

### FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 12.

23. März 1916.

36. Jahrgang.

## Bericht

über die

### Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute

am Sonntag, den 12. März 1916, mittags 12½ Uhr,  
in der Städtischen Tonhalle zu Düsseldorf.

#### Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Verleihung der Carl-Lueg-Denk Münze.
3. Abrechnung für das Jahr 1915. Entlastung der Kassenführung.
4. Wahlen zum Vorstände.
5. Die Kriegsaufgaben des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. Bericht, erstattet von Dr.-Ing. Otto Petersen, stellv. Geschäftsführer des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf.
6. Die Eisenindustrie in Belgien und Nordfrankreich. Vortrag von Dr. R. Kind, stellv. Geschäftsführer der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller, Düsseldorf.

Der Vorsitzende, Kommerzienrat Dr.-Ing. h. c. **Fr. Springorum**, eröffnete die Versammlung gegen 12¾ Uhr durch folgende Ansprache:

Meine Herren! Im Namen des Vorstandes eröffne ich die heutige Hauptversammlung und heiße unsere Mitglieder und Gäste herzlich willkommen; besonders richte ich unseren Willkommgruß an den Herrn Vertreter des stellvertretenden Generalkommandos zu Münster, an den Regierungspräsidenten zu Düsseldorf, Herrn Wirklichen Geh. Oberregierungsrat Dr. Kruse, an die Herren Eisenbahndirektions-Präsidenten Hoelt, Elberfeld, Lehmann, Essen, und Martini, Köln, sowie an den Herrn Präsidenten Sarre vom Königlichen Eisenbahn-Zentralamt und an das Oberhaupt dieser gastlichen Stadt, Herrn Oberbürgermeister Dr. Oehler; weiter begrüße ich die Herren Vertreter der deutschen Zivilverwaltung in Brüssel und der deutschen Bergverwaltung für den Bergbaubezirk Lüttich, die Abgesandten der befreundeten Vereine und der Technischen Hochschulen, der Bergakademien und des Königlichen Materialprüfungsamtes. Insbesondere freut es uns, eine Reihe von Vertretern militärischer Institute, wie der Königlichen Artillerie-Prüfungskommission, des Königlichen Militärversuchsamtes, der Königlichen Geschößfabriken Bayerns, Preußens und Sachsens hier zu sehen; mit ihnen sind wir durch den Krieg zu gemeinsamer Arbeit verbunden, die bisher schon günstige Erfolge gezeitigt hat und für die Zukunft noch weitere ersprißliche Tätigkeit zum Wohl unseres teuren Vaterlandes erhoffen läßt.

Ich komme nunmehr zu Punkt 1 unserer heutigen Tagesordnung: Geschäftliche Mitteilungen.

Der Mitgliederbestand des Vereins hat sich im abgelaufenen Jahre ungefähr auf der gleichen Höhe gehalten; wir zählten zu Anfang März d. J. 5948 Mitglieder gegen 5929 bei der letzten Versammlung im Januar 1915. Verstorben sind 106 Mitglieder, darunter 31, die ihr Leben für die Ehre und die Freiheit des Vaterlandes dahingegeben haben. Die Zahl der Opfer aus dem Kreise unseres Vereins erhöht sich dadurch auf 81. Wie ich schon vor Jahresfrist mitteilte, sollen die Namen dieser Tapferen und Treuen, in eherner Tafel eingegraben, an hervorragender Stelle unseres Geschäftshauses angebracht und der Nachwelt überliefert werden. — Unter den Daheimgebliebenen, deren Tod wir zu beklagen haben, befindet sich diesmal eine besonders große Anzahl angesehener und führender Männer der Industrie; ich nenne u. a. nur die Namen Oberbergrat Arns, Martin Boecker, Eduard Böcking, Julius Buch, Baurat Glaser, Adolf Greiner, Dr.-Ing. h. c. Emil Holz, Geheimrat Klönne, Finanzrat Klüpfel, Ernst Laeis, Max Mannesmann, Otto Philipp, Dr.-Ing. h. c.

Julius Pohlig, Dr.-Ing. h. c. Ernst Schieß, Dr.-Ing. h. c. Peter Stühlen und Josef Thyssen; auch den Geh. Kommerzienrat August Bagel, dessen Name als ihren Drucker unsere Zeitschrift von der ersten Nummer an durch 36 Jahre in alle Welt hinausgetragen hat, haben sie vor kurzem zu Grabe getragen. Ich bitte Sie, sich zu Ehren unserer gefallenen Mitglieder und der übrigen Dahingeshiedenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht!)

Das Ehrenzeichen des Eisernen Kreuzes haben insgesamt 282 unserer Mitglieder erhalten, darunter 19 das Kreuz erster Klasse; an sonstigen Kriegsauszeichnungen fielen 43 an unsere Mitglieder.

Bei der Geschäftsstelle des Vereins und der Schriftleitung von „Stahl und Eisen“ ist infolge von Einberufungen die Zahl der Beamten noch weiter zurückgegangen und zwar von 44 bei Kriegsbeginn auf 25, während die Anzahl der weiblichen Hilfskräfte von 9 auf 16 gestiegen ist. Durch äußerste Anspannung ist es aber gelungen, den Betrieb ordnungsmäßig durchzuführen. Wenn auch die Arbeiten unserer ständigen Fachauschüsse zum Teil durch den Kriegszustand unterbrochen oder stark eingeschränkt worden sind, so sind andererseits durch die zahlreichen Kriegsaufgaben, über die zu Punkt 5 der Tagesordnung zu berichten sein wird, ganz erhebliche Anforderungen an die Tätigkeit der Geschäftsführung gestellt worden.

Die Arbeiten der Hochofenkommission betr. Verwertung der Hochofenschlacke sind auch unter dem Kriege weitergegangen. Man hat mehr und mehr erkannt, daß dieses Material, das bisher für uns ein Abfallzeugnis war, für gewisse bautechnische und Beschotterungszwecke von großer Bedeutung ist. Wenn auch die Hauptaufgabe unserer Arbeiten auf diesem Gebiet, ein Unterscheidungsmerkmal für zerfallende und nicht zerfallende Hochofenschlacke anzugeben, bisher noch nicht gelöst worden ist und wohl in vollem Umfange nicht gelöst werden kann, so haben doch sowohl die wissenschaftlichen Untersuchungen des Königlichen Materialprüfungsamtes, als auch eine vom Ministerium veranstaltete Umfrage über die Bewährung der Hochofenschlacken in der Bautätigkeit außerordentlich wertvolle Aufschlüsse ergeben, die erkennen lassen, daß die Hochofenschlacke bei einigermaßen vernünftiger Benutzung in weit größerem Maße verwendbar ist, als wir bisher haben annehmen können. Die Kommission wird ihre Arbeiten im engsten Zusammenhange mit den Hochofenwerken fortzusetzen haben, damit entsprechende Maßnahmen zur praktischen Verwertung ihrer Ergebnisse getroffen werden können.

Hinsichtlich der Eisenportlandzemente, dieses aus der Hochofenschlacke hervorgehenden Erzeugnisses, kann die erfreuliche Mitteilung gemacht werden, daß durch Erlaß des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 13. Januar d. J. die uneingeschränkte Anwendung von Eisenportlandzement jetzt behördlich genehmigt wurde. Damit findet ein seit 15 Jahren mit Ausdauer und Zähigkeit geführter Kampf seinen erfolgreichen Abschluß.

Die Kommission zum Studium der Frage der Riffelbildung auf Schienen hat ebenfalls ihre Arbeit wieder aufgenommen und fortgeführt. Es werden jetzt auf einem rheinischen Stahlwerk Probechargen in Thomasstahl für Schienen für die Berliner Hochbahn ausgeführt. Die Versuche und Untersuchungen werden von den Herren Professoren Dr.-Ing. Goerens und Dr.-Ing. Mayer in Aachen durchgeführt.

Auch die Technische Kommission der Vereinigung der Grobblechwalzwerke, deren Geschäfte wir führen, hat unter dem Kriege ihre Arbeiten nur langsam fortgeführt. Im wesentlichen war es hier die Notwendigkeit des Ersatzes der kupfernen Feuerbüchsen der Lokomotiven durch Flußeisenbleche, die uns beschäftigt hat. Es dürften jetzt schon über 600 bis 800 Lokomotiven mit Feuerbüchsenblechen aus Flußeisen ausgerüstet sein. Die Bedingungen für die Lieferung dieser Bleche sind gemeinsam mit dem Eisenbahn-Zentralamt festgelegt worden. Die Bewährung der Bleche im Betriebe ist mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfolgen, da es vielleicht auch hier gelingt, das Kupfer durch Eisen selbst für die Zeit nach dem Kriege aus den Lokomotiven zu verdrängen, wie es in Amerika und anderen Ländern schon länger der Fall ist.

Außerdem haben wir auf Drängen der Hamburger Baupolizeibehörde in Verbindung mit anderen amtlichen Stellen Versuche eingeleitet, die Aufschlüsse geben sollen über das Verhältnis des Querschnittes der Zerreißproben zur Körnerlänge. Ein Versuchsprogramm ist ausgearbeitet und unterliegt jetzt der Beurteilung der verschiedenen Stellen.

Die Arbeiten der Chemikerkommission haben durch den Krieg keine Unterbrechungen erfahren. Die Kommission beschäftigt sich seit einiger Zeit mit einer kritischen Durcharbeitung der Bestimmungsverfahren des Phosphors in Eisen und Eisenerzen. Die umfangreichen Untersuchungen der Kommission über die verschiedenen Verfahren zur Manganbestimmung sind inzwischen zum Abschluß gelangt und liegen zur Veröffentlichung druckfertig vor.

An die Kokereikommission war aus den Kreisen der Eisen- und Kokereiindustrie die Bitte ergangen, die Aufstellung von Normalien für Kesselwagen anzuregen. Die Schwierigkeiten, die durch die verschiedenen Vorrichtungen zum Füllen und Ablassen der Kesselwagen sowohl bei den Kokereien als auch bei den Verbrauchern hervorgerufen werden, sind so groß, daß es notwendig erschien, Normalien für Kesselwagen aufzustellen. Die jetzige Zeit erscheint hierzu gerade geeignet, weil durch den Krieg ein bedeutender Abgang an Kesselwagen herbeigeführt und infolge des während der Kriegszeit gesteigerten Bedarfes der Bau neuer Wagen erforderlich wird. Unter Hinzuziehung von maßgebenden Fachleuten aus den verschiedensten Kreisen, welche Kesselwagen benutzen, wurden in längeren Beratungen Vorschläge zu Normalien für Kesselwagen ausgearbeitet

wie sie im Interesse aller Benutzer von Kesselwagen erwünscht erscheinen. Diese Vorschläge unterliegen zurzeit der Begutachtung dem Verband Deutscher Waggonfabriken, und es ist zu hoffen, daß sie angenommen und baldigst in die Praxis umgesetzt werden.

Die Arbeiten der Rechtskommission haben im allgemeinen geruht, doch ist eine Reihe von Fragen durch den Justitiar der Rechtskommission, Herrn Justizrat Dr. Schmidt-Ernsthäuser, behandelt worden, deren Auswertung im Interesse der Allgemeinheit der Werke noch bevorsteht. Eine wichtiges Urteil ist vor kurzem durch die Strafkammer in Hagen gefällt worden, sie hat entschieden, daß die Stahlformgußwerke nicht in die Klasse der Groß-Eisenbetriebe gehören, also nicht der bekannten Bundesratsverordnung unterliegen. Besondere Aufmerksamkeit wird die Rechtskommission den Fragen der Anschlußbahnen, insbesondere der Hafenschlußbahnen, widmen.

Der Kampf gegen die von zahlreichen Regierungsstellen unterstützten Bestrebungen der Heimatschutzbewegung, soweit sie auf Verdrängung der Blechbedachung vom Baumarkte gerichtet sind, ist noch immer nicht zur Ruhe gekommen. Auf Wunsch der beteiligten Walzwerke haben wir gegen einige literarische Erscheinungen, die die Blechbedachung am liebsten ganz beseitigt sähen, Stellung genommen, um diese schon seit 30 Jahren mit Erfolg arbeitende Industrie, die besonders dem Siegerlande guten Nutzen gebracht hat, nach Möglichkeit zu schützen. Unser Stand in der Sache ist nicht leicht, der Kampf soll aber so ohne weiteres nicht aufgegeben werden.

Die Zeitschrift „Stahl und Eisen“ ist regelmäßig weiter erschienen. Der Umfang der beiden schlanken Bände des Jahres 1915 bleibt zwar erheblich hinter den bis jetzt dickleibigsten des Jahres 1913 zurück, doch ist zu beachten, daß eine große Anzahl von Arbeiten sich ihres vertraulichen Charakters wegen nicht zur Wiedergabe in der Zeitschrift eignete und deshalb den Interessenten auf anderem Wege zugänglich gemacht werden mußte.

Die Verhältnisse in der Vereinsbücherei haben sich in derselben Weise wie bisher weiter entwickelt. Die Benutzung stellte sich auf etwa die Hälfte der Friedensausleihe. In gleichem Maße wurde der Lesesaal besucht.

So hat sich das Vereinsleben in Ruhe und Sicherheit abgespielt auch unter dem Kriegssturm, unter dem wir vor Jahresfrist uns hier versammelten, und der heute wie zu jener Zeit mit unverminderter Gewalt gegen unser Vaterland braust. Aber nicht unvermindert, sondern durch die Dauer des Krieges gestählt und unüberwindlich ist die Kraft, mit der unsere todesmutigen Truppen zu Lande, zu Wasser und in der Luft allen Angriffen unserer verbündeten Feinde siegreich begegnen. (Lebhafter Beifall.) Auch im Geschäftskriege, den England gegen uns heraufbeschworen hat und den es mit allen Mitteln gegen uns führt, sind alle Anstrengungen unserer Feinde, die zur Ausrüstung unserer Kämpfer und zur Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens unentbehrliche Industrie in unserem Vaterlande zum Erliegen zu bringen, an der inneren Kraft unserer Industrie und der Tüchtigkeit ihrer Mitarbeiter gescheitert, sie hat sich den neuen, durch die Lage geschaffenen Verhältnissen längst angepaßt, weiß alle neu auftretenden technischen Schwierigkeiten mit einer ruhigen Sicherheit, die auf wissenschaftlichen Grundsätzen und der Stärke unserer Organisationskraft beruht, zu überwinden und durch harte, unablässige Arbeit alle an sie von Heer und Marine gestellten Forderungen zu erfüllen. Es ist jene Arbeit, an die das deutsche Volk aus der Friedenszeit gewöhnt ist, die im Kriege mit vervielfältigter Kraft, getragen von unbeugsamem Willen, eingesetzt hat und die uns in diesem Völkerringen für den endgültigen Sieg bürgt. — Ich stelle den Geschäftsbericht zur Besprechung.

Wenn das Wort zu dem Berichte nicht gewünscht wird — und das ist, wie ich sehe, der Fall —, so kommen wir zu Punkt 2 der Tagesordnung: Verleihung der Carl-Lueg-Denk Münze. Ich habe den Auftrag, Ihnen mitzuteilen, daß der Vorstand einstimmig beschlossen hat, die Carl-Lueg-Denk Münze in diesem Jahre dem Generaldirektor der Oberschlesischen Eisenbahnbedarfs-Aktien-Gesellschaft, Herrn Kommerzienrat Dr. Ing. Otto Niedt zu verleihen. (Lebhaftes Bravo!)

Mein verehrter Herr Niedt!

Es ist mir eine ganz besondere Freude, Ihnen den einmütigen Entschluß des Vorstandes mitteilen zu können, daß Ihnen die Carl-Lueg-Denk Münze für das Jahr 1916 verliehen worden ist. Der Vorstand will damit auch äußerlich manche Dankesschuld anerkennen und an Sie abtragen. Seit dem 30. Januar 1899 führen Sie ununterbrochen den Vorsitz in der Eisenhütte Oberschlesien. Unter Ihrer Führung hat die Eisenhütte eine kraftvolle Entwicklung genommen und ist für unsere Mitglieder in der Ostmark der Sammelpunkt zu den wertvollen Tagungen gewesen, die Sie in stetiger Abwechslung anregend zu gestalten gewußt haben. Wir wissen, daß Ihr Amt als Vorsitzender kein leichtes gewesen ist, und daher sind wir Ihnen doppelt dankbar, daß Sie immer wieder gerne die nicht geringen Mühen dieses Amtes auf sich genommen haben.

Die Carl-Lueg-Denk Münze soll aber auch eine Anerkennung sein dafür, daß Sie der Technischen Hochschule zu Breslau Ihre besondere Fürsorge zugewendet und durch rastlose Arbeit nicht nur zur Errichtung der hüttenmännischen Fakultät in hervorragendem Maße beigetragen, sondern auch deren Weiterentwicklung durch Rat und Tat kräftig unterstützt und gefördert haben.

In den Ihrer Leitung unterstellten Werken haben Sie den Gedanken, daß die Zukunft der Eisenindustrie Oberschlesiens vornehmlich in der Weiterausbildung der Verfeinerung liege, mit Nachdruck durchgeführt; und als im Herbst 1914 dieser Gedanke eine neue und besonders hohe Bedeutung erhielt, da waren Sie mit Ihrem wohl ausgerüsteten Werke in Gleiwitz in der Lage, die Herstellung von Geschoßmaterial rasch und in großem Umfange aufzunehmen.

Unserem Hauptverein endlich haben Sie durch Ihre nie versagende Mitarbeit, namentlich auch in Fragen, die der Schriftleitung unserer Zeitschrift am Herzen lagen, und durch Berichte, die in ihrer Klarheit und Geschlossenheit dem späteren Geschichtsschreiber der wirtschaftlichen Verhältnisse Oberschlesiens eine reiche Fundgrube sein werden, hervorragende Dienste geleistet.

Wenn der Vorstand aus all diesen Gründen Ihnen die Carl-Lueg-Denk Münze einstimmig zuerkannt hat, so sind wir überzeugt, daß diese Verleihung auch in Oberschlesien lebhaften Widerhall finden wird. Nicht wie sonst ist die Denk Münze in diesem Jahre aus Gold, sondern aus Stahl gefertigt, (Beifall!) und wir glauben, daß sie in dieser Form Ihnen eine noch liebere Erinnerung an die stählerne Zeit, in der wir leben, sein wird. Ich überreiche Ihnen die hohe Auszeichnung mit meinem herzlichen Glückwunsche und in der Hoffnung, daß Sie noch lange der Unsere bleiben und daß wir auch in Zukunft wie bisher auf Sie zählen dürfen. (Anhaltender, starker Beifall)

Kommerzienrat Dr.-Ing. **Otto Niedt:** Meine Herren! Verehrter Herr Vorsitzender! Ich bin durch die Ehrung, die ich soeben erfahren habe, vollkommen überrascht, und es wird mir nicht ganz leicht, meinen Gefühlen hier vor der großen Versammlung gebührend Ausdruck zu geben. Die Gefühle, die mich beherrschen, sind natürlicherweise das Gefühl des Dankes gegen Sie, meine Herren, daß Sie so freundlich waren, hier Beifall zu spenden, insbesondere gegenüber Ihnen, dem verehrten Vorstände, daß Sie an mich gedacht haben. Meine Herren! Meine Verdienste um den Verein sind wirklich nicht so groß, daß sie hier besonders aufgeführt werden müßten. Ich verstehe aber wohl, daß es — wofür ich besonders dankbar bin — eine freundliche Verbeugung vor meinen Freunden, den Mitgliedern des Vereins Eisenhütte Oberschlesien, bedeutet, indem Sie mich als den Vorsitzenden mit der Carl-Lueg-Denk Münze beehren. Ich selbst stehe auf dem Standpunkte, daß derjenige, der in der großen Arbeitsgemeinschaft, wie sie nun einmal der Verein der deutschen Eisenhüttenleute ist, tätig mitwirkt, schon den Lohn in sich hat. Wir können uns den großen Verein der deutschen Eisenhüttenleute nicht wegdenken. Er hat die Männer der Eisentechnik zusammengeführt; er bietet Anregung die Fülle. Und, meine Herren, wie es mir geht, so wird es auch vielen anderen gehen: es ist ein ziemlicher Lebensinhalt, wenn man sich hier betätigt. Denn der Verein hat Großes geleistet, Hervorragendes in der Vergangenheit und namentlich jetzt, wo er sich außerordentliche Verdienste um das gesamte deutsche Vaterland durch seine Arbeiten erworben hat. Dafür müssen wir den führenden Männern des Vereins besonders dankbar sein — ich nenne die Namen hier nicht, Sie kennen sie alle — aber, meine Herren, auch den Manen der Männer, die von uns genommen, die dahingeschieden sind. Ich erwähne hier denjenigen, dessen Namen die Denk Münze trägt, unsern verehrten Freund, den langjährigen, energischen, verdienstvollen Vorsitzenden des großen Vereins deutscher Eisenhüttenleute.

Sie waren auch so freundlich, darauf hinzuweisen, daß mir die Medaille besonders deshalb so wertvoll werden würde, weil sie diesmal in Stahl hergestellt ist. Das ist gewiß richtig, verehrter Herr Vorsitzender! nur mit der einen Einschränkung, daß ich weiß, warum die Satzungsänderung, nämlich daß Stahl für Gold gegeben werden solle, erfolgt ist. Schuld daran ist der Krieg. Mir, als von Gleiwitz stammend, ist das natürlicherweise eine besonders liebe und wertvolle Erinnerung. Denn von Gleiwitz gingen vor 100 Jahren bekanntlich im schwer geprüften, verarmten Preußen die eisernen Schmuckgegenstände aus, die nachher in Gold umgetauscht und deren Gold dann auf den Altar des Vaterlandes niedergelegt wurde, um das Land und das Volk zu unterstützen. Heute ist es nicht so. Wir wissen, Gold ist genug da, aber das Gold gehört in die Reichsbank.

Meine Herren! Die stählerne Denk Münze, die Carl-Lueg-Medaille, erfreut mich ungeheuer, und ich spreche nochmals Ihnen, Herr Vorsitzender, dem Vorstände und all den geehrten Herren, die so freundlich gegen mich waren, meinen tiefgefühlten und herzlichsten Dank für die große Ehrung aus.

Ich meinerseits werde mich bemühen, den Wünschen des Herrn Vorsitzenden dadurch zu entsprechen, daß ich gern mitarbeite und weiterarbeite an den Aufgaben und an der Entwicklung des Vereins, soweit dies in meinen schwachen Kräften liegt, arbeite im Interesse der großen vaterländischen Eisenindustrie. Glückauf! (Stürmischer Beifall und Händeklatschen!)

Vorsitzender Kommerzienrat Dr.-Ing. **Fr. Springorum:** Meine Herren! Wir kommen zu Punkt 3 der Tagesordnung: Abrechnung für das Jahr 1915. Entlastung der Kassenführung. Ich bitte Herrn Dowerg, den Kassenbericht vorzutragen.

(Herr Generaldirektor H. Dowerg erstattete hierauf den Kassenbericht.)

Meine Herren! Sie haben den Bericht gehört. Ich frage, ob das Wort gewünscht wird. — Das ist nicht der Fall. Ich darf also annehmen, daß Sie damit gleichzeitig die Entlastung der Kassenführung haben aussprechen wollen. Ich stelle das hiermit fest. —

Wir kommen zu Punkt 4: Wahlen zum Vorstände. Nach der festgesetzten Ordnung scheidet aus die Herren Dr.-Ing. F. Baare, W. Beukenberg, F. Dahl, Dr.-Ing. G. Gillhausen, Ernst Klein,

Dr.-Ing. H. Macco, Dr. techn. F. Schuster, Dr.-Ing. Kurt Sorge und W. van Vloten. — (Stimme aus der Versammlung: Ich beantrage Wiederwahl durch Zuruf!) — Es wird Wiederwahl durch Zuruf beantragt. Wenn kein Widerspruch erfolgt, ist diese Art der Wiederwahl zulässig. Ich stelle das hiermit fest.

Des weiteren schlägt Ihnen der Vorstand vor, zuzuwählen die Herren Direktor K. Grosse, Generaldirektor W. Kestranek, Direktor W. Petersen, Direktor A. Vögler und Direktor A. Wiecke. — Wenn kein Widerspruch laut wird — ein solcher erhebt sich nicht —, so stelle ich Ihr Einverständnis damit fest, daß diese Herren in den Vorstand gewählt werden. — Das ist der Fall.

Wir kämen dann zu Punkt 5: Bericht des Herrn Dr.-Ing. Otto Petersen über „Die Kriegsaufgaben des Vereins deutscher Eisenhüttenleute“. Ich bitte Herrn Dr. Petersen, das Wort zu nehmen.

Dr.-Ing. **E. Schrödter** gibt zunächst noch bekannt, daß laut Mitteilung der Eisenbahndirektion Elberfeld für heute Abend ein Sondereilzug von Düsseldorf nach Dortmund eingelegt sei, und daß verschiedene Schnellzüge durch einige Wagen verstärkt würden, damit die Versammlungsteilnehmer alle Platz fänden. Er fügt hinzu: Ich glaube in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich den beteiligten Eisenbahndirektionen den angelegentlichsten Dank für ihr Entgegenkommen ausspreche, das um so höher anzuerkennen ist, als ja die außerordentliche Inanspruchnahme unserer Eisenbahn bekannt ist. (Beifall.)

Dr.-Ing. **Otto Petersen** hob dann in seinem eingehenden Berichte über „Die Kriegsaufgaben des Vereins deutscher Eisenhüttenleute“, der hier leider nur im Auszuge wiedergegeben werden kann, zunächst hervor, daß es sich selbstverständlich jetzt, wo an den Grenzen unseres Vaterlandes der gewaltige Weltkrieg noch tobe, von selbst verbiete, das umfangreiche Gebiet der Kriegsaufgaben der deutschen Eisenindustrie auch nur andeutungsweise erschöpfend zu behandeln. Er habe sich daher streng auf Kriegsaufgaben des Vereins als der technischen Organisation der deutschen Eisen- und Stahlindustrie zu beschränken, und auch hier müsse aus naheliegenden Gründen zu dem gegenwärtigen Zeitpunkte eine weise Beschränkung Platz greifen. Dabei müsse der Bericht ferner darauf verzichten, die vielen mehr auf persönlichem Gebiete liegenden Arbeiten auch nur zu nennen, die seitens der Geschäftsführung, insbesondere von Herrn Dr.-Ing. Schrödter, im Interesse von Kriegsaufgaben geleistet worden seien, zumal da sie zum Teil vertraulicher Natur seien.

Fragen der Rohstoffversorgung seien es zunächst gewesen, bei denen der Verein mitwirken konnte. Die Ausführungen lehrten, wie günstig unsere Eisenerzversorgung jetzt gestellt sei, wie alle Hemmungen nach und nach dem gemeinsamen Zusammenwirken aller beteiligten Kreise mit den behördlichen Stellen beseitigt werden konnten. Innerhalb der Erzversorgung spiele die Sicherstellung mit manganhaltigen Eisenerzen, aus denen das für die Stahldarstellung unentbehrliche Ferromangan und Spiegeleisen hergestellt wird, eine ganz besondere Rolle. Auch in dieser Hinsicht wies der Redner nach, daß man, obwohl man hierbei im wesentlichen ausschließlich auf die Gruben des eigenen Landesgebietes angewiesen sei und auf Zufuhren von außerhalb keine große Hoffnung setzen dürfe, jeder Länge des Krieges hinsichtlich unserer Manganversorgung trotzdem könne. Die englische Voraussage, der Krieg müsse schon wegen unserer Entblößung an Mangan vorzeitig zu Ende gehen, sei also gänzlich zusehends geworden, zumal da es deutscher Tatkraft gelungen sei, in letzter Zeit ein im Inlande in jedem Umfange herstellbares Ersatzmittel erfolgreich in Anwendung zu bringen, soweit Mangan als Desoxydationsmittel für Flußeisen- und Stahlbäder, d. h. als Zerstörer der vom Bade aufgenommenen schädlichen Sauerstoffträger, in Betracht komme. Wesentlicher sei dabei natürlich, wie weit es gelinge, die Förderung der Manganerzgruben zu steigern, ein Punkt, von dem man hoffen dürfe, daß verständnisvolles Eingehen der Militärbehörden auf die Erfordernisse des Bergbaues in steigendem Maße zum Ziele führen werde, insbesondere, nachdem die Frage des Ersatzes knapp gewordener Sprengstoffe als gelöst betrachtet werden könne.

Die weiteren zum Teil recht eingehenden Ausführungen zeigten, daß wir auch mit anderen Hilfsstoffen, wie Schnelldrehstahl, Ferrosilizium, Aluminium, Magnesit, Kupfervitriol, Schmiermitteln, bestimmten Säuren u. a. m., zwar hauszuhalten haben, aber auf Grund gemeinsamer Maßnahmen durchaus durchzuhalten in der Lage sind, selbst wenn der Krieg noch so lange dauern sollte. Auch hier habe die Not der Zeit im stillen manche Großtat deutschen Erfindungsgeistes gezeitigt, von der zu sprechen naheliegende Gründe verböten.

Ein besonders wichtiges Kapitel in den Kriegsaufgaben des Vereins bilde die Organisation zur Einschränkung des Verbrauches der sogenannten Sparmetalle. Hier habe eine großzügige, auf alle deutschen Eisenbezirke sich erstreckende gemeinsame systematische Arbeit eingesetzt, um einmal die möglichst straffe Einhaltung der behördlichen Beschlagnahmeverfügungen für die Sparmetalle (Kupfer, Zinn, Antimon, Aluminium, Hartblei usw.) zu gewährleisten und andererseits der Industrie doch eine gewisse Bewegungsfreiheit zur Aufrechterhaltung der mit Kriegslieferungen betrauten Betriebe zu lassen. Hand in Hand damit gehe eine regelmäßige Vermittlung der mit Ersatzstoffen gemachten Erfahrungen zwischen den Werken der Eisenindustrie, Erfahrungen, die nicht nur im Kriege den Werken in ihrer Gesamtheit zugute kommen, sondern auch über die Zeit der gemeinsamen Not hinaus noch wertvolle Fingerzeige geben würden zur äußersten wirtschaftlichen Ausnutzung von inländischen Materialien aller Art. Der Redner gedachte in diesem Zusammenhange auch der Tätigkeit der Fachausschüsse des Vereins, die bei den technischen Fragen, wie sie für die

Bildung der Sparmetallorganisation unvermeidlich gewesen seien, in nie erlahmender Weise der Geschäftsführung zur Seite gestanden hätten.

Ueber die Rohstoffversorgung nach dem Kriege, die naturgemäß auch schon einen Gegenstand der Vorsorge unserer Industrie bildet, vermochte der Redner nur so viel zu sagen, daß man sich auf gewisse Richtlinien für diese Arbeiten festgelegt habe, nach denen im einzelnen zu handeln sein werde. Der Verein wird auch hier auf seinem engeren Arbeitsgebiete sich zu gegebener Zeit beteiligen.

Ein harmonisches Zusammenarbeiten habe der Verein angestrebt und auch erreicht hinsichtlich der seit über Jahresfrist in immer größerem Umfange einsetzenden Herstellung von gezogenen Artilleriegeschossen. Vor dem Kriege hätten acht Werke derartige Preßgeschosse hergestellt, heute seien es über 90 Werke, die mithülfe, dem Vaterland diese wichtigen Abwehrmittel zu liefern, denen wiederum Tausende von Bearbeitungsstätten zur Seite ständen. Auch hier habe es gegolten, die technischen Erfahrungen auszutauschen, den Neulingen in der Fabrikation über die Anfangsschwierigkeiten in der Herstellung der Geschosse hinwegzuhelfen, Neuerungen auf diesem Gebiete schnell zu verbreiten, zu vermitteln zwischen den militärischen Instanzen und den Werken hinsichtlich der Lieferungsvorschriften, ihrer Anpassung an die gegebenen Rohstoffverhältnisse u. a. m. Kurz, auch hier habe sich ein bewundernswertes Zusammenarbeiten aller unter Zurückstellung von Einzelinteressen zum Wohle des Ganzen gezeigt.

Im Zusammenhange wurden noch Ein- und Ausfuhrverhältnisse, Arbeiterfragen und Zollfragen, die die Zeit nach dem Kriege betreffen, kurz gestreift.

Der Bericht wies deutlich nach, wie auch hier im vereinten Zusammenwirken, in der zweckmäßigen Organisation und Zusammenfassung aller Kräfte, die deutsche Eisenindustrie trotz aller Hemmungen bemüht gewesen ist, auch ihrerseits alles daranzusetzen, die Wege zu ebnen für ein kraftvolles, reibungsloses Arbeiten, und wie der Verein deutscher Eisenhüttenleute es sich hat angelegen sein lassen, überall da vermittelnd einzugreifen, wo man seiner Hilfe bedurfte. Der Verein habe dabei vielfach in besonders enger Gemeinschaft mit dem Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller gearbeitet, dessen Geschäftsführer der Redner für seine Hingabe ebenso aufrichtigen Dank aussprach, wie allen Werksleitungen und allen Mitgliedern des eigenen Vereins, insbesondere den Mitgliedern der Arbeitsausschüsse aller beteiligten Fachkommissionen und der im Kriege entstandenen Vereinigungen.

Es wäre, so schloß der Redner wörtlich, für alle, die an diesen Arbeiten unermüdlich mitgewirkt haben, der schönste Dank, wenn gesagt werden könnte, auch die Leute von „Stahl und Eisen“ haben ihr redlich Teil beigetragen zur Lösung der Aufgaben, die zu dem einen Ziele führen sollen, dem Glücke und der Freiheit unseres größeren Vaterlandes. (Allseitiger, lebhafter Beifall.)

Stellv. Vorsitzender Geheimer Baurat **W. Beukenberg**: Meine Herren! Herr Dr. Petersen hat uns in knapper, aber vortrefflicher Form ein Bild gegeben von den großen Arbeiten, die wir im allgemeinen als die Umstellung der Industrie im Kriege bezeichnet haben. Sie werden aus dem Bilde, das er uns entwickelt hat, ersehen haben, in welcher Sorge die Industrie an letzter Stelle vom Betriebsleiter bis zum Meister herab an manchen Tagen gestanden hat. Wenn es gelungen ist, trotzdem das zu leisten, was vor allen Dingen die Heeresverwaltung erforderte und deshalb, wie Sie eben gehört haben, auch ganz plötzlich über uns gekommen ist zu Beginn des Krieges, so konnte das nur geschehen dank der großen vaterländischen Gesinnung, die allgemein die Industrie gezeigt hat und die sie veranlaßte, ihre besten Erfahrungen zusammenzulegen, nichts geheim zu halten von dem, was der einzelne kannte, um das bestmögliche zu leisten auf sämtlichen Werken. Wir wollen hoffen, daß diese Anerkennung, die die Industrie verdient, von der hier ja in diesem ganzen sachlichen Vortrag an und für sich nicht die Rede war, nicht nur immer von oben herunter ausgesprochen wird, sondern daß wir sie auch an uns erfahren werden, wenn der Krieg einmal zu Ende ist und dann die einzelnen Vorschläge zu staatssozialistischen Betrieben usw., wie sie von manchen Volkswirten gepredigt werden, nicht die Wirkung haben, die man leider Gottes befürchten muß.

Meine Herren! Sie haben durch Ihren Beifall dem Herrn Vortragenden schon Ihren Dank zum Ausdruck gebracht, und im Namen des Herrn Vorsitzenden, der augenblicklich gerade abgerufen ist, gestatte ich mir, Herrn Dr.-Ing. Petersen auch noch persönlich den Dank der Versammlung auszusprechen. (Beifall.)

Ich stelle nunmehr den Vortrag zur Besprechung und gebe zunächst das Wort Herrn Dr. Schrödter.

Dr.-Ing. **E. Schrödter**: Aus den geschäftlichen Mitteilungen des verehrten Herrn Vorsitzenden und dem Bericht, den mein Kollege und trefflich bewährter Mitarbeiter erstattet hat, haben Sie, meine Herren, die Fülle von Arbeit ersehen, die der Geschäftsführung des Vereins aus der Weiterführung seiner Friedensaufgaben und der Uebernahme der Kriegsaufgaben erwachsen ist. Diesem Mehr an Arbeit stand ein Weniger an Arbeitskräften gegenüber. Unter Einschluß der erst während des Krieges neu Angestellten sind nicht weniger als 25 Beamte des Vereins zu den Fahnen einberufen worden, und der einzige gediente Soldat, der uns Feld gerückten Kameraden zu folgen, auf seinem Arbeitsposten zu halten, nur meinen wiederholten und dringenden Bitten gelang. An dieser Stelle möchte ich ihm für das persönliche Opfer, das er der Sache gebracht hat, herzlichst danken.

Die Durchführung der Kriegsaufgaben war für uns um so schwieriger, als sie uns völlig unvorbereitet zufielen.

In dem vor Jahresfrist an dieser Stelle gehaltenen Vortrage habe ich darauf hingewiesen, daß unser Verein bis zum Ausbruch des Krieges nur Friedensaufgaben gekannt hat, daß er der Träger der deutschen Beziehungen zu unseren ausländischen Fachgenossen gewesen ist, und daß ich persönlich, insbesondere infolge der Zunahme der freundschaftlichen und finanziellen Beziehungen zu den Nordfranzosen, einen Krieg mit Frankreich für ausgeschlossen gehalten hatte.

Das Trommelfeuer der Lügen, mit denen die führenden feindlichen Staatsmänner uns in letzter Zeit überschüttet haben, bestätigt leider die Erfolglosigkeit der früheren Friedensarbeit und zeigt weiter, daß dieselbe Unkenntnis des deutschen Volkes und deutscher Kraft, die vor 20 Monaten unsere Feinde, vor allem England, in den Krieg getrieben hat, heute noch in unvermindertem Maße herrscht. Wenngleich der englische Ministerpräsident Asquith auf seine kürzliche Rede, in der er wieder einmal den preußischen Militarismus vernichten wollte, die richtige Antwort durch das bekannte französische Blatt „Libre Parole“ erhalten hat, indem es diese Aeußerung als eine „blödsinnige und gefährliche Phrase“ bezeichnete, so glaube ich im Hinblick auf unsere amerikanischen Fachgenossen, die sich zum Teil der englischen Auffassung über den preußischen Militarismus angeschlossen haben, auch an dieser Stelle darauf hinweisen zu sollen, daß wir einen preußischen Militarismus überhaupt nicht, und einen deutschen Militarismus nur insoweit kennen, als damit die Organisation unserer zur Abwehr feindlicher Angriffe bestehenden militärischen Kraft bezeichnet wird. Daß aber auch dieser Militarismus nicht der wahre Kriegsgrund Englands ist, wissen wir aus den in seinem Beginn sowohl von englischen Fachblättern wie vom französischen Minister des Auswärtigen Amtes, Hanotaux, gemachten Geständnissen, die übereinstimmend die Zerstörung der deutschen industriellen Unternehmungen als Zweck des Krieges kennzeichneten. Dies wird ferner neuerdings bestätigt durch die heißen Bestrebungen Englands, jetzt schon dem deutschen Handel nach dem Kriege Hindernisse in den Weg zu legen und Vorbereitungen dazu zu treffen. Die englischen Gelehrten und Industriellen gefielen sich nach Kriegsausbruch namentlich darin, die „deutschen Methoden und die deutsche Surrogatindustrie“ zu schmäheln. Die heutigen Darlegungen haben aufs neue bestätigt, daß gerade unsere Methoden, unsere Anpassungsfähigkeit, unsere Industrie in den Stand gesetzt haben, unseren Feldtruppen aus eigener Kraft die Ausrüstung zu liefern, mit denen sie ihren rückständigen, auf amerikanische Hilfe angewiesenen Gegnern siegreich widerstehen, und daß wir mit der ruhigen Zuversicht erfüllt sein können, daß den erteilten Schlägen weitere nicht minder harte folgen, bis unsere Feinde genug haben und das deutsche Volk zukünftig in Ruhe lassen. (Bravo und Händeklatschen!)

Vorsitzender Kommerzienrat Dr.-Ing. h. c. **Fr. Springorum**: Meine Herren! Soweit ich sehe, wird das Wort nicht weiter gewünscht. Wir können also den Punkt verlassen und zum Punkt 6 der Tagesordnung übergehen, dem Vortrag über „Die Eisenindustrie in Belgien und Nordfrankreich“. Ich bitte Herrn Dr. Kind, hierzu das Wort zu nehmen.

(Es folgte danach der erwähnte Vortrag von Dr. R. Kind, für den der Redner ebenfalls den allgemeinen und lebhaften Beifall der Versammlung entgegennehmen durfte. — Der Vortrag wird demnächst in „Stahl und Eisen“ veröffentlicht werden.)

Vorsitzender Dr.-Ing. h. c. **Fr. Springorum**: Meine Herren! Ich eröffne die Besprechung des soeben gehörten Vortrages und gebe zunächst Herrn Dr. Beumer das Wort.

Generalsekretär Dr. **W. Beumer**: Meine Herren! Es läge ja nahe, im Anschluß an die Ausführungen meines Stellvertreters und geschätzten Mitarbeiters, Herrn Dr. Kind, hier einige Betrachtungen über unser künftiges Verhältnis zu Belgien anzuknüpfen. Aber irgendwie positive Ausführungen zu machen, sind wir ja verhindert durch die Zensur. Und selbstverständlich füge ich mich auch vollständig den bestehenden Bestimmungen. Dagegen möchte ich noch auf einige Minuten Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, um wenigstens in negativer Weise darzulegen, was wir nicht wollen. (Heiterkeit.) Meine Herren! Napoleon der Große hat einmal gesagt und sehr richtig gesagt: „La politique de toutes les nations est dans leur géographie.“ Die Gestaltung der geographischen Verhältnisse Deutschlands hat gezeigt, daß wir 1914 mit Rücksicht auf diese geographischen Verhältnisse von so vielen Völkern — jetzt sind es ja wohl neun — mit Krieg überzogen wurden. Demgegenüber bedauern wir, daß sich Stimmen erheben von Leuten, namentlich aus dem Kreise der sogenannten Intellektuellen, Stimmen von Leuten, die man mit dem börsentechnischen Ausdruck der Flaumacher bezeichnet, die von irgendwelcher Veränderung dieser deutschen Geographie nichts wissen wollen. Ich möchte Ihnen von diesen Herren aus den intellektuellen Kreisen in aller Kürze drei typische Beispiele vorführen: einen Diplomaten, einen Strafrechtslehrer und einen Reichstagsabgeordneten, um dann festzustellen, daß wir das, was diese drei typischen Herren wollen, nicht wollen. (Heiterkeit.)

Das erste typische Beispiel ist der frühere deutsche Botschafter Graf von Mons, der im „Berliner Tageblatt“, das ja jetzt ein Lieblingsblatt der Wilhelmstraße in Berlin geworden ist (Heiterkeit), wörtlich ausgeführt hat: „Die geschichtliche Entwicklung hat in dem zivilisierten Teile Europas die staatlichen Verhältnisse soweit konsolidiert, daß der Versuch einer wesentlichen Verschiebung der Grenzen leicht zu unhaltbaren Zuständen führen kann.“ Ich enthalte mich persönlich einer Kritik dieser Ausführungen des Botschafters

und beschränke mich darauf zu sagen, daß der Franzose Hervé in seinem Blatte diesen Artikel zur Veranlassung genommen hat, um die Frage aufzuwerfen: „Was würde Deutschland wohl tun, wenn es wirklich den Sieg gewänne?“ um diese Frage dahin zu beantworten: „Es würde sich mehr U-Boote und eine weniger dumme Diplomatie anschaffen“ (Große Heiterkeit) — eine Ansicht des Hervé, mit der ich vollständig einverstanden bin. (Erneute große Heiterkeit.)

Der zweite Typus ist der Strafrechtslehrer Liszt in Charlottenburg-Berlin. Er geht noch weiter und sagt wörtlich: „Auch im günstigsten Falle wird Großbritannien den Anspruch nicht aufgeben, die erste Weltmacht zu sein. Es steht, auch wenn es schwere Verluste erleiden sollte, immer noch turmhoch über allen anderen Großmächten. Gewiß ist auch den Staaten zweiten und dritten Ranges eine verheißungsvolle Zukunft beschieden gewesen, dem Handwerk neben der Fabrik“ — das Handwerk sind wir (Heiterkeit) — „aber die Führung gehört den Weltmächten. Das Deutsche Reich wird auch nach einem glücklich verlaufenen Kriege die vierte Weltmacht hinter den Weltmächten England, Rußland und Amerika, aber keine Weltmacht im strengen Sinne des Wortes sein.“ (Unruhe.) Ich darf wohl feststellen, daß wir auch das nicht wollen. (Heiterkeit.)

Der dritte Typus ist der Herr Reichstagsabgeordnete Gothein, der bekannte Bekämpfer der Bismarck'schen Wirtschaftspolitik. Der hat in den „Dokumenten des Fortschritts“, die jetzt in Bern herausgegeben werden, von einem gewissen Herrn Dr. Broda in Bern, der früher an der Savonne in Paris lehrte und in diesem wesentlich deutschfeindlichen Organ die Abrüstungsideen betreibt, in der „Unabhängigen Nationalkorrespondenz“ wörtlich geschrieben: „Vielleicht erleben wir es bald nach dem Kriege, daß sich dem Flottenverein und Wehrverein ein Schützengrabenverein zugesellt, der verlangt, daß der Schützengraben auch ständig besetzt ist, daß in geeigneten Abständen alarmbereite Reserven stehen, um möglichst an bedrohte Punkte geworfen zu werden, daß jede Brücke, jeder Bahnübergang an der Grenze durch einen Brückenkopf geschützt wird. Natürlich werden unsere Gegner im Osten und Westen das gleiche tun, und so würden auch im Frieden die benachbarten Völker sich bis an die Zähne bewaffnet in Schützengräben gegenüberstehen.“ Er fügt dann hinzu: „Die Rüstungsindustrie, von der Kanonenfabrik bis zum Drahtwalzwerk und Betonbauer, würde einem solchen Schützengrabenverein sicherlich alle Förderung zuteil werden lassen.“ Meine Herren! Daß sich der Mann auf den Bahnen des Reichstagsabgeordneten Wetterlé bewegt, das ist bereits in der genannten Korrespondenz hervorgehoben worden. Und ich darf wohl mein Bedauern darüber aussprechen, daß ein Mitglied unseres deutschen Parlamentes in einer uns feindlichen Presse die Bestrebungen namentlich auch der Rüstungsindustrie, von der Kanonenfabrik bis zum Drahtwalzwerk und Betonbauer, vor dem Auslande in dieser despektierlichen Weise herabzusetzen sich erlaubt (Lebhafte Zustimmung!)

Meine Herren! Wir wollen endlich viertens — und damit komme ich zum Schluß — uns nicht bange machen lassen von den Leuten, die sich vor Schwierigkeiten fürchten, die entstehen würden, wenn wir uns des Wortes Napoleons des Großen tatkräftig erinnern. Die Nationalökonomien der uns feindlichen Völker sind nicht so scheu und nicht so furchtsam. Ein französischer Nationalökonom, der durchaus ernst genommen werden will und nicht zu den französischen Schreibern gehört, hat im Jahre 1915 ausgeführt, daß der Siegespreis für die Alliierten ein größeres Belgien sein müsse. Dieses größere Belgien werde gebildet werden aus dem rheinisch-westfälischen Industriebezirk, aus den textilindustriellen Bezirken von Crefeld, München-Gladbach, Viersen, Rheydt usw., Köln eingeschlossen. Er wirft dann die Frage auf, ob diesen eingemeindeten Personen irgendwelche politischen Rechte gegeben werden müßten, und welche Staatsform das neue größere Belgien haben solle. Er sagt, die neue Staatsform ist eine Sache der Zukunft; daß aber diesen eingemeindeten Preußen vorläufig keinerlei politische Rechte gegeben werden dürfen, ist selbstverständlich, bis zu dem Zeitpunkte, an dem ihnen das preußische Gift aus dem Blut herausgetrieben ist. Meine Herren! Sie sehen, daß ein Nationalökonom, der ernst genommen wird und der den uns feindlichen Nationen angehört, sich vor solchen Schwierigkeiten nicht fürchtet.

Ich darf also feststellen, daß wir nach der rein negativen Seite das nicht wollen, was ich Ihnen hier nach diesen vier Richtungen vorgetragen habe. Aus meinen negativen Äußerungen das notwendige Positive zu entnehmen, dürfte auch der Verstand eines Durchschnittsdiplomaten genügen. (Heiterkeit und andauernder Beifall!)

Vorsitzender Kommerzienrat Dr.-Ing. h. e. **Fr. Springorum**: Es scheint das Wort zu diesem Punkte der Tagesordnung nicht weiter gewünscht zu werden. Meine Herren! Der Herr Vortragende hat uns durch seine Ausführungen auf ein Gebiet geführt, das in ganz besonderem Maße im Vordergrund des Interesses stand und von dem außerordentlich viel geredet ist. Wir sind ihm für die gründliche und interessante Art und Weise, wie er sich seiner Aufgabe entledigt hat, zu großem Dank verpflichtet. Die Darbietungen waren für uns um so wertvoller, als sie auf persönlichen Beobachtungen und Feststellungen, die Dr. Kind während seiner Anwesenheit in Belgien gemacht hat, beruhen, und ich glaube, daß sie für uns nicht nur heute, sondern auch für alle Zukunft einen bleibenden Wert haben werden. Ich darf deshalb auf Ihr Einverständnis rechnen wenn ich Herrn Dr. Kind für seine interessanten Ausführungen und die fleißige Arbeit unseren Dank ausspreche. (Lebhafte Zustimmung!)

Meine Herren! Damit wären wir am Ende unserer Tagesordnung angelangt. Vielleicht interessiert es Sie aber, das eben eingegangene Telegramm zu hören. Ich möchte Herrn Dr. Schrödter bitten, es vorzulesen.

(Dr.-Ing. E. Schrödter verliest darauf unter starkem Beifall den Tagesbericht der deutschen und österreichisch-ungarischen Heeresleitung.)



Meine Herren! Wenn das Wort weiter nicht gewünscht wird, so bleibt für mich nur noch übrig, Ihnen den Dank auszusprechen für Ihr getreues Ausharren. Damit schließe ich die Versammlung. (Bravo und Beifall!)

(Schluß der Sitzung 3 Uhr 25 Minuten.)

Das Bild, das die Hauptversammlung in ihrem Aeußeren bot, erinnerte lebhaft an den Verlauf der ersten Kriegs-Hauptversammlung, die am 31. Januar 1915 stattgefunden hatte. Wiederum war der Besuch bei einer Zahl von etwa 1500 Anwesenden außerordentlich stark, obwohl viele der jüngeren Eisenhüttenleute noch immer vor dem Feinde die Wacht für Deutschlands Sicherheit und Größe mithalten, und wiederum sah man unter den Erschienenen eine Reihe feldgrau gekleideter Krieger, die es sich nicht hatten nehmen lassen, einige Stunden im Kreise der Berufsgenossen die Gedanken zurückzuschleifen zu lassen zu dem, was der bürgerliche Beruf in Friedenszeiten zum Inhalt ihrer Lebensarbeit macht. Stärkend war die zuversichtliche Stimmung, die alle Versammelten zeigten, eine Zuversicht, die in den neuesten glänzenden Erfolgen unseres Heeres an der Westfront ihre vollste Berechtigung fand. Erfreulich war vor allem auch der lebhafteste Anteil und die gespannte Aufmerksamkeit, mit denen die Zuhörer im Rittersaal der Tonhalle, der bis auf den letzten Platz der Gänge besetzt war, den vom Geiste des Krieges und seinen Erfordernissen beherrschten Darlegungen der Redner folgten.

Dem gebieterischen Ernste der Zeit folgend, hatte der Vorstand dieses Mal wieder davon abgesehen, den geschäftlichen Verhandlungen ein Festessen folgen zu lassen. Statt dessen vereinigte ein schlichtes gemeinsames Mahl, das in seiner Zusammensetzung den Verhältnissen der Kriegswirtschaft gerecht wurde, noch über 600 Teilnehmer im Kaisersaale der Tonhalle zu ungezwungenem Beisammensein, das schon deshalb sich stiller denn sonst gestaltete, als auch die Militärkapelle fehlte, die bei den früheren Gelegenheiten mit ihren frischen Klängen das Mahl belebt hatte.

Mit kurzen, kernigen Worten heißen Dankes gedachte der Vorsitzende, Kommerzienrat Dr.-Ing. h. e. Fr. Springorum, unserer tapferen Armee und Flotte, die uns in hartem, unermüdlichem und erfolgreichem Ringen die Schrecken des Krieges zu ersparen gewußt haben, um dann diesen Dank ausklingen zu lassen in ein dreifaches Hurra auf den obersten Kriegsherrn, unsern Kaiser.

Hatte man auch geglaubt, die sonst üblichen Tischreden unterlassen zu sollen, so gedachte doch Abgeordneter Dr. W. Beumer namens und im Auftrage des Vorstandes der deutschen Frauen und Mädchen in einem humorsprühenden Trinkspruch. Selbst in diesem engen Rahmen verstand es der Redner, der Berufung des Vorsitzenden in das Herrenhaus und des neuen Trägers der Carl-Lueg-Denk Münze zu gedenken, die Ehrengäste zu begrüßen und daneben den Rednern gerecht zu werden, die sich um den geschäftlichen Teil des Tages verdient gemacht hatten, ehe er mit begeisterten und dankerfüllten Worten das stille Heldentum feierte, das wir heute an allen national denkenden deutschen Frauen und Müttern bewundern. Er hob hervor, welche Verdienste die deutsche Frau sich im Kriege um die veränderte Gestaltung unserer volks- und hauswirtschaftlichen Verhältnisse, auf unsern Hüttenplätzen, im Büro, auf der Straßenbahn und den Bahnhöfen, aber auch am heimischen Herde durch ihre Sparsamkeit und allenthalben durch Werke der barmherzigen Nächstenliebe erworben habe, und pries sie als Trägerin der erhebenden Gedanken, die in Deutschlands Ringen das Mittel sehen, um das Vaterland zu aufsteigender Macht, zu Grenzen, die Raum bieten für Siedlungsgebiete deutscher Bauern, und zu erhöhter Seceztung führen, und stellte sie endlich in kräftigen Gegensatz zu den kraftlosen Männern, die als Flaumacher uns um die Früchte der beispiellosen Anstrengungen zu bringen drohen, die Deutschland bisher in diesem gigantischen Kampfe gemacht hat. Treffend geißelte er die Großsprecherei unserer Feinde, vor allem der Engländer, für deren leitenden Staatsmann er Worte beißenden Spottes fand, alles aus den Gefühlen heraus, die er bei der deutschen Frau voraussetzt, die er mit Recht von der Gloriole der höchsten sittlichen Leistung überstrahlt sieht. Mit stürmischer, brausender Begeisterung stimmte die Versammlung ein in das Hurra auf die deutschen Frauen und Mädchen Bismarckischer Gesinnung, mit dem Dr. Beumer seine Ausführungen beschloß.

Gegen Ende des Mahles fand sodann der als stets willkommener Gast anwesende Düsseldorfer Regierungspräsident Wirkl. Geh. Rat Dr. Kruse Worte, die von dem frischen rheinischen Humor des Redners Zeugnis ablegten, zum Lobe der deutschen Männlichkeit im Gegensatz zu dem Feminismus, der sich vielfach breit zu machen drohe und den er beim Verein deutscher Eisenhüttenleute nur in den Lobsprüchen des Herrn Dr. Beumer auf die Frauen sehe. (Heiterkeit!) Er sei kein Diplomat — was schon daraus hervorgehe, daß er nach einem solchen Redner, wie Dr. Beumer spreche — aber trotzdem habe er herausgefunden, daß eigentlich der Verein deutscher Eisenhüttenleute die Schuld an dem ganzen Kriege trage. Denn wenn nicht die Eisenhüttenleute schon auf der Hochschule alle ihre Kräfte in den Dienst der deutschen Sache gestellt und dazu beigetragen hätten, dem Deutschen in der Welt seinen Platz erringen zu helfen, wenn sie sich Englands Joch gebeugt hätten, so wäre uns der Kampf erspart geblieben. Neben dem, was die Eisenindustrie im Kriege geleistet habe, vergaß der Redner auch die Leistungen der Chemie nicht, um schließlich nach einigen geschickt eingeflochtenen Bemerkungen über den englischen Minister Grey unter Hinweis auf das vom Verein deutscher Eisenhüttenleute gegebene Beispiel des Willens zur Macht dem Verein unter lebhaftem Beifall der Anwesenden sein Glas zu widmen.

## Aus neueren Hüttenwerken Frankreichs und Belgiens.

Durch die Besetzung derjenigen französischen Bezirke, in denen die Eisenindustrie Frankreichs hauptsächlich ihren Sitz hat, ist der größte Teil der französischen Hüttenwerke in deutsche Hände gegeben. In dem Vortrage, den Dr.-Ing. E. Schrödter auf der vorjährigen Hauptversammlung über die Eisenindustrie unter dem Kriege gehalten hat<sup>1)</sup>, sind diese Verhältnisse näher dargelegt worden. Trotzdem das von unseren Truppen besetzte Gebiet nur 3,7% des ganzen Gebietes von Frankreich mit 8,2% der gesamten Bevöl-

Neu- und Umbauten von deutschen Maschinenfabriken ausgeführt worden sind.

Im folgenden sollen einige der neueren Hüttenwerke Frankreichs und Belgiens eine kurze Beschreibung finden. Bei dem heutigen Stande der Dinge ließ es sich natürlich nicht vermeiden, daß sowohl die Zusammenstellung der Werke als auch die Beschreibung der Einzelanlagen an der einen oder andern Stelle lückenhaft ist, doch werden auch die weniger vollständigen Angaben den deutschen Eisenhüttenmann sicherlich interessieren.

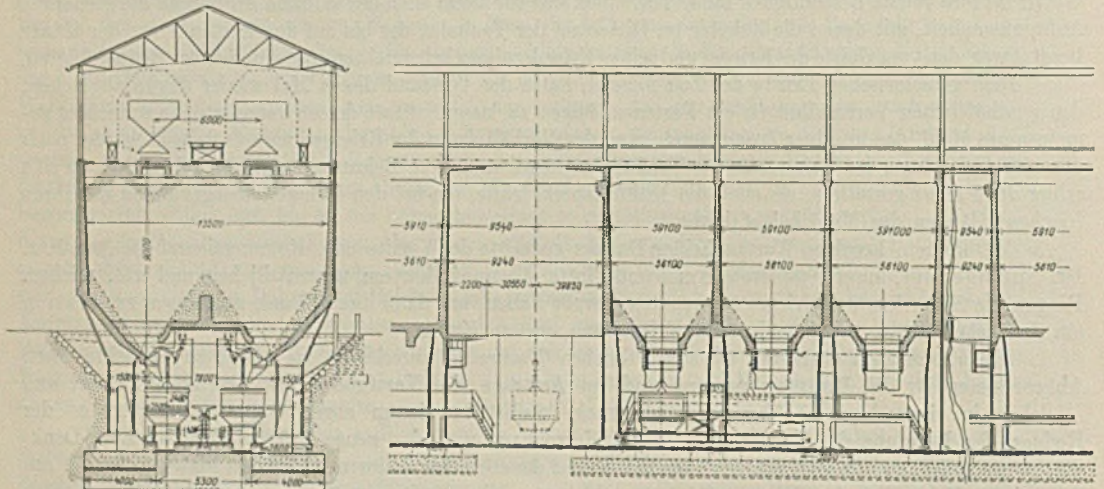


Abbildung 1. Längs- und Querschnitt der Erztaschenanlage in Pont-à-Vendin.

kerung beträgt, so umfaßt dieser kleine Raum doch nicht weniger als rd. 90% der regelmäßigen französischen Eisenerzförderung. Von der früheren Roheisenerzeugung Frankreichs sind auf diese Weise mindestens 80% im Kriege verloren gegangen, und etwa 70% der französischen Rohstahl-Erzeugungsstätten werden von uns besetzt gehalten.

Bis vor noch nicht langer Zeit waren die belgischen und französischen Hüttenwerke in ihren technischen Einrichtungen bis auf ganz wenige Ausnahmen sehr rückständig im Vergleich zu den deutschen Werken. Erst in den letzten Jahren hat das Bestreben, durch Umbau der alten Einrichtungen die Wirtschaftlichkeit zu heben, an verschiedenen Stellen aus ganz veralteten Werken neuere Anlagen entstehen lassen. Dazu sind auch, namentlich in den von uns besetzten nördlichen Bezirken Frankreichs, eine Reihe von größeren, vollständig neuen Hüttenwerken errichtet worden, deren Betriebseinrichtungen von neuzeitlichen Gesichtspunkten aus nichts zu wünschen übrig lassen. Es ist interessant, zu sehen, daß fast alle diese

### Frankreich.

#### Société Métallurgique de Pont-à-Vendin in Lens.

Unter vorstehender Firma wurde im Jahre 1911 eine Gesellschaft mit 18 Mill. fr Aktienkapital, welches in der Zwischenzeit auf 25 Mill. fr erhöht wurde, gegründet und die Aktien von der Bergwerks-Gesellschaft Mines de Lens und der Société Anonyme de Commentry-Fourchambault et Décazeville, Paris, vollgezeichnet. Außer diesem Aktienkapital soll eine Anleihe aufgenommen worden sein, über deren Höhe jedoch Bestimmtes nicht bekannt ist. Den mittelbaren Anlaß zur Errichtung der neuen Anlage bot die rasch zunehmende Gewinnung der von Commentry und der belgischen Gesellschaft Ougrée-Marihayé betriebenen Erzgrube von Joudreville. Durch die Verbindung mit der Zehengesellschaft von Lens ist die Koksbeschaffung gesichert. In Aussicht genommen ist eine Erzeugung von jährlich 300 000 t Thomasroheisen.

Das neue Werk in Lens besteht aus einer Hochofen-, Stahl- und Walzwerksanlage. Vorläufig sind drei Hochofen für eine Tagesleistung von je 200 bis 250 t zur Ausführung gekommen, die von einer deutschen Firma mit Schrägaufzügen aus-

<sup>1)</sup> St., u. E. 1915, 4. Febr., S. 125/40.

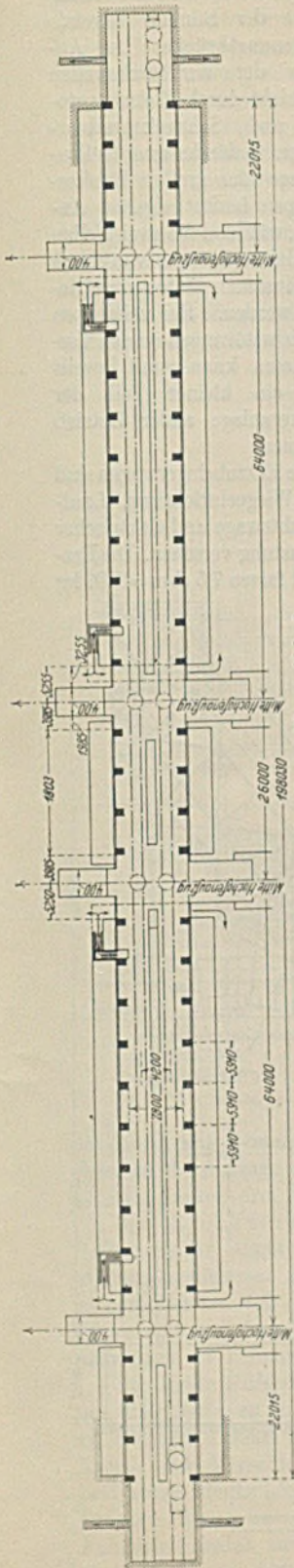


Abbildung 2. Grundriß zu Abb. 1.

gerüstet sind. Eine Erweiterung um zwei bis drei Hochöfen ist für später vorgesehen. Zur Verhüttung kommt hauptsächlich Minette. Der Koks wird in nächster Nähe aus an Ort und Stelle geförderter Kohle gewonnen.

Zur Hochofenanlage gehören: eine ebenfalls von einer deutschen Firma erbaute Erzbunkeranlage aus Eisenbeton, die zugehörige Winderhitzeranlage, bestehend aus vier Winderhitzern je Ofen, eine Gas-Trockenreinigung, Bauart Halberg-Beth, sowie die hauptsächlich mit deutschen Maschinen ausgerüstete Gas-, Kraft- und Lichtzentrale, von der aus die sämtlichen Walzenstraßen mit elektrischer Antriebskraft versorgt werden. Die Mischeranlage besteht vorläufig aus einem Rollmischer von 700 t Fassungsvermögen; die Angliederung eines zweiten Mixers von derselben Größe ist vorgesehen.

Das Thomasstahlwerk erhält vorläufig vier Birnen von je 23 t Fassung; der Bau einer fünften Birne ist für später in Aussicht genommen. Zur Aufnahme des aus den Birnen kommenden Stahles dienen zwei Gießwagen mit einem Pfanneninhalt von je 23 t. Sämtliche Hallen, wie Stahlwerkshalle, Walzwerkshallen, Zentrale usw. sind in Eisenkonstruktion und in neuzeitlicher Weise zur Ausführung gelangt.

Die Walzwerksanlage besteht aus einem Umkehr-Blockwalzwerk mit 1150 mm Walzen-

durchmesser und 2900 mm Ballenlänge und einer Umkehr-Grobstraße mit vier Gerüsten von 900 bzw. 850 mm Walzendurchmesser. Die auf dem Blockwalzwerk zur Verwalzung kommenden Rollblöcke haben einen Querschnitt von 600 bzw. 510 mm  $\square$  bei einem Blockgewicht von 4 t.

Im Bau begriffen ist ferner ein neuzeitliches Mitteleisenwalzwerk. Die hierfür bestimmten Einrichtungen, bestehend aus den beiden Fertigstraßen von 450 mm Walzendurchmesser, der gemeinsamen Vorstraße von 650 mm Walzendurchmesser, den sämtlichen Rollgängen, Hebetischen, Hochläufen, den beiden Kühlbetten, von denen das eine kontinuierlich ausgebildet ist, sowie den zugehörigen Adjustagemaschinen, wurden von einer deutschen Firma ausgeführt und sollten am 1. August 1914 zum Versand kommen, was jedoch durch den Kriegsausbruch verhindert wurde.

Ferner war der Bau eines Feineisenwalzwerkes geplant, dessen mechanische Einrichtung in ihren wichtigsten Teilen ebenfalls an deutsche Firmen vergeben werden sollte. Die diesbezüglichen Verhandlungen mit deutschen Firmen wurden bei Kriegsausbruch abgebrochen, und die Inangriffnahme dieser Anlage dürfte bisher unterblieben sein. Außerdem war die Anlage einer Drahtstraße geplant, über deren Umfang jedoch Bestimmtes noch nicht beschlossen war.

Sämtliche Walzwerke werden elektrisch angetrieben und dienen zur Erzeugung von schweren und leichteren Profileisen, Grob-, Mittel- und Feineisen in sämtlichen vorkommenden Sorten. Für die einzelnen Walzenstraßen ist folgendes Walzprogramm vorgesehen:

1. Umkehr-Grobstraße 900/850 mm  $\Phi$ : Knüttel von 51×51 bis 114×114, Flacheisen und Platinen von 200×12 bis 500×90 mm, Schienen von 30 bis 55 kg, Träger von 220 bis 500 mm, Rundeisen und Quadrateisen von 100 bis 200 mm;
2. Mitteleisenstraße 450 mm  $\Phi$ : Träger N.P. von 60 bis 120 mm, Schienen von 5 bis 15 kg, Winkeleisen von 45 bis 95 mm, Rund- und Quadrateisen von 25 bis 50 mm. Flacheisen bis 160 mm Breite, Band-eisen bis 160 mm Breite;
3. Feineisenstraße 320 mm  $\Phi$ :  $\perp$ -Eisen von 30 bis 60 mm, Schienen von 3½ bis 7 kg, Winkeleisen von 25 bis 50 mm, Rund- und Quadrateisen von 12½ bis 25 mm, Flacheisen bis 80 mm Breite, Band-eisen bis 80 mm Breite.

Im folgenden seien einzelne bemerkenswerte Teile des Werkes näher beschrieben:

Die Erztaschenanlage (vgl. Abb. 1 u. 2) aus Eisenbeton gehört zu den größten bisher erbauten Anlagen dieser Art und ist nach neuzeitlichsten Gesichtspunkten ausgeführt. Sie wurde in den Jahren 1913/14 von einer deutschen Firma erbaut und konnte fast ganz vor Ausbruch des Krieges fertiggestellt werden. Die Anlage ist vorläufig für die Versorgung einer Gruppe von vier Hochöfen ausgebaut und in fünf voneinander unabhängige Gruppen mit insgesamt 27 Bunkern zu je 625 cbm Inhalt eingeteilt. Der Gesamtfassungsraum beträgt somit 16 875 cbm = 27 000 t Erze von 1,6 t/cbm.

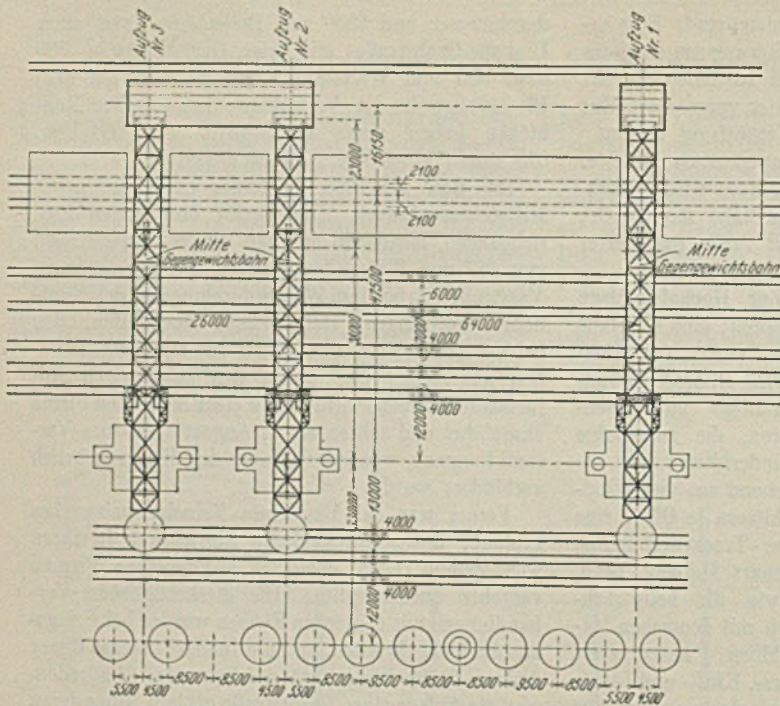


Abbildung 3. Anordnung der Hochofenanlage in Pont-à-Vendin.

Jeder Bunker besitzt zwei Ausläufe, die auf je ein Möllergleis münden. Der Boden ist ohne Anwendung besonderer Säulen an den senkrechten Wänden der Bunker befestigt, wodurch eine große Uebersichtlichkeit des Füllraumes erreicht worden ist. Die Ausläufe sind mit Klappenverschlüssen, Bauart Züblin, ausgerüstet. Jeder Verschluß besteht aus vier einzelnen Klappen mit Gegengewichten und angegossenen Zahnbögen. Die Betätigung der Verschlüsse geschieht vermittels einer elektrisch angetriebenen durchgehenden Welle, in die vor jedem Verschluß ein vierteiliges Windwerk eingebaut ist. Zu diesem Zwecke begibt sich der Führer des Zu-

bringers auf die in der Mittelebene der Bunker liegende Bedienungsbrücke. Der Antrieb der Windwerkswellen geschieht durch Elektromotoren und Schneckenradvorlege. Jeder der zwei Wellenstränge der großen Bunkergruppen besitzt eigenen Antrieb, während die zwei Wellen der kleinen Gruppen von einem gemeinsamen Motor angetrieben werden. Bei zeitweisen Betriebsstörungen an den Verschlüssen kann somit jeweils nur ein kleiner Teil der Bunkeranlage außer Betrieb kommen.

Die Erzzubringerwagen sind mit Wiegeeinrichtung, Laufgewichtswage und elektrischer Entlastung versehen. Die Erz-kübel fassen  $7,5 \text{ cbm} = 8500 \text{ kg}$

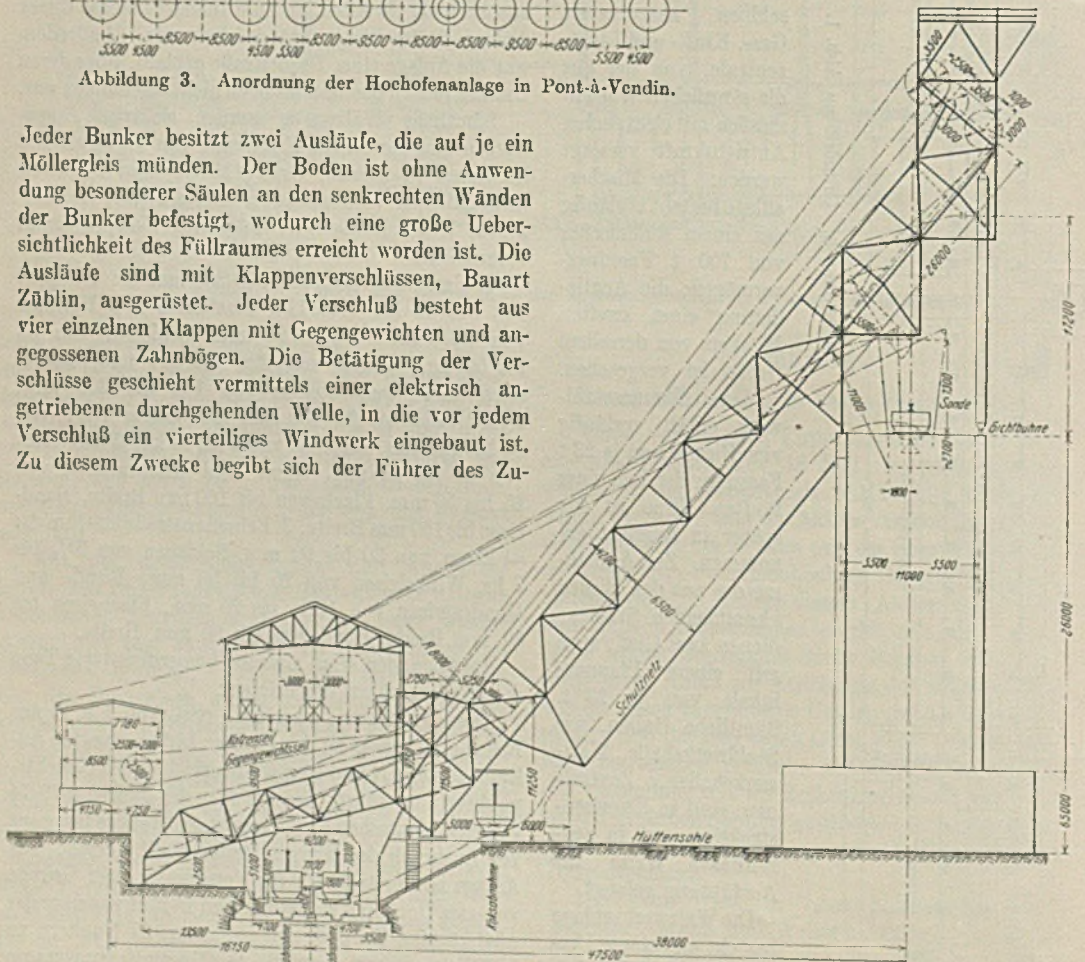


Abbildung 4. Querschnitt durch die Hochofenanlage in Pont-à-Vendin.

Erz. Zwischen je zwei Bunkergruppen mündet ein Schrägaufzug deutschen Ursprunges (vgl. Abb. 3 u. 4). Die Antriebsmaschinen stehen auf Hüttensohle auf erhöhtem Fundament. Zwei Aufzüge erhalten ein gemeinsames Maschinenhaus, in dem auch die erforderlichen Umformer für die Leonard-Steuerung der Aufzüge untergebracht sind. Von den beiden Antriebsmotoren steht deshalb immer einer in Reserve. Die Geschwindigkeit beträgt 1,2 m/sek. Der Koks wird an den Koksöfen in besondere Koks-kübel von 11 cbm = 5500 kg Fassung gefüllt und durch Plattformwagen in ganzen Zügen nach dem Hochofenwerk gefahren. Durch Koks-zubringer, die mit Drehkränen versehen sind, werden die Kübel von den Plattformwagen auf

apparat trägt. Der Vorteil dieser Einrichtung besteht bekanntlich darin, daß die Walzstäbe gerade bleiben und hierdurch sowie infolge der stets richtigen Stellung der eigentlichen Kantvorrichtung zum Block schnell und sicher gekantet werden können.

Im Abstand von 40 m von der Straße steht die 400-mm-□-luft-hydraulische Schere zum Abschneiden der schlechten Köpfe und zum Unterteilen der ausgewalzten Stäbe. Diese werden, wenn sie zu Halbzeug verschnitten werden sollen, durch eine der hierfür vorgesehenen Schleppervorrichtungen seitwärts auf einen Rollgang gebracht, auf dem sie rückwärts über die Tiefofenhalle

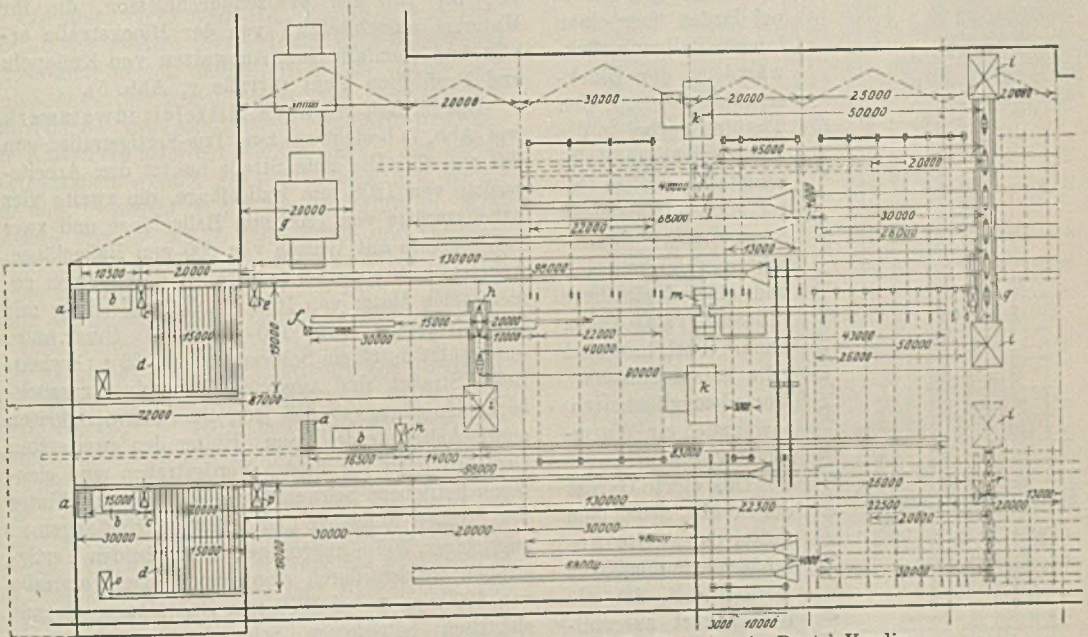


Abbildung 5. Anordnung der Blockstraße und Profilstraßen in Pont-à-Vendin.

- a = Anzug für Walzstäbe. b = Tasche für Walzstäbe. c = Warmschere 150 × 150 mm. d = Kühlbett für lange Walzstäbe.
- e = Warmsäge. f = Blockkipper. g = Tieföfen. h = Blockstraße 1150 mm  $\Phi$ , Ballenlänge 2900 mm. i = Antriebsmotor.
- k = Wärmöfen. l = Kaltschere (vorgesehen). m = Warmschere 400 × 400 mm. n = Warmschere 250 × 250 mm. o = Kaltschere 76 × 76 mm. p = Warmsäge. q = 850er Straße (Walzen-Ballenlänge 2500 mm). r = 700er Straße (vorgesehen).

die Zubringer gesetzt und auf einem besonderen Koks-gleise an die Aufzüge gebracht, so daß also die Aufzüge im ganzen drei Abnahmestellen haben.

Die Blockstraße (vgl. Abb. 5), durch Umkehrmotor angetrieben, hat bei 1150 mm Walzendurchmesser 2900 mm Ballenlänge und entsprechenden Hub der Oberwalze, um die bis 4 t schweren, aus den Tieföfen kommenden Blöcke auswalzen zu können.

Sämtliche Hilfseinrichtungen sind vorhanden, um die Straße zu einer durchaus leistungsfähigen zu machen. Sehr dürfte hierzu beitragen der Kant- und Verschiebe-Apparat, der, wie auch bei neuen deutschen Blockstraßen, in der bekannten Weise mit vier langen, verschiebbaren Führungslinien ausgerüstet ist, von denen je eines vor und hinter der Straße einen Kant-

in die Halbzeughalle hinausrollen, in der eine zweite Schere von 250 mm □ mit den üblichen Verladegruben und Transportketten vorhanden ist. Von hier gelangen die Blöckchen mittels Wagen zum Versand bzw. zu den Feinstraßen.

Von dem Rollgang hinter der großen 400-mm-Blockschere können nach der entgegengesetzten Richtung hin die vorgewalzten Blöcke mittels Schlepper auf einen der Arbeitsrollgänge vor der großen Umkehr-Profilstraße (vgl. Abb. 5 u. 6) geschafft werden. Diese wird ebenfalls elektrisch angetrieben und hat, wie schon erwähnt, vier Gerüste von 850 bis 900 mm Durchmesser bei 2500 mm Ballenlänge. An dem bisher freien Ende ist ein zweiter elektrischer Antrieb vorgesehen, nach dessen Einbau die Straße zweifellos sehr leistungsfähig sein würde.

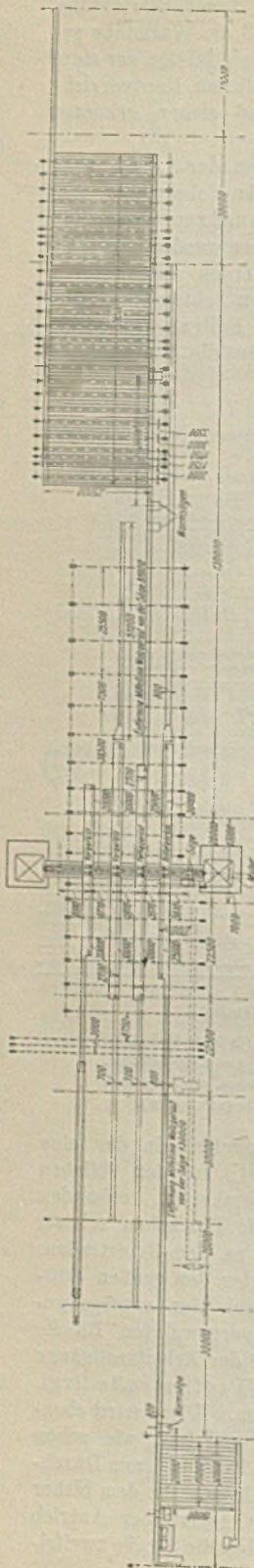


Abbildung 6. 900/850er Umkehr-Grobstraße in Pont-à-Vendin.

Das erste Gerüst — vonseiten der Blockstraße aus — dient zum Auswalzen von Knüppeln bis etwa 130 m Länge und von Platinen. Unmittelbar vor der Straße ist in den Arbeitsrollgang eine Schlittensäge mit großem Hub eingebaut zum Abschneiden der schlechten Enden während des Walzens.

Die fertigen Knüppel laufen über einen langen Rollgang rückwärts an der Blockstraße und an den Tieföfen vorbei in die schon erwähnte Halbzeughalle, wo ein Unterteilen mittels einer Säge, einer Warmsehre (150 mm □) und einer Kaltschere (75 mm □) stattfinden kann. Auch hier sind die entsprechenden Verlademöglichkeiten sowie auch ein Warmlager vorhanden.

Das vierte Gerüst der Straße, neben dem später der zweite Antriebsmotor eingebaut werden soll, ist als Blockgerüst ausgebildet, d. h. mit Anstellung der Oberwalze und Kantapparat versehen, wobei gleichzeitig die Teilung der Rollen vor und hinter der Straße entsprechend klein ist. Ein Zuführungsrollgang in Verbindung mit einem Zubringerwagen gestattet, die Blöcke aus den Tieföfen unmittelbar zu diesem Gerüst zu schaffen.

Der Sägenrollgang für fertige Profile schließt hinter dem dritten Gerüst an. Im Abstand von ungefähr 90 m steht die erste, rd. 30 m weiter die

zweite Säge. Die Warmlager sind mit 80 m Gesamtlänge und 25 m Gesamtbreite, eingeteilt in entsprechende Gruppen, als reichlich zu bezeichnen. Am Ende des Warmlagers übernimmt ein langer Transportrollgang die Ueberführung der Stäbe in die Adjustage, welche ihrerseits mit den in Betracht kommenden Maschinen zur Vollendung der Walzerzeugnisse auf das beste eingerichtet ist.

In derselben Achse mit der Umkehr-Profilstraße und unmittelbar daran anschließend, nach der Richtung des weiter unten beschriebenen Mitteleisenwalzwerks zu, ist noch eine zweite Umkehrstraße vorgesehen (vgl. Abb. 5) von etwa 700 bis 750 mm Walzendurchmesser, die ihr Material ausschließlich von der Blockstraße erhält und ebenfalls zum Auswalzen von Knüppeln und Profilen dient (Straße r, Abb. 5).

Das im Bau begriffene Mitteleisenwalzwerk (vgl. Abb. 7) besteht aus zwei Trio-Fertigstraßen von 450 mm  $\Phi$ . Die erste Straße besitzt drei Arbeitsgerüste von 1200 mm Ballenlänge, die zweite vier Arbeitsgerüste von 1200 mm Ballenlänge und zwei Poliergerüste mit Walzen von 600 mm Ballenlänge. Angetrieben werden diese Straßen durch einen gemeinsamen Motor von 1600 PS Normalleistung mit Umlaufregelung von 120 bis 220 Umdr./min, unterstützt durch ein Schwungrad von 35 t Gewicht. Beide Straßen sind ausgerüstet mit einer ausrückbaren Kupplung, so daß jede ohne Schwierigkeiten ausgeschaltet werden kann. Hinter den zwei ersten Gerüsten jeder der beiden Fertigstraßen sind elektrisch betriebene Schwenktische und vor und hinter den Straßen Rollgänge und Schleppevorrichtungen in ausgiebiger Weise angeordnet. Diese beiden Fertigstraßen werden durch eine gemeinsame Vorstraße von 650 mm  $\phi$  bei 1800 mm Ballenlänge, die mit elektrisch betriebenen Schwenktischen vor und hinter dem Gerüst und einer Kant- und Verschiebevorrichtung versehen ist, versorgt.

Angetrieben wird die Vorstraße durch einen Elektromotor von 800 PS Normalleistung mit Umlaufregelung von 60 bis 110 Umdr./min, unterstützt durch ein Schwungrad von 40 t Gewicht. Die auf der Vorstraße ausgewalzten Knüppel gelangen auf einen Rollgang, auf dem sie vermittle einer Warmsehre in die gewünschten Längen unterteilt werden, um hierauf mit Hilfe einer Schleppevorrichtung einer der beiden Fertigstraßen zugeführt zu werden. Zur Verwalzung gelangen vorgewalzte Blöcke von rd. 200 mm □ Querschnitt bei rd. 600 kg Gewicht. Diese Blöcke werden in einem Stoßofen angewärmt, vermittle elektrisch angetriebener Blockspille gezogen und der Vorstraße mit Hilfe eines Rollganges zugeführt. Hinter der ersten Fertigstraße befindet sich in entsprechendem Abstand ein mit normalen Schleppevorrichtungen ausgerüstetes Kühlbett von rd. 35 m Länge. In dem Zuführrollgang zu diesem Kühlbett sind zwei Schlittensägen angeordnet, und zwar die

erste in rd. 45 m Entfernung und die zweite in rd. 64 m Entfernung von der Fertigstraße. Auf der ersten Fertigstraße werden besonders Profilleisen, wie Träger, Schienen und Winkleisen, auf der zweiten Fertigstraße Rund-, Quadrat-, Flach- und Bandeisen ausgewalzt. Hinter der zweiten Fertigstraße befindet sich in rd. 47 m Abstand ein selbsttätiges Kühlbett von rd. 48 m Länge und 7,5 m Breite. Eine im Zufuhrrollgang zu diesem Kühlbett angeordnete Säge nimmt nach Bedarf die Unterteilung der einzelnen Walzstäbe vor. Das erkaltete Walzmaterial wird mittels Kaltscheren, die im Anschluß an die Abfuhrrollgänge der Kühlbetten aufgestellt sind, in Handelslängen zerschnitten und mit Hilfe eines Kranes im Magazin aufgestapelt oder geradeswegs in Eisenbahnwagen verladen. Hinter dem zweiten Gerüst der zweiten Fertigstraße ist ein Rollgang angeordnet, mittels dessen aus diesem Gerüst auslaufendes Fertigmaterial geradeswegs über den Abfuhrrollgang des selbsttätigen Kühlbettes hinweg zur Kaltschere befördert werden kann. Auf beiden Fertigstraßen werden gewalzt: Träger N.P. 60 bis 120 mm, Schienen von 5 bis 15 kg/lfd. m, Winkleisen von 45 bis 95 mm, Rund- und Quadrat-eisen von 25 bis 50 mm, Flacheisen bis 160 mm Breite und Bandeisen bis 160 mm Breite. Die Leistung der beiden Straßen beträgt rd. 250 t in 10 st.

Das vorgesehene Feineisenwalzwerk (vgl. Abb. 8) umfaßt eine 410er kontinuierliche Vorstraße, eine 450er Trio-Vorstraße und zwei 320er Trio-Fertigstraßen. Die 410er kontinuierliche Vorstraße besteht aus sechs Gerüsten von 410 mm  $\Phi$  und 900 mm Ballenlänge und kann später auf acht Gerüste ausgebaut werden. Zum Antrieb dieser Straße ist ein Elektromotor von 1200 PS bei 250 Umdr./min vorgesehen. Die 450er Trio-Vorstraße hat zwei Gerüste von 450 mm  $\Phi$  und 1200 mm Ballenlänge. Die Straße wird durch einen Antriebsmotor von 800 PS mit 200 Umdr./min angetrieben. Beide Fertigstraßen bestehen aus je vier Gerüsten von 320 mm Walzendurchmesser und 900 mm Ballenlänge und sind zu ihrem Antrieb mit je einem Elektromotor von 1000 PS bei 416 Umdr./min versehen. Zur Verwalzung kommen Blöcke von 127 mm  $\square$ . Falls die Straße auf acht Gerüste ausgebaut wird, erhöht sich der Anfangsquerschnitt auf 150 mm  $\square$ .

Der Walzvorgang ist ungefähr folgender: Nachdem die Blöcke in den Oefen auf die erforderliche Walztemperatur gebracht sind, werden sie mittels vom Blockzufuhrrollgang aus angetriebener Spille aus den Oefen auf eine davor angeordnete Rutschplatte gezogen. Von dieser gleiten sie auf den Rollgang ab, der sie der 410er kontinuierlichen Vorstraße zuführt. Hier werden die Blöcke von 127 mm  $\square$  Anstich einmal in vier Stichen auf 70 mm  $\square$  ausgewalzt oder in sechs Stichen auf 45 mm  $\square$  bzw. 52 mm  $\square$ . Im letzteren Falle wird im ersten Gerüst gar nicht oder nur wenig gedrückt. Außerdem kommen noch Anstiche von 114  $\times$  114, 102  $\times$  102 und 89  $\times$  89 mm in Frage. Die entsprechenden End-

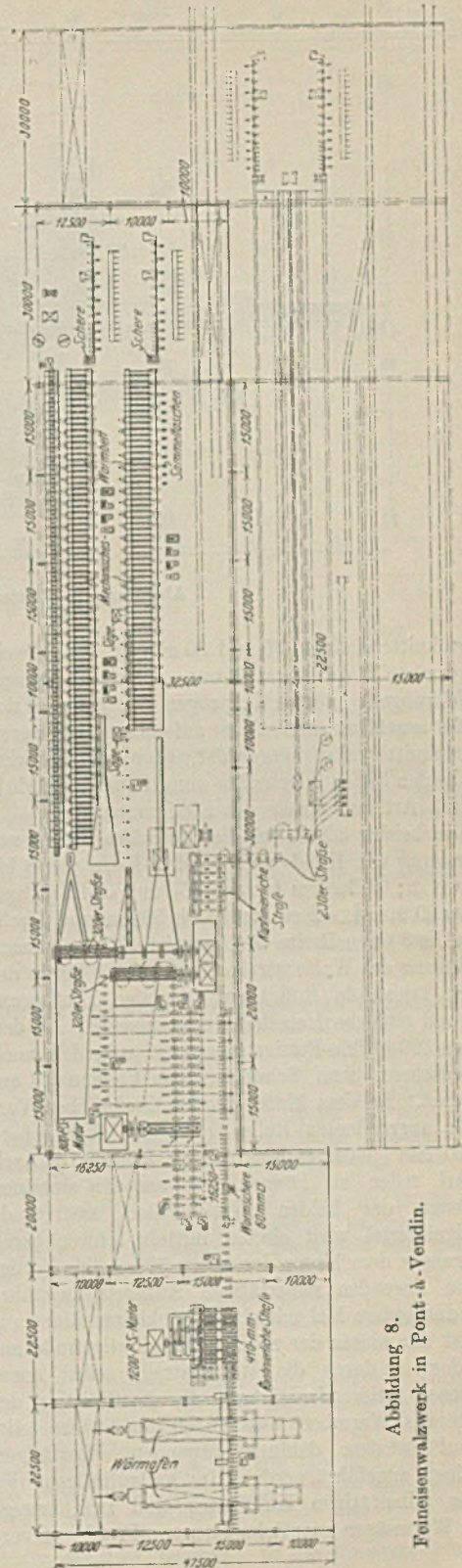


Abbildung 8.  
Feineisenwalzwerk in Pont-à-Vendin.

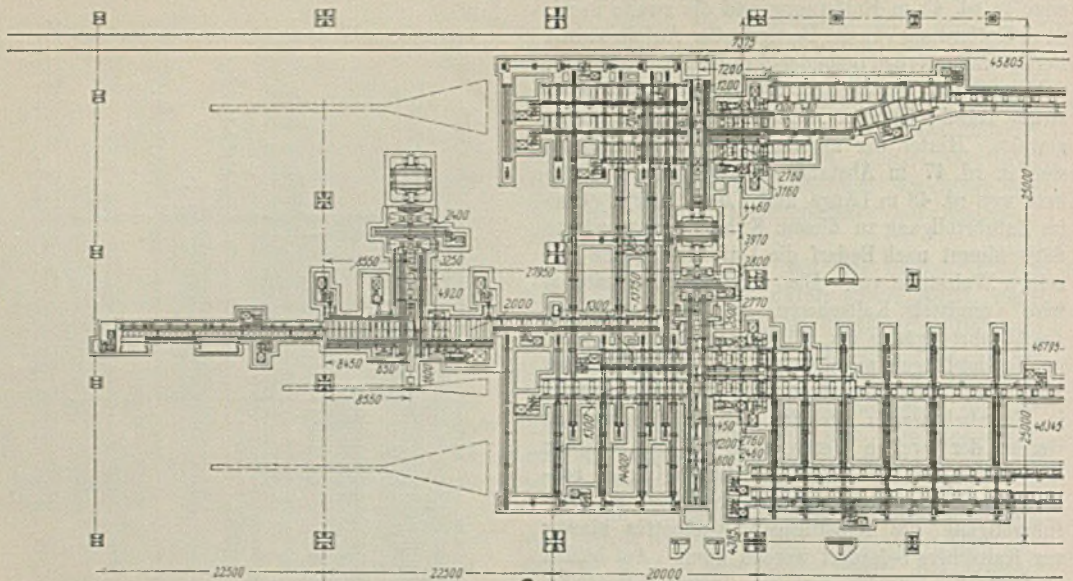


Abbildung 7. Mittelisenwalzwerk in Pont-à-Vendin.

querschnitte sind 40, 35 und 30 mm  $\square$ . Das soweit ausgewalzte Material wird nun mittels Rollgangs, Umfahrungen oder Schleppzügen der 450er Triostraße zugeführt und dort auf einen geringeren Querschnitt weiter ausgewalzt, oder aber es wird den beiden 320er Triostraßen unmittelbar zugeführt, je nach Art und Größe des Fertigmaterials.

Die beiden 320er Trio-Fertigstraßen dienen zur Erzeugung von Rund- und Quadrat-Eisen von 8 bis 30 mm  $\phi$ ; außerdem werden T- und L-Eisen von 30 bis 60 mm, L-Eisen von 25 bis 50 mm und Flach-eisen bis 80 mm Breite usw. gewalzt. Zur bequemen Bedienung der Walzenstraße sind vor und hinter der 450er Triostraße Rollgänge, Querzüge, Umfahrungen und einfache Hebelbahnen vorgesehen. An den beiden 320er Trio-Fertigstraßen sind außerdem noch Endenscheren zum Schneiden von 25 mm  $\square$  angeordnet. In dem hinter der kontinuierlichen Vorstraße angeordneten Rollgang ist eine Warmschere bis 60 mm  $\square$  vorgesehen, um die Knüppel je nach Bedarf teilen zu können. Das aus den einzelnen Gerüsten der beiden Fertigstraßen austretende Fertigmaterial wird einmal mittels schwenkbaren Rollganges dem hinter der ersten 320er Trio-Fertigstraße liegenden selbsttätigen Kühlbett zugeführt und das andere Mal mittels schwenkbarer Rinne zunächst der hinter der zweiten Trio-Fertigstraße angeordneten, durch die Walzenstraße selbst angetriebenen rotierenden Schere, die die Stäbe in der Länge des Warmbettes entsprechende Stücke teilt, worauf sie dem dahinter liegenden selbsttätigen Kühlbett zugeführt werden. Im Auflaufrollgang des ersten selbsttätigen Kühlbettes sind zwei bewegliche Warmsägen zum Schneiden von Profileisen vor-

gesehen. Die kontinuierlichen Warmlager selbst sind ausgerüstet mit einer Anordnung von verzahnten Transporteisen, den sogenannten Transportrechen, die durch Exzenter hin und her bewegt werden können. Diese Transportrechen heben das Walzgut vom Auf-laufrollgang ab und schieben es bei jeder Rechen-bewegung um ein bestimmtes Stück weiter, dem Ab-fuhrrollgang zu, der sie einer dahinter angeordneten Kaltschere zuführt. Auf diesen Kühlbetten findet ein allmähliches Erkalten bei gleichzeitigem langsamem Transport statt. Die so erkaltenen Stäbe werden mittels der hinter dem Abfuhrrollgang angeordneten Kaltscheren in Handelslängen geschnitten und mit Hilfe einer von der Schere aus betätigten Abschiebe-vorrichtung von dem hinter der Schere angeordneten Rollgang, dem sogenannten Verladerollgang, in die Sammelmulden abgeschoben. Mit Hilfe eines Pratzekranes werden die fertigen Stäbe aus den Mulden herausgehoben und können hierauf zum Lager oder auch gleich zum Eisenbahnwagen befördert werden. Hinter dem letzten Gerüst der zweiten 320er Trio-Fertigstraße ist noch ein Transportrollgang für Band-eisen mit Band-eisenwickelmaschinen vorgesehen.

Eine Vergrößerung des Feineisenwalzwerkes, bestehend aus einer zweiten sechsgerüstigen kontinuierlichen Vorstraße mit sechs angehängten Gerüsten und einer viergerüstigen Fertigstraße für Moniereisen und Draht, ist, wie aus Abb. 8 ersichtlich, vorgesehen. Die Leistung der ersten 410er kontinuierlichen Vorstraße würde auch in diesem Falle genügen, um die beiden Straßen zu versorgen.

(Fortsetzung folgt.)



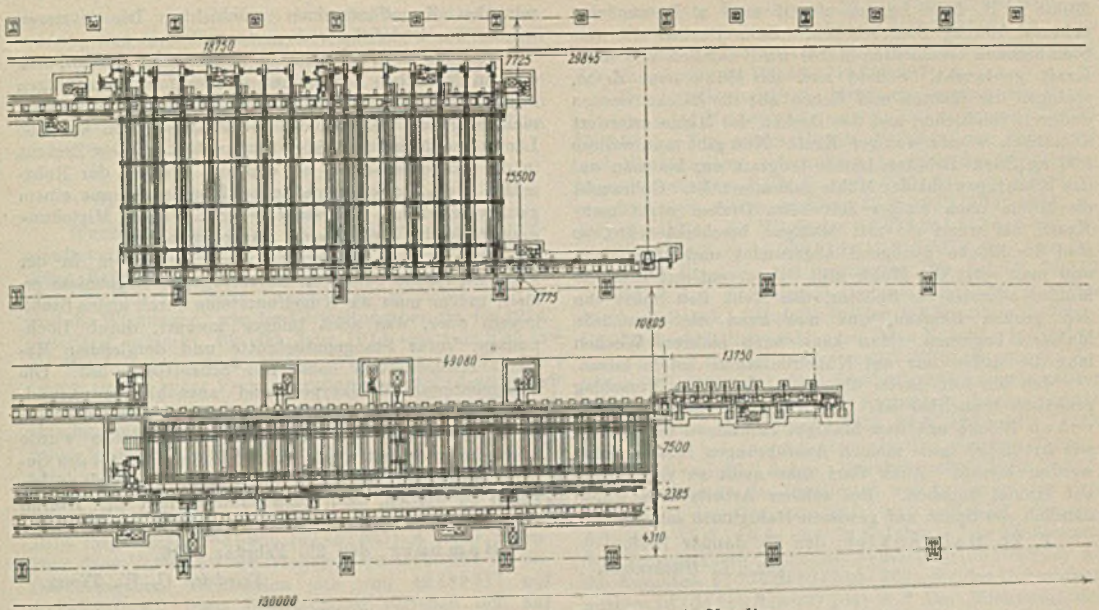


Abbildung 7. Mittelleisenwalzwerk in Pont-à-Vendin.

## Umschau.

### Platinen-Entzunderung.

Zur Platinen-Entzunderung werden die verschiedensten Einrichtungen benutzt. Eine seit ungefähr 20 Jahren benutzte Einrichtung besteht darin, daß die geschnittenen Platinenstücke in einen hinter der Platinenschere stehenden Wasserbehälter fallen; das Abspringen des Zunders beruht auf dem plötzlichen Schrumpfen des Platinenstückes, wobei der Zunder infolge seiner Sprödigkeit der Zusammenziehung des Eisens nicht folgen kann und auf diese Weise abgelöst wird. Besitzt der Stab keine genügende Wärme mehr, um eine gewisse Schrumpfung zu erreichen, so ist das Abschrecken wirkungslos, und der Zunder löst sich nicht.

Eine neuere Einrichtung der Platinen-Entzunderung besteht darin, daß man die Stäbe, die von der Walze kommen, in lange Wasserwannen laufen läßt, aus denen sie mechanisch auf seitliche Scherenrollgänge gehoben werden. Die langen Stäbe verziehen sich jedoch, sofern eine so starke Abkühlung erfolgt, um den Zunder abzulösen, und somit treten Schwierigkeiten durch die krummen Stäbe an der Schere ein. Man ist deshalb dazu übergegangen, schon an der Walze selbst eine gründliche Entzunderung vorzunehmen, und zwar durch starken Wasserzulauf, durch Abblasen mit Preßluft oder Dampf und mit besonderem Erfolg durch eine Schrapprvorrichtung, ähnlich der an der Bandeisenstraße gebrauchten Schrapper. Die so entzundernden Platinen überziehen sich jedoch wieder sehr schnell mit einem starken Flugzunder, der die vorherige Arbeit teilweise aufhebt und auch nur dann auftritt, wenn der Stab noch eine gewisse Wärme besitzt, die meistens bei den Stäben, die auf schnell und mit größerer Abnahme arbeitenden Straßen hergestellt werden, vorhanden ist. Will man diesen Nachzunder vermeiden, so ist es erforderlich, den Stab nach erfolgter Entzunderung an der Walze sofort abzukühlen, d. h. dem Einfluß der Luft zu entziehen, was am einfachsten und schnellsten in der vorerwähnten langen Wasserwanne geschieht. Durch diese schnelle Abkühlung wird nicht allein der Flugzunder vermieden, sondern es entsteht auch ein geringerer Abbrand. Bei kleinen Straßen, wo bei außergewöhnlich hoher Stiehzahl der Stab stark abgekühlt, etwa dunkelrot, aus der Walze zur Schere kommt, ist eine Nachentzunderung

garnicht erforderlich, und der schwache Zunderüberzug hat auf die Güte der Bloche erwiesenermaßen keinen schädlichen Einfluß. Im allgemeinen ist eine reine, d. h. keine tiefen Zundergruben bildende Zunderschicht nicht schädlich, denn dieser Zunder walzt sich zu einer unmeßbar dünnen und nicht wiederzufindenden Schicht aus und verschwindet somit. Die Hauptaufgabe der Entzunderung muß es sein, gleichzeitig die auf der Oberfläche des Blockes und beginnenden Stabes sitzenden Schlackenteilechen zu entfernen.

Die lange Wanne hat also nicht den Zweck der Entzunderung, sondern der Abkühlung, die ein Nachzundern verhüten soll.

W. Kr.

### Vorschlag zum Ersatz der französischen Kugelflintsteine während der Dauer des Krieges.

Der in dieser Zeitschrift<sup>1)</sup> veröffentlichte Vorschlag zum Ersatz der Kugelflintsteine ist kaum durchführbar, da es infolge der Abspaltung ausgeschlossen ist, Quarzstücke in der gedachten Weise als Brocken in Rohmühlen zu verwenden und damit eine gute Vermahlung zu erzielen; der Vorschlag dürfte daher wohl auf einem Mißverständnis beruhen.

Der Bedarf an Kugelflintsteinen ist infolge des Daniederliegens der Zementindustrie hierzulande sehr gering, so daß der Bedarf an Flintkugeln wohl gedeckt werden kann.

Berlin, den 20. Januar 1916.

F. J. Smdth & Co.

\* \* \*

Der in meinen Ausführungen mitgeteilte Vorschlag für einen Ersatz der französischen Kugelflintsteine während der Dauer des Krieges beruht nicht, wie obige Zuschrift ohne weiteres annimmt, auf einem Mißverständnis. Der Vorschlag läßt sich im Gegenteil sehr gut durchführen, ohne daß dadurch eine Verunreinigung des Mahlgutes eintritt, und zwar in folgender Weise:

Man beschießt eine leere Mühle mit einem kleinen Posten der Silex-Brocken. Ist das Einsatzgewicht der

<sup>1)</sup> St. u. E. 1916, 6. Jan., S. 19.

Mühle z. B. 2500 kg, so nimmt man z. B. zunächst achtmal 500 kg Steinbrocken. Zum Drehen der mit Steinbrocken beschickten Mühle wird nämlich viel mehr Kraft gebraucht. Sobald sich die Mühle erst dreht, springen die Kanten und Ecken ab; die Blöcke werden dadurch rundlicher, und das Drehen der Mühle erfordert allmählich wieder weniger Kraft. Nun gibt man weitere 500 kg Silox-Brocken immer langsam zu, bis man auf das Einsatzgewicht der Mühle gekommen ist. Gebraucht die Mühle nach einiger Zeit beim Drehen nicht mehr Kraft, als wenn sie mit Mahlgut beschickt wäre, so sind die Blöcke genügend abgerundet und abgerieben, und man setzt die Mühle still. Jetzt entleert man die Mühle, scheidet die Splitter, das Mehl, den Splitt von den großen Blöcken, und nun kann die eigentliche Mahlerei beginnen. Man kann auch mehrere Wochen lang die Mühle nur auf Kugelflintsteine laufen lassen.

Ich bin fest davon überzeugt, daß mein Vorschlag praktisch brauchbar ist. Natürlich darf man nicht die rohen Blöcke mit dem Mahlgut zusammen beschicken, wie irrtümlich aus meinen Ausführungen herausgelesen werden könnte. Auch darf man nicht zu viel Blöcke auf einmal zugeben. Bei solcher Arbeitsweise würde nämlich der Splitt auf gewissen Mahlgütern schwimmen.

Z. Zt. Hahnenklee, den 28. Januar 1916.

gez.: L. Unckenbolt.

Die Anregung von Herrn Unckenbolt verdient in allen beteiligten Kreisen bekannt zu werden, denn sie ist gut und hat sich außerdem bereits in der Praxis seit langem bewährt. Herr Unckenbolt ist der letztere Umstand sicher nicht bekannt gewesen; ich möchte deshalb kurz darauf hinweisen.

Die für europäische Rohrmühlen verwendeten Flintsteine werden meistens an denjenigen Stellen gewonnen, wo die Zertrümmerungsarbeit des Meeres die Kugelform erzeugt. In der Natur der Sache liegt es, daß dabei hauptsächlich solche Stücke auftreten, die aus größeren durch Zerfall in der Spaltrichtung entstanden sind und jetzt eine beträchtliche Haltbarkeit gegen Zertrümmern in der Mühle aufweisen. Dieses Vorbild der Natur hat man an verschiedenen Plätzen nachgeahmt, indem man auf Zementwerken, die Kreide verarbeiten, geeignete Flintsteine daraus aussuchte und sie nach ihrer Zerkleinerung auf Faustgröße in der Rohrmühle benutzte. Für die weitaus größte Zahl aller Rohrmühlen, die nämlich in der Zementindustrie und in der Erzaufbereitung arbeiten, bedeutet das Abreiben der Ecken von solchen unrund eingesetzten Steinen so gut wie gar keinen Nachteil, denn einmal handelt es sich um eine vergleichsweise winzige Mehrmenge gegenüber anfangs schon runden Steinen, und dann spielt diese für den fertigen Zement als mechanisch beigemengter Fremdstoff um so weniger eine nachteilige Rolle, als es bekannt ist, daß man durch feines Quarzmehl Zement weitgehend strecken kann (Silico-Zement). Bei billigen Flintsteinkugeln bedeutet natürlich die Selbsterstellung der Steine nur einen geringen Unterschied; aus diesem Grunde ist sie auch nicht allgemeiner in Aufnahme gekommen.

In größtem Maße arbeitet man indessen genau so, wie Herr Unckenbolt es vorschlägt, im Goldgebiete von Südafrika, am Rand. Dort wird der goldführende Quarz durch Steinbrecher, Pochwerke und Rohrmühlen zu Schlamm verarbeitet. Die vermahlene Erzmengung ist auf diesem kleinen Raume größer als die gesamte Welt-erzeugung an Zement. Man arbeitet nun am Rand mit den Rohrmühlen derart, daß man vom Steinbrecher solche Stücke abnimmt, die ungefähr kugelförmig sind oder doch nach Abschleifen der Ecken zu Kugeln werden. Derartige Stücke führt man zusammen mit der Beschickung der Rohrmühle in gewissen Zeitabständen nach Maßgabe des Verschleißes zu, genau so wie es bei uns

mit den Kugelflintsteinen geschieht. Die letzteren würden für Südafrika viel zu teuer kommen.

Es mag auch noch darauf hingewiesen werden, daß man in demselben Bezirke und an vielen anderen Plätzen mit weitgehender Feinmahlung von Erzen die kurzen, nicht mehr als Bohrstäbe verwendbaren Enden auf eine Länge von 5 cm schneidet und radial mittels Zement in die Mühle einbettet, so daß das Futter der Rohrmühle 5 cm stark ist und in der Hauptsache aus einem ganz vorzüglichen Bohrstaht besteht. Diese Mitteilung mag vielleicht jemand eine Anregung bieten.

Seit wenigen Jahren hat man außerdem in der Zementindustrie zum Teil hervorragende Ergebnisse erzielt, indem man die Kugelflintsteine durch kleine Stahlkugeln oder, was noch billiger kommt, durch Lochpunzen, kurze Stangenabschnitte und dergleichen Material ersetzte, das sonst nur Schrottpreis hat. Die letztgenannten Mahlkörper sind ausnahmslos unrund, schleifen also in der Mühle zunächst ihre scharfen Ecken ab und bewahren sich recht gut. Diese Sache wurde und wird vielleicht heute noch mit dem Mantel des Geheimnisses umhüllt; sie verdient aber allgemeiner bekannt zu werden, denn auch dadurch läßt sich Abfluß von deutschem Gelde nach dem Auslande vermeiden.

Hamburg, den 29. Februar 1916.

Friedrich C. W. Timm.

### Wasserbuch.

Die Rechtskommission des Vereins deutscher Eisenhüttenleute macht zufolge einer Anfrage darauf aufmerksam, daß das preußische Wassergesetz am 1. Mai 1914 in Kraft getreten ist. Demgemäß muß bis zum 30. April 1924 bei Vermeidung des Rechtsverlustes nach § 380 Wasserges. die Eintragung folgender bestehender Rechte in das Wasserbuch beantragt werden:

1. Wassereinnahmerecht (§ 46 Ziffer 1, § 40 Abs. 2, Ziffer 1);
2. Abwässereinleitungsrecht (§ 46 Ziffer 1, § 40 Abs. 2, Ziffer 2);
3. Wasserstaurecht und dgl. (§ 46 Ziffer 1, § 40 Abs. 2, Ziffer 3);
4. Recht zum Halten eines Hafens oder Stichkanals (§ 46 Z. 2);
5. Recht zum Halten einer größeren Anlegestelle (§ 46 Z. 3);
6. Recht zum Halten einer gemeinnützigen Badeanstalt (§ 46 Z. 4);
7. Recht zum Ablassen von Fischteichen (§ 40 Z. 3, § 379, letzter Abs.).

Dies gilt ohne Unterschied, ob das Recht auf besonderem Titel beruht (§ 379 Abs. 1), oder ob es sich nur um eine nicht titulierte, aber vor dem 1. Januar 1913 errichtete oder wenigstens begonnene Anlage handelt, die als rechtmäßig anzusehen ist. Rechtmäßig sind die Anlagen, die den vor Inkrafttreten des Wassergesetzes in Geltung befindlichen Gesetzen entsprechen. Die Rechtmäßigkeit von Anlagen, die schon seit dem 1. Januar 1902 bestehen, wird vermutet. Im Grundbuch eingetragene Rechte bedürfen nicht der Eintragung in das Wasserbuch, ebensowenig die Rechte, die einen andern als den oben zu 1 bis 7 angegebenen Inhalt haben.

Was die Rechte am unterirdischen Wasser anlangt, so sind sie als solche zwar nicht eintragungsfähig und bleiben daher auch ohne Eintragung bestehen (§ 379 Abs. 1 Ziffer 2), soweit aber eine mittelbare Entnahme aus einem Wasserlauf oder eine mittelbare Einleitung von Abwässern stattfindet, wird diese ebenso wie die unmittelbare behandelt (§ 40). Also muß z. B. ein Grundwasserwerk dann angemeldet werden, wenn es mittelbar sein Wasser aus der Sieg entnimmt, oder eine Anlage zur Ableitung von Gaswasser in einen Abwassersammler, wenn dadurch mittelbar die Rawa zum Nachteil anderer verunreinigt wird, was nach § 202 regelmäßig verboten, beim Bestehen eines Titels oder

einer älteren rechtmäßigen Anlage aber statthaft ist, wofür nur der Eintragungsantrag bis zum 30. April 1924 gestellt wird.

Ferner wird darauf hingewiesen, daß ein Interesse daran bestehen kann, der Eintragung fremder Rechte zu widersprechen, besonders im Verleihungsverfahren (§ 50) und im Eintragungsverfahren (§ 188).

#### Allgemeiner Knappschaftsverein, Bochum.

Wenn auch der Krieg auf den Allgemeinen Knappschaftsverein in Bochum, dem die Fürsorge der Knappengegen Krankheit, Alter und Invalidität obliegt, nicht ohne Einfluß auf seine Entwicklung geblieben ist, so sind die Wirkungen, wie der Verwaltungsbericht für 1914 einleitend bemerkt, für das Jahr 1914 erst zum Teil in die Erscheinung getreten. Die Wirkungen des Krieges zeigen sich in einer Verminderung des Mitgliederstandes und infolgedessen auch der Einnahmen sämtlicher Kassenabteilungen sowie einer Vermehrung der Ausgaben und daher Verminderung der Überschüsse. Die drei Kassenabteilungen des Vereins — die Krankenkasse, die Pensions- und Unterstützungskasse und die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungskasse — nahmen im Jahre 1914 insgesamt 66 831 986 (69 457 647)  $\mathcal{M}$  oder gegenüber dem Vorjahre ein Weniger von 2 625 661  $\mathcal{M}$  ein. Die Ausgaben vermehrten sich von 42 189 817 auf 45 145 570  $\mathcal{M}$ . Diese Mehrausgaben verteilen sich auf alle drei Kassen. Der gesamte Überschuß beträgt 21 686 416 (27 267 830)  $\mathcal{M}$ . Der Bilanzwert des Gesamtvermögens des Vereins betrug 1914 298 052 536 (264 297 538)  $\mathcal{M}$ .

Ueber die Entwicklung in den einzelnen Kassenabteilungen seien im Auszuge kurz die wichtigsten Zahlen mitgeteilt.

Die Krankenkasse hatte im Jahre 1914 einen durchschnittlichen Mitgliederbestand von 388 385 (409 271). Die Zahl der Mitglieder nahm also gegenüber dem Jahre 1912 um 20 886 ab. Angaben über die Zusammensetzung der Mitglieder nach Reichsdeutschen und Ausländern sind für 1914 nicht gemacht. Der Wechsel der Belegschaft ist wiederum bedeutend gestiegen. Im Jahre 1914 betrug die Zahl der zugegangenen Arbeiter 268 294 (318 719), die Zahl der abgekehrten Arbeiter 396 838 (282 518), darunter 117 846 Mitglieder, die zum Militärdienst eingezogen wurden. Von je 100 Mitgliedern zogen also im Berichtsjahr durchschnittlich 69 (78) zu und kehrten 102 (69) ab. An Beiträgen für die Krankenkasse wurden von den Mitgliedern und Werksbesitzern je 2 % des anrechnungsfähigen Tagelohnes erhoben. Der wöchentliche Beitrag zu den elf Lohnklassen betrug sowohl für die Mitglieder wie für die Werksbesitzer zwischen 14 bis 60 Pf. An Beiträgen wurden insgesamt vereinnahmt 22 339 524 (23 327 274)  $\mathcal{M}$ . Davon entfielen auf die Mitglieder 11 169 853 (11 663 786)  $\mathcal{M}$ , auf die Werksbesitzer 11 169 670 (11 663 488)  $\mathcal{M}$ . Auf ein Mitglied entfielen durchschnittlich an Mitgliederbeiträgen 28,76 (28,50)  $\mathcal{M}$ , an Werksbesitzerbeiträgen 28,76 (28,50)  $\mathcal{M}$ , an Beiträgen überhaupt 57,52 (57)  $\mathcal{M}$ . Von 1000 Mitgliedern gehörten den einzelnen Lohnklassen an:

Tagesverdienst	1912	1913	1914
Lohnklasse 1 bis 4, 1,20 bis 2,40 $\mathcal{M}$	42	42	52
„ 5 bis 7, 2,80 bis 3,60 $\mathcal{M}$	40	28	36
„ 8 bis 10, 4,00 bis 4,80 $\mathcal{M}$	141	118	133
„ 11, 5 $\mathcal{M}$ und mehr . .	777	812	779

Einen täglichen Arbeitsverdienst von 5  $\mathcal{M}$  und mehr hatten im Jahre 1914 77,9 (81,2) % der Mitglieder. Die Abnahme ist darauf zurückzuführen, daß hauptsächlich die besser gelohnten Mitglieder eingezogen sind. Insgesamt erkrankten 249 840 (248 274) Mitglieder oder 64,3 (60,7) % Nach dem Kassenabschluß der Krankenkasse betragen

die gesamten Einnahmen 22 646 728 (23 694 806)  $\mathcal{M}$ , die Gesamtausgaben 20 571 219 (18 758 587)  $\mathcal{M}$ , der Ueberschuß 2 075 509 (4 936 219)  $\mathcal{M}$ , und der Bilanzwert des Vermögens 22 720 450 (19 700 667)  $\mathcal{M}$ .

Der durchschnittliche Mitgliederbestand der Pensions- und Unterstützungskasse betrug 313 672 (336 536). Die wöchentlichen Beiträge der Mitglieder und Werksbesitzer schwankten je nach den Mitgliederklassen zwischen 0,98  $\mathcal{M}$  und 5,30  $\mathcal{M}$ . An Beiträgen wurden insgesamt vereinnahmt 33 909 957 (35 191 973)  $\mathcal{M}$ . Davon zahlten die Mitglieder 16 979 241 (17 616 966)  $\mathcal{M}$ , die Werksbesitzer 16 930 716 (17 575 007)  $\mathcal{M}$ . Der Bestand an Invaliden ist gestiegen. Er betrug 34 270 (33 881). Auf 100 beitragspflichtige Mitglieder entfallen durchschnittlich 1,8 Unfallinvaliden, 9,0 Krankeninvaliden. Die durchschnittliche zahlungsmäßige Höhe der Invalidenrente betrug für die Beamten 693 (678)  $\mathcal{M}$ , für die Arbeiter 323 (321)  $\mathcal{M}$ . Das durchschnittliche Lebensalter betrug bei den Beamten bei Eintritt in die Invalidität in den letzten drei Jahren: 1912 52,0, 1913 52,6, 1914 53,1 Jahre, bei den Arbeitern in den gleichen Jahren: 43,2, 43,7 und 43,3 Jahre. Das durchschnittliche Dienstalter bei Eintritt der Invalidität war in den letzten drei Jahren bei den Beamten 29,9, 30,5 und 31,1, bei den Arbeitern 19,0, 19,3 und 18,8 Jahre. Die Einnahmen der Pensionskasse betragen 33 909 957 (35 191 973)  $\mathcal{M}$ , die Ausgaben 17 775 047 (17 124 269)  $\mathcal{M}$ , der Ueberschuß mithin 16 134 910 (18 067 704)  $\mathcal{M}$ . Der Bilanzwert des Vermögens betrug 202 861 425 (178 612 783)  $\mathcal{M}$ .

Der Einfluß des Krieges ist bei der Pensionskasse am höchsten. Der Krieg verursachte vor allem fortlaufende Ausgaben für Witwen- und Waisenspensionen sowie für Unterstützungen durch Zahlung von Sterbegeldern und Beitragserstattungen. Für diese Zwecke mußten 243 376  $\mathcal{M}$  aufgewendet werden. Dieser Betrag bildet aber nur einen kleinen Teil der gesamten zu erwartenden Belastung durch den Krieg. Der Bericht rechnet für die kommenden Jahre mit einer starken Zunahme der Kriegsbelastung.

Die Zahl der Mitglieder der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungskasse sank auf 375 485, also um 20 844 oder 5,26 %. Der Bestand an Alters-, Invaliden- und Krankenrenten war 1914 16 728 (16 565). Der Jahresbetrag dieser Renten betrug durchschnittlich 219 (215)  $\mathcal{M}$ . Die Gesamteinnahmen betragen 9 292 585 (9 695 809)  $\mathcal{M}$ ; davon zahlten die Mitglieder 4 754 281 (4 959 558)  $\mathcal{M}$ , die Werkbesitzer 4 538 304 (4 736 251)  $\mathcal{M}$ . Die Ausgaben betragen 5 818 699 (5 432 250)  $\mathcal{M}$ , so daß ein Ueberschuß von 3 473 886 (4 263 907)  $\mathcal{M}$  vorhanden ist. Ein Mitglied der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungskasse zahlte im Durchschnitt des Jahres 1914 12,66 (12,51)  $\mathcal{M}$ , die Werkbesitzer für ein Mitglied der Kasse 12,08 (11,95)  $\mathcal{M}$ . Die wichtigsten Ausgaben verteilen sich auf ein Mitglied der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungskasse wie folgt: Renten 11,06 (9,72)  $\mathcal{M}$ , Kosten des Heilverfahrens 1,36 (1,23)  $\mathcal{M}$ , Verwaltungskosten 2,35 (2,10)  $\mathcal{M}$ . Der Bilanzwert des Vermögens der Kasse betrug 1914 72 470 661 (65 984 089)  $\mathcal{M}$ .

Die allgemeine Schilderung des Gesundheitszustandes stellt das auch durch Berichte von Krankenkassen bekannte plötzliche Sinken der Erkrankungsfälle in den Kriegsmonaten fest. Als Ursache dieser Erscheinung nimmt der Bericht an, daß in der schweren Zeit des Krieges der Wille zur Arbeit bei vielen leichten Störungen des Wohlbefindens ein Krankfeiern verhindert hat. Nur bei den Zahlen über Muskelrheumatismus macht sich der Unterschied zwischen Friedens- und Kriegsmonaten nicht so sehr geltend. Es wird darauf zurückzuführen sein, daß als Ersatz der zum Heere einberufenen Arbeiter sich manche der Bergarbeit zuwandten, die bis dahin schwere Muskularbeiten nicht verrichtet hatten und daher naturgemäß bei der bergmännischen Arbeit häufig von schmerzhaften Ermüdungsgefühlen in der Muskulatur betroffen wurden. Aus der Schilderung ein-

1) Vgl. St. u. E. 1914, 17. Sept., S. 1512/14.

zelter Krankheiten sei hervorgehoben, daß die Zahl der Wurmbehafteten 701 (506) betrug. An bergmännischem Augenzittern kamen 1206 (742) Fälle in ärztliche Behandlung.

Mit dem Beginn des Jahres 1914 ist eine neue Vereinsatzung in Kraft getreten. Sie war wegen des Inkrafttretens der Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Krankenversicherung erforderlich.

Der Knappschaftsverein hat durch den Krieg einen schweren Verlust durch den Heldentod seines Generaldirektors, Herrn August Köhne, erlitten. Der Bericht widmet ihm Worte ehrender Anerkennung und rühmt seine unermüdete Tätigkeit für die inneren und äußeren Angelegenheiten des Vereins. Außer diesem schweren Verlust hat der Krieg auch in der Beamtschaft und der Aerzteschaft des Vereins manche Lücke gerissen.

#### Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

Am 18. März 1916 hielt der obige Verein in Berlin seine diesjährige Hauptversammlung ab. Der Verein hat vom 1. Januar 1916 seine Geschäftsstelle nach Berlin verlegt, da die Kriegsnotwendigkeiten gerade den Werkzeug- und Werkzeugmaschinenbau gezwungen haben, dauernd Hand in Hand mit der Heeresverwaltung und ihren nachgeordneten Behörden zu arbeiten.

Aus der reichhaltigen Tagesordnung sei der Vortrag des Geschäftsführers Professor Schlesinger über Lagermetalle und Schmieröle hervorgehoben. dessen sachlicher Inhalt, der aus naheliegenden Gründen nicht näher wiedergegeben werden kann, den Beweis erbrachte, daß wir auch auf dem Gebiete des Ersatzes von Kupfer und seiner Legierungen sowie der Schmieröle von der Aushungerungspolitik unserer Feinde nichts mehr zu fürchten haben werden. Die deutsche Forschung hat auch auf diesem Gebiete inmitten der Kriegszeit rastlos und erfolgreich weitergearbeitet.

Der zweite Vortrag von Dr.-Ing. Kerner hatte die handelspolitischen Fragen der Werkzeugmaschinen-Industrie zum Gegenstand und wird

in der eindringenden und klaren Form, die der Vortragende der wichtigen Frage zu geben verstand, die Unterlagen für die kommenden Zollverhandlungen bilden können. Da die Werkzeugmaschinen-Industrie es verstanden hat, sich in den letzten 15 Jahren nicht nur ihres amerikanischen Wettbewerbes zu erwehren, sondern sich den gesamten Weltmarkt zu erobern und sich an die Spitze aller maschinenausführenden Industrien Deutschlands zu stellen, so dürfte sie bei den späteren Zollverhandlungen auch ein ihrer Bedeutung entsprechendes Wort mitreden können.

Der Jahresbericht für 1915 stellt fest, daß der Beschäftigungsgrad der Werkzeugmaschinenfabriken während des zweiten Kriegesjahres im allgemeinen befriedigend war. Er stellt betreffs der Zollpolitik die Forderung der Gegenseitigkeit, namentlich gegenüber Nordamerika, das die Drehbänke zur Herstellung von Geschossen den Feinden Deutschlands liefert. Im übrigen vertritt der Verein eine gegenseitige zollpolitische Vorzugsbehandlung der verbündeten europäischen Mittelstaaten untereinander. — Die Förderung der deutschen Kriegszwecke ließ sich der Verein u. a. angelegen sein durch Ermahnung der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken zur Deckung des deutschen Bedarfs an Geschößdrehbänken und zur ausgiebigen Verwendung von Ersatzmetallen sowie durch umfassende Unterrichtung seiner Mitglieder über einschlägige kriegswirtschaftliche Maßnahmen.

Der Bericht widmet dem, kurz vor seinem wegen hohen Alters in Aussicht genommenen Rücktritt, verstorbenen Gründer und seitherigen Vorsitzenden, Geh. Kommerzienrat Dr.-Ing. Ernst Schieß in Düsseldorf einen ehrenden Nachruf, in dem auch mitgeteilt wird, daß der Vorsitz nunmehr an den Geh. Kommerzienrat Dr.-Ing. Johs. G. Reinecker in Chemnitz-Gablenz übergegangen ist. — Auch gedenkt der Vorstand in dem Jahresbericht mit hoher Anerkennung der Dienste des nach fast 18jähriger Tätigkeit nunmehr von seinem Amt zurücktretenden Geschäftsführers, Generalsekretär Paul Steller in Cöln.

## Patentbericht.

### Deutsche Patentanmeldungen<sup>1)</sup>.

13. März 1916.

Kl. 10 a, Gr. 17, Sch 47 422. Verfahren und Vorrichtung zum Ablösen von Koks. Wilhelm Schönderling, Essen, Alfredstr. 89.

Kl. 31 e, Gr. 1, K 60 400. Verfahren zur Herstellung von Dauerformen für Gießereizwecke, insbesondere Gußeisen, Stahl und Metalle durch Glühen eines Kohlenstoff enthaltenden Materials mit einem verkockbaren flüssigen Bindemittel sowie eine Formmasse hierzu. Theodor Kleb, Kassel, Sophienstr. 24, u. Ferdinand Breitenbach, Wolfhagenstr. 78.

16. März 1916.

Kl. 18 b, Gr. 10, K 58 491. Verfahren zum Desoxydieren von Flußeisen, Stahl oder Kupfer auf elektrochemischem Wege durch Behandlung dieser Stoffe in flüssigem Zustande mit Gleichstrom. Zus. z. Anm. K 54 421. Heinrich König, Düsseldorf, Yorkstr. 38.

Kl. 24 e, Gr. 11, G 42 908. Drehrost für Gaszerzeuger, bestehend aus einem exzentrischen kegelförmigen Schuppenaufbau. Gasmotoren-Fabrik Deutz, Cöln-Deutz.

Kl. 24 i, Gr. 5, Sch 46 450. Saugzugvorrichtung mit im unteren Teil des Schornsteins arbeitender fliegender Rauchgasschraube. Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel-Wilhelmshöhe.

Kl. 24 i, Gr. 1, P 33 387. Feuerung für grobkörnigen, teilweise pulverförmigen Brennstoff. Karl Hjalmar Wilhelm von Porat, Stocksund, Schweden.

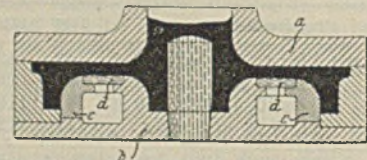
### Deutsche Gebrauchsmustereintragungen.

13. März 1916.

Kl. 49 a, Nr. 643 636. Maschine zum Ausbohren von Granaten mit vollem Kern. Fa. Fritz Heuser, Solingen.

### Deutsche Reichspatente.

Kl. 31 c, Nr. 285 032, vom 12. Juni 1913. Ernst Roemer in Gevelsberg i. W. Dauerform zum Gießen von Scheiben- und Speichenrädern, die entweder gleich in eine fertige Gebrauchsform gegossen oder durch Schmieden oder Pressen in ihre fertige Gestalt gebracht werden.



Die zum Gießen von Scheiben- und Speichenrädern dienende Dauerform soll ein ungehindertes Schwinden des Gußstückes gestatten. Demzufolge bildet ihr Oberteil a an der Innenseite des Rades von der Nabe bis zum Laufkranz eine ebene Fläche, wohingegen ihr Unterteil b an der Radaußenseite in bekannter Weise nachgiebige Kernstücke c und d besitzt.

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

## Statistisches.

Roheisenerzeugung Deutschlands und Luxemburgs im Februar 1916<sup>1)</sup>.

	Bezirke	Erzeugung				
		im	im	vom 1. Jan.	im	vom 1. Jan.
		Januar 1916	Februar 1916	bis 29. Febr.	Februar 1915	bis 28. Febr 1915
		t	t	t	t	t
Gießerei- und Gußwaren u. Schmelzung	Rheinland-Westfalen . . . . .	70 539	68 106	138 645	64 800	137 210
	Siegerland, Kr. Wetzlar und Hessen-Nassau	27 521	25 281	52 802	24 541	48 101
	Schlesien . . . . .	11 953	7 908	19 861	11 510	19 691
	Norddeutschland (Küstenwerke) . . . . .	18 023	19 185	37 208	13 611	29 181
	Mitteldeutschland . . . . .	2 643	2 700	5 343	3 096	4 763
	Süddeutschland und Thüringen . . . . .	6 262	5 904	12 166	3 603	7 378
	Saargebiet . . . . .	8 228	4 683	12 911	6 400	13 549
	Lothringen . . . . .	14 024 <sup>2)</sup>	14 258	28 882	25 404	54 036
	Luxemburg . . . . .	4 596	2 508	7 104	8 759	19 853
Gießerei-Roheisen zus.		164 389	150 533	314 922	161 724	333 762
Bessemer- Roheisen	Rheinland-Westfalen . . . . .	14 378	9 158	23 536	5 421	14 288
	Siegerland, Kr. Wetzlar und Hessen-Nassau	846	1 030	1 876	1 085	1 528
	Schlesien . . . . .	1 651	2 019	3 670	922	3 230
	Norddeutschland (Küstenwerke) . . . . .	—	—	—	—	—
	Bessemer-Roheisen zus.	16 875	12 207	29 082	7 428	19 046
Thomas-Roheisen	Rheinland-Westfalen . . . . .	280 253	269 004	549 257	220 342	462 260
	Schlesien . . . . .	12 300	14 190	26 490	12 900	26 900
	Mitteldeutschland . . . . .	16 825	16 584	33 409	15 469	30 341
	Süddeutschland und Thüringen . . . . .	15 323	14 650	29 973	13 833	26 373
	Saargebiet . . . . .	61 502	61 057	122 559	49 276	100 564
	Lothringen . . . . .	145 253 <sup>2)</sup>	139 550	284 803	90 854	194 149
	Luxemburg . . . . .	152 296	151 382	303 678	91 619	194 022
	Thomas-Roheisen zus.	683 752	666 417	1 350 169	494 293	1 034 618
Stahl- und Spiegel- eisen einsch. Ferro-nickel, Ferro-silicium usw.	Rheinland-Westfalen . . . . .	109 244	109 366	218 610	56 023	116 400
	Siegerland, Kr. Wetzlar und Hessen-Nassau	36 577	34 589	71 166	26 260	54 111
	Schlesien . . . . .	29 288	28 065	57 353	19 225	43 377
	Norddeutschland (Küstenwerke) . . . . .	3 129	334	3 463	2 704	5 407
	Mitteldeutschland . . . . .	12 474	11 136	23 610	7 722	16 443
	Süddeutschland und Thüringen . . . . .	189	163	352	229	445
	Lothringen . . . . .	453	950	1 403	—	—
	Luxemburg . . . . .	—	—	—	—	—
Stahl- u. Spiegeleisen usw. zus.	191 354	184 603	375 957	112 163	236 183	
Puddel-Roheisen (ohne Spiegeleisen)	Rheinland-Westfalen . . . . .	320	74	394	6 695	10 537
	Siegerland, Kr. Wetzlar und Hessen-Nassau	5 777	6 204	11 981	5 730	11 095
	Schlesien . . . . .	14 068	12 998	27 066	15 120	31 651
	Norddeutschland (Küstenwerke) . . . . .	—	—	—	—	—
	Süddeutschland und Thüringen . . . . .	—	—	—	—	—
	Lothringen . . . . .	308 <sup>2)</sup>	144	452	436	788
	Luxemburg . . . . .	1 525	503	2 028	34	76
Puddel-Roheisen zus.	21 998	19 923	41 921	28 015	54 147	
Gesamt-Erzeugung nach Bezirken	Rheinland-Westfalen . . . . .	474 734	455 708	930 442	353 281	740 704
	Siegerland, Kr. Wetzlar und Hessen-Nassau	70 721	67 104	137 825	57 616	114 835
	Schlesien . . . . .	69 260	65 180	134 440	59 677	124 849
	Norddeutschland (Küstenwerke) . . . . .	21 152	19 519	40 671	16 315	34 588
	Mitteldeutschland . . . . .	31 942	30 420	62 362	26 287	51 547
	Süddeutschland und Thüringen . . . . .	21 774	20 717	42 491	17 665	34 196
	Saargebiet . . . . .	69 730	65 740	135 470	55 676	114 113
	Lothringen . . . . .	160 638 <sup>2)</sup>	154 902	315 540	116 694	248 973
	Luxemburg . . . . .	158 417	154 393	312 810	100 412	213 951
	Gesamt-Erzeugung zus.	1 078 368	1 033 683	2 112 051	803 623	1 677 756
Gesamt-Erzeugung nach Sorten	Gießerei-Roheisen . . . . .	164 389 <sup>2)</sup>	150 533	314 922	161 724	333 762
	Bessemer-Roheisen . . . . .	16 875	12 207	29 082	7 428	19 046
	Thomas-Roheisen . . . . .	683 752 <sup>2)</sup>	666 417	1 350 169	494 293	1 034 618
	Stahl- und Spiegeleisen . . . . .	191 354	184 603	375 957	112 163	236 183
	Puddel-Roheisen . . . . .	21 998 <sup>2)</sup>	19 923	41 921	28 015	54 147
	Gesamt-Erzeugung zus.	1 078 368	1 033 683	2 112 051	803 623	1 677 756

<sup>1)</sup> Nach der Statistik des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller. <sup>2)</sup> Berichtigt.

Der Besuch der deutschen Technischen Hochschulen und Bergakademien im Winterhalbjahre 1915/16<sup>1)</sup>.  
Die in Klammern stehenden Zahlen geben die in der davorstehenden Zahl enthaltenen zum Heeresdienst ein-  
gezogenen Studierenden bzw. Zuhörer an.

Technische Hochschule bzw. Bergakademie	Anzahl der			Von den Studierenden sind der Staatsangehörigkeit nach		
	Stu- dierenden	Zuhörer und Gast- teilnehmer	Hörer insgesamt	Landes- kinder	aus d. übrig. deutschen Bundesstaat.	Ausländer
<b>a) Technische Hochschulen</b>						
Aachen . . . . .	628 (438)	38 (—)	666 (438)	494 (401)	41 (37)	93 (—)
Berlin (Charlottenburg) . . . . .	2684 (2302)	173 (—)	2857 (2302)	183 (.)	29 (.)	170 (—)
Braunschweig . . . . .	306 (241)	122 (36)	428 (277)	118 (83)	180 (154)	8 (4)
Breslau . . . . .	241 (199)	55 (36)	296 (235)	209 (.)	21 (.)	11 (.)
Danzig . . . . .	555 (493)	296 (47)	851 (540)	462 (.)	81 (.)	12 (.)
Darmstadt . . . . .	826 (697)	93 (25)	919 (722)	242 (224)	521 (459)	63 (14)
Dresden . . . . .	1057 (842 <sup>2)</sup> )	<sup>3)</sup> 361 (—)	1418 (842)	663 (.)	234 (.)	160 (—)
Hannover . . . . .	<sup>4)</sup> 1007 (871)	<sup>5)</sup> 436 (—)	1443 (871)	<sup>6)</sup> 96 (—)	19 (—)	21 (—)
Karlsruhe . . . . .	<sup>7)</sup> 764 (631 <sup>8)</sup> )	<sup>9)</sup> 59 (—)	823 (631)	384 (.)	303 (.)	77 (.)
München . . . . .	1321 (1004)	<sup>10)</sup> 129 (14)	1450 (1018)	<sup>11)</sup> 123 (979 <sup>12)</sup> )	58 (.)	161 (25)
Stuttgart . . . . .	705 (593)	434 (—)	1139 (593)	525 (.)	152 (.)	28 (.)
<b>a) insgesamt</b>	<b>10094 (8311)</b>	<b>2196 (158)</b>	<b>12290 (8469)</b>	<b>3499 (1627)</b>	<b>1639 (650)</b>	<b>804 (43)</b>
<b>b) Bergakademien</b>						
Berlin . . . . .	29 (1)	17 (—)	46 (1)	13 (.)	2 (.)	14 (.)
Clausthal . . . . .	114 (111)	15 (13)	129 (124)	80 (78)	31 (31)	3 (2)
Freiberg i. S. . . . .	171 (119)	13 (6)	184 (125)	78 (63)	63 (56)	30 (—)
<b>b) insgesamt</b>	<b>314 (231)</b>	<b>45 (9)</b>	<b>359 (250)</b>	<b>171 (141)</b>	<b>96 (87)</b>	<b>47 (2)</b>

Ueber das Studium der Eisenhüttenkunde (bzw. Hüttenkunde) an denjenigen Hochschulen und Bergakademien, die hierfür besonders in Frage kommen, enthält die nachstehende Zahlentafel einige Angaben.

Technische Hochschule bzw. Bergakademien	Anzahl der Studierenden						Von den Studierenden sind der Staatsangehörigkeit nach			Anzahl der Zuhörer und Gastteil- nehmer
	ins- gesamt	im 1.Studien- jahre	im 2.Studien- jahre	im 3.Studien- jahre	im 4.Studien- jahre	in höheren Studien- jahren	Landes- kinder	aus den übrigen deutschen Bundes- staaten	Aus- länder	
<b>a) Techn. Hochschulen</b>										
Aachen . . . . .	198	31	49	47	37	34	141	16	41	1
Berlin (Charlottenburg) . . . . .	21	9	5	2	3	2	6	1	14	—
Breslau <sup>13)</sup> . . . . .	75	14	23	18	12	8	62	8	5	—
Stuttgart . . . . .	21	.	.	.	.	.	13	7	1	—
<b>b) Bergakademien</b>										
Berlin . . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—
Clausthal . . . . .	14	1	2	3	2	6	10	3	1	4
Freiberg . . . . .	21	1	1	4	6	9	13	7	1	3

<sup>1)</sup> Nach Angaben, die uns auf unsern Wunsch von den Hochschulen und Bergakademien mit dankenswerter Bereitwilligkeit übermittelt worden sind. — Vgl. St. u. E. 1915, 29. Juli, S. 794. — <sup>2)</sup> In dieser Zahl sind auch die im Heeresdienst stehenden Zuhörer enthalten. — <sup>3)</sup> 361 Zuhörer, davon sind 268 Hospitanten. — <sup>4)</sup> Darunter 7 weibliche Studierende. — <sup>5)</sup> Darunter 360 Damen. — <sup>6)</sup> Die zum Heeresdienst Eingezogenen sind in diesen Zahlen nicht berücksichtigt. — <sup>7)</sup> Davon sind 659 ordentliche und 75 außerordentliche Studierende. — <sup>8)</sup> In dieser Zahl sind auch die zum Heeresdienst eingezogenen Hospitanten enthalten. — <sup>9)</sup> Darunter 45 Damen. — <sup>10)</sup> In dieser Zahl sind auch die angemeldeten Militärpersonen (ohne Kolleg.-Inschrift) enthalten. — <sup>11)</sup> Die zum Heeresdienst Einberufenen sind nicht berücksichtigt. — <sup>12)</sup> In dieser Zahl sind auch die aus den übrigen deutschen Bundesstaaten im Heeresdienst stehenden Studierenden enthalten. — <sup>13)</sup> Hüttenleute überhaupt, da eine Trennung zwischen Eisen- und Metallhüttenleuten nicht stattfindet.

## Wirtschaftliche Rundschau.

Rheinisch-Westfälisches Kohlsyndikat zu Essen. — In der Zechenbesitzerversammlung am 18. März 1916 wurde gegen die Bestimmungen zur Klassierung von Koks Einspruch erhoben. Die Angelegenheit wurde deshalb zur Klärung an den Ausschuß b verwiesen. Die beantragten außerordentlichen Maßnahmen zur Steigerung der Kokerzeugung wurden auf Grundlage der Vorschläge des Vorstandes genehmigt. Sodann wurde die bereits vom Vorstände in Anspruch genommene anteilige Verringerung sämtlicher Verkaufsbeteiligungen für März

nachträglich gutgeheißen und die Verkaufsbeteiligungen für April in Kohlen, Koks und Briketts auf je 80 % (wie im Vormonat) festgesetzt. Schließlich erstattete noch der Vorstand den üblichen Monatsbericht, aus dem wir die nachstehenden Zahlen (s. folg. Seite) wiedergeben.

Dazu führt der Bericht aus: Wie die vorstehenden Zahlen erschen lassen, ist das Absatzergebnis im Berichtsmonat gegen den Vormonat zurückgeblieben. Die Ursache dieser Erscheinung ist, da die Nachfrage keine Abschwächung erfahren hat und die Förderleistung der

	Februar 1916	Januar 1916	Februar 1915
<b>a) Kohlen.</b>			
Gesamtförderung . . . . .	} in 1000 t	7713	5657
Gesamtabsatz . . . . .		7657	5829
Beteiligung . . . . .		9037	7051
Rechnungsmäßiger Absatz . . . . .		5816	4479
Derselbe in % der Beteiligung		64,35	63,52
Zahl der Arbeitstage . . . . .	23	24 1/2	24
Arbeits-tägl. Förderung . . . . .	} in t	308502	235692
„ Gesamtabsatz . . . . .		306296	242970
„ rechnungsm. Absatz . . . . .		232622	186624
<b>b) Koks.</b>			
Gesamtversand . . . . .	} in t	1842608	1216284
Arbeits-täglicher Versand . . . . .		63538	43439
<b>c) Briketts.</b>			
Gesamtversand . . . . .	} in t	342327	342394
Arbeits-täglicher Versand . . . . .		13893	14266

**Versand des Stahlwerks-Verbandes.** — Der Versand des Stahlwerks-Verbandes betrug im Februar 1916 insgesamt 282 269 t (Rohstahlgewicht) gegen 285 785 t im Januar und 266 905 t im Februar 1915. Der Versand ist also 3515 t niedriger als im Januar und 15 364 t höher als im Februar 1915.

Der Versand der letzten 13 Monate ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

1915	Halbzeug t	Eisenbahn- material t	Form- eisen t	Insgesamt t
Februar . . . . .	66 050	140 490	60 365	266 905
März . . . . .	86 865	160 435	104 260	351 560
April . . . . .	80 143	132 210	93 762	306 115
Mai . . . . .	62 002	142 207	84 357	288 566
Juni . . . . .	77 804	154 736	86 412	318 952
Juli . . . . .	61 768	118 737	77 587	258 092
August . . . . .	59 303	120 057	70 720	250 080
September . . . . .	67 220	117 426	62 194	246 840
Oktober . . . . .	68 344	130 981	57 953	257 278
November . . . . .	69 099	118 942	53 709	241 750
Dezember . . . . .	75 089	135 820	64 061	264 970
1916				
Januar . . . . .	75 045	157 345	53 394	285 784
Februar . . . . .	74 491	141 076	66 702	282 269

Zechen sich annähernd auf der vormonatigen Höhe hielt, in der Hauptsache auf die Ausfälle zurückzuführen, die der Eisenbahnversand infolge unzureichender und unregelmäßiger Wagengestellung erlitten hat. Der Gesamtumsatz in Kohlen einschließlich des Kohlenbedarfs für abgesetzte Koks und Briketts sowie des Bedarfs für Betriebszwecke der Zechen betrug im Berichtsmonat 7 657 412 t, die Förderung dagegen 7 712 555 t, so daß 55 143 t auf Lager genommen werden mußten, während im Vormonat eine Menge von 300 228 t aus den Lagerbeständen abgesetzt werden konnte. Der rechnungsmäßige Absatz stellte sich zu den Beteiligungsanteilen unserer Mitglieder im Berichtsmonat im Vergleich zum Vormonat in Kohlen auf 64,35 % gegen 68,68 %, in Koks auf 62,40 % (einschließlich 1,21 % Koksgrus) gegen 65,58 % (einschließlich 1,39 % Koksgrus) und in Briketts auf 70,77 % gegen 75,37 %. Der Eisenbahnversand hat sich, abgesehen von der durch den Wagenmangel hervorgerufenen Beeinträchtigung, ohne größere Störungen vollzogen. Der Umschlagsverkehr in den Rhein-Ruhrhäfen wurde durch die Ausfälle des Eisenbahnversands ebenfalls ungünstig beeinflusst. Der Versand über den Rhein-Weser-Kanal hielt sich annähernd auf der vormonatigen Höhe.

**Roheisen-Verband, G. m. b. H.. Essen.** — In der am 11. März d. J. in Berlin abgehaltenen Versammlung wurde über die Marktlage berichtet: Im Inlandsgeschäft hält die starke Nachfrage in den phosphorarmen und manganhaltigen Roheisensorten unvermindert an. Auch in Gießerei-Roheisen Deutsch I und III ist der Abruf außerordentlich lebhaft, so daß die volle Erzeugung der Hochofenwerke glatt in den Verbrauch übergeht. Der Absatz in Luxemburger Gießerei-Roheisen hat sich gleichfalls gebessert. Das Auslandsgeschäft ist weiterhin sehr lebhaft geblieben, da das Ausland fortgesetzt mit großen Anforderungen in den verfügbaren Roheisensorten an den deutschen Markt herantritt.

Im Monat Februar hat der Versand in Qualitäts-Roheisen mit 59,76 % der Beteiligung des Jahres 1916 oder 62,65 % der Beteiligung des Jahres 1915 die höchste Absatzziffer des Verbandes seit Kriegsausbruch erreicht.

**Kriegsausnahmetarife.** — Die Eisenbahnverwaltung bemerkt zur Begründung der mitgeteilten Aufhebung der Ausnahmetarife für Wagenladungen zur Ausfuhr über See folgendes: Es würde nach wie vor darauf Bedacht genommen werden, im Interesse der möglichst umfassenden Erhaltung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Landes und der Besserung der deutschen Valuta die Ausfuhr von Erzeugnissen, soweit dadurch nicht dem feindlichen Auslande direkt oder indirekt eine militärische oder wirtschaftliche Stärkung gewährt würde oder eine Beeinträchtigung des Inlandsbedarfes oder eine Verminderung der notwendigen Reservebestände statfinde, auch auf dem Gebiete der Eisenbahntarife nach Möglichkeit zu fördern und zu erleichtern. Die seit Einführung der obenbezeichneten Tarifermäßigungen gemachten Erfahrungen ließen jedoch erkennen, daß in Anbetracht der inzwischen eingetretenen Aenderung der Verhältnisse ein allgemeines wirtschaftliches Bedürfnis für eine weitere Beibehaltung jener Ermäßigung nicht mehr vorliege. Die weitüberwiegende Menge der Ausfuhrsendungen bestehe aus solchen Gütern, auf deren Bezug aus Deutschland die außerdeutschen Länder angewiesen seien. Die Fracht für diese Güter werde durchweg vom Empfänger getragen und entweder von diesem unmittelbar bezahlt oder vom Versender in Rechnung gestellt. Jedenfalls sei gegenüber den außergewöhnlichen Preissteigerungen für die Ware infolge Verteuerung der Rohstoffe, der Arbeitslöhne usw. und bei den gestiegenen Schiffsfrachten die Eisenbahnfrachtermäßigung für jene Sendungen ohne maßgebende Bedeutung. Sollte unter besonders gearteten Verhältnissen für einzelne bestimmte Güter eine tarifliche Unterstützung der Ausfuhr auch für die Folge im vaterländischen Interesse erforderlich sein, so bleibe den Beteiligten überlassen, zuständigen Orts mit begründeten Anträgen rechtzeitig vorstellig zu werden.

**Bücherschau.**

Purfield, Horace Traiton, Instruktor in Pattern-making and Foundry Work, High School, Fort Wayne, Ind.: *Wood Pattern-making*, a textbook for the use of high school, trade school, technical school and college students. 3rd. ed. Peoria, Illinois: The Manual Arts Press (o. J.). (242 S.) 8°. Geb. 1,25 \$.

Das Werk will Studierende mit dem Wesen der Holzmodellfertigung vertraut machen und erfüllt diesen Zweck in trefflicher Weise. In den einleitenden Abschnitten werden die wichtigsten Werkzeuge besprochen, worauf, nach einem Kapitel über das richtige Verständnis der Arbeitszeichnungen, die wichtigsten Arten der Holzbearbeitung, das Drehen und Hobeln, behandelt werden.

1) St. u. E. 1916, 16. März, S. 276.

Ist der Lernende so weit gelangt, so kann er mit den eigentlichen Sonderheiten der Modellherstellung, den Teilungen vom gießerei- und tischlereitechnischen Standpunkt aus, dem Anzuge, den Schwindungs- und Bearbeitungszugaben, den Hohlkehlen u. a. m. bekannt gemacht werden. Eine Reihe von Ausführungsbeispielen,

z. B. Riemenscheiben-, Zahnrad- und Rohrformstückmodellen, führen den Leser unmittelbar in die Praxis der Modelltischlerei ein. Die Sprache des Buches ist durchaus „high-class english“, für deutsche des Englischen kundige Leser also verhältnismäßig leicht verständlich. Alles in allem, ein recht empfehlenswertes Buch! *C. Irresberger.*

## Vereins-Nachrichten.

### Nordwestliche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

Exzellenz v. Tirpitz, Berlin.

Die alte Treue, die uns mit dem Schöpfer der deutschen Marine verbindet, kann auch durch die jüngsten Ereignisse nicht erschüttert werden. Die rheinisch-westfälische Industrie bleibt mit Euer Exzellenz verbunden, getreu und dankbar in guten und in bösen Tagen, in Not und Tod.

Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen.

Nordwestliche Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

*Beukenberg. Beumer.*

### Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Seiner Exzellenz Herrn Großadmiral v. Tirpitz, Berlin.

Dem genialen Schöpfer und Organisator unserer Marine, dem Träger ihres hervorragenden Geistes und dem unermüdeten und verständnisvollen Förderer ihrer Technik versichert unentwegte treue und dankbarste Verehrung

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

*Springorum. Schrödter.*

Auf das obige Telegramm ging dem Verein deutscher Eisenhüttenleute unter dem 18. März folgende Antwort ein:

Die mir in dem gefälligen Telegramm vom 17. dieses Monats zum Ausdruck gebrachten Gefühle treuer Anhänglichkeit haben mir sehr wohlgetan; ich bitte dafür meinen verbindlichsten Dank entgegenzunehmen.

gez.: v. Tirpitz, Großadmiral.

### Aenderungen in der Mitgliederliste.

*Beyner, Fritz*, Geschäftsführer der Temper- u. Stahlg. August Engels, G. m. b. H., Velbert i. Rheinl., Hohenzollernstr. 42.

*Koch, Paul*, Oberingenieur d. Fa. Brown, Boveri & Co., A. G., Mannheim L 15, Bismarckstr. 9.

*Koppenberg, H.*, Oberingenieur der A.-G. Lauchhammer, Lauchhammer.

*Naundorf, Arthur*, Gießereing. u. Chemiker der Rhein-Automobil- u. Maschinenf. Benz & Co., A. G., Mannheim, Richard Wagner-Str. 26.

*Ohler, Georg*, Ing., Werksdirektor der Graner Werke der Herzogl. Philipp Coburg'schen Berg- u. Hüttenw., A. G., Pohorellavasgyar, Nord-Ungarn.

*Peipers, Constantin*, Hüttdirektor a. D., Düsseldorf-Oberkassel, Columbusstr. 36.

*Petersen, G. D. Alfred*, Frankfurt a. M., Untermainkai 84.

*Schönewolf, Carl*, Eisleben, Herrenstr. 14.

*Spengler, Andreas*, Ingenieur der Deutschen Maschinenf., A. G., Duisburg, Dickelsbachstr. 28.

*Strictius, Oskar*, Obering., techn. Betriebschef-Stellv. der Abt. Stahlhütte der Skodaw., A. G., Pilsen i. Böhmen.

*Stüdeck, Max*, Kgl. Oberbaurat a. D., Düsseldorf, Grunerstr. 39.

*Vogel, Wilhelm*, Remscheid, Hochstr. 29.

### Neue Mitglieder:

*Blohm, Rudolf*, Dipl.-Ing., i. Fa. Blohm & Voss, Kommanditges. a. Aktien, Hamburg 9.

*Conrad, Heinrich*, Chemiker, Stahlwerksassistent d. Fa. Dingler-Karcher & Co., G. m. b. H., Schaafrücke bei Saarbrücken, Geisberg 74.

*De Geer, Gerard*, Dipl.-Ing., Assistent des Betriebsdirektors des Eisenhüttenw. Domnarfvet, Borlänge, Schweden.

*Erlenbeck, Otto*, Prokurist d. Fa. Rob. Breuer, Gelsenkirchen, von der Recke-Str. 5.

*Feldhausen, Wilhelm*, Ing., Betriebschef d. Fa. Balcke, Telling & Co., A. G., Hilden.

*Forkardt, Paul*, Ing., Leiter der Maschinenabt. der Rhein. Metallw.- u. Maschinenf., Abt. Derendorf, Düsseldorf, Feldstr. 40.

*Ginz, Wilhelm*, Betriebsleiter der Heinrichshütte, Hattingen a. d. Ruhr.

*Goldenberg, Bernhard*, Direktor des Rhein.-Westf. Elektrizitätsw., A. G., Essen, Henriettenstr. 12.

*Hadtstein, Hermann*, Fabrikbesitzer, Gelsenkirchen.

*Heuer, Ewald*, Gelsenkirchen, Wannerstr. 151.

*Koepe, Arnold*, Direktor, Teilh. der Niederrhein. Stahlw., G. m. b. H. in Rheydt, Erkelenz, Bahnstr. 39/41.

*Lehmann, Wilhelm*, Prokurist d. Fa. Gebr. Röchling, Duisburg, Umlandstr. 20.

*Lengersdorff, P. Jos.*, Ingenieur, Aachen, Junkerstr. 93.

*Stahlmann, Heinrich*, Prokurist d. Fa. Gebr. Röchling, Duisburg, Weselerstr. 24.

### Gestorben:

*Kortkamp, Wilhelm*, Ingenieur, Castrop. 14. 3. 1916.

*Müller, Paul*, Betriebsingenieur, Essen. 12. 3. 1916.

## Mitglieder-Verzeichnis 1915 und 1916.

Wie bereits in „Stahl und Eisen“ 1915, 29. April, S. 472, und 6. Mai, S. 496, mitgeteilt, läßt sich, mit Rücksicht auf die noch immer bestehenden großen Schwierigkeiten, auch jetzt noch kein einwandfreies Mitglieder-Verzeichnis herstellen. Es ist daher beschlossen worden, einen Nachtrag herauszugeben, welcher die zwischen dem 14. Februar 1914 bis 14. Januar 1916 mitgeteilten Anschriftänderungen sowie die Namen der in dieser Zeit neu aufgenommenen Mitglieder enthält. Der Nachtrag ist inzwischen erschienen und wird den Mitgliedern auf Abruf, solange der Vorrat reicht, kostenfrei zugestellt werden.

Die Geschäftsführung.