

Leiter des
wirtschaftlichen Teiles
Generalsekretär
Dr. W. Beumer,
Geschäftsführer der
Nordwestlichen Gruppe
des Vereins deutscher
Eisen- und Stahl-
industrieller.

STAHL UND EISEN.

ZEITSCHRIFT

Leiter des
technischen Teiles
Dr.-Ing. O. Petersen,
Geschäftsführer
des Vereins deutscher
Eisenhüttenleute.

FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 42.

18. Oktober 1917.

37. Jahrgang.

Unterwindfeuerungen für Halbgasöfen.

Die Halbgasöfen spielen in der Hüttenindustrie eine bedeutsame Rolle. Es handelt sich bei ihnen, wie schon der Name andeutet, weder um eine Verheizung auf Planrosten, noch um eine Gasfeuerung, sondern um ein Mittelding. Die Feuerungen, die mit den Oefen unmittelbar in Verbindung stehen, sind schachtartig ausgebildet, doch nicht in dem Maße, daß sie als Gaserzeuger anzusehen sind. Der Brennstoff wird in ihnen halb vergast und halb zur vollen Verbrennung gebracht. In thermochemischer Beziehung kann man von einer nicht ganz zur Vollständigkeit gelangten Generatorgaserzeugung sprechen. Durch Zuführung von sekundärer Verbrennungsluft oberhalb der Feuerbrücke wird das Halbgas ganz zur Verbrennung gebracht.

Jeder Ofen besitzt demnach eine Feuerung für sich und weist damit die Nachteile auf, die jeder mit festen Brennstoffen bedienten Einzelfeuerung anhaften. Die Kohle muß an jeden Ofen herangeführt werden, was in den meisten Fällen noch von Hand geschieht, da maschinelle Vorrichtungen oft nur unter großen Schwierigkeiten anzubringen sind, ebenso muß die Asche von jedem einzelnen Ofen von Hand fortgeschafft werden. Es muß daher auffallen, daß trotz dieser unleugbaren Nachteile der Halbgasöfen sich gegenüber den Gasfeuerungen, die ein sehr sauberes und bequemes Arbeiten gestatten, behauptet hat und allem Anschein nach auch noch längere Zeit behaupten wird, sobald es sich um die Frage handelt, ob die Steinkohle zweckmäßig zunächst mit Gaserzeugern in Gas umgewandelt oder ob der Brennstoff in den Ofen unmittelbar zur Verwendung kommen soll. Die Gründe hierfür werden in rein wirtschaftlichen Ueberlegungen zu finden sein.

Wenn auch die Gasfeuerung wie jede Feuerung, die mit einem einheitlichen Brennstoff betrieben wird, bedeutend genauer auf einen sparsamen Verbrauch eingestellt werden kann als eine Kohlenfeuerung, so macht man im Dauerbetrieb doch meistens die unangenehme Erfahrung, daß trotzdem bei gleichen Leistungen der mit Gas gefeuerte Ofen größere Wärmemengen verbraucht als der mit Kohlen gefeuerte. Man macht auch hier die nicht seltene Beobachtung, daß scheinbar Theorie und Praxis einander schroff gegenüberstehen. Die Gründe für

diese eigenartige Erscheinung sind nicht in wärme-wirtschaftlichen Vorgängen zu suchen, sondern sind ganz allgemeiner Natur.

Die Leistung unserer Hüttenwerke wird mit in erster Linie darauf aufgebaut, daß die Vergütung an den Arbeiter nach der Menge der nutzbringenden Arbeit berechnet wird. Um sein Verdienst möglichst hoch zu stellen, strebt demnach jeder Arbeiter danach, das Ausbringen zu erhöhen. Dazu gehört bei den Walzenstraßen, Hämmern, Schmiedepressen usw., vor allem, daß stets genügend Blöcke in einer Hitze zur Verfügung stehen, die das Verarbeiten in kurzer Zeit und ohne Störungen zulassen. An dem Brennstoffverbrauch der Warmöfen haben die Arbeiter kein Interesse, sie treiben daher ohne Rücksicht hierauf den Ofenmann an, die Leistung der Oefen auf ein Höchstmaß zu bringen. Handelt es sich nun um eine Gasfeuerung, so wird in den meisten Fällen der Gasschieber mehr geöffnet, als der benötigten Gaszufuhr entsprechen würde. Den Ofen ein für allemal auf eine günstige Zufuhr an Gas und Verbrennungsluft einzustellen, wird nur in den seltensten Fällen möglich sein, da im allgemeinen die verlangte Leistung der Oefen in zu weiten Grenzen schwankt. Man ist demnach im allgemeinen bezüglich des Gasverbrauchs auf die Geschicklichkeit bzw. den guten Willen des Ofenmannes angewiesen.

Ganz anders stellt sich die Sache jedoch bei den Halbgasfeuerungen. Hier muß der Wärmer, Schweißer o. dgl. viel mehr mit seiner eigenen Körperkraft dafür sorgen, daß die gewünschte Ofenleistung erzielt wird. Das Stochen der Kohlen und das Abschlacken der Feuerungen gehört nicht zu den angenehmsten Beschäftigungen auf den Hüttenwerken. Es ist daher menschlich begrifflich, daß der Arbeiter nur das tun wird, was unbedingt erforderlich ist, und das Höchstmaß der Ofenleistung mit einem geringsten Aufwand an körperlicher Arbeit zu erreichen sucht. Er beobachtet daher ganz genau den Ofengang und besonders die Eigenschaften der zu verstoehenden Kohle, so daß ein geringer Kohlenverbrauch ganz von selbst zuwege kommt. Auf diese Weise erklärt es sich, daß die Arbeiter an eine ganz bestimmte Kohlensorte gewöhnt werden, diese von anderen unterscheiden können und mit anderen nicht zurecht kommen.

Zurzeit läßt sich den hieraus entstehenden Ansprüchen jedoch nicht gerecht werden. Während in Friedenszeiten jeder Ofen mit einer ganz bestimmten Kohlenart arbeitete, heißt es heute nicht nur mit einander ähnlichen Kohlen, sondern mit ganz verschiedenartigen Brennstoffen arbeiten können. Dazu wird es erforderlich, die Öfen den verschiedenen Eigenschaften der Brennstoffe entsprechend einzustellen, was in vielen Fällen Schwierigkeiten bereitet und Unzuträglichkeiten mit sich bringt. Oft genügt es, bei einem Wechsel die Schütthöhe des Brennstoffes zu verändern. Wurde beispielsweise eine etwas fette Nußkohle verwendet, und gelangt als Ersatz eine ausgesprochene Gasstückkohle zur Verfeuerung, so muß die Schütthöhe vergrößert werden. Erstens weil die Nüsse dichter liegen als Stückkohlen und weil die Fettkohle im Feuer mehr zu einem dichten Koks-kuchen zusammenbackt als Gaskohle und infolgedessen der durch den Rost zugeführten Luft einen größeren Widerstand entgegensetzen. In manchen Fällen ist die Zufuhr an sekundärer Verbrennungsluft zu ändern. Eine gashaltige Kohle mit etwa 30 % flüchtigen Bestandteilen entwickelt mehr Destillationsgase als eine Eckkohle von etwa 15 % flüchtigen Bestandteilen und braucht deshalb größere Mengen an Sekundärluft.

Der Ofenstocher steht solchen aus der Not der Zeit sich ergebenden Betriebsänderungen sehr abgeneigt gegenüber, da er sie als eine Mehrbelastung seiner Arbeitskraft auffaßt. Ein Arbeiter ist im allgemeinen für Neuerungen nur zu haben, wenn sie ihm Vorteile bringen, entweder in geldlicher Beziehung oder indem sie ihm seine Arbeit erleichtern. Es muß deshalb auffallen, daß in den letzten Jahren so wenig in bezug auf die Ausgestaltung der Feuerung an Halbgasöfen geschehen ist, während man anderen Einzelheiten der Öfen, wie Vorwärmung der Verbrennungsluft, Flammenführung u. dgl., große Aufmerksamkeit geschenkt und auch manche gute Baueinzelheit herausgebracht hat. Die Feuerung selbst besteht heute noch fast allgemein aus einem Schacht mit rechteckigem Querschnitt, der durch einen einfachen Knüppelrost in den Aschenfall und den Brennstoffschacht getrennt wird. Da die Öfen mit Unterwind betrieben werden, der durch einen Ventilator erzeugt und durch Zuführung von Wasserdampf angefeuchtet wird, wird der Aschenfall nach außen zu durch gußeiserne Türen abgeschlossen. Die Kohle wird durch eine Öffnung in der Vorderwand zugeführt, wobei die Kohle selbst den Abschluß nach außen bildet. Der Brennstoff liegt in dem Schacht demnach in einem Winkel, der dem Böschungswinkel der betreffenden Kohle entspricht. Entsprechend dem Abbrand wird die Kohle, die die Zuführungsöffnung abdeckt, in das Innere des Schachtes geschoben und durch frische Kohle ersetzt. Das Abschlacken geschieht entweder in der Weise, daß der Stocher den Betrieb mittels der Dampfzufuhr so einrichtet, daß sich in der Feuerung ein Schlackengewölbe bildet, welches erst heruntergestoßen wird, nachdem die darunter vorhandene

Asche und Schlacke nach Fortnahme und Wiedereinsetzen der Roststäbe entfernt ist, oder daß man die Feuerung nach Möglichkeit ebenso wie im Kesselbetrieb herunterbrennen läßt und erst die eine Hälfte des Rostes putzt, auf die gereinigte Seite das nicht ausgebrannte Feuer herüberwirft und dann die andere Seite von Schlacke und Asche befreit. Besonders das erstere Verfahren hat die Verwendung einer sich in ihrem Verhalten stets gleichbleibenden Kohle zur Bedingung. Gelangt eine Kohle zur Verheizung, die keine Schlackengewölbe bildet, bzw. solche Gewölbe ohne Aenderung der ganzen Arbeitsweise nicht ansetzt, so geht beim Abschlacken sehr viel unverbrannter Brennstoff verloren. Das Abschlacken mit Hilfsrosten, wobei die Schlacke und Asche von dem Brennstoff im Schacht getrennt wird, hat sich nur wenig eingebürgert. Im allgemeinen verursacht das Hineinstoßen und nach erfolgtem Abschlacken Herausziehen des Hilfsrostes den Stochern zu viel Arbeit. Vielleicht würde sich eine leicht zu bedienende Bauart noch Eingang verschaffen.

In neuerer Zeit sind einige Werke dazu übergegangen, ihre Halbgasöfen mit Unterwindfeuerungen auszurüsten in der Hoffnung, sich damit vor allem von einer bestimmten Kohlenart unabhängig zu machen und dadurch den augenblicklichen Verhältnissen in der Brennstoffbeschaffung gerecht zu werden.

Bislang waren Unterwindfeuerungen nur in Dampfkesselbetrieben in Gebrauch. Man benutzte sie zum Verstoßen von grusigen Brennstoffen. Es sind im Laufe der Jahre eine ganze Reihe von Ausführungsformen bekannt geworden, denen aber stets der gleiche Gedanke zugrunde liegt. Die Rostfläche wird durch Platten oder Stäbe gebildet, die mit kleinen Löchern versehen sind, oder durch dicht aneinandergelegte Roststäbe, so daß ein Hindurchfallen des grusigen Brennstoffs durch die Öffnungen in den Aschenraum möglichst verhindert wird. Die freie Rostfläche ist dementsprechend sehr gering, sie beträgt im allgemeinen nur etwa 10 %. Zum Vergleich sei angeführt, daß bei gewöhnlichen Dampfkesselrosten die freie Rostfläche etwa 60 bis 70 % beträgt. Die Verbrennungsluft wird unter dem Rost unter Druck zugeführt, wobei der Druck entweder durch einen Ventilator oder durch ein Dampfstrahlgebläse erzeugt wird. In letzterem Falle ist das Gebläse zweckmäßig möglichst nahe an die Feuerung angebaut bzw. mit ihr unmittelbar in Verbindung gebracht. Von Unterwindfeuerungen für Halbgasöfen sind bis jetzt nur die der Deutschen Evaporator-Gesellschaft, Berlin, bekannt geworden; eine kurze Beschreibung dieser Feuerung dürfte daher am Platze sein. Die Feuerung besteht, wie aus Abb. 1 hervorgeht, aus drei Teilen, der sog. Mulde (a), den Roststäben (b) und den Dampfstrahlgebläsen (c). Die Stäbe sind mit Ansätzen versehen, durch die die Mulde in der Längsrichtung in mehrere Teile geteilt wird, von denen jeder für sich durch ein besonderes Dampfstrahlgebläse bedient wird. Die Roststäbe liegen dicht aneinander und sind mit Löchern von 7 bis 8 mm

Durchmesser versehen, die sich nach unten zu erweitern. Die Gebläse, die durch einfache Dampfrohre mit einem sehr engen Dampfaustritt gebildet werden, drücken ein Dampf-Luft-Gemisch in die röhrenartigen Abteilungen, von wo es durch die Löcher in den Rosten in den Brennstoff gelangt.

Abb. 2 zeigt einen Ofen, der zum Anwärmen von hochwertigen Stählen dient, die unter einem Hammer ausgeschmiedet werden. In seinem Gesamtaufbau unterscheidet sich der Ofen nicht von den für diese Zwecke im allgemeinen üblichen. Er besteht aus der Feuerung, einem sich daran anschließenden Herd, auf dem die Blöcke von den Flammgasen umspült und angewärmt werden, und noch einem zweiten Herd, auf dem besonders vorsichtig zu erwärmende

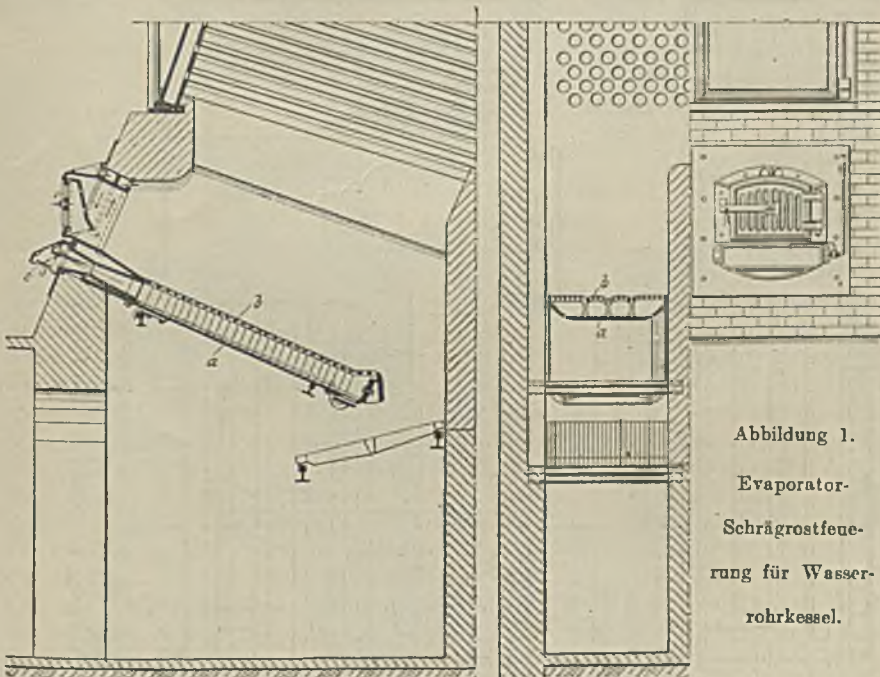


Abbildung 1.
Evaporator-
Schrägrostfeuer-
ung für Wasser-
rohrkessel.

Stähle vorgewärmt werden können. Die Gase können so geleitet werden, daß sie von dem ersten Herd aus unmittelbar in den Reku-p-ator gelangen, in dem die Sekundärverbrennungsluft nach dem üblichen Gegenstromgrundsatz vorgewärmt wird, oder auch so, daß ein Teil der Heizgase durch entsprechendes Öffnen bzw. Schließen von Kanälen mittels Schiebersteinen erst durch den zweiten Herd durchzieht, bevor er in den Reku-p-ator eintritt. Der Evaporatorrost ist um etwa 18 bis 20° geneigt, wodurch dem Stocher die Bedienung des Rostes erleichtert werden soll; die Brennstoffe lassen sich bei dieser Neigung bequemer über die Fläche verteilen. Durch einen Gewölb-bogen ist der Rost in zwei Teile geteilt. In dem vorderen Teile sollen die Brennstoffe vorgewärmt werden, wobei die sich bildenden Gase durch einen Schlitz im oberen Teil des Gewölbes abziehen können. Die hier und in dem zweiten Teil des Rostes noch entstehenden brennbaren Gase werden durch die in

dem Reku-p-ator vorgewärmt und durch Schlitze in der Nahe der Feuerbrücke austretende Sekundärluft zur vollständigen Verbrennung gebracht. Da der Evaporatorrost fest verlagert ist und beim Abschlacken nicht entfernt werden kann, wie es bei den gewöhnlichen Feuerungen mit Roststäben geschieht, würde das Abschlacken eines 2 m langen Rostes eine zeitraubende und umständliche Arbeit bilden, wenn zur Erleichterung dieser Arbeit nicht besondere Vorkehrungen getroffen wären. Zwischen der Feuerbrückenwand und dem Abschluß der Rostfläche ist ein Zwischenraum von etwa 400 mm Breite gelassen, der nach dem Aschenfall zu durch einen gewöhnlichen Planrost begrenzt wird. Bei der Inbetriebsetzung wird auf diesem Roste so viel Schlacke und Asche angehäuft, daß der Zwischenraum zwischen dem Planrost und dem Abschluß des

Evaporatorrostes vollständig ausgefüllt wird. Hierdurch wird der Aschenfall von der

Feuerung abgeschlossen. Soll abgeschlackt werden, so wird die Menge an Schlacke von dem Planrost entfernt, die dem Abbrand in der Feuerung entspricht. Dieser Abbrand wird dann von der Füllöffnung aus auf dem Evaporatorrost nach hinten geschoben und bleibt auf dem Planrost bis zum näch-

sten Abschlacken liegen, wobei die unverbrannten Teile noch Gelegenheit finden, vollständig zum Ausbrand zu kommen. Solche Hilfsroste sind in Dampfkesselbetrieben zum Verstoßen von Braunkohle seit langem bekannt und erfüllen sehr gut ihren Zweck. Da die Feuerung mit einem Dampf-Luft-Gemisch betrieben wird, können sich bei sachverständiger Bedienung im allgemeinen Schlacken auf dem Rost nicht festsetzen, das Rostputzen kann deshalb verhältnismäßig schnell von statten gehen. Es ist nur dafür Sorge zu tragen, daß das Herausziehen der Schlacken von dem Hilfsrost möglichst einfach und ohne Gefahr von dem Arbeiter vorgenommen werden kann. Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist hierzu der Aschenraum reichlich genug bemessen.

Der beschriebene Ofen steht seit einer Reihe von Monaten im Betrieb und verarbeitet zur vollen Zufriedenheit des Werks die verschiedensten Brennstoffe, wie Koksgrus, Kleinkoksgemische mit Feinkohle

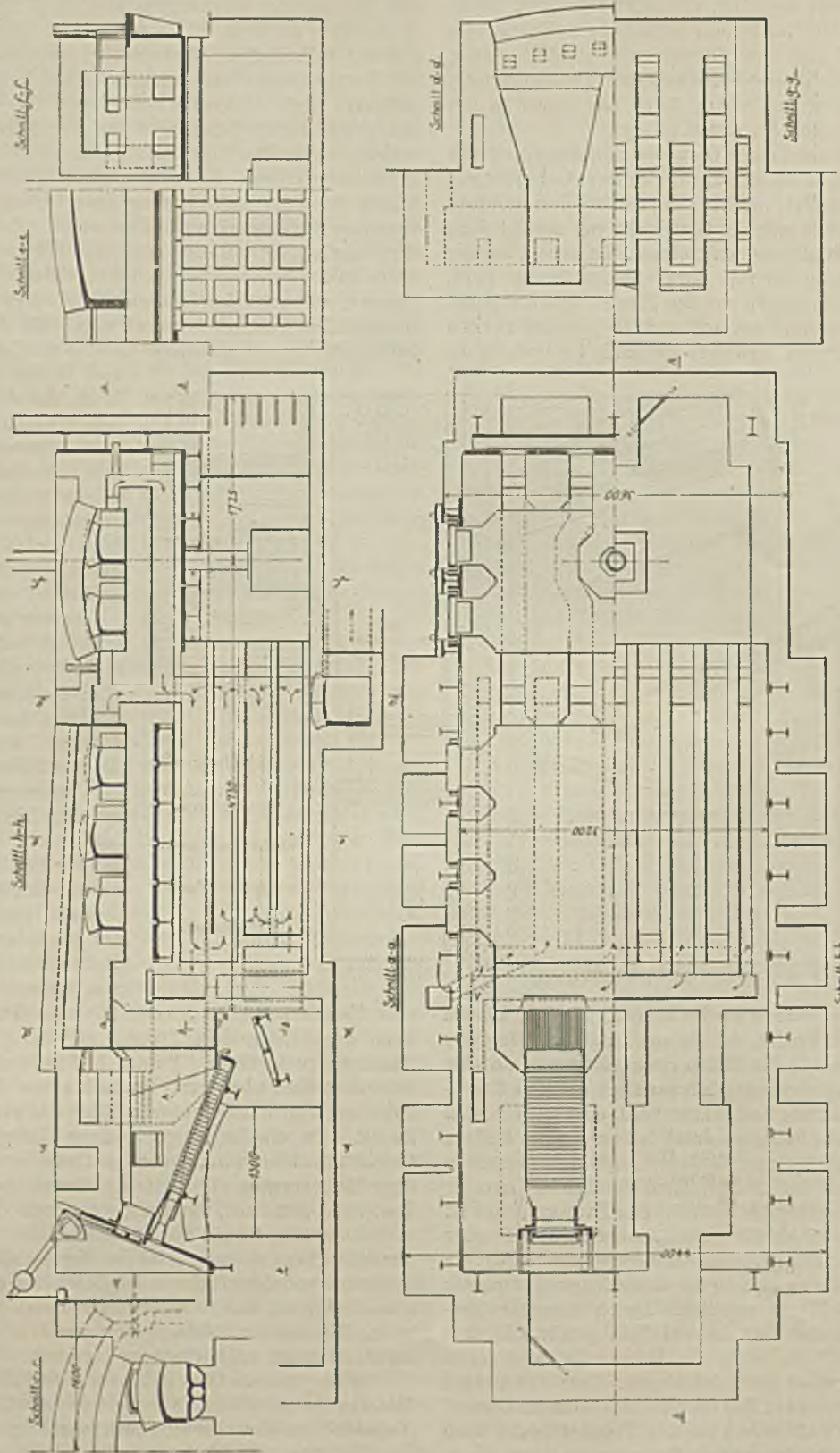


Abbildung 2. Schmiede-Ofen für hochwertige Stähle.

u. dgl. Als besonders vorteilhaft wird von der Werksleitung die fast völlige Rauchlosigkeit des Betriebes hervorgehoben. Dieser Vorteil dürfte weniger seinen

Grund in der Feuerung als solcher haben, obwohl eine gleichmäßige und gut verteilte Luftzufuhr wesentlich für eine rauchfreie Verbrennung ist, als

darin, daß die verwendeten Brennstoffe an und für sich rauchfrei verbrennen (Koks).
 Abb. 3 stellt einen Ofen dar, in dem große Schmiedestücke vorgewärmt werden. Eine genaue Beschreibung dürfte sich nach dem für den vorigen Ofen Gesagten erübrigen. Bemerkenswert ist die Anordnung der Feuerung insofern, als sie infolge der Platzverhältnisse rechtwinklig zu der Herdrichtung vorgesehen werden mußte. Auch bei diesem Ofen ist die Rostfläche durch ein Gewölbe in einen Entgasungs- und Verbrennungsraum geteilt. Er besitzt ebenfalls einen Hilfsplanrost zum Abschlacken. Der Ofen wird mit Steinkohlen und auch mit jüngeren Kohlen mit Erfolg beheizt. Die Zuführung des Brennstoffs geschieht durch oberhalb der Feuerung angeordnete Bunker mittels Schieber und Glocke. Die Kohle wird dadurch unmittelbar auf den Entgasungsrost gebracht, von wo sie der Arbeiter nur zu verteilen braucht. Es bleibt abzuwarten, ob mit dieser Arbeitserleichterung nicht eine Brennstoffsteigerung verbunden ist im Sinne des eingangs Gesagten. Der

Ofen arbeitet ebenfalls zur vollen Zufriedenheit der Hütte.

Abb. 4 zeigt einen Bandagen-Rollofen. Aus der Zeichnung gehen alle Einzelheiten hervor.

Abb. 5 stellt einen Blechglüh- und Platinenofen vor. Auf dem oberen Herd werden die Platinen vorgewärmt und auf dem unteren Herd die ausgewalzten oder die noch weiter auszuwalzenden Feibleche gewärmt. Die Versuche mit diesem Ofen sind noch nicht ganz zum Abschluß gekommen, doch kann nach den bisher gemachten Erfahrungen mit Sicherheit erwartet werden, daß auch diese

voll befriedigen. Nach meiner Meinung dürfte an dieser Stelle besonders die Verheizung von Koks, Kleinkoks oder Koksgrus allein oder in Mischung

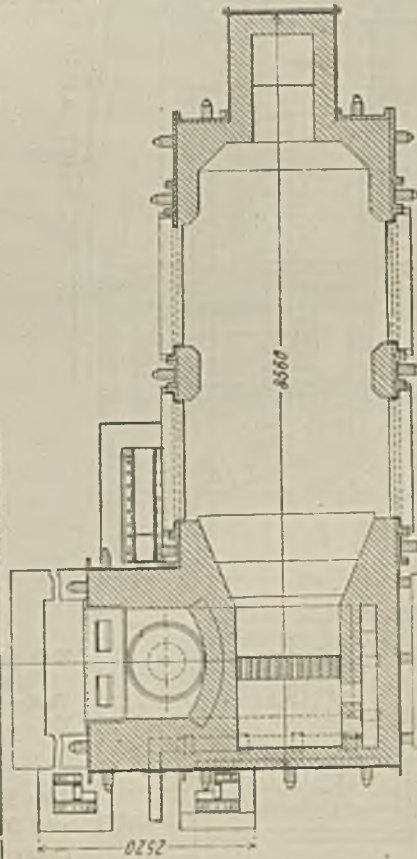
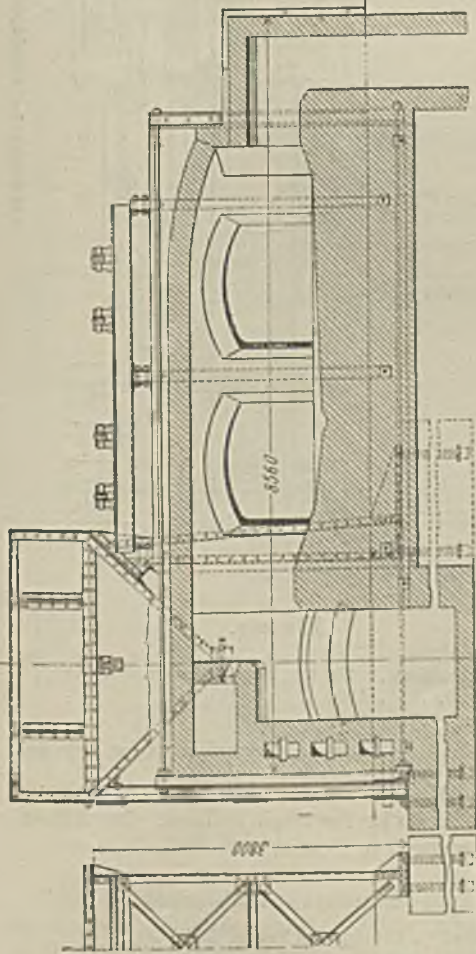
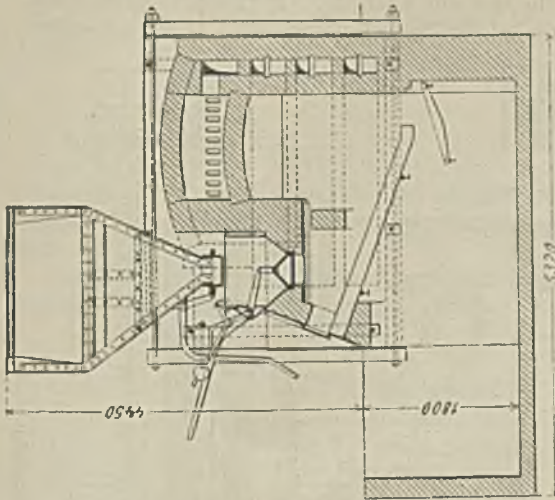


Abbildung 3. Schmiedeofen für große Stücke.

Grund in der Feuerung als solcher haben, obwohl eine gleichmäßige und gut verteilte Luftzufuhr wesentlich für eine rauchfreie Verbrennung ist, als

besondere Vorteile bieten. Es sind hiermit die für die Blechherstellung erforderlichen gleichmäßigen und nicht zu hohen Temperaturen besonders leicht zu erreichen. Versuche in dieser Richtung befinden sich in der Vorbereitung.

durch einen Evaporatorrost ersetzt worden ist. Weitere Veränderungen wurden nicht vorgenommen. Der Ofen arbeitet seit einer ganzen Reihe von Monaten mit Koksgrus. In Nachstehendem seien die bei den Versuchen ermittelten Zahlen mitgeteilt:

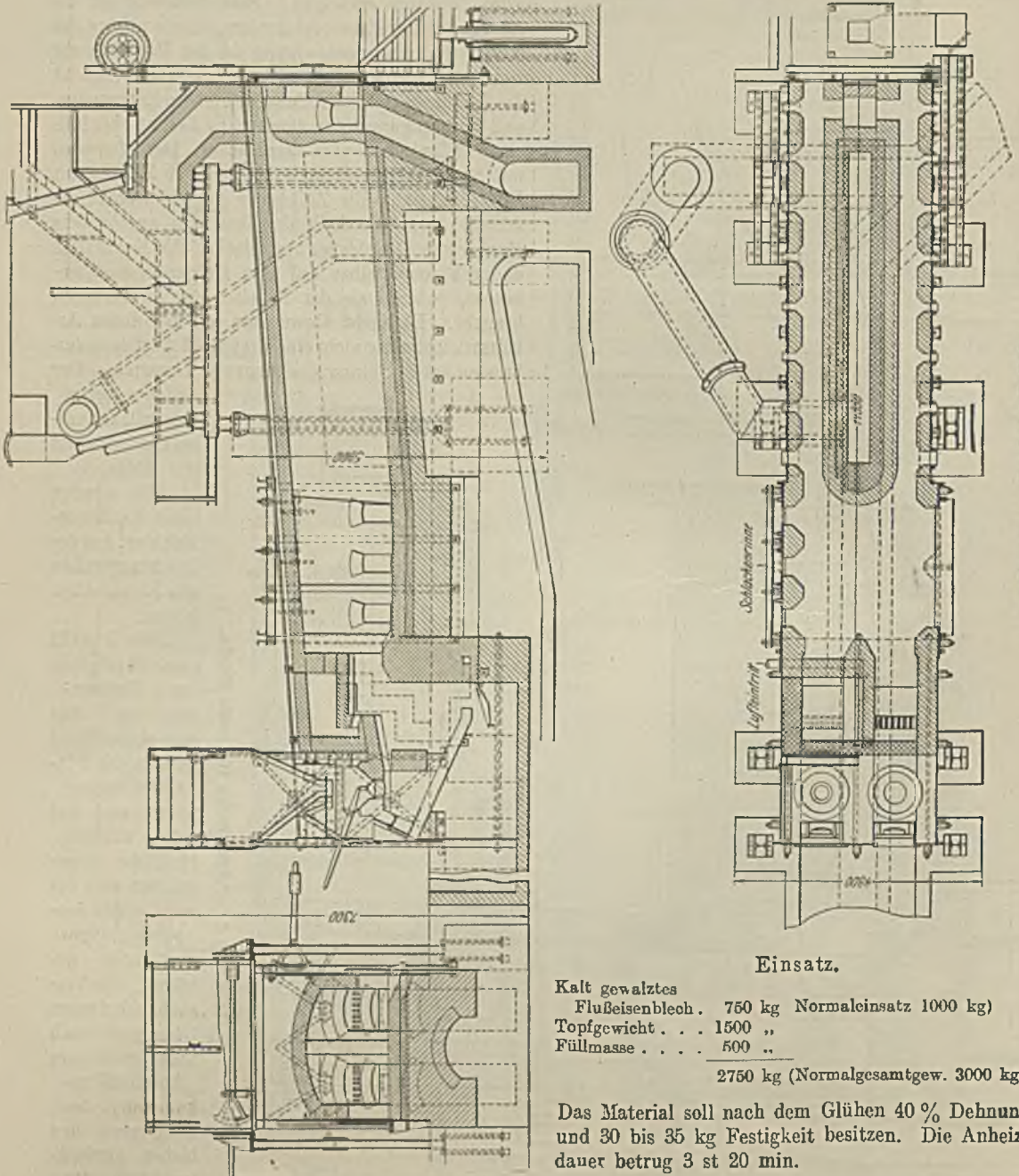


Abbildung 4. Bandagen-Rollofen.

Einsatz.

Kalt gewalztes		
Flußeisenblech . . .	750 kg	Normaleinsatz 1000 kg)
Topfgewicht	1500 ..	
Füllmasse	500 ..	
	<hr/>	
	2750 kg	(Normalgesamtgew. 3000 kg).

Das Material soll nach dem Glühen 40 % Dehnung und 30 bis 35 kg Festigkeit besitzen. Die Anheizdauer betrug 3 st 20 min.

Rauchgas-Analysen.

9 Uhr, nach $\frac{3}{4}$ Abbrand des Feuers	15 % CO ₂ .
9 ²⁰ Uhr nach halbem Abbrand des Feuers	18,4 % CO ₂ , 2,4 % O ₂ .
9 ⁵⁰ Uhr unmittelbar nach dem Aufgeben	13,5 % CO ₂ , 7 % O ₂ .
10 ²⁰ Uhr 10 min nach dem Aufgeben	16,5 % CO ₂ , 4 % O ₂ .

Zum Schluß sei noch ein Topfglühofen vorgeführt, der nach seiner Arbeitsweise zwar nicht zu den Halbgasöfen zu rechnen ist, in diesem Zusammenhang aber wohl mit besprochen werden kann.

Abb. 6. Der ganze Umbau an diesem Ofen bestand darin, daß der Planrost, auf dem mit natürlichem Zug gashaltige Steinkohle verfeuert wurde,

Von 1/4 zu 1/4 Stunde wurden vier bis sechs Schaufeln Koksgrus aufgeworfen.

Temperaturen.

Die in 1/3 Topfhohe gemessenen Temperaturen betragen:

10 ⁴⁰ Uhr . . .	800°
10 ⁴² „ . . .	850°
10 ⁵⁰ „ . . .	840°

In 2/3 Topfhohe:
11⁰⁵ Uhr . . . 830°.

Eine Kontrollmessung an einem Ofen, der mit Kohlen befeuert wurde, ergab kurz vor der Abschiebung 870°.

Die zum Glühen erforderliche Temperatur soll 750 bis 880° betragen.

Brennstoffverbrauch.

In der Anheizperiode von 3 st 20 min sowie für die darauffolgende fünfständige Glühdauer, also in 8 st 20 min, wurden 182 kg Koksasche verfeuert.

Abgeschlackt wurde in der Anheizzeit zweimal. Es wurden hierbei nur die größten Stücke der Schlacke entfernt.

Zustand des Ofens beim Glühen	Glühgut				Verbrauch an Brennstoff	
	Gewicht	Dauer der Glühungen bis zur Abschlebung		kg	%	
		für das auf-gegebene Glühgut	für 1000 kg Glühgut			
	kg	st min	st min			
Saar-Stückkohle						
warm	1210	2 30	2 10	155	12,80	
kalt	1215	5 —	2 10	214	17,62	
warm	1450	3 25	2 25	111	7,65	
„	1456	4 20	3 —	174	11,95	
„	780	3 45	4 50	198	25,38	
„	700	3 30	5 —	156	22,28	
Koks-Grus.						
warm	750	3 20	3 20	212	28,26	

Ein abschließendes Urteil über den Verbrauch an Koksgrus gegenüber Steinkohle läßt sich nach einigen Versuchen nicht abgeben. Genaue Zahlen werden erst nach längerem Betriebe gewonnen werden können. Es ist jedoch schon jetzt als feststehend anzusehen,

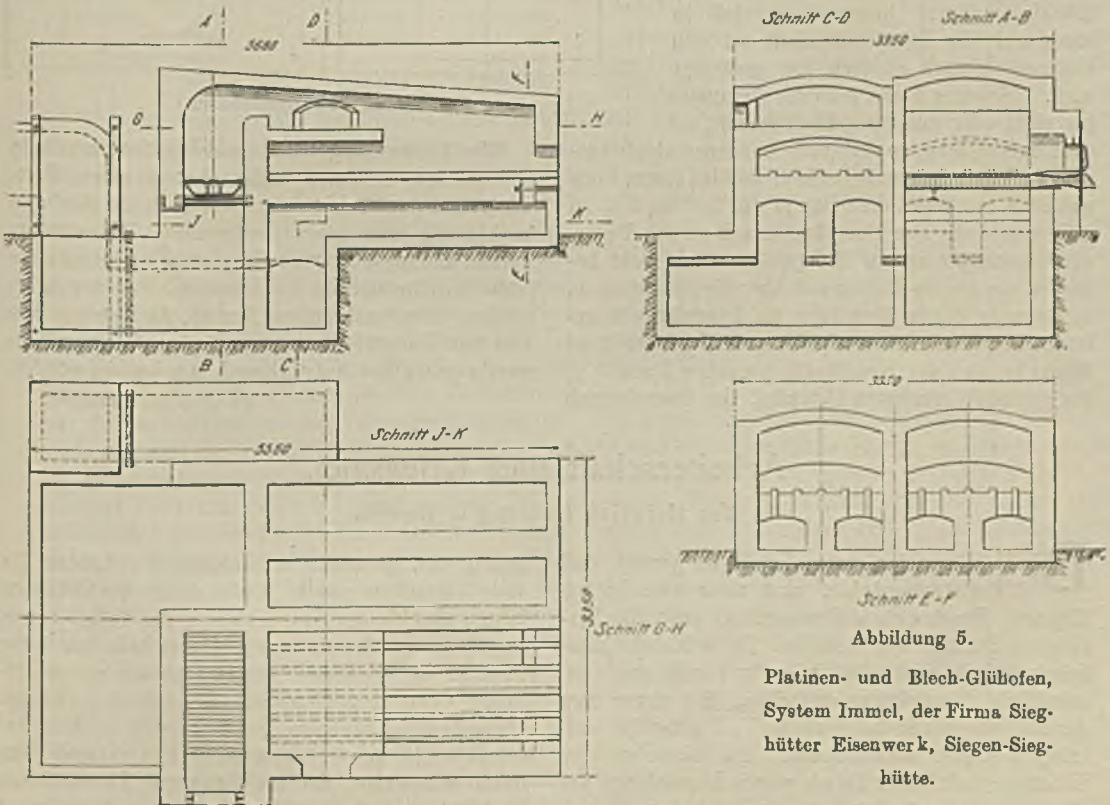


Abbildung 5.

Platinen- und Blech-Glühofen, System Inmel, der Firma Sieghütter Eisenwerk, Siegen-Sieghütte.

Zugverhältnisse.

Der Zug über dem Roste war sehr gering und konnte genau nicht festgestellt werden. Man kann ± 0 mm WS annehmen. Am Schieber betrug er 4 bis 5 mm WS.

Zum Vergleich sind in folgender Tabelle Ergebnisse zusammengestellt, die von der Werksleitung ermittelt wurden:

daß der Verbrauch nicht besonders groß wird. Da Koksgrus wesentlich billiger zu haben ist als Stückkohle, müssen sich daraus nicht unwesentliche geldliche Ersparnisse ergeben. Als großer Vorteil muß es jedoch angesehen werden, daß es überhaupt möglich ist, mit Koksgrus den Glühprozeß durchzuführen, ohne daß an den üblichen Topfglühöfen besondere Umbauten vorzunehmen sind.

Es zeigte sich auch bei diesen Versuchen, daß mit Koks, in vorliegendem Falle in Form von Grus, sich lange Flammen erzielen lassen, die eine gleichmäßige Temperaturverteilung ermöglichen.

Durch die Versuche muß als festgestellt angesehen werden, daß Koksgrus, mit Unterwind verfeuert, nicht nur für Topfglühöfen Verwendung finden kann, sondern sich auch für Temper- und andere ähnliche Oefen eignen muß, bei denen Wärmeerzeugung und -verteilung nach gleichen Grundsätzen erfolgt.

Der Vollständigkeit wegen sei noch einiges über den Dampfverbrauch gesagt. Die Abhängigkeit der Oefen vom Dampfkesselbetrieb muß in Kauf genommen werden. Es ist hierbei jedoch zu bedenken, daß auch jede andere Halbgasfeuerung mit Dampfzusatz arbeitet, bei einem Umbau der Feuerungen sind demnach die für die Dampfgebläse nötigen Leitungen schon vorhanden. Es dürfte angebracht sein, bei dieser Gelegenheit besonders nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß in bezug auf die Dampfwirtschaft an den Hüttenöfen noch vielfach arg gesündigt wird. Meistens findet man die Leitungen gar nicht oder nur mangelhaft isoliert, oft auch unnötig lang, so daß große Kondensverluste entstehen. Es ist aber zu bedenken, daß bei einem Preis von 20 \mathcal{M} je t Kohle die t Dampf auf 2,50 bis 3 \mathcal{M} zu stehen kommt. Der Dampfverbrauch an den Unterwindfeuerungen ist an Halbgasöfen noch nicht bestimmt worden, es dürften sich aber die Erfahrungen, die man in dieser Beziehung an Dampfkesseln gemacht hat, hierauf anwenden lassen. Er schwankt bei diesen je nach der Kesselgröße zwischen 3 und 5 % des gesamten erzeugten Dampfes. Im Dauerbetrieb

muß man stets mit etwas ungünstigeren Zahlen rechnen als die Abnahmeversuche ergeben, ein Verbrauch von 5 % dürfte daher immer in Rechnung zu stellen sein. Danach würden bei der Verfeuerung einer mittleren Steinkohle auf eine Tonne Brennstoff etwa 350 kg Dampf benötigt werden.

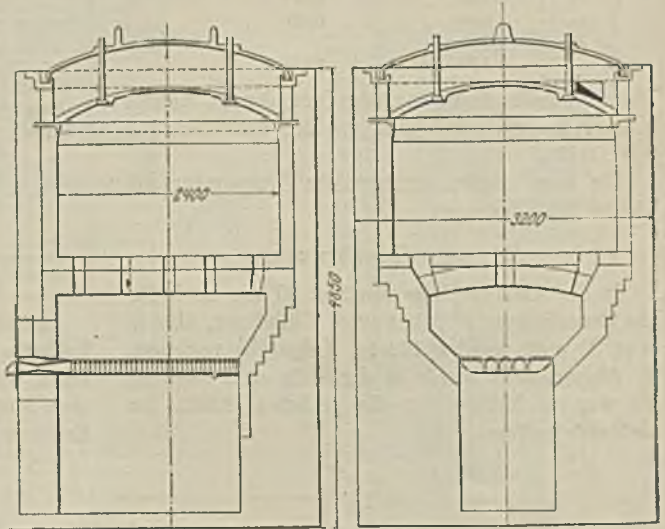


Abbildung 6. Topfglühöfen.

Die Verwendung von Unterwindfeuerungen in Halbgasöfen bedeutet unbestreitbar einen Fortschritt auf dem Gebiete des Ofenbaues, da die Oefen unabhängig von einer bestimmten Brennstoffart werden und sogar Brennstoffe gebrauchen können, die früher hierfür nicht in Frage kamen. Es wäre zu begrüßen, wenn auch andere Firmen, die sich mit dem Bau von Unterwindfeuerungen befassen, dieser Verwendungsart ihre Aufmerksamkeit schenken würden.

Dr.-Ing. H. Markgraf.

Arbeiterschaft und Kriegsziel.

Von Heinrich Göhring in Bremen.

Die Vorgänge der letzten Zeit haben gezeigt, daß die Ententemächte, und zwar vornehmlich England, Frankreich und neuerdings auch die Vereinigten Staaten von Amerika, Deutschlands gänzliche politische und militärische, kulturelle und wirtschaftliche Vernichtung erstreben. Bei einem Sieg der Entente würde das deutsche Volk unter den auferlegten Lasten verkümmern. Die wirtschaftliche Ueberlegenheit seiner Feinde würde Deutschland vor allem durch die Aufbürdung der denkbar ungünstigsten Handelsverträge zu fühlen bekommen. Dies ist aber um so schwerwiegender, als Deutschland als vorwiegender Industriestaat auf Ein- und Ausfuhr angewiesen ist. Schon ein Friede, der die mit den ungeheuersten Opfern an Gut und Blut erkämpften Vorteile aufgibt und die große Kriegsmilliardenschuld selbst zu tragen verpflichtete, käme der Lahm-

legung des gesamten wirtschaftlichen Lebens für viele Jahrzehnte gleich. Unter diesen Verhältnissen hätten aber die ärmeren Schichten des Volkes naturgemäß am meisten zu leiden. Daher haben auch die Arbeiter ein wichtiges Interesse an der wirtschaftlichen Gestaltung Deutschlands nach dem Kriege. Die volle Erkenntnis der Sachlage hat ja die Arbeiterschaft nicht zuletzt dazu geführt, Gut und Blut dafür einzusetzen, daß der Krieg von Deutschlands Fluren ferngehalten wird. Schon vor dem Kriege erfruchten sich gerade die Arbeiter Deutschlands eines stetig wachsenden Wohlstandes, der in der gesamten Lebenshaltung, ferner in dem sich stetig steigernden Bedürfnis nach geistiger und künstlerischer Betriedigung zum Ausdruck kam.

So gewiß es nicht gleichgültig ist, den Kriegsturm von Deutschlands Grenzen fernzuhalten,

ebenso bedeutsam ist das, was dem deutschen Volke der Friede bringt. Man nehme nur den ganz gewaltigen Aufschwung der deutschen Volkswirtschaft! Die günstige wirtschaftliche Entwicklung, die in Deutschland in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts einsetzte, hat insonderheit unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. überaus bedeutende Fortschritte gemacht. Eine geradezu glänzende Entwicklung weist der deutsche Welthandel auf. Der Gesamtaußenhandel Deutschlands betrug:

Jahr	In Millionen \mathcal{M}		
	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamthandel
1887	3 109,0	3 196,9	6 245,9
1912	10 691,4	8 956,8	19 648,2
Zunahme	243,9%	185,5%	214,6%

Ein Vergleich mit anderen Ländern, wie beispielsweise England, zeigt so recht den großen Aufschwung des deutschen Bergbaus und der deutschen Eisenindustrie. Nach der Statistik war die Entwicklung der Produktion in England und Deutschland wie folgt:

		Deutschland	England
Steinkohlen	1870	2 300 000	120 000 000
"	1913	191 000 000	292 000 000
Roheisen	1870	1 391 000	6 059 000
"	1913	19 309 000	10 649 000
Rohstahl	1870	—	—
"	1913	19 028 000	7 768 000

Bedenkt man, welche bedeutsame Rolle Kohle, Eisen und Stahl in der Weltwirtschaft spielen, dann versteht man, daß Deutschlands Feinde uns diesen Aufschwung neiden und uns den Wettbewerb auf dem Weltmarkt unmöglich machen, ja unsere Erz- und Kohlergebiete an sich reißen, die Hütten- und Eisenindustrie zerstören und uns die Möglichkeit einer weiteren Entwicklung nehmen wollen. Gleichen Schritt mit der Entwicklung von Gewerbe und Industrie hat nun auch in Deutschland eine stetige Steigerung der Lohnverhältnisse sowie Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Lohnarbeiterschaft gehalten. Zumal die Arbeitslöhne sind so beträchtlich in die Höhe gegangen, daß diese Steigerung mit keinem anderen Zeitraum und mit keinem anderer Länder in Einklang gebracht werden kann. Selbst wirtschaftliche Niedergänge, wie beispielsweise die der Jahre 1908 und 1909, haben keine Hemmung in der aufsteigenden Linie der Löhne hervorbringen können. Nach Untersuchungen, die Schreiber dieser Zeilen an der Hand eines umfangreichen Materials (Berichte der statistischen Stadt- und Landesämter, Erhebungen der Krankenkassen, der Organisationen der Arbeiter und Unternehmer usw.) über die Lohnverhältnisse in etwa 300 deutschen Städten und Ortschaften für die Zeit von 1903 bis 1912 gemacht hat, stieg in diesem Zeitraum in der Maschinenbau- und Metallindustrie der durchschnittliche Lohn der Schlosser und Maschinenbauer um 44,6 %, der Dreher um 34,5 %, der Schmiede um 26,0 %, der Former und Gießereiarbeiter um 39,0 %, der Klempner und Mechaniker um 38,8 %, der Kupferschmiede um 40,7 %. Nach Erhebungen des christlich-sozialen

Metallarbeiterverbandes vom Jahre 1907 über die Arbeitsverhältnisse in der schweren Eisenindustrie (Hütten-, Stahl- und Walzwerke) der Gebiete Rheinland-Westfalen, Oberschlesien, Lothringen und der Saar hatte im Kolonnenakkordverhältnis der „erste Mann“ 7 bis 8 \mathcal{M} , aber auch bisweilen 9 bis 10 \mathcal{M} Tagesverdienst zu verzeichnen. Nach der amtlichen Statistik ist in der Zeit von 1890 bis 1910 der Durchschnittslohn der Arbeiter im Braunkohlenbergbau des Oberbergamtsbezirks Halle um fast 50 % gestiegen, nämlich von 730 \mathcal{M} auf 1059 \mathcal{M} . Andererseits wird die Verteuerung der Lebensmittel für die Provinz Sachsen folgendermaßen berechnet: In den letzten 15 bis 20 Jahren sind die Lebensmittel um etwa 20 %, die Mietspreise um etwa 15 bis 20 %, die Materialpreise um 20 bis 40 % gestiegen. Das ergibt für einen einfach geführten Haushalt etwa 22 %. Demnach sind rd. 27 % des Lohnes vorhanden, die für eine Verbesserung der allgemeinen Lebenshaltung Verwendung finden können. Während der Kriegszeit ist nun natürlich kein Stillstand in der Aufwärtsbewegung der Löhne der Arbeiterschaft Deutschlands zu beobachten. Nach den Ergebnissen einer statistischen Umfrage, die Gustav Hartmann im „Gewerkverein“ (Organ des Verbandes der Deutschen Gewerkvereine) veröffentlicht, beträgt in der Maschinenbau- und Metallindustrie die Lohnsteigerung seit Kriegsausbruch bis Januar 1917 in Groß-Berlin 69 %, in Hagen i. W. 65 %, in Leipzig 46 %, in der Provinz Brandenburg 43 % usw. Nach einer im „Reichsanzeiger“ vom 20. April 1917 veröffentlichten Statistik haben in der Zeit vom zweiten Viertel 1914 bis zum vierten Viertel 1916 die Löhne der Bergarbeiter eine Verbesserung erfahren von im Ruhrgebiet 43,5 %, in Oberschlesien 42,5 %, in Niederschlesien 30,0 %, im Saargebiet 29,9 %, im Aachener Revier 25,4 %, im niederrheinischen Steinkohlenbergbau 44,9 %, im Haller Braunkohlenbergbau 30,2 %, im linksrheinischen Braunkohlenbergbau 38,5 %, im Mansfelder Erzbergbau 74,1 %, im Oberharzer Erzbergbau 74,1 %, im Siegener Erzbergbau 48,9 %, im Nassau-Wetzlarer Erzbergbau 40,0 %, im rechtsrheinischen Erzbergbau 42,9 %, im linksrheinischen Erzbergbau 33,1 %. Nach der vorgenannten gewerkschaftlichen Untersuchung im „Gewerkverein“ erreichen im Dortmunder Bezirk die durchschnittlichen Schichtverdienste der Bergleute jetzt den Betrag von 8,60 \mathcal{M} , teilweise sogar 9 \mathcal{M} gegen rd. 6 bis 6,50 \mathcal{M} , die vor dem Kriege erzielt wurden. Aber auch schon die Tatsache, daß in Deutschland zurzeit die Streikbewegung rein illusorisch geworden ist, während in anderen Ländern, wie beispielsweise in Rußland und England, eine Streikbewegung die andere treibt, sagt Genügendes in dieser Beziehung. In einem Aufsatz des Stockholmer „Nya Dagligt Allehanda“ vom 26. Mai 1917, der sich mit den letzten großen Streikbewegungen in England befaßt, wird betont, wie die Arbeiter Englands befürchten, daß sie einer vollkommenen Verelendung entgegengehen. In England bestehen eben nur für eine ver-

hältnismäßig geringe Anzahl von Arbeitern und insonderheit für geübte Arbeiter bestimmter Zweige gute Löhne; die große Mehrheit der englischen Arbeiter hat keine bessere, ja vielfach sogar eine schlechtere Entlohnung aufzuweisen als die deutsche Arbeiterschaft. Diese paar Beispiele zeigen ohne alle Frage, daß der die Tatsachen verkennt, der behauptet, daß die Arbeiterschaft nichts zu verlieren hätte. Eine Niederlage Deutschlands und die Losreißung von Elsaß-Lothringen mit seinen Erzgebieten, von Oberschlesien usw. wäre ein tödlicher Schlag gegen die Berg- und Hüttenindustrie mit ihren $2\frac{1}{4}$ Millionen Arbeitern und gegen die weiterverarbeitenden Gewerbe, besonders gegen die Eisenindustrie und Metallverarbeitung. Hunderttausende von Existenzen würden vernichtet. Jedenfalls steht doch wohl fest, daß durch eine Niederlage Deutschlands der Arbeiter mindestens ebenso schwer betroffen würde wie der Unternehmer. Die deutsche Arbeiterschaft kann ihre Lebensbedingungen nicht in einem vom Weltmarkt verdrängten Deutschland verbessern, sie braucht vielmehr ein Deutschland, das seiner Industrie alle Entwicklungsmöglichkeiten erschließt. Bei einer Niederlage Deutschlands würde gar bald an Stelle eines wachsenden Arbeiterwohlstandes eine stetig zunehmende Verelendung treten.

Aber nicht nur die Berufsinteressen der Arbeiterschaft sind sehr eng mit dem Schicksal Deutschlands verknüpft. Auch die Fortführung des großen Werkes der Sozialgesetzgebung, die Arbeiter- und Angestelltenfürsorge, wäre in Frage gestellt. Allgemein bekannt ist wohl der überaus hohe Wert der Sozialversicherung für die arbeitende Bevölkerung! Im Jahre 1913 wurden von den deutschen Krankenkassen 390 686 552 \mathcal{M} Kosten getragen. Die Unfallversicherung zahlte 1913 an 1 096 286 Personen 155 924 505 \mathcal{M} Renten, davon an Verletzte 119 726 492 \mathcal{M} , an Witwen Getöteter 16 545 838 \mathcal{M} , an Kinder von Getöteten 18 783 272 \mathcal{M} , an andere Verwandte 868 903 \mathcal{M} , zuzüglich Kosten für Heilverfahren, Sterbegeld und Abfindung insgesamt 175 350 760 \mathcal{M} . Invalidenrenten und einmalige Versicherungen wurden 1913 gezahlt 188 481 431 \mathcal{M} . Insgesamt wurden 1913 von den Versicherungen 735 102 488 \mathcal{M} aufgewendet. Bekanntlich haben die Arbeiterversicherungen die Volksgesundheit wesentlich gehoben. Im Jahre 1880 starben auf 1000 Einwohner 27,5, 1913 nur noch 15,8 Personen. Auch der Krieg hat gezeigt, daß die Arbeiterfürsorge eine Quelle deutscher Kraft ist. In allen Weltteilen hat man übrigens schon das Lob der deutschen Arbeiterversicherung gesungen. So schrieb beispielsweise die amerikanische Zeitschrift „The Outlook“, deren Herausgeber der frühere Präsident Theodore Roosevelt ist, der sich jetzt ja bekanntlich in Schmähungen gegen Deutschland ganz besonders hervortut, im April 1910 u. a. in einem Aufsatz, betitelt: New Germany Cares for Her Working People, wörtlich: „Germany more than any other country in Europe has entered on a comprehensive programme of human

salvage. She is devoting her thought and her energy to the making of people as well as of things.“ Wie geringfügig sind den deutschen Einrichtungen gegenüber diejenigen vieler anderer Staaten! So haben beispielsweise weder Frankreich noch Belgien Zwangsversicherungen, nicht einmal für Kranke! Ohne alle Frage würden bei einer Niederlage Deutschlands die Sieger das Milliardenvermögen der Versicherungen an sich nehmen und damit die Versicherten um ihre wohlverworbenen Rechte bringen.

Die deutsche Arbeiterschaft braucht einen Frieden, der geeignet ist, sie vor unermeslichem Schaden zu bewahren. Nur ein siegreicher Abschluß des Weltkrieges wird instande sein, das Wirtschaftsleben bald wieder aufleben zu lassen. Ein „Friede um jeden Preis“ und unter Tragung unserer eigenen Lasten würde letzten Endes von der Arbeiterschaft selbst wohl am meisten verflucht werden. Harrt doch des Staates mit dem Ende des Krieges ein Riesenkomplex sozialer Aufgaben, der die gewaltigsten Mittel erfordert. Es gilt in erster Linie, die unzähligen Wunden zu heilen, die der Krieg geschlagen hat, die Veteranen und Invaliden, die Witwen und Waisen der Gefallenen mit freigiebiger Hand so zu stellen, daß sie ohne Nahrungssorgen stets die Dankbarkeit des Vaterlandes fühlen; es gilt ferner, verwüstete Provinzen zu neuer und reicherer Blüte zu bringen, die zerstörten Werte daheim und über See überall neu zu schaffen. Eine ganze Reihe von Gewerben braucht zu ihrem Gedeihen einen gewissen Wohlstand. Den hat Deutschland aber nur, wenn ihm der Weg zum Weltmarkt offensteht. Die Freiheit der Meere ist für Deutschland eine der grundsätzlichen Bedingungen bei Beendigung dieses Krieges. Der kommende Friede muß Deutschland günstige Handelsverträge und Absatzgebiete für seinen steigenden Warenüberschuß sichern. Ein siegreicher Abschluß ist aber auch schon aus dem Grunde notwendig, weil an die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie nach dem Kriege die allergrößten Anforderungen gestellt werden. Nicht nur mit allen erdenklichen Maßnahmen unserer jetzigen Feinde ist zu rechnen, sondern auch mit einer bedeutenden Erstarkung und Ausdehnung der Industrie und des Wettbewerbs der jetzt neutralen Länder. Wir brauchen einen „Sieg-Frieden“, der uns wirtschaftlich leistungsfähig erhält für die Zukunft. Uebrigens ist es gar nicht angebracht, von einem Frieden ohne jede Annexionen und Kriegsentschädigungen zu reden, wenn die Gegner immer wieder aufs neue ihren Vernichtungswillen Deutschland gegenüber zum Ausdruck bringen. England und Frankreich werden nur dann zu Friedensverhandlungen bereit sein, wenn sie am Abgrund stehen. So edel und anerkennenswert nun auch jede ehrliche Friedensvermittlung ist, die diesem ungeheuren Völkerringen und seinem Elend ein Ende machen könnte, so sicher steht es aber auch fest, daß unter den jetzigen Verhältnissen der in Deutschland, der einem Verzichtfrieden zustrebt, am Grabe seines

Vaterlandes schaufelt. Nicht außer acht lassen darf man, daß das deutsche Volk als Arbeitsvolk Anspruch darauf hat, seinen Weg in der Weltgeschichte selbständig und ohne Abhängigkeit von einem anderen

Volke oder Lande gehen zu können. Wie die Dinge aber zurzeit liegen, werden wir einen vernünftigen, d. h. dauernden Frieden wohl nicht anders bekommen als indem wir ihn uns mit den Waffen erkämpfen.

Umschau.

Eine amerikanische Geschoßpressen-Anlage.

Von den durch die großen Munitionsbestellungen der Entente ermöglichten amerikanischen Neuanlagen, die den Erbauern im Gegensatz zu gelegentlichen unbedeutenden Erweiterungen ein freies Feld für einheit-

und Ausschalten der Pumpen, entsprechend dem Druckwasserverbrauch, erfolgt völlig selbsttätig durch ein mittels Drahschleifzügen von den Akkumulatoren aus gesteuertes Mehrfachluftventil in der Weise, daß beim Sinken der Akkumulatoren um je 305 mm je eine weitere Pumpe eingeschaltet wird und umgekehrt. Beim Ausschalten der Pumpen von der Hochdruckleitung werden sie selbsttätig mit einer Niederdruckleitung verbunden, die zu dem das Saugwasser für die Pumpen liefernden Behälter von 2,45 m Durchmesser bei 3,8 m Höhe führt. Die zwei Akkumulatoren sind je 8,5 m hoch, 4,6 m im Durchmesser und halten je 2250 l; zwei weitere (alte) Akkumulatoren von 1350 bzw. 675 l sollen mit den ersteren noch parallel geschaltet werden, so daß dann eine Gesamtfassungskraft von etwa 6500 l zur Verfügung steht. Der höchste, durch Übersetzung erzielte Arbeitsdruck, der in der Anlage zur Verwendung gelangt (anscheinend wohl in der Rahmenpresserei), ist rd. 400 at.

Das Druckwasser gelangt von den Pumpen bzw. den Akkumulatoren in einer unterirdisch verlegten Leitung (22 mm starke Stahlrohre) von 250 mm lichter Weite mit einem Hauptabsperrschieber in die Geschoßpresserei und gabelt sich dort in zwei Leitungen von je 200 mm lichter Weite, die zu den zwölf in zwei Reihen von je sechs — je drei Einheiten von je einer Loch- und einer Ziehpresse — führen und am Ende durch einen Querstrang zur Ringleitung geschlossen sind (Abb. 2).

An jeder Presse wird die Druckleitung durch einen Absperrschieber und ein Stoßausgleichventil hindurch zu dem Dreiwegehahn-Steuerapparat geführt, von dem zwei Druckrohre, eins zum oberen Teil des Preßzylinders für den

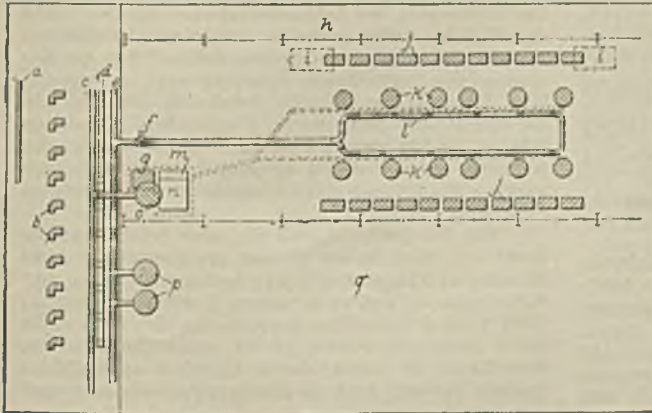


Abbildung 1. Anordnung der Loch- und Ziehpressenanlage der Hydraulic Steel Co., Cleveland, mit zugehöriger Pumpstation.

a = Schaltbrett. b = Pumpen. c = Leertauf-Wasserleitung. d = Saugleitung. e = Hochdruckleitung. f = Absperrschieber. g = Kreiselpumpe. k = Anlieferungsblähne. i = Gebälge. j = Ofen. k = Pressen. l = Hochdruck-Ringleitung. m = Filterkammer. n = Vorratsbehälter. o = Saugwasserbehälter. p = Akkumulatoren. q = Automobilrahmen-Werkstätte.

liche und großzügige Anordnung boten, zeichnet sich nach F. L. Prentiss¹⁾ die von der Hydraulic Pressed Steel Company, Cleveland, erbaute Anlage durch mancherlei bemerkenswerte Neueinrichtungen aus.

Die Neubauten (Abb. 1) umfassen eine Geschoßpresserei (23,5 × 110 m), eine Automobilrahmenpresserei (24,5 × 110 m) und einen winklig zu beiden an einem Ende liegenden Preßpumpenbau (12,2 × 48 m). Die Pumpenausrüstung besteht aus 8 (später 10) Deane-Holyoke - Zwilling's - Hochdruckpumpen mit 115-mm-Plungerdurchmesser und 305 mm Hub bei je etwa 900 l Minutenleistung und einem Druck von etwa 60 at. Jede Pumpe wird durch einen 150 PS-Westinghouse-Motor mit 220 V Drehstrom mittels einfachen Pfeilradvorleges angetrieben. Die Wartung der Pumpenanlage wird von einem Maschinisten und zwei Oelern besorgt. Das Ein-

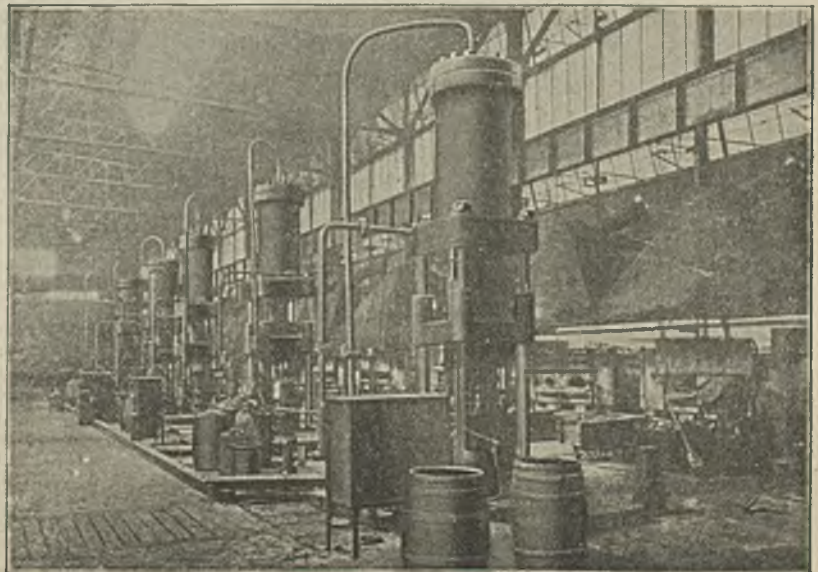


Abbildung 2. Drei hydraulische Pressenpaare der Hydraulic Steel Co., Cleveland.

¹⁾ The Ir. Age 1916, 3. Aug., S. 231/3.

Arbeitshub, oins zu dem unteren Teil des Preßzylinders für den Rückgang, führen, während das verbrauchte Wasser aus dem jeweilig nicht unter Preßdruck stehenden Teil des Zylinders durch den Steuerapparat und die ebenfalls unterirdisch verlegte Rückwasserleitung hindurch der Filterkammer des Vorratsbehälters, einer Betongrube von etwa 22,5 cbm Fassung, zugeleitet wird. Die Pressen arbeiten also weder mit Niederdruckfullwasser für den Leerweg, noch sind sie mit Rückzugzylindern ausgerüstet, was ja einerseits eine wesentliche Vereinfachung der Steuervorrichtungen und Rohrleitungen gestattet, andererseits aber einen hohen Verbrauch an Druckwasser und nicht zu unterschätzende Dichtungsschwierigkeiten bedingt.

Die Oefen werden mit Oeffnung betrieben. Jede Presse hat ihren Ofen, das heißt die Hüllen werden nach dem Lochen und vor dem Ziehen aufs neue gewärmt.

Es werden täglich etwa 100 t Stahl in drei 8-st-Schichten aus Blöckchen von je 6 kg zu 15 000 Stück 7,5-cm-Schrapnells verpreßt. Die Blöckchen werden auf der Anlieferungslöhne zu etwa 500 Stück in Stahlblechkästen geworfen und mittels elektrischen 10-t-Laufkrans den Oefen zugeführt.

Walter Daelen

Amerikanische Erfahrungen bei der Herstellung von Geschossen

In der ausgesprochenen Absicht, die amerikanischen Behörden aus den Erfahrungen der amerikanischen Munitionsindustrie bei der Ausführung der für die Entente übernommenen Lieferungen Nutzen ziehen zu lassen, machte der Generaldirektor der Westinghouse Air Brake Company, A. L. Humphrey, in einer Versammlung der Engineers' Society of Western Pennsylvania¹⁾ sehr ausführliche Mitteilungen verwaltungs- und betriebstechnischer Art, denen nachstehendes entnommen sei:

„Die meisten Aufträge für die fremden Staaten wurden von Vereinigungen industrieller Werke übernommen. In unserem Falle traten drei Firmen mit vier in verschiedenen Industriebezirken gelegenen Werken zusammen, um im wesentlichen 5 Millionen Geschosse, davon die Hälfte Schrapnells und die Hälfte Granaten, zu übernehmen. Sofort nach Tätigung des Auftrages wurden neue Gebäude errichtet. Maschinen entworfen und bestellt und die erforderlichen Rohstoffe gesichert. Dabei besaß keine der drei Firmen, mit einer einzigen Ausnahme, irgendwelche Sachverständige oder Angestellte, die vorher in Munitionsfabriken tätig waren, noch gelang es ihnen, solche einzustellen. Die Auslagen der drei Firmen beliefen sich, ehe irgendeine Zahlung der Auftraggeber einging, auf 25 bis 28 Millionen Dollar.

Beim Entwurf einer Neuanlage für die Geschossherstellung ist zunächst zu prüfen, ob der Auftrag belangreich genug ist, um gänzlich neue Gebäude und gänzlich neue maschinelle Einrichtungen zu rechtfertigen. In letzterer Beziehung kann gesagt werden, daß schon bei einem Auftrag von 200 000 Geschossen einer Art sich die Beschaffung besonderer Maschinen lohnt; daß jeder Versuch, mit vorhandenen Anlagen auszukommen, in den meisten Fällen doch zur Ausmerzung von mindestens 50 % der Maschinen führt, wie bei unseren Einrichtungen auch kaum 2 % sich als nutzbar erwies.

Entschließt man sich also zu gänzlicher Neueinrichtung, so sind die leitenden Gesichtspunkte: möglichst selbsttätige, d. h. ein Mindestmaß von Geschick erfordernde Maschinen, möglichst genaue Bestimmung der Anzahl der einzelnen Maschinen, entsprechend dem Zeitaufwand ihrer Arbeitsleistung, und möglichst zweckmäßige Anordnung der Maschinen mit Rücksicht auf die Aufeinanderfolge der Arbeitsvorgänge unter Vermeidung jedes überflüssigen Transportweges. Nach Klarstellung dieser Punkte ergeben sich die Abmessungen und Anordnung der erforderlichen Gebäude nahezu von selbst. Als Beispiel sei angeführt, daß bei uns ein Holzbau von

etwa 20 × 200 m mit Anlagen zur Herstellung von täglich 20 000 Kartuschhülsen von 85 × 290 mm und eine angrenzende Glüherei und Beizerei von etwa 20 × 50 m in annähernd 11 Wochen mit allen Einrichtungen betriebsfertig hergestellt wurde.

Nach Beendigung der Bauten und Einrichtung erstet die Frage der Betriebsleitung, der Beschaffung der Arbeitskräfte und der Festsetzung der Lohn- bzw. Akkordsätze. Für die Leitung eignet sich naturgemäß am besten ein Fachmann mit Kenntnissen in der Herstellung der besonderen in Frage stehenden Geschosse; falls ein solcher nicht zu erhalten ist, so sollte jedenfalls ein Mann gewählt werden, der in der Massenerzeugung praktische Erfahrung und damit den richtigen Maßstab für die Leistungsfähigkeit von Arbeitern und Maschinen besitzt. Zur Festsetzung der Lohnsätze ist eine genaue Prüfung der möglichen Leistung der ganzen Anlage, im einzelnen also der Schnittgeschwindigkeiten und -stärken der Maschinen usw., erforderlich. Vorausgesetzt, daß gesetzliche Bestimmungen über die Arbeitszeit und -leistung der Leute nicht hemmend im Wege stehen, ist es dann möglich, und in unserm Falle auch erreicht worden, den Arbeitern auf Grund des erstaunlich hohen und hochwertigen Ausbringens entsprechend glänzenden Verdienst zu sichern.

Man hat geschätzt, daß für jeden Soldaten an der Front drei Mann in der Heimat zur Herstellung seines Bedarfes an Kriegsmaterial erforderlich sind. Wenn man dabei bedenkt, daß es in unserm Land nicht mehr als 3000 wirklich brauchbare Leerenmechaniker gibt, so erkennt man, wie wichtig es für unsere Behörden ist, diese Leute zu finden, damit sie nicht an die Front gesandt werden. Auch an sonstigen Facharbeitern ergab sich bei dem gewaltigen Bedarf ein großer Mangel, so daß gleichwie in Europa auch hier weibliche Arbeitskräfte in ungeahntem Maße herangezogen werden mußten. Auch bei uns haben die Frauen sich hervorragend bewährt und in manchen Fällen die Leistungen ihrer männlichen Arbeitsgenossen übertroffen; viele von ihnen verdienen zwischen 5 und 6 Dollar in der Schicht.

Die Schwierigkeit in der Beschaffung tüchtiger Leerenmechaniker erscheint erst in ihrer wahren Bedeutung, wenn man die erforderliche Anzahl dieser Werkzeuge kennt. Bei der Herstellung der kombinierten Zeit- und Aufschlagzünder sind 170 Leeren erforderlich, und zu einer täglichen Erzeugung von 10 000 Zündern benutzen wir sieben Sätze solcher Leeren, d. h. im ganzen 1190 Stück. — Die Herstellung der Schrapnellhülsen und Zubehör erfordert 128 Arbeitsvorgänge und 51 Werkstattprüfungen mit 65 Leeren, von denen für 10 000 Schrapnells in 20 Stunden fünf Sätze oder 325 Stück nötig sind. Keine der auftraggebenden Regierungen vermochte, uns Normalleeren zu liefern; diese mußten daher alle nach Zeichnungen gefertigt werden. Die Beschaffung der Leeren war ohne Zweifel die schwierigste Aufgabe, die den amerikanischen Munitionsfabriken erwuchs. Eine vorsichtige Regierung sollte daher unverzüglich einen für alle möglichen Anforderungen ausreichenden Vorrat an Geschosleeren in Bereitschaft stellen.

Eine weitere von unseren Behörden zu beherzigende Erfahrung ist die, daß die Bestimmungen über die Materialzusammensetzung der Geschosse und ihrer Zubehörtteile sowie der Füllung sich im Rahmen des Erreichbaren und des militärisch Wichtigen halten sollten. Um nur zwei Beispiele anzuführen: Die Bestellung eines unserer Auftraggeber schrieb für die Füllung von Schrapnells eine gewisse Menge von Magnesiumpulver vor, wovon in ganz Amerika nur ein Viertel der erforderlichen Menge zu beschaffen war; es bedurfte zeitraubender Verhandlungen und Nachforschungen, bis schließlich dieser Bestandteil durch einen andern ersetzt und damit die Füllung der Geschosse derjenigen anderer Auftraggeber gleichgemacht wurde. In einem andern Falle wurden 7000 Kartuschhülsen verworfen, weil infolge eines Sprunges in dem betreffenden Stempel der Kreisbogen des Stem-

¹⁾ Ir. Age 1916, 3. Aug., S. 234/8.

pels am Boden der Hülsen auf der einen Hälfte um $\frac{3}{4}$ mm gegen die andere Hälfte exzentrisch war! Dabei waren bereits 60 000 dieser „defekten“ Hülsen abgenommen, ehe ein Abnehmer den Fehler entdeckte.“

Walter Daelen.

Bericht über die Tätigkeit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt im Jahre 1916¹⁾.

Der kürzlich herausgekommene Jahresbericht 1916 der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt enthält auch einige Mitteilungen, die für Eisenhüttenleute von Interesse sind.

Die Anzahl der Materialprüfungen im Schwachstrom-Laboratorium ist auch im vergangenen Jahre wieder erheblich zurückgegangen, nur Prüfungsanträge für Magnetstahl sind in letzter Zeit wieder zahlreich eingelaufen und zum Teil noch nicht erledigt; es wurden geprüft von unmagnetischem Material (Nickelstahl) 3 (11), von Flußstahl, Gußeisen, Magnetstahl 18 (12), von Dynamoblech 9 (40). Von den Dynamoblechproben wurden 4 statisch, 5 wattmetrisch untersucht. Außerdem wurden noch in zwei Fällen auf Wunsch von Interessenten ziemlich ausgedehnte Versuche zur Verbesserung von Elektrobleichen durch Glühen im Vakuum ausgeführt.

Einfluß der chemischen Zusammensetzung und thermischen Behandlung auf die Magnetisierbarkeit von Eisenlegierungen. Für die im wesentlichen bereits abgeschlossenen Untersuchungen über die magnetischen Eigenschaften, Dichte und spezifischen Widerstand der Legierungen von Eisen mit Kohlenstoff, Silizium, Aluminium und Mangan wurden noch einige Kontrollmessungen notwendig, die inzwischen ausgeführt worden sind. Das sehr umfangreiche Beobachtungsmaterial, das sich über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren erstreckt, wurde vollständig durchgearbeitet und druckfertig gemacht, so daß der Veröffentlichung nichts mehr im Wege steht; dieselbe soll nach dem Eintreffen des Anteils von Herrn Prof. Dr. Jung, Goerons, Aachen, in den „Wissenschaftlichen Abhandlungen“ der Reichsanstalt erfolgen.

Ersatz von Wolframstahl-Magneten durch Chromstahl-Magnete. Durch die Beschlagnahme des Wolframs für Heerzwecke wurde die weitere Herstellung von Wolframstahlmagneten unmöglich; auf Antrag der hierdurch in ihrer Existenz bedrohten Elektrizitätsindustrie wurde sofort eine für später bereits geplante systematische Untersuchung über den Ersatz von Wolframstahl durch Chromstahl für permanente Magnete begonnen und zum Teil schon erledigt. Zu diesem Zweck wurden von 37 Legierungen mit verschiedenem Chrom- und Kohlenstoffgehalt, welche die Firma Fried. Krupp in Essen in entgegenkommendster Weise anfertigte und zur Verfügung stellte, je mehrere Probestäbe gedreht, bei verschiedenen Temperaturen gehärtet, nach dem Strouhal-Baruschen Verfahren durch wiederholte Erwärmung und Abkühlung sowie durch Erschütterungen gealtert und dazwischen wiederholt magnetisch untersucht, so daß der Einfluß derartiger thermischer und mechanischer Störungen auch zahlenmäßig festgestellt werden konnte. Sodann wurde ebenfalls für die Technik in Frage kommenden Proben der Temperaturkoeffizient des magnetischen Moments ermittelt und die Untersuchung der Haltbarkeit bei dauerndem Lagern begonnen. Die noch nicht abgeschlossenen Versuche haben bis jetzt das erfreuliche Ergebnis geliefert, daß die magnetischen Eigenschaften von passend gewählten und bei geeigneten Temperaturen gehärteten Chromstählen denjenigen der gewöhnlichen Wolframstähle nicht nachstehen, wenn sie auch diejenigen der allerbesten Wolframstahlorten nicht ganz erreichen; auch Haltbarkeit und Temperaturkoeffizient des magnetischen Moments scheinen den berechtigten Anforderungen der Technik durchaus zu genügen. Die bisherigen Ver-

suchergebnisse sind in einem allgemein gehaltenen vorläufigen Bericht in der Elektrotechnischen Zeitschrift bereits veröffentlicht worden; nähere Angaben werden den deutschen Interessenten von der Reichsanstalt und vom Verband deutscher Elektrotechniker auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Normalthermometer für die Platinskala. Mit den bisher benutzten Normalthermometern für die Platinskala wurde nur bis 500° gemessen. Obwohl sie anfangs bei etwa 550° gealtert waren, zeigten sie im Gebrauch noch Änderungen, die stets in dem Sinne verliefen, daß der Widerstand nach vorübergehender Erwärmung auf hohe Temperatur zunahm, während der Temperaturkoeffizient, bezogen auf den Bereich zwischen 0 und 100°, abnahm. Diese Änderungen waren freilich nicht so groß, daß sie die Genauigkeit der Messungen wesentlich beeinträchtigten, machten jedoch eine häufige Kontrolle der Konstanten erforderlich. Als jetzt solche Platinwiderstände auf 700° erwärmt wurden, traten jedoch größere Änderungen sowohl des Widerstandswertes als auch des Temperaturkoeffizienten ein und zwar in dem alten Sinne. Da eine Dehnung des Platindrahtes infolge einer Vergrößerung des Glimmerrahmens die Änderung des Temperaturkoeffizienten nicht genügend erklärt, so kann die Ursache nur darin liegen, daß der Glimmerrahmen bei seiner Erhitzung Teile abgibt, die den Platindraht verunreinigen. Hiermit steht in Übereinstimmung, daß 0,1 mm starke Drähte wegen ihrer größeren Oberfläche erheblichere Änderungen zeigten als solche von doppeltem Querschnitt. Der Grad der Verunreinigung hängt von der Sorte des verwendeten Glimmers und der Dauer der Erhitzung ab. So gelangte man durch längeres Glühen bei manchen Widerständen zu konstanten Werten, während sich andere immer weiter änderten. Einer Verunreinigung des Platins läßt sich also wohl durch eine sorgfältige Auswahl des Glimmers und sein Ausglühen vor dem Aufbringen des Drahtes vorbeugen. Sicherer ist es jedoch, statt des Glimmers unglasiertes Hartbrandporzellan zu verwenden. Gezähnte Kreuze, die aus diesem Stoffe in derselben Form, wie sie für die Glimmerrahmen üblich sind, von der Kgl. Porzellanmanufaktur fertig bezogen wurden, veränderten den Draht nicht. Dieser wurde nach schwachem Ausglühen an der Luft aufgewickelt und ertrag dann eine Erhitzung bis auf 900°, ohne daß er verunreinigt wurde. Vielmehr nahm der Widerstandswert anfangs ab und der Temperaturkoeffizient stieg, was offenbar darauf beruht, daß der durch das Ziehen und Wickeln gehärtete Draht infolge des Glühens weicher wird. Erst nach einer längeren Erhitzung auf 1100° trat wieder in schwachem Maße das entgegengesetzte Verhalten ein. In diesem Temperaturbereiche dürfte jedoch schon die Zerstäubung des dünnen Platindrahtes mitspielen. Als Hüllen wurden für die Thermometer innen und außen glasierte Porzellanrohre benutzt.

Elektrisch geheizte Öfen für die Thermometerprüfung zwischen 500 und 750°. Für die Prüfung hochgradiger Thermometer zwischen 500 und 750° wurde ein elektrisch heizbares Luftbad konstruiert, ohne Platin für die Heizspulen zu benutzen. Unter der Voraussetzung, daß die Gefäße und Erweiterungen der zu vergleichenden Thermometer gleich tief in den Ofen eintauchen, kann längs der Thermometerkapillaren ein Gefälle von etwa 10° zugelassen werden, dessen Einfluß sich durch Fadenthermometer hinreichend genau berücksichtigen läßt. Der unvermeidliche starke Abfall der Temperatur am Ende des Ofenrohres muß auf eine möglichst kurze Strecke beschränkt sein. Ein vorhandener mit Platin bewickelter Ofen mit einem liegenden Rohre von 92 cm Länge, 4 cm lichter Weite hat in der Mitte eine auf 10° konstante Zone von 45 cm Länge bei 500°, von 30 cm Länge bei 900°. In der Entfernung von 10 cm vom Rohrende beträgt der Temperaturabfall aber bereits 85 bzw. 140°. Noch ungünstiger waren die Verhältnisse bei einem von der Firma Gebr. Siemens in Lichtenberg geliehenen, stehend verwendeten Silitrohr von 70 cm

¹⁾ St. u. E. 1914, 20. Aug., S. 1410/1.

²⁾ E. T. Z. 1916, S. 592.

Länge mit 5 cm lichter Weite, bei dem die massigen elektrischen Anschlüsse an den Rohrenden die Wärme besonders stark ableiteten.

Es wurde daher ein der Länge nach geschlitztes Silrohr von 60 cm Länge und 5 cm lichter Weite beschafft. Die beiden Stromanschlüsse befinden sich am unteren Ende; durch geeignete Abstufung des Widerstandes des Rohres bei der Fabrikation und durch die natürliche Luftbewegung wurde erreicht, daß die Stelle höchster Temperatur im oberen Rohrdrittel liegt. Zur Erfüllung der gestellten Anforderungen wurden um das Silrohr drei auf die Rohrlänge verteilte Drahtwicklungen angeordnet, deren Heizstrom getrennt zu regeln war. Als Träger der Wicklungen diente ein Rahmen von Eisenstäben, auf welche Porzellanröllchen aufgereiht waren. Das Ganze wurde in ein Schamotterohr eingebaut.

Bei dieser Anordnung war die Temperatur zwischen 350 und 750 ° etwa 5 cm vom oberen Rohrende erst um 10 ° tiefer als an der wärmsten Stelle und je nach der Regelung der einzelnen Heizströme auf eine Länge von 15 bis 30 cm auf 10 ° konstant. In einem solchen Ofen, der sich wegen seiner geringen Kapazität und der Ueberlastbarkeit des Silrohrwiderstandes sehr schnell anheizen und regulieren läßt, können die hochgradigen Thermometer mit genügender Genauigkeit verglichen werden.

Ferner wurden Versuche über die Verwendbarkeit von Eisenwicklungen zur Heizung von Salpeterbädern bis 500 ° begonnen. Auf das mit Asbestplatte verklodete Eisenrohr eines vorhandenen Bades wurde Eisendraht von 3 mm Stärke gewickelt und dann mit Marquardtscher Masse überzogen. Bei einer Badtemperatur von 500 ° betrug die Eisenwicklung eine Temperatur von etwa 700 °. Ueber die Haltbarkeit der Wicklung liegen noch keine hinreichenden Erfahrungen vor.

Normierte Metalle. Als erstes normiertes Metall in dem früher erläuterten Sinne ist das bei Kahlbaum hergestellte „normierte Zink“ in den Handel eingeführt worden. Es enthält 0,01 % Cd sowie Spuren von Blei und Eisen und entspricht der vierten Reinigungsstufe. Andere metallische Elemente konnten der Normierung durch die Reichsanstalt noch nicht zugänglich gemacht werden.

Wirkung chemischer Agonzien auf die Platinmetalle. Die von Heraeus angeregten systematischen Versuche über die Abnutzung der Platingeräte durch chemische Reaktionen mußten wegen der zunehmenden Platinknappheit unterbrochen werden.

Ueber die im letzten Bericht besprochene Wirkung von Leuchtgas auf die Platinmetalle wurde eine ausführliche Mitteilung veröffentlicht¹⁾. Es handelt sich hier um die Zerstörung von Platingeräten durch Korrosion bei Luftabschluß, welche im wesentlichen durch den Schwefelgehalt des Leuchtgases herbeigeführt wird.

Schwefelbestimmung im Leuchtgas¹⁾. Bei den nunmehr mit einer gedruckten Mitteilung abgeschlossenen Versuchen über eine Schnellmethode zur Bestimmung des Schwefels im Leuchtgas wird das Platin als Kontaksubstanz bei der Verbrennung des Gases unter genügendem Luftzutritt benutzt, wie es schon bei den älteren Verfahren von Valentin und von Tieftrunk geschehen ist. Der früher gebräuchliche Platinschwamm hat sich wegen seiner Veränderlichkeit bei dem Glühen als unzureichend erwiesen und wurde durch stabile Spiralen aus dichtem Platingewebe ersetzt; die Apparatur und der Gasverbrauch wurde auf einen kleinen Maßstab gebracht. Ein Vorteil der vorgeschlagenen Neuerung liegt in der Zeitersparnis bei der Bestimmung des Schwefels, dessen Schwankungen in einer Gasleitung nun stundenweise verfolgt werden können.

Das durch die Leitung in der Reichsanstalt strömende Leuchtgas enthielt auf 100 obm m Frühjahr 1912 52 bis 104 g, in der gleichen Zeit 1916 jedoch nur 16 bis 38 g Schwefel. Diese bedeutende hygienische Verbesserung

des Gases, welche auch vielfach den experimentellen Arbeiten zustatten kommt, wird großenteils auf die rationelle Absonderung der entbehrlichen kondensierbaren Bestandteile des Gases (Karbonierungsmittel usw.) während des Krieges zurückgeführt.

Herstellung von reinem Nickel¹⁾. Nach den bisherigen Versuchen erhält man das auf nassem Wege gereinigte Nickel durch Reduktion der reinen Verbindungen als feines Metallpulver. Die weiteren Versuche betreffen die Frage, wie man daraus ohne nachträgliche Verunreinigung kompaktes Metall erhält. Der direkte elektrolytische Weg hat sich nicht als gangbar erwiesen wegen des Mangels reiner Nickelanoden und der Unzulässigkeit von Anoden aus Platin, welche an der Kathode zu platinhaltigem Nickel führen. Ein Zusammenschmelzen des Nickelpulvers (sowie anderer hochschmelzender Metallpulver) soll in einem zweckmäßig konstruierten „Kathodenofen“ versucht werden. Die analytischen Schwierigkeiten bei der Auffindung der Verunreinigungen in nominell reinem Nickel konnten durch die vorangegangenen Versuche beseitigt werden.

Deutscher Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere, E. V.

Der Bund ist durch einen freiwilligen Zusammenschluß aller Kräfte entstanden, die für Offiziere passende Stellen zu vergeben haben. Er ist geschaffen worden, um für die kriegsverletzten Offiziere und Offiziersaspiranten sowohl des aktiven wie des Beurlaubtenstandes, die aus körperlichen Gründen oder infolge anderer Einflüsse des Krieges zu einem Berufswechsel gezwungen sind, die Wege durch zweckmäßige Berufsberatung, Berufsschulung und Berufsvermittlung zu ebnen. Er geht hierbei von dem Grundsatz aus, daß er die von ihm betrouen Persönlichkeiten wenn irgend möglich in dem bisherigen Berufe erhält, diejenigen aber, die einen Berufswechsel vornehmen müssen oder ganz neu in einen Beruf eintreten, soweit nicht bei Einzelnen besondere Vorbedingungen gegeben sind, als Anfänger in dem neuen Berufsansicht. Durch die Art seiner Berufsberatung schafft er menschlichem Vermögen entsprechend eine gewisse Sicherheit, daß nur geeignete Persönlichkeiten in die neuen Berufe übergehen, und gibt ihnen das nötige Rüstzeug, um im freien Wettbewerbe der Tüchtigen sich das Vorwärtskommen durch eigene Leistungen zu erringen.

Der Hilfsbund vertritt die Ansicht, daß die Arbeit jedes Einzelnen nicht nur ein Mittel ist, um Geld zu erwerben und persönliche innere Befriedigung zu finden, sondern vor allem eine vaterländische Pflicht zur Gewinnung und Erhaltung der heimischen Größe, auf die jeder ein heiliges Anrecht hat, das weder durch den Bezug von Ruhegehalt oder Rente, noch durch den Besitz eigenen Vermögens eingeschränkt werden kann und darf.

Sein innerer Aufbau, die Zusammensetzung seines Arbeitsausschusses und seiner Fachausschüsse, unter denen sich auch ein Ausschuß für Handel und Industrie befindet, sowie die Gliederung seiner Beratungsstellen, die in Gemeinschaft mit den Handels- und Landwirtschaftskammern, den großen Berufsvereinen aller Arten, sowie mit erfahrenen Persönlichkeiten in ganz Deutschland die Berufsberatung planmäßig und der Laie jedes Einzelfalles entsprechend bewirkt und von denen wir die Technische Beratungsstelle hier besonders hervorheben, verürgt die zweckmäßige Durchführung der Arbeit.

Alles Nähere hierüber ergeben die Veröffentlichungen des Hilfsbundes in seinen Jahresberichten und in seiner amtlichen Wochenschrift „Deutscher Hilfsbund“. Besondere Beachtung verdienen in ihr die Stellenangebote und Stellenzusuche.

Allen industriellen Werken wird empfohlen, die Mitgliedschaft des Hilfsbundes zu erwerben,

¹⁾ Mylius, Hüttner.

¹⁾ Mylius, Hüttner.

um dadurch die restlose Durchführung seiner wirtschaftlich notwendigen Aufgabe zu ermöglichen. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt mindestens 10 \mathcal{M} für Einzelmitglieder und mindestens 100 \mathcal{M} für Körperschaften und Firmen. Die Festsetzung des Jahresbeitrages erfolgt durch Selbsteinschätzung. Dem zu 5% kapitalisierten mittleren Durchschnitt der Jahresbeiträge entsprechend kann die lebenslängliche Mitgliedschaft von Einzelpersonen durch die einmalige Zahlung von wenigstens

5000 \mathcal{M} , solche von Körperschaften und Firmen durch wenigstens 10 000 \mathcal{M} erworben werden.

Als Gegenleistung schafft der Hilfsbund die von den verschiedenen Berufsständen geforderten Ausbildungsgelegenheiten, soweit sie sich als nötig erweisen, und bildet durch seine Tätigkeit eine Arbeitsvermittlungsstelle, die den Vorteil der Arbeitgeber und Arbeitnehmer in gleicher Weise wahrnimmt und dadurch einer Notwendigkeit unseres Wirtschaftslebens genügt.

Patentbericht.

Zurücknahme und Versagung von Patenten.

Kl. 1a, S 40 350. *Verfahren zur Aufbereitung von Feinkohle auf Setzmaschinen, bei welchem die Berge in einem besonderen Austragerraume ausgetragen werden, in dem sie dem Gute auf dem Bette das Gleichgewicht halten.* Chr. Simon, Essen-Ruhr, Emilienstr. 25. St. u. E. 1915, 11. Febr., S. 177.

Kl. 7a, W 45 003. *Antrieb der Ständerrolle an Walzwerken von einer angetriebenen Rolle des Rollganges aus.* Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Witkowitz, Oestorr. St. u. E. 1915, 24. Juni, S. 661.

Kl. 7o, Gr. 47, B 75 546. *Einrichtungen zum Entmaillieren und zum Zerklleinern von emaillierten Metallgegenständen.* Alfred von Back, Essen-Ruhr, Salkenbergs-weg 18. St. u. E. 1917, 1. Febr., S. 116.

Kl. 10a, Sch 47 377. *Verfahren und Vorrichtung zur Verhütung von Gasexplosionen in den Gasleitungen von Koksöfen.* Kurt Schnackenberg, Essen a. d. Ruhr, Schönleinstr. 34. St. u. E. 1914, 12. Nov., S. 1721.

Kl. 12, Gr. 10, W 45 982. *Verfahren zur Herstellung von Molybdänprodukten.* Wesenfeld, Dicke & Co., Barmen-Rittershausen. St. u. E. 1917, 19. April, S. 388.

Kl. 13d, Gr. 27, B 78 297. *Vorrichtung zum Abscheiden von Beimengungen aus Gasen oder Dämpfen, bei der die Gase oder Dämpfe durch einen düsenartig verengten Querschnitt hindurchströmen.* Otto Bühring & Wagner, G. m. b. H., Mannheim. St. u. E. 1916, 29. Juni, S. 640.

Kl. 18a, Gr. 16, J 17 950. *Steinerner Winderhitzer* gekühlt neben Betriebsverfahren. Lambert Jungebloed, Zweibrücken, Rheinpfalz. St. u. E. 1917, 24. Mai, S. 567.

Kl. 18b, Gr. 14, E 20 410. *Martinofen, dessen Köpfe mittels in Kanäle des Ofens eingeführter Preßluft gekühlt werden.* Eickworth & Sturm, G. m. b. H., Dortmund. St. u. E. 1916, 11. Mai, S. 469.

Kl. 18b, Sch 46 134. *Vorrichtung und Betriebsverfahren zum Kühlen des Innenraumes von Martinofen, insbesondere der Ofenköpfe und des Gewölbes, durch eingeblasene kalte Luft oder Dampf.* Anton Schäfer, Gröba bei Riesa. St. u. E. 1914, 8. Okt., S. 1586.

Kl. 18e, Gr. 10, D 32 127. *Tiefsendeckel mit für den Eintritt in die Ofenmündung bestimmtem Rand.* Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges., Bochum. St. u. E. 1916, 6. April, S. 350.

Kl. 21f, M 57 459. *Verfahren zum Brennen von Kohlenelektroden;* Zus. z. Pat. 281 781. Fa. Georg Meud-heim, München. St. u. E. 1915, 2. Dez., S. 1236.

Kl. 24c, Gr. 1, K 58 875. *Verfahren zur Ermöglichung einer gleichwertigen Beheizung von Ofenanlagen mit Stark- und Schwachgas.* Heinrich Koppers, Essen-Ruhr, Moltkestr. 29. St. u. E. 1916, 13. Juli, S. 687.

Kl. 24e, Gr. 3, R 40 615. *Schachtofen mit in den Weg der abziehenden Gase eingeschalteten Staubsammelkammern.* Hugo Rehmman, Rathausufer 22, und August Mirbach, Artusstr. 48, Düsseldorf. St. u. E. 1916, 2. März, S. 225.

Kl. 26a, Gr. 15, S 42 981. *Kühlvorrichtung für die Steigrohre von Gaserzeugungs-Öfen.* Società Anglo-Romana per l'Illuminazione di Roma col gas ed altri sistemi u. Alberto Paochioni, Rom, Italien. St. u. E. 1916, 30. Nov., S. 1162.

Kl. 40a, Gr. 51, E 21 513. *Verfahren zur Herstellung von Titanmetall und Titan-Legierungen aus tonerdehaltigen Mineralien.* Justus Ellenberger u. Dr. Elkan David, Susak b. Fiumo. St. u. E. 1916, 14. Dez., S. 1213.

Kl. 48c, Gr. 4, B 79 530. *Verfahren und Ofen zum Emaillieren.* Charles Biokmeier, Daniel Aloysius Liston und Robert Herman Engelhardt, Bellaire, Ohio, V. St. A. St. u. E. 1917, 19. April, S. 388.

Löschungen deutscher Patente.

Kl. 1a, Nr. 255 857. *Verfahren zum Trennen von Eisenerzen in Bestandteile von vornehmlich kieselhaltigem Material und solche von vornehmlich eisenhaltigem Material mit Hilfe einer Flüssigkeit mittlerer Dichte.* International Haloid Company, Wilmington, Delaware, V. St. A. St. u. E. 1913, 1. Mai, S. 754.

Kl. 1b, Nr. 271 116. *Magnetischer Trommelscheider zur nassen und trockenen Aufbereitung von Erzen mit abwechselnd verschiedenpolig erregten Eisenstäben.* Donner-smackhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Aktien-Gesellschaft, Hindenburg (O.-S.). St. u. E. 1914, 20. Aug., S. 1413.

Kl. 7a, Nr. 283 761. *Befestigung für die inneren Laufringe der Kugellager von Kaltwalzwerken.* Rheinische Walzmaschinenfabrik, G. m. b. H., Köln-Ehrenfeld. St. u. E. 1916, 16. März, S. 271.

Kl. 7f, Nr. 226 687. *Walzwerk zur Herstellung metallener Räder aus vollen Scheiben.* Edwin Elmer Sliak, Pittsburgh, V. St. A. St. u. E. 1911, 16. März, S. 439.

Kl. 10a, Nr. 240 873. *Verfahren zur Herstellung von Koks, bei welchem kohlenstoffhaltiges Material ohne Zutritt von Luft und Verbrennungsprodukten von außen erhitzt wird und die in den kälteren Teilen des Verkokungsgutes entwickelten oder von außen eingeleiteten kohlenwasserstoffhaltigen Gase in dem heißeren Teil zwecks Ablagerung von Kohlenstoff zersetzt werden.* Leland Laflin Summers, Chicago, V. St. A. St. u. E. 1912, 22. Febr., S. 325.

Kl. 10a, Nr. 276 272. *Fahrbarer Löschbehälter zum Löschen von Koks mittels Wasserdampfes unter gleichzeitiger Gewinnung von Wassergas.* Eduard Siegwart, Genf. St. u. E. 1915, 15. April, S. 403.

Kl. 10a, Nr. 283 062. *Verfahren zur Verwertung von Feinstein kohle durch Verkokung und Entgasung.* Hermann Voß, Magdeburg, und Albert Peust, Berlin. St. u. E. 1916, 9. März, S. 247.

Kl. 12c, Nr. 288 927. *Entleerungsvorrichtung für Staubsammler an senkrecht oder steilschräg aufsteigenden Gasleitungen.* Arno Müller, Leipzig-Schleußg. St. u. E. 1916, 5. Okt., S. 974.

Kl. 18a, Nr. 281 178. *Einrichtung zum mechanischen Entleeren und Aufbereiten des Röstgutes aus Eisensteinröstöfen.* Wilhelm Weber, Siegen, und Heinrich Stähler, Fabrik für Dampf-, Kessel- und Eisenkonstruktionen, Weidenau a. d. Sieg. St. u. E. 1915, 21. Okt., S. 1087.

Kl. 18c, Nr. 217 431. *Verfahren und Ofen zum Wärmen von Blechen.* Oberschlesische Eisenbahn-Bedarfa.-G., Friedonshütte, O.-S. St. u. E. 1910, 1. Juni, S. 922.

Kl. 24c, Nr. 229 967. *Regenerativ-Flammofen.* Th. Sh. Blair jun., Elmhurst, Illinois, V. St. A. St. u. E. 1911, 8. Juni, S. 935.

Kl. 24 c, Nr. 267 194. Mit höherem Winddruck arbeitender Drehrostgenerator, dessen Unterteil nach außen gasdicht abgeschlossen ist. Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen (Rhld.). St. u. E. 1914, 9. April, S. 637.

Kl. 24 e, Nr. 294 334. Brennstoff-Einebnungsvorrichtung für umlaufende Gaserzeuger. Morgan Construction Compagnie, Worcester, V. St. A. St. u. E. 1917, 24. Mai, S. 507.

Kl. 24 f, Nr. 241 329. Rost mit geschlossen nach der Feuerbrücke zu und gruppenweise zurückbewegten Roststäben und nach der Feuerbrücke stufenförmig abfallender Brennbahn. Willy Hoffmann, Wilmersdorf b. Berlin. St. u. E. 1912, 6. Juni, S. 959.

Kl. 31 b, Nr. 271 795. Verfahren zum Antrieb von Rüttelformmaschinen. Badische Maschinenfabrik u. Eisen gießerei vorm. G. Sebold und Sebold & Neff, Durlach (Baden). St. u. E. 1914, 18. Juni, S. 1059.

Kl. 31 c, Nr. 264 166. Vorrichtung zum Verdichten von Gußblöcken zwischen Walzen mit parallel zur Blockachse liegenden Achsen. James Calathan Russell, Pittsburgh, Allegheny, Penns., V. St. A. St. u. E. 1913, 18. Dez., S. 2125.

Kl. 31 c, Nr. 271 703. Aus zwei um parallele Achsen auf einer Unterlagsplatte drehbaren Blöcken bestehende Gußschale für das Gießen kleinerer Gegenstände. Emanuel Hock u. Eduard Strauch, Wien. St. u. E. 1914, 17. Sept., S. 1514.

Kl. 31 c, Nr. 271 748. Metallbarren. Emil Gathmann, Baltimore, Maryland, V. St. A. St. u. E. 1914, 11. Juni, S. 1014.

Kl. 31 c, Nr. 282 321. Feuerfestes Ausflußrohr für Schmelzgutbehälter, aus denen hochschmelzende Metalle unter Gasdruck herausgedrückt werden sollen. Franz de Buigné, Magdeburg. St. u. E. 1916, 13. April, S. 374.

Kl. 49 b, Nr. 232 178. Rotierende Walzenstraßenschere. Wilhelm Hilgers, Düsseldorf. St. u. E. 1911, 3. Aug., S. 1266.

Deutsche Patentanmeldungen¹⁾.

4. Oktober 1917.

Kl. 42 I, Gr. 2, N 16 810. Schreibender Gasprüfer. Michael Nikiel, Drohobycz, Galizien.

8. Oktober 1917.

Kl. 18 a, Gr. 2, St 30 556. Verfahren zur Verhütung und Beseitigung von Ansätzen in Agglomerieröfen; Zus. z. Pat. 268 092. Heinrich Stäbler, Niederschelden, Sieg.

Kl. 24 e, Gr. 11, Sch 47 054. Drehrostgaserzeuger, bei dem der Abschluß des Schachtes nach unten durch eine Aschenschicht bewirkt wird. Rudolf Schulz, Mülheim a. d. Ruhr, Beckstr. 56.

Kl. 49 b, Gr. 14, Sch 51 320. Schneidvorrichtung für laufendes Walzgut; Zus. z. Pat. 297 444. Carl Schulte, Recessza, Ungarn.

11. Oktober 1917.

Kl. 18 a, Gr. 9, M 57 839. Verfahren zum nützlichen Kühlen von glühender Schlacke, Koks u. dgl. in hohlwandigen Kühlformen unter Benutzung der kreisenden Kühlflüssigkeit zur Dampferzeugung. Carl Semmler, Wiesbaden, Schützenstr. 1.

Kl. 31 b, Gr. 10, L 44 437. Einbau eines Rüttelapparates in eine vorhandene Formmaschine. Dr.-Ing. Engelbert Leber, Freiberg i. Sa.

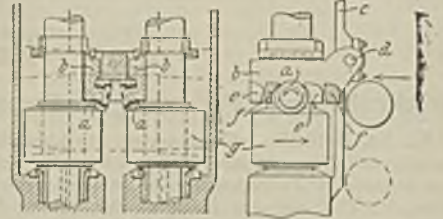
Kl. 31 c, Gr. 6, G 43 199. Transportable Aufbereitungsmaschine für Formsand. Rudolf Geiger, Friedrichshafen, Olgastr. 29.

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

Deutsche Reichspatente.

Kl. 7 a, Nr. 295 706, vom 18. September 1914. Maschinenfabrik Saack, G. m. b. H. in Düsseldorf-Rath. Transportvorrichtung für Trio-Universalwalzwerke.

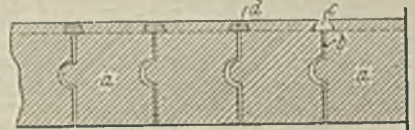
Zwischen den Vertikalwalzen angeordnete lose Stützrollen zur Erleichterung der Einführung des Walzgutes zwischen die oberen Horizontalwalzen sind bei Trio-



Universalwalzwerken gebräuchlich. Erfindungsgemäß werden sie von den Vertikalwalzen angetrieben, um auch kürzestes Walzgut gefahrlos zwischen die Walzen zu bringen. Die Stützrollen a sind geteilt und drehbar an Schilden b gelagert, die an auf dem Lagerkasten o sitzende Bolzen d angelenkt sind. Die Schilde b tragen zahnartige Teile e und f, die einen Tisch bilden. Die Rollen a ruhen auf den Stirnflächen der Vertikalwalzen g auf und werden von ihnen mitgenommen.

Kl. 10 a, Nr. 293 939, vom 4. April 1916. Paul Soböndeling in Langendroor. Verfahren zur Herstellung dichter Kammerwände von Koksöfen

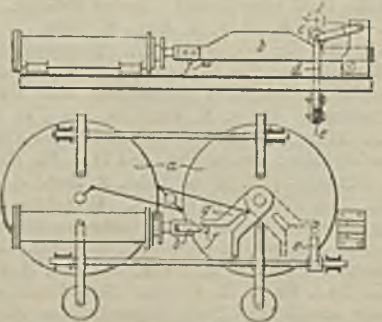
An den die Kammerwände bildenden Steinen a werden von den Trennfugen b an der Innenseite der



Kammer durch entsprechende Ausschnitte schwalbenschwanzförmige Nuten c gebildet und diese bei heißem Mauerwerk mit bindefähiger, feuerfester Masse d ausgefüllt

Kl. 24 c, Nr. 296 965, vom 2. Februar 1916. Peter Hilgers in Saarbrücken. Vorrichtung zum Heben, Senken und Drehen von Glockenventilen für Regenerativöfen.

Das Anheben, Drehen und Senken der Glocken a erfolgt nacheinander durch Verschieben einer für sämt-



liche Glocken gemeinsamen Kurvenstange b, auf die sich die Ventilglocken a mittels je einer Rolle c und eines Hebelgestänges d, e stützen und durch Verschieben der Stange b gehoben bzw. gesenkt werden. Für das Drehen der Glocken sitzen an der Stange b Ansätze f, die in auf der Glockenachse angebrachte, gabelförmige Hebel g eingreifen.

Wirtschaftliche Rundschau.

Beschlagnahme von Stab-, Form- und Moniereisen, Blechen und Röhren, Grau-, Temper- und Stahlguß. — Das Preussische Kriegsministerium hat am 10. Oktober 1917 eine Bekanntmachung über Beschlagnahme und Bestandserhebung von Stab-, Form- und Moniereisen, Stab- und Formstahl, Blechen und Röhren aus Eisen und Stahl, Grauguß, Temperguß, Stahlguß (Nr. E. 50/8. 17 K. R. A.) veröffentlicht. Diese Bekanntmachung setzt die Beschlagnahmeverfügung über Stab-, Form- und Moniereisen vom 7. Juli 1917 außer Kraft, ändert aber hinsichtlich der Verwendung der beschlagnahmten Stoffe für Bauwerke im allgemeinen nichts. — Für Fabrikationseinrichtungen und Betriebsanlagen haben neue Bestimmungen Geltung. Die Anfertigung dieser Gegenstände ist mit einigen Ausnahmen an eine Erlaubnis des Beauftragten des Kriegsministeriums bei der Metall-Beratungs- und Verteilungsstelle für den Maschinenbau, Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 3, gebunden. (Zum Beauftragten des Kriegsministeriums bei der genannten Stelle ist *Dr.-Ing. Koenemann* ernannt worden.)

United States Steel Corporation. — Nach dem neuesten Ausweise des amerikanischen Stahltrustes betrug der ihm vorliegende Auftragsbestand zu Ende September 1917 rd. 9 990 300 t (zu 1000 kg) gegen rd. 10 573 500 t zu Ende August 1917 und 9 574 945 t zu Ende September 1916. Wie hoch sich die jeweils vorliegenden Auftragsmengen am Monatschluß während der letzten drei Jahre bezifferten, ergibt sich aus nachstehender Uebersicht:

	1915	1916	1917
	t	t	t
31. Januar . .	4 316 548	8 049 531	11 057 639
28. Februar . .	4 416 897	8 706 069	11 761 924
31. März . . .	4 323 841	9 480 297	11 899 030
30. April . . .	4 228 840	9 986 824	12 358 000 ¹⁾
31. Mai	4 332 832	10 096 803	12 076 000 ¹⁾
30. Juni	4 753 048	9 794 705	11 565 700 ¹⁾
31. Juli	5 007 397	9 747 089	11 017 500 ¹⁾
31. August . . .	4 986 980	9 814 923	10 573 500 ¹⁾
30. September .	5 402 700	9 574 945	9 990 300 ¹⁾
31. Oktober . .	6 261 099	10 175 504	—
30. November .	7 204 521	11 235 479	—
31. Dezember .	7 931 120	11 732 043	—

Am 30. September 1917 zeigte der Auftragsbestand somit einen weiteren Rückgang um rd. 583 200 t im Vergleich zu dem des Vormonates, während am 31. August ein Rückgang um rd. 444 000 t gegenüber der Ziffer vom 31. Juli eingetreten war. Im Vergleich zur entsprechenden Vorjahreszeit umfaßte der Auftragsbestand vom 30. September 1917 immer noch ein Mehr von rd. 415 000 t.

Ein Eisenhüttenwerk in Holland. — Ausführlichen Nachrichten aus Holland ist zu entnehmen, daß man dort den Bau eines großen Hochofen-, Stahl- und Walzwerkes plant. Dem Ausschusse, der sich zur Gründung des neuen Werkes gebildet hat, gehören die Leiter und Teilhaber einer Reihe von holländischen Schiffahrts-, Handels- und Industrieunternehmen an, von denen wir nur die Niederländische Handel-Maatschappij, die Steenkolen-Handelsvereinigung, die Stoomvaart Maatschappij „Nederland“, die Fa. Wm. H. Müller & Co., die Holland-Amerika Lijn, den Rotterdamschen Lloyd, die Twentsche Bank und die Rotterdamsche Bank nennen. Das Werk soll in jeder Beziehung neuzeitlich eingerichtet und, da es nicht nur ausschließlich auf die Verarbeitung überseeischer Erze angewiesen sein wird, sondern auch für eine etwaige Ausfuhr seiner Erzeugnisse günstig liegen müßte, an einem Großschiffahrtswege erbaut werden; als Standort des Werkes wird vorläufig Ymuiden genannt. Maßgebend für den Plan ist augen-

scheinlich der Gedanke, daß man in Holland selbst eine Erzeugungstätte schaffen will für die Werkstoffe, deren man zum Schiffbau bedarf, wenn man sich von der Lieferung aus dem Auslande unabhängig machen will. Der Verbrauch der holländischen Werften an Schiffbaueisen hat im Durchschnitt der Jahre 1913 bis 1915 je etwa 150- bis 160 000 t betragen und ist inzwischen noch gestiegen. Dementsprechend rechnet man mit einer Walzwerks-Erzeugung von etwa 150 000 t, von denen 100- bis 120 000 t auf Schiffbaueisen entfallen, die übrigen 30- bis 50 000 t sonstigen Verwendungszwecken, wie Brückenbau, Heercs- und Flottenbedarf u. a. dienen sollen. Soweit hierfür die Roheisen-Erzeugung auf dem Wege über das Stahlwerk nicht beansprucht wird, soll sie in Gestalt von Qualitäts-Roheisen anderweitig abgesetzt werden. Dem Hauptbetriebe werden eine Anzahl Nebenbetriebe angeschlossen werden zur Gewinnung und Verarbeitung von Nebenerzeugnissen, die als Rohstoffe für andere Industriezweige Hollands Verwendung finden können; genannt seien nur die Hochofenschlacke als Baustoff und die Thomasschlacke als Düngemittel.

Das Aktienkapital der neuen Gesellschaft ist auf 25 000 000 fl bemessen, eingeteilt in 24 500 gewöhnliche Aktien zu je 1000 fl und 100 Vorzugsaktien zu je 5000 fl. Diese letzte Aktienart soll so untergebracht werden, daß eine möglichst weitgehende Gewähr für den holländischen Charakter des ganzen Unternehmens geboten ist. Wie verlautet, wird sich die holländische Regierung mit etwa einem Viertel des gesamten Aktienkapitals an der Gesellschaft beteiligen mit der Maßgabe, daß ihr ein gleicher Anteil an Vorzugsaktien eingeräumt werden muß. Außer den Aktien soll eine Anzahl sogenannter Gründerscheine ausgegeben werden, die rückzahlbar sind. Weitauß der größte Teil des Aktienkapitals ist bereits gezeichnet.

Besonders wichtig für das neue Unternehmen ist natürlich, wie es in den Berichten über den Gründungsplan heißt, die Frage der Rohstoffversorgung. Daß die Erze ausschließlich aus dem Auslande bezogen werden müssten, ist schon angedeutet. Wenn dieser Umstand auch zu gewissen Bedenken Anlaß geben könne, so dürfe man doch darauf hinweisen, daß auch die rheinisch-westfälische Eisenindustrie bedeutende Mengen ausländischer Erze beziehe und daß von diesen im Frieden durchweg über Rotterdam jährlich etwa 8 000 000 t nach Deutschland verfrachtet worden seien, d. i. etwa das Fünfzehnfache der Menge, die man als Bedarf des neuen Hochofenwerkes anzunehmen hätte. Gegenüber Rheinland-Westfalen habe aber das holländische Unternehmen einen nicht unerheblichen Frachtvorsprung. Den zweiten Rohstoff, die Kohle, könne man in Holland selbst von den Staatszechen der Provinz Limburg decken, zumal da diese Zechen über geeignete Koks-kohle verfügten. Die jetzige Förderung der Zechen im Verein mit den im Gange befindlichen Aufschlußarbeiten gestatte in jener Richtung günstige Erwartungen für die Zukunft.

Ein neues Eisenhüttenwerk in Spanien. — Wie wir Mitteilungen in der Zeitschrift „L'Information“¹⁾ entnehmen, hat eine der ersten Firmen Spaniens, die Reederei Sota y Aznar in Bilbao, ein Syndikat zur Errichtung eines Eisenwerkes in Sagunto, Prov. Valencia, gebildet. Das Unternehmen, das die Firma Compañía siderúrgica del Mediterráneo (Eisenhütten-Gesellschaft des Mittelmeeres) führen wird, soll mit einem Kapital von 100 Mill. Pesetas²⁾, verteilt auf 100 000 Aktien und 100 000 Schuldverschreibungen zu je 500 Pesetas, ausgestattet werden; die Gesellschaft gibt zunächst nur 80 000 Aktien aus, die von den Gründern und einer Anzahl industrieller

¹⁾ (Paris) 1917, 30. Aug.

²⁾ 1 Peseta = (ohne Berücksichtigung des jeweiligen Kurses) 0,81 M.

¹⁾ Abgerundete Ziffern.

Werke als Teilhabern — genannt werden u. a. die Compañía Minera de Setarcs, die Compañía Minera de Sierra Alhamilla, die Sociedad Minera de Sierra Menora, die Compañía Euskalduna de construcción y reparación de buques — übernommen werden. Die Erzeugungsfähigkeit der zu erbauenden Werksanlagen, deren Pläne, wie wir von gut unterrichteter Seite erfahren, von amerikanischen Ingenieuren an Ort und Stelle ausgearbeitet werden sollen, ist mit jährlich bis zu 300 000 t Eisen oder sämtlicher auf dem spanischen Markte gangbaren Stahlsorten in Aussicht genommen. Zunächst sollen aber die Anlagen, die nur durchaus neuzeitliche Koksöfen, Hochöfen, Stahl- und Walzwerke mit sämtlichen Einrichtungen zur Gewinnung und Ausnutzung der Nebenerzeugnisse umfassen werden, für 100 000 t berechnet und erst allmählich erweitert werden, wenn sich herausstellt, daß der spanische Markt für die größeren Mengen genügende Aufnahmefähigkeit besitzt.

Als Ergänzung zu diesen Angaben wird uns noch mitgeteilt, daß die Erze für das neue Werk von der Sagunto-Grube geliefert werden sollen, und zwar sollen nur Erze verwendet werden, die für die Ausfuhr nicht geeignet sind. Die Förderung der genannten Grube mußte während des Krieges bedeutend eingeschränkt, der Betrieb ihrer Brikettierungs- und Agglomerieranlagen wegen der hohen Kosten sogar völlig stillgelegt werden. Die Grube dürfte indessen schon mit Rücksicht auf ihre ausgedehnten und daher sehr kostspieligen Eisenbahnanlagen genötigt sein, die Erzausfuhr nach dem Kriege wieder aufzunehmen.

Baroper Walzwerk, Aktien-Gesellschaft, Barop i. W.

— Der Geschäftsbericht für 1916/17 stellt fest, daß der Verlauf des Geschäftsjahres trotz der erhöhten Schwierigkeiten, die sich im Betriebe ergaben, im allgemeinen den Erwartungen entsprach. Der Umsatz stieg nicht unwesentlich und nimmt, namentlich durch den Betrieb der neuen Gaserzeugeranlage mit Gewinnung der Nebenerzeugnisse, weiter zu. Die Erlösrechnung weist neben 11 927,40 \mathcal{M} Vortrag einen Rohertrag von 2 223 769,95 \mathcal{M} nach, während für Anleihezinsen 3262,50 \mathcal{M} , für die verschiedenen Versicherungsbeiträge 26 068,81 \mathcal{M} , für Steuern 22 103,41 \mathcal{M} , für Kriegsliebedienst 43 298,19 \mathcal{M} und für allgemeine Unkosten 185 199,92 \mathcal{M} aufzuwenden waren; da ferner 200 484,69 \mathcal{M} für den Erneuerungsbestand zurückgestellt, 598 846,18 \mathcal{M} abgeschrieben und 287 864,80 \mathcal{M} für Kriegsgewinnsteuer verwendet werden sollen, so bleibt ein Reingewinn von 868 968,85 \mathcal{M} , aus dem dann noch für eine neu zu gründende Beamten- und Arbeiter-Ruhegehalts- und Hinterbliebenenkasse 200 000 \mathcal{M} bestimmt, 55 278,12 \mathcal{M} dem Aufsichtsrate vergütet, 600 000 \mathcal{M} (20%) als Gewinnausteil ausgeschüttet und endlich 13 690,73 \mathcal{M} auf neue Rechnung vorgetragen werden sollen.

Eisen- und Stahlwerk Hoesch, Aktiengesellschaft in Dortmund. — Nach dem Berichte des Vorstandes war das Unternehmen im Geschäftsjahre 1916/17 mit Aufträgen reichlich versehen; alle Abteilungen arbeiteten so stark, wie es die Zeitverhältnisse zuließen. Obwohl die mannigfachen Erschwerungen, denen auch die Betriebe der Berichtsgesellschaft seit Kriegsbeginn ausgesetzt waren, im Berichtsjahre weit stärker als zuvor fühlbar wurden, gelang es, abgesehen von geringen Ausnahmen, die Erzeugung gegenüber der des Vorjahres zu steigern. Die Selbstkosten aller Rohstoffe und Fertigerzeugnisse erhöhten sich. Nicht zu vermeiden war eine ungemein starke Abnutzung der Anlagen, insbesondere der Maschinen und Betriebsgeräte. Um die hierdurch eingetretenen Wertverminderungen auszugleichen, werden starke Sonderabschreibungen als erforderlich bezeichnet. Die Versandrechnungen der Hütten- und Walzwerke des Unternehmens betragen im ganzen 109 148 279,93 \mathcal{M} . An Eisenbahnfrachten für eingegangene Rohstoffe wurden 6 702 616,25 \mathcal{M} verausgabt. In Gestalt von Steuern, Ver-

sicherungsbeiträgen usw. wurden insgesamt 2 299 343,50 \mathcal{M} Abgaben gezahlt, während zur Unterstützung der Familien der im Felde stehenden Beamten und Arbeiter sowie an Teuerungszulagen und sonstigen durch die Zeitverhältnisse gebotenen Aufwendungen zum Besten der Werksangehörigen 1 946 287,84 \mathcal{M} ausgegeben wurden. Ueber die hauptsächlichsten geldlichen Ergebnisse der Berichtszeit unterrichtet die beifolgende vergleichende Zahlenzusammenstellung.

in \mathcal{M}	1913/14	1914/15	1915/16	1916/17
Aktienkapital	28 000 000	28 000 000	28 000 000	28 000 000
Anleihen	8 696 060	8 377 020	8 143 000	7 914 060
Vortrag	1 386 600	2 899 004	164 549	184 952
Betriebsgewinn	9 056 361	5 459 334	13 601 002	27 588 018
Beseitig. von Verleg. von Werken	—	—	—	—
Abschreibungen	4 252 176	4 373 790	4 759 716	10 243 688
Reingewinn	4 804 184	1 085 544	8 841 286	17 344 333
Reingewinn einschli. Vortrag	6 190 785	3 784 548	9 005 835	17 529 285
Rücklage	14 180	—	—	1 000 000
Zinsbogensteuer-rücklage	—	—	16 500	172 976
Kriegsgewinnsteuer	—	—	—	3 000 000
Div.-Ergänz.-Best. . . .	—	—	200 000	—
Rückl. u. Umst. d. Betr. i. d. Friedenszustand	—	—	—	2 000 000
Unterstützungskassen usw. . . .	200 000	500 000	800 000	2 500 000
Kriegswohlfahrtszwecke	—	—	—	1 000 000
Gewinnausteile	277 600	—	404 383	604 109
Gewinnausteil	3 000 000 ¹⁾	3 120 000 ²⁾	5 600 000	6 720 000
„ „ %	15	12	20	24
Vortrag	2 699 004	164 549	184 952	532 201

Eisenwerk Kaiserslautern, Aktien-Gesellschaft in Kaiserslautern. — Der Bericht des Vorstandes für das am 31. März 1917 abgeschlossene Geschäftsjahr bezeichnet das Jahresergebnis wiederum als recht gut. Der Rohgewinn des Unternehmens belief sich neben einem Vortrage von 40 100 \mathcal{M} auf 1 584 265,70 \mathcal{M} ; für Unkosten sind 531 888,11 \mathcal{M} , für Abschreibungen 244 792 \mathcal{M} und für Ueberweisung auf Bürgschaftsrechnung 77 310,50 \mathcal{M} zu kürzen; von den danach verbleibenden 770 375,09 \mathcal{M} Reinerlös sollen verwendet werden: für die Rücklage II 35 000 \mathcal{M} , für den Ruhegehalts- und Unterstützungsbestand 150 375,09 \mathcal{M} , für Zinsbogensteuer 4000 \mathcal{M} , für den Ehrengabenschätz 15 000 \mathcal{M} , für Wohltätigkeitsanstalten 6000 \mathcal{M} zur Rückstellung für Kriegsgewinnsteuer 150 000 \mathcal{M} , als Gewinnausteil 360 000 \mathcal{M} (20%) und zum Vortrag auf neue Rechnung 50 000 \mathcal{M} .

Eschweiler-Rattinger Metallwerke, Aktiengesellschaft zu Ratingen⁴⁾. — Wie der Vorstand berichtet, nahm das dritte Kriegsjahr im Ratinger Werk, bis auf einige Störungen durch Rohstoffmangel, die Tätigkeit des Unternehmens bei Tag und Nacht andauerndem Vollbetriebe ganz in Anspruch, während das Werk in Eschweiler-Aue infolge Umgestaltung des Betriebes nicht voll ausgenutzt werden konnte. Wegen des geringeren Bedarfes an Kupfer- und Messingröhren wurde die Herstellung kaltgezogener Stahlröhren aufgenommen; hierfür wurden größere Neuanlagen aufgeführt, die aber im Berichtsjahre nur zum kleinsten Teile zum Ergebnis beitrugen. Der Gesamtumsatz übertraf den des Vorjahres. Der Rechnungsabschluss weist nach Abzug aller Unkosten und Zinsen, jedoch unter Einschluß des Vortrages von 54 141,29 \mathcal{M} , einen Rohgewinn von 546 653,61 \mathcal{M} auf; hiervon sollen nach dem Vorschlage der Verwaltung 252 271,62 \mathcal{M} abgeschrieben, 15 524,10 \mathcal{M} dem Aufsichtsrate vergütet, 15 000 \mathcal{M} in Gestalt von Belohnungen an Beamte ausge-

¹⁾ Von 20 000 000 \mathcal{M} .

²⁾ 12% von 24 000 000 \mathcal{M} und 6% von 4 000 000 \mathcal{M} .

³⁾ Für Bergschäden.

⁴⁾ Firma bis 21. 9. 1916: Eschweiler-Rattinger Maschinenbau-Aktiengesellschaft zu Eschweiler-Aue; vgl. St. u. E. 1916, 28. Sept., S. 953.

zahlt, 3000 \mathcal{M} für Zinsbogensteuer zurückgestellt, 15 000 \mathcal{M} der Beamten- und Arbeiter-Unterstützungsrücklage zugeführt, 180 000 \mathcal{M} (10%) als Gewinnausteil verwendet und schließlich noch 65 857,89 \mathcal{M} auf neu Rechnung vorgetragen werden. — Auf der Tagesordnung der für den 23. d. Mts. einberufenen Hauptversammlung der Gesellschaft steht u. a. die Beschlußfassung über eine Erhöhung des Aktienkapitals um 600 000 \mathcal{M} .

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Nach einer die Ursachen und den augenblicklichen Stand des Weltkrieges kennzeichnenden Einleitung teilt der Geschäftsbericht der Gesellschaft über das Jahr 1916/17 mit, daß das Unternehmen seine Lieferungen für Heer und Marine während der Berichtszeit, den dringenden Anforderungen entsprechend, erheblich zu vergrößern und auch seinen Gewinn zu steigern vermochte. Doch glaubt die Leitung, zum Besten der inneren Festigkeit der Gesellschaftsrechnung und im Hinblick auf die bevorstehenden schweren Uebergangsjahre von dem Mehrgewinn nur einen kleinen Teil zur Auszahlung an die Aktienbesitzer vorschlagen zu sollen. Was der Bericht, hieran anschließend, über die Lage des Unternehmens im Hinblick auf die künftigen weltwirtschaftlichen Verhältnisse sagt, geben wir, da ähnliche Rücksichten auch für andere unserer großen Eisenwerke maßgebend sein dürften, wie folgt wörtlich wieder:

„Betreffs der Notwendigkeit erhöhter Abschreibungen und verstärkter Zuwendungen an die Rücklagen weisen wir auf die lange Dauer des Krieges, die übermäßige Beanspruchung aller Maschinen und Einrichtungen und auf die im umgekehrten Verhältnis dazu stehende Unterhaltungs- und Instandsetzungsmöglichkeit hin. Und mit diesen Abschreibungen und Rücklagen haben wir noch nicht den Schäden Rechnung getragen, die der Krieg gerade unserer Gesellschaft durch Vernichtung ihrer außerordentlich wertvollen, über alle Weltteile sich erstreckenden Verkaufsorganisationen gebracht hat. Sie lassen sich ziffermäßig heute überhaupt nicht erfassen. Unsere Werke in England und Italien, die nach Überwindung größter Schwierigkeiten in jahrzehntelanger fleißiger Arbeit endlich zum Erfolg entwickelt waren und gute Ertragnisse brachten, sind nicht mehr in unserem Besitz. Unser Aktienbesitz an der British Mannesmann Tube Co. Ltd. ist seitens der englischen Regierung zwangsweise veräußert und der Erlös, wie es heißt, beim staatlichen Treuhänder hinterlegt worden. Unser italienisches Werk mußten wir unter dem Druck der angedrohten Zwangsauflösung unter Wert veräußern. Der ausmachende Betrag ist an uns ausgezahlt und von unserem Beteiligungskonto in Abgang gestellt worden. Den Buchwert der Aktien der British Mannesmann Tube Co. Ltd. haben wir abgeschrieben, weil wir nicht überschauen können, welcher Betrag aus der Zwangsveräußerung bei Friedensschluß uns zufallen wird. Es erscheint uns notwendig und richtig, auf diese Tatsachen hinzuweisen, um darzutun, daß den Kriegsgewinnen bei Unternehmungen wie unserer Gesellschaft auch Kriegsverluste gegenüberstehen, die in der Bilanz jetzt nicht zum Ausdruck gebracht werden können, aber nach dem Kriege gewaltige Anstrengungen und Aufwendungen großer Mittel für die Herstellung des früheren Zustandes erfordern und unsere künftigen Gewinne schmälern werden. Dafür beiziten Sorge zu tragen, erachten wir als unsere Pflicht und beantragen demgemäß, aus dem diesjährigen Gewinn die Summe von 4 000 000 \mathcal{M} einer Rücklage für den Wiederaufbau unserer Welt handelsbeziehungen zu überweisen. Diese Maßnahme liegt ebenso im Interesse unserer Gesellschaft wie in dem unserer Aktienbesitzer und unserer im Felde und daheim tätigen Beamten- und Arbeiterschaft, der wir in der schweren Zeit nach dem Kriege Arbeits- und Verdienstmöglichkeit zu schaffen haben. Wir sind davon überzeugt, daß uns dies gelingen wird trotz aller Schwierigkeiten, die sich aufgetürmt haben und im weiteren Gang der Ereignisse vielleicht noch entstehen werden. Unter

einer Voraussetzung freilich, daß nämlich den Ueberorganisationsbestrebungen im gesamten Wirtschaftsleben für die Zeit nach dem Kriege das Handwerk so schnell wie nur möglich gelegt wird. Nach Friedensschluß müssen Industrie, Handel und Gewerbe sich baldigst wieder ohne künstliche Hemmungen bewegen, sich nach Maßgabe ihres in der Vergangenheit hinlänglich erprobten Könnens ihren Platz in der großen Welt wieder erobern dürfen.“

Aus dem Berichte über die einzelnen Zweigunternehmungen der Gesellschaft teilen wir sodann mit, daß die Oesterreichischen Mannesmannröhren-Werke, Ges. m. b. H., für 1916/17 20% Gewinn austeilen gegen 10% im Jahre zuvor. Die Förderung der Zeche Königin Elisabeth blieb in der Berichtszeit gegenüber der des Vorjahres etwas zurück. Während der Betrag für Beteiligungen hauptsächlich durch den schon erwähnten Verkauf des italienischen Werkes und durch Abschreibungen auf die Aktien der englischen Mannesmann-Gesellschaft zurückging, wurde der Besitz erweitert durch den Erwerb einiger Erzgruben und Grubengerechtsame, deren Aufschließung und Entwicklung der Bericht als eine Aufgabe der Zukunft bezeichnet. Ueber das geldliche Ergebnis des Berichtsjahres gibt die nachfolgende vergleichende Zahlenzusammenstellung Auskunft.

in \mathcal{M}	1913/14	1914/15	1915/16	1916/17
Aktienkapital . . .	72 000 000	72 000 000	72 000 000	72 000 000
Anleihen u. Grund-schulden	22 298 649	21 881 749	31 684 303	30 382 128
Vortrag	1 228 607	1 507 486	1 761 490	2 077 606
Betriebsgewinn . . .	16 804 193	15 878 686	31 184 175	50 187 515
Allgem. Unkosten, Zinsen usw.) . . .	4 307 533	4 819 342	5 838 096	6 709 020
Steuern u. Rücklagen f. Außenstände u. a.	—	—	4 487 338	5 908 555
Abschreibungen . . .	6 855 654	2 939 340	3 871 418	12 821 323
Reingewinn	5 641 007	8 120 005	16 987 325	24 748 618
Reingewinn ein-schl. Vortrag	6 867 613	9 627 491	18 748 815	26 820 224
Rücklagen	282 050	406 000	849 368	1 237 431
Zinsbogensteuer-Rücklage	90 708	100 000	150 000	150 000
Beamtenwohl-fahrt	200 000	—	—	—
Arbeiterwohl-fahrt	100 000	300 000	255 000	800 000
Kriegswohl-fahrts-stiftung	—	200 000	1 000 000	1 000 000
Allgem. Wohl-fahrts-zwecke	—	—	500 000	1 000 000
Rücklage für Kriegs-schäden	—	—	1 000 000	4 000 000
Rückl. für Betriebs-umstellung auf Frie-denserzeugung	—	—	1 700 000	800 000
Gewinnantelle	112 388	210 000	416 842	530 526
Gewinnausteil	4 575 000	6 650 000	10 800 000	12 960 000
„ „ %	7 1/2	10	15	18
Vortrag	1 607 486	1 761 490	2 077 606	4 348 207

Rheinisch-Westfälische Kalkwerke zu Dornap. —

Nach dem Berichte des Vorstandes gelang es dem Unternehmen im Geschäftsjahre 1916/17, trotz andauernden Mangels an Arbeitskräften sowie trotz weiterer Knappheit und Preissteigerung aller Betriebsmittel, die Erzeugung gegen das Vorjahr zu steigern. Im Vordergrund stand wieder die Rüstungsindustrie mit ihrem stetig wachsenden Bedarfe; außerdem mußten der Landwirtschaft gegen das Vorjahr größere Mengen Düngekalk geliefert werden; die Ablieferungen von Baukalk beschränkten sich auf militärische Bauten. Die Abschlußrechnung weist neben 1 104 554,54 \mathcal{M} Gewinnvortrag einen Roh-erlös von 3 872 589,54 \mathcal{M} auf Kalk, Kalkstein und Sinter-Dolomit, Zinsgewinn im Betrage von 61 531,58 \mathcal{M} und Einnahmen aus Pacht und Mieten in Höhe von 96 012,85 \mathcal{M}

1) Einschl. der Gewinnanteile für die Verwaltung in Düsseldorf usw.

2) Rückstellung für die Nationalstiftung.

3) 10% auf 61 000 000 \mathcal{M} alte Aktien, 5% auf 11 000 000 \mathcal{M} neue Aktien.

4) Wiederaufbau der Welthandelsbeziehungen.

5) Einschl. 3% Sondervergütung.

nach; auf der anderen Seite erscheinen allgemeine Unkosten, Steuern usw. mit zusammen 842 938,60 *M.*, Schuldzinsen mit 178 842,86 *M.*, Abschreibungen und Abgänge durch Abbruch mit 878 508,63 *M.* Danach verbleibt ein Reinertrag von 3 234 398,42 *M.* zu folgender Verwendung: Rücklage II 400 000 *M.*, Nationalstiftung für die Hinterbliebenen der im Kriege Gefallenen 100 000 *M.*, Schatz zur Unterstützung der Hinterbliebenen von Werksangehörigen, die im Kriege gefallen sind, 50 000 *M.*, für die Werks-Wohlfahrtskassen 100 000 *M.*, als Gewinnausteil 1 620 000 *M.* (12 %), sodaß die übrigen 964 398,42 *M.* zum Vortrag auf neue Rechnung verbleiben.

Vereinigte Königs- und Laurahütte, Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, Berlin. — Wie der Bericht des Vorstandes ausführt, erfüllte das Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres 1916/17, obwohl dieses im Zeichen des Weltkrieges stand, die Erwartungen,

in <i>M.</i>	1913/14	1914/15	1915/16	1916/17
Aktienkapital	36 000 000	36 000 000	36 000 000	36 000 000
Anleihen und Hypotheken	19 969 882	18 883 166	18 437 587	18 225 881
Vortrag	161 545	239 930	111 228	181 318
Zinsen v. Wertpap. u. Gewinn aus Beteiligung, u. ä.	263 434	635 170	364 895	—
Betriebsgewinn	11 920 968	10 337 389	13 277 810	18 358 196
Verwaltungskosten, Zinsen usw.	2 277 097	2 268 916	2 316 000	2 310 471
Abschreibungen	6 519 911	6 262 186	6 028 936	7 142 887
Reingewinn	3 382 283	2 442 158	5 297 209	10 056 820
Reingewinn einschl. Vortrag	3 553 828	2 682 089	5 408 438	—
Wohlfahrtszwecke	622 400	513 500	1 030 000	720 000
Hochofen - Erneuerungsschatz	600 000	500 000	800 000	400 000
Bilagschaftsrücklage	500 000	—	—	—
Kriegsrücklage für Werkseinrichtungen	—	—	—	4 000 000
Gewinnanteile der Beamten	114 614	97 108	189 295	235 346
Gewinnanteile des Aufsichtsrates	36 883	20 253	107 830	151 579
Gewinnausteil	1 440 000	1 440 000	3 600 000	4 320 000
= %	4	4	10	12
Vortrag	239 930	111 228	181 313	229 895

da die schlesischen Werke der Gesellschaft dank der siegreichen deutschen Waffen in ungestörtem Betriebe blieben und ihre in der Friedenszeit erlangte Leistungsfähigkeit zur Befriedigung der lebhaften Nachfrage auszunützen vermochten. Die starke Erhöhung der Arbeitslöhne, sowie die außerordentliche, nach und nach alle Gebiete der Rohstoffe und Werksbedürfnisse umfassende Preissteigerung machte einen Ausgleich in Preiserhöhungen der Werkerzeugnisse erforderlich. Während ein solcher für die Erzeugnisse der Hütten in angemessenem Umfang erzielt werden konnte, gelang es den Kohlengruben nicht, die Steigerung ihrer Gesteigungskosten durch entsprechende Preisaufbesserungen auszugleichen. Der Gewinn der Gruben ging daher im abgelaufenen Geschäftsjahre erheblich zurück. Von den beiden polnischen Hüttenwerken war nur das Guß- und Blech-Emaillierwerk Blachownia im Betriebe, während die Katharinahütte nach wie vor stilllag und einer gewissen Auflösung verfiel, weil die vorhandenen Rohstoffe und ein Teil der Betriebsgeräte den schlesischen Hüttenwerken zur weiteren Verwendung zugeführt worden mußten. Ueber die wichtigsten Abschlußziffern gibt die nebenstehende vergleichende Uebersicht Aufschluß.

Walzengießerei vorm. Kölsch & Cie., Aktiengesellschaft in Siegen. — Nach dem Geschäftsbericht für 1916/17 war das Berichtsjahr durch den Krieg vollkommen beeinflusst. Namentlich trat der Mangel an gelehrten Leuten und Brennstoffen zeitweise empfindlich hervor. Es war daher nicht möglich, den Betrieb ohne Störung aufrechtzuerhalten, wodurch die Erzeugung beeinträchtigt wurde. Einen Ausgleich brauchten frühzeitig günstig getätigte Rohstoffeinkäufe bei gebesserten Preisen. Beim Aussiger Unternehmen herrschten ähnliche Verhältnisse. Der Rohüberschuß des Berichtsjahres beträgt 415 761,90 *M.* der Vortrag aus dem Vorjahre 201 756,04 *M.*, so daß insgesamt 617 517,94 *M.* zur Verfügung stehen; zu Abschreibungen sind 116 671,31 *M.* erforderlich. Für den somit verbleibenden Reingewinn von 500 843,63 *M.* wird folgende Verwendung vorgeschlagen: Rücklage 12 404,92 *M.*, Sonderrücklage 28 435,53 *M.*, Zinsbogensteuer-Rücklage 1000 *M.*, Gewinnanteile des Aufsichtsrates 22 668,56 *M.*, Unterstützungen 15 000 *M.*, Gewinnausteil 154 000 *M.* (14 %) und Vortrag auf neue Rechnung 267 337,62 *M.*

Bücherschau.

Steinmann-Bucher, Arnold: Englands Niedergang. Mit 17 Schaubildern. Berlin (W. 57): Leonhard Simion Nf. 1917. (3 Bl., 270 S.) 8°. 5 *M.*

Es ist ein denkwürdiges Werk, das der Verfasser geschaffen hat. Der Titel besagt lange nicht alles, was Steinmann-Bucher uns an großzügigen Gedanken bietet. Das Werk beginnt mit einem Ausschnitt aus der Geschichte des Menschengeschlechtes und der ihm zugewiesenen Wohnstätte, der Erde. Vom hohen Olymp ausgehend, wo einstens der Donnerer Zeus mit seinen Göttern nicht in Eintracht, sondern in unendlichem Streite gethront haben sollte, führt Steinmann-Bucher den Leser durch der Jahrhunderte Zeitlauf, durch die verschiedenen Erdteile bis zu den letztvergangenen Jahrzehnten, um darzustellen, daß von jeher die Oberflächengliederung der Erde und die Verteilung von Wasser und Festland auf ihr die Vorbedingung der Entwicklung jedes Teiles der Menschheit und dadurch der Weltgeschichte gewesen ist und auch immer sein wird.

Der Verfasser ist der Ueberzeugung, daß „die natürliche Eigenart der Festländer der Erde so stark ist, daß durch sie nicht nur die Urvölker, welche sie bewohnten, in die ihnen eigentümliche Form und Art gezwungen worden sind“, sondern auch die späteren Einwanderer in verhältnismäßig kurzer Zeit in ihre Gestalt bannt. Als Beispiel dienen ihm die Vereinigten Staaten von Nordamerika — diesen Ausführungen ist das zweite Kapitel

gewidmet —, deren heutige Bewohner ihm das indianische Vorbild nicht zu leugnen scheinen. In den heutigen Lenkern dieser englischen Bundesgenossen erblickt er „verschlagene Halbwildheit und naives Kulturprozentum“ verkörpert. Der Gang der Bevölkerungsbewegung liefert ihm den Beweis dafür, daß für uns Deutsche im Weltkrieg und in künftigen Zeiten Nordamerika nicht gefährlich werden kann. Sein Mangel an Arbeitskräften und an Fruchtbarkeit der Bewohner unterwirft in zunehmendem Maße die staaterhaltende landwirtschaftliche Entwicklung unabänderlichen Hemmungen.

Diese augenblicklich lebhaftes Interesse erweckenden Ausführungen leiten über zur Frage nach der europäischen Menschenrasse und ihrer Kultur. Ausgehend von den natürlichen Grundlagen, freut sich der Verfasser über die nicht abgeschlossene Gattung des Menschen im Gegensatz zu den ein geschlossenes Schöpfungsbild darstellenden Arten der Pflanzen- und Tierwelt: der Mensch steht immer und immer wieder vor unabsehbarer Entwicklung. Vorherrschend ist hierbei sein Wille, der ihn zum Herrn der Erde einsetzt. Dieser Wille aber führt zum Werturteil, zum Vergleich des Menschen mit seinen Mitmenschen. Er belebt stets von neuem den Egoismus und damit den Willen zur Macht: Darum wird es in alle Ewigkeit Krieg geben, soweit wir Lebenden vorausschen können. Die Macht einer Volksgemeinschaft ist aber der Inbegriff ihres ganzen Seins, Könnens und Vermögens, des Besitzes an geistigen und wirtschaftlichen Gütern.

Die Machtfrage ist daher unter den Völkern die eigentliche europäische Frage von jeher. Dieser Gedankengang hat den Verfasser bereits vor Jahren veranlaßt, die Entwicklungsmöglichkeit Deutschlands zu prüfen.

Heute, aus Anlaß der kriegerischen Ereignisse, untersucht Steinmann-Bucher die Grundlagen der Macht des britischen Weltreiches. Dieser Forschung ist der Hauptteil des vortrefflichen Buches gewidmet. Von der ersten Besiedelung des Inselreiches an wird dem Leser in anschaulicher und überzeugender Form die Geschichte eines Volkes dargestellt, wie es sich durch alle Fährlichkeiten der Jahrhunderte hindurohrt, zu innerer Einheit, zur Ausdehnung nach außen. Wir sehen die Entwicklung zum Handels- und Industriestaat und den gleichzeitigen Rückgang der Landwirtschaft. Wir lernen die Schätzung und Ueberschätzung englischen Volksvermögens und Volkseinkommens kennen. Wir folgen der Bevölkerungsbewegung und sehen das mächtige Reich erstehen, das im Vertrauen auf seine Seemacht sich in ungeahnten Weiten auf dem ganzen Erdball ausdehnt. Aber diese, den Beschauer fast überwältigende Entwicklung trägt den Keim des Verfalles in sich. Ueberzeugende statistische Angaben, die eine Tatsache nach der anderen enthüllen, beweisen, daß das angelsächsische Volk den Gipfel der Macht und der Entwicklung überschritten hat.

Was die Ausführungen aber anschaulich gestaltet, ist der stete Vergleich mit den entsprechenden Verhältnissen Frankreichs, dem Lande noch vorgerückteren Verfalles, mit Nordamerika, dem Lande des Stillstandes, mit Deutschland, dem Lande aufsteigender Entwicklung.

„In unserer Zeit, da die Menschheit wie nie zuvor in Erregung ist“, ist das Ergebnis so erhebend und hoffnungsvoll für unser Volk, daß die Tragik des Weltkrieges dem Leser in einem neuen Lichte erscheint, nämlich als letztes Aufbäumen des angelsächsischen Weltreiches gegen das unerbittliche Verhängnis des Niederganges — und des Aufstieges unseres deutschen Volkes.

In einem Schlußworte verknüpft der Verfasser mit seiner Darlegung eine Betrachtung des gegenwärtigen Krieges. Auch er kann die Frage, wem die Schuld an all dem Elend beizumessen ist, nicht entscheiden. „Für uns Deutsche beginnt die Schuld da, wo wir deutlichen, unverkennbaren, nicht mißzuverstehenden Schicksalswinken aus dem Wege gehen, — in diesem Kriege insbesondere, wenn wir, da England und wir die Stützen seiner Weltherrschaft eine nach der anderen fallen sehen, nicht alles daransetzen, diese selbst zu stürzen, zu unserem

und der anderen Völker Heil. Einer so schweren Schuld gegenüber der Menschheit müßte die schwerste Sühne folgen.“

Berlin.

Assessor Carl Dittmar.

Ferner sind der Schriftleitung zugegangen:

Cläß, Heinrich: Zum deutschen Kriegsziel. Eine Flugschrift. Mit 1 Karte. München: J. F. Lehmanns Verlag 1917. (80 S.) 8°. 1 M.

Fehse, expedierender Sekretär im Kgl. Oberverwaltungsgericht in Berlin: Wie wehre ich mich gegen zu hohe Veranlagung zur Besitz- und zur Kriegsteuer? Unentbehrlicher Ratgeber für Laien, Rechtskundige und Verwaltungsbeamte über die für Preußen geltenden Rechtsmittelvorschriften. Oldenburg i. Gr.: Gerhard Stalling 1917. (60 S.) 8°. 0,75 M.

Frieser, Anton, Oberberginspektor: Montangeologische Karte der Braunkohlenreviere von Falkenau, Elbogen und Karlsbad. Maßstab 1 : 50 000. [Nebst] Beilage: Verzeichnis der Besitzer der in dieser Karte mit Nummern bezeichneten Grubenfelder nach dem Stande vom 1. Januar 1917. [Teplitz-Schönau: H. Dominicus Nachfolger 1917.]

Kartenbl. (45×63 cm) 4°. — Beil. 4°.

Roth, Dr. Walther, Professor (Greifswald): Bodenschätze als biologische und politische Faktoren. Berlin: Julius Springer 1917. (30 S.) 8°. 1 M.

Wehe, K.: Die staatliche Arbeiterfürsorge bei uns und unseren Feinden. Ein Wort zum Nachdenken. Feldausg. Stuttgart: Carl Grüniger [1917]. (52 S.) 8°.

♯ Wie uns vom Verfasser der Schrift¹⁾ noch mitgeteilt wird, ist neuerdings eine sogenannte Feldausgabe derselben veranstaltet worden, die einzeln zum Preise von 25 Pf., bei gleichzeitiger Abnahme einer größeren Anzahl Abdrucke noch billiger, abgegeben wird, jedoch nur, wenn die Bestellung unmittelbar beim Verleger (Carl Grüniger, Stuttgart, Rotebühlstraße 77) erfolgt. Die Preisermäßigung soll eine Massenverbreitung der empfehlenswerten Schrift ermöglichen. ♯

Wolf, W., Ingenieur: Beiträge zur praktischen Ausführung von Ankerwicklungen. 3., umgearb. Aufl. Mit 143 Abb. Leipzig: Hachmeister & Thal 1917. (92 S.) 8°. 2 M.

Erw. Sonderabdr. aus: Helios. Jg. 12, Nr. 45/6; Jg. 17, Nr. 38 u. 40; Jg. 22, Nr. 24/6.

¹⁾ Vgl. St. u. E. 1917, 27. Sept., S. 892.

Vereins-Nachrichten.

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Auszug aus der Niederschrift über die Sitzung des Vorstandes am Mittwoch, den 3. Oktober 1917, nachmittags 3½ Uhr, im Geschäftshause zu Düsseldorf.

Anwesend sind die Herren: Generaldirektor Vögler (Vorsitz); Geh. Baurat Dr.-Ing. e. h. Beukenberg; Dr. W. Beumer, M. d. A.; Generaldirektor Grosse; Hüttendirektor a. D. Jantzen; Direktor W. Petersen; Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Reusch; Dr.-Ing. e. h. Schrödter; Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Springorum, M. d. H.; Generaldirektor Vehling; Generaldirektor Dr.-Ing. e. h. Weinlig; Direktor Dr. Wendt; Direktor Wirtz; Dr.-Ing. O. Petersen; Bierbrauer.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Institut für Eisenforschung.
 - a) Mitteilungen über den Stand der Vorarbeiten;
 - b) Bestätigung der schriftlichen Beschlußfassung über den Standort des Institutes;
 - c) Richtlinien für das weitere Vorgehen;

d) Etwaige Aenderung der Vereinssatzung mit Rücksicht auf das Institut.

3. Aussprache über organisatorische Aenderungen, insbesondere die evtl. Erweiterung des Vorstandes des Vereins gemäß den in der Vorstandssitzung vom 3. April 1917 gegebenen Anregungen.
4. Besprechung einer Denkschrift des Vereins deutscher Ingenieure betr. die Mitwirkung der Technik bei der Landesverteidigung.
5. Bericht über den Fortgang der Arbeiten der Geschäftsstelle.
6. Verschiedenes.

Verhandelt wird wie folgt:

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt Herr Generaldirektor Vögler mit warmen Worten der seit der letzten Sitzung des Vorstandes verstorbenen Vorstandsmitglieder, der Herren Geh. Kommerzienrat Heinrich Lueg, M. d. H., und Geh. Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Fritz Baare sowie des Herrn Generaldirektors Ritters Anton von Kerpely, Inhabers der Carl-Lueg-Denkstätte.

Zu Punkt 1 berichtet der Geschäftsführer über die Entwicklung der Vereinszeitschrift im Kriege und weist darauf hin, daß die Herstellungskosten infolge der

Erhöhung der Druckpreise sehr stark gestiegen sind. Die Anfrage, ob das Mitgliedervorzeichnis, das während des Krieges aus naheliegenden Gründen nicht erneuert worden ist, jetzt neu gedruckt werden soll, wird vom Vorstand mit Rücksicht auf die Papierknappheit verneint. Weiter teilt der Geschäftsführer mit, daß der Verein dem Deutschen Ausland-Museum in Stuttgart und der Vereinigung der Freunde und Förderer der Universität Bonn als Mitglied beigetreten ist.

Zu Punkt 2 a erstattet der Geschäftsführer einen kurzen Bericht, aus dem hervorzuhellen ist, daß die Verpflichtungsscheine, durch die sich die Eisenwerke zu einer jährlichen Beitragsleistung für das Institut für Eisenforschung auf zehnjährige Dauer binden, von einer überaus erfreulich großen Anzahl von Werken schon unterzeichnet worden ist. Außerdem hat die Gruppe der Edeltahlwerke durch die Zahlung eines einmaligen erheblichen Beitrages sich an den Errichtungskosten des Forschungsinstitutes beteiligt. Mit den Eisen- und Stahlgießereien schweben noch Verhandlungen. Mit sonstigen Werksgruppen, wie den reinen Puddelwerken, den Feinblechwalzwerken und den Kaltwalzwerken usw., sollen die Verhandlungen noch angeknüpft werden.

Zu Punkt 2 b wird ein Beschluß gefaßt.

Zu Punkt 2 c. In das für das Institut für Eisenforschung vorgesehene Kuratorium, das aus sieben Mitgliedern bestehen soll, von denen je drei durch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft sowie den Verein deutscher Eisenhüttenleute und eins durch das Kultusministerium zu bestimmen sind, werden als Vertreter des Vereins deutscher Eisenhüttenleute Herr Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Springorum, ferner der jeweilige Vorsitzende des Vereins und der jeweilige Vorsitzende der Eisenhütte Südwest oder Oberschlesien, der das Amt des zweiten Stellvertreters des Vereinsvorsitzenden inne hat, gewählt. Neben Herrn Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Springorum sind also Herr Generaldirektor Vögler und zunächst Herr Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Niedt gewählt worden.

Zu Punkt 2 d wird die Beschlußfassung vertagt.

Zu Punkt 3 werden nach längerer Aussprache gewisse Gesichtspunkte aufgestellt, die in der nächsten Vorstandssitzung weiter behandelt werden sollen.

Zu Punkt 4 wird die Geschäftsstelle mit Anweisungen zur weiteren Behandlung der Angelegenheit versehen. Zugleich wird eine Anregung des Herrn Landtagsabgeordneten Dr.-Ing. e. h. Maaco behandelt.

Zu Punkt 5 berichtet der Geschäftsführer in kurzen Zügen über den Fortgang der Arbeiten der Geschäftsstelle.

Punkt 6 wird wegen der vorgeschrittenen Zeit von der Tagesordnung abgesetzt.

Schluß der Sitzung 5 1/2 Uhr.

gez. Vögler.

Aenderungen in der Mitgliederliste.

Albert, Franz, Werkdirektor der Mannesmannröhren-Werke, Abt. Remscheid, Remscheid-Bliedinghausen.
Damm, Franz, Direktor der Schoellerstahl-Ges. m. b. H., Berlin W 57, Bülow-Str. 66.
Dornhecker, Dr.-Ing. Karl, Stahlwerksing. d. Fa. Gebr. Böhrler & Co., A.-G., Düsseldorf, Schlieffach 595.
Ehrenwerth, Dr.-Ing. e. h. Josef von, k. k. Hofrat, em. Professor, Klagenfurt, Kärnten, Hasner-Str. 5.
Fischer, Emil, Oberg. u. Prokurist d. Fa. Eickworth & Sturm, G. m. b. H., Brackel bei Dortmund, Augusta-Str. 8.
Guertler, Dr. William, Professor, Berlin-Dahlem, Heiligendammer Str. 27, zurzeit Leutnant d. R. im Felde.
Hadra, Bernhard, Bergwerksdirektor u. Gutsbesitzer, Bertelsdorf bei Lauban i. Schl.
Hannack, Georg, Dipl.-Ing., Geschäftsführer der Gußstahl. Heinrich Remy, G. m. b. H., Hagen i. W.

Harzheim, Alfred, Ing., Betriebschef der Maschinenf., Eisen- u. Metallg. Brühl, G. m. b. H., Brühl, Bez. Cöln, Garten-Str. 12.

Hecker, Heinrich, Hüttening., Teilh. d. Fa. Bender & Främbs, G. m. b. H., Hagen i. W.

Kaiser, Otto G., Bevollmächtigter d. Fa. Gebr. Rööbling, Leipzig, Brandenburger Str. 14/16, Industriepalast.

Kassel, Dr.-Ing. Georg, techn. Direktor d. Fa. Martin & Pagenstecher, G. m. b. H., Cöln-Mülheim, Regente-Str. 32.

Korbacher, Leonhard, Ing., Betriebsleiter des Stahlw. Mark, Abt. Oese, Neumühle bei Homer, Kreis Iserlohn.

Krönauer, Hermann, Obergingenieur, Reeklinghausen-Süd, König-Ludwig-Str. 156.

Labowrie, Valentin, Betriebsingenieur, Düsseldorf, Hansa-haus.

Lob, Ernst, Berlin-Lichterfelde-West, Ring-Str. 70 a.

Lohr, Heinrich von, Obergingenieur der Hasper Eiseng. A.-G. u. Abt. Stahlg. Verneis, Haspo i. W., Tillmann-Str. 6.

Mann, Wolfgang, Ing., Gießereileiter d. Fa. Julius Römhald, Mainz, Leibnitz-Str. 72.

Ottitzky, Wilhelm, Direktor der Ternitzer Stahl- u. Eisenw. von Schoeller & Co., Wien I, Oesterreich, Wildpret-Markt 10.

Otto, Hermann, Betriebsleiter, Duisburg-Ruhrort, König-Friedrich-Wilhelm-Str. 58.

Panniger, Karl, Betriebsingenieur der Westf. Stahlw. Bochum, Marien-Platz 11.

Paupié, Konrad, Betriebsingenieur der Buderus'schen Eisenw., Abt. Georgshütte, Burgsolms, Kreis Wetzlar.

Raabe, Kurt, Zivilingenieur, Düsseldorf, Moltke-Str. 87.

Schachtsiek, Waldemar, Ingenieur, Hilden, Schiller-Str. 11.

Schilling, Carl, Betriebsleiter der Spezialstahlg. der Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Cöln-Kalk, Breuer-Str. 5.

Siewert, Friedrich, Hüttendirektor, Heidelberg, Hau-Felseck.

Sobbe, Dr.-Ing. Carl, Direktor der Rhein. Metallw.- u. Maschinof., Düsseldorf, Rochus-Str. 9.

Thaler, Dr.-Ing. Hermann, Betriebschef d. Fa. Eisen u. Stahl, Lübeck, Abt. Niederdreisbacher Hütte, Niederdreisbach bei Betzdorf a. d. Sieg.

Weller, Carl, Ing., Bürovorsteher der Gelsenk. Gußstahl- u. Eisenw. vorm. Munscheid & Co., Gelsenkirchen, Margareten-Str. 21.

Zahn, Heinrich, Walzw.-Betriebsingenieur der Obersch. Eisenind., Juliehütte, Bobrek, O.-S., Hüttenkasino.

Neue Mitglieder.

Brakensiek, Fritz, Bürovorsteher der Gelsenk. Bergw. A.-G., Abt. Aachener Hütten-Verein, Aachen, St. Str. 58.

Franck, Wilhelm, Direktor der König-Friedrich-August-Hütte, Potschappel bei Dresden.

Jülich, Goswin, Ingenieur der Deutschen Maschinenf. A.-G., Duisburg-Wanheimerort, Markus-Str. 30.

Kirsch, Ernst, Betriebsingenieur der Deutsch-Luxemb. Bergw.- u. Hütten-A.-G., Abt. Dortmund. Union, Dortmund, Josef-Str. 16.

Stamer, Johannes, Ing., ständ. Assistent am Kgl. Materialprüfungsamt, Berlin-Lichterfelde, Roon-Str. 12.

Wäster, Reinhard, Bergreferendar u. Dipl.-Ing., Kasseler-Quer-Allee 7.

Gestorben.

Capito, Karl, Betriebsingenieur, L. band, O.-S. 1. 3. 1911.

Dieckerhoff, jr., Heinrich, Ingenieur, Gevelsberg. 4. 9. 1911.

Ellingen, W., Direktor, Cöln-Lindenthal. 13. 10. 1911.

Maassen, Fritz, Prokurist, Cöln. 20. 9. 1917.

Pfeifer, Adolf, Direktor, Düsseldorf. Sept. 1913.

Sülze, Thomas, Ingenieur, Düsseldorf. 3. 9. 1917.

Tänmerhoff, Heinrich, Hagen i. W. 12. 6. 1917.

Vits, Ernst, Düsseldorf. 24. 9. 1917.

Friedrich Ritzhaupt †.

In den Abendstunden des 17. August 1917 erlag Friedrich Ritzhaupt, der technische Direktor der Aktien-Gesellschaft Maschinenfabrik Oberschöneweide einem Schlaganfall. Mit ihm verliert der Verein deutscher Eisenhüttenleute wiederum eines seiner älteren Mitglieder, das an führender Stelle in der deutschen Eisenindustrie stand.

Am 7. Juni 1860 als Sohn des Geheimrats Dr. Friedrich Ritzhaupt zu Mannheim geboren, erhielt der Verstorbene seine praktische Ausbildung in einer Schlosserei und Dreherei dortselbst sowie in der Eisenbahn-Zentralwerkstätte zu Karlsruhe. Nach Beendigung seiner anschließenden Studien auf der Technischen Hochschule war Ritzhaupt zunächst Assistent bei Professor Grashoff in Karlsruhe. Dann ging er als Konstrukteur nach Oberthürkheim zur Maschinenfabrik und Eisengießerei von Ferd. Kleemann & Co. Im Mai 1883 trat er bei der Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff ein und arbeitete dort im Kranbau. Nach 1½-jähriger Tätigkeit bei dieser Firma übersiedelte Ritzhaupt nach Sohmkalden, um in demselben Arbeitsgebiete bei Zobel, Neubert & Co. zu wirken. Im Februar 1888 wurde er Ingenieur der Firma Briegleb, Hansen & Co. zu Gotha. Obwohl der Verewigte hier einen ganz neuen Wirkungskreis vorfand, arbeitete er sich doch sehr schnell ein und bewies seine ungewöhnliche Begabung als Konstrukteur. Er erfreute sich der Wertschätzung seiner Mitarbeiter und Untergebenen in so hohem Maße, daß sie in der älteren Beamten- und Arbeiterschaft heute noch einem Vierteljahrhundert noch fortlebt.

Seine erste selbständige Stellung übernahm Ritzhaupt 1892 bei der Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Starke & Hoffmann zu Hirschberg in Schlesien. Als Oberingenieur und Prokurist dieser Firma lag ihm sowohl die Leitung des technischen Bureaus als auch die des Betriebes ob, eine Tätigkeit, während deren er viele Verbesserungen im Turbinen- und Transmissionsbau durchgeführt, sowie die Betriebsanlagen, insbesondere die Gießerei, wesentlich erweitert hat.

Ritzhaupts außergewöhnliche Erfolge veranlaßten die Firma Zobel, Neubert & Co., ihn 1896 zurückzurufen und ihm die technische Leitung ihres Unternehmens zu übertragen. Dieser Aufgabe widmete er sich mit aller ihm zur Verfügung stehenden Kraft zum Segen des Werkes.

Eine glückliche Wahl traf 1908 die damalige Deutsche Niles-Werkzeugmaschinenfabrik, die jetzige Aktiengesellschaft Maschinenfabrik Oberschöneweide, als sie Friedrich Ritzhaupt zum technischen Leiter ihres seinerzeit sehr unwirtschaftlich arbeitenden Betriebes bestellte. Fest entschlossen ging der Verbliebene an diese schwierige Arbeit heran, wobei er sich durch nichts von dem einmal als richtig erkannten Wege abbringen ließ. Seine unendlichen Mühen sollten nicht vergebens sein, und wenn heute der deutsche Groß-Werkzeugmaschinenbau Welttruf erlangt hat, so ist dies nicht zuletzt auch auf das Wirken des Verstorbenen zurückzuführen. Während seiner Tätigkeit stieg die Arbeiterzahl bei der Maschinenfabrik Oberschöneweide um ein mehrfaches und wurde der Betrieb bedeutend erweitert, namentlich im vorigen Jahre durch Anbau großer mit den neuesten Einrichtungen ausgestatteter Hallen.

Für Ritzhaupt waren die allerbesten Werkzeugmaschinen und Einrichtungen gerade gut genug, aber auch sie durften sich nicht lange ihres Platzes freuen, wenn verbesserte Konstruktionen auftauchten. Eine vorzügliche Auffassungsgabe ermöglichte dem Verstorbenen, sich schnell in einen Arbeitsvorgang hineinzuversetzen, so daß er im Betriebe jederzeit ohne längeres Studium des Voraufgegangenen eingreifen konnte. Auch den Gießereibetrieb kannte er in allen Einzelheiten, und mancher Gießereifachmann bewunderte seine Arbeitsverfahren zur Herstellung großer und schwieriger Gußstücke, die er unabhängig von ihrer Konstruktion ohne Modell nach Schablone formte.

Zu Anfang des Krieges richtete Ritzhaupt seinen Betrieb fast ausschließlich für die Herstellung von Geschossen ein und erbaute auch ein Geschößfüllwerk. Die vorhandenen schweren Werkzeugmaschinen waren für die Granatbearbeitung besonders geeignet, so daß erhebliche Mengen hergestellt werden konnten. Hand in Hand mit diesen großen Leistungen im Dienste des Vaterlandes gingen aber auch die Anforderungen an Körper und Geist des Leiters. Als sich der Verstorbene im Juni 1915 in Karlsbad von seinen Strapazen etwas erholen wollte, ereilte ihn ein Schlaganfall, dessen Folgen nicht wieder verschwinden wollten und ihn dauernd zur Zuhilfenahme des Stooques zwangen. Seine alte Tatkraft aber hatte trotz dieses Unfalles keine Einbuße erlitten, das bewies er auch bei seinen Betriebsrundgängen, wenn er in seiner drastischen altbewährten Art und Weise Kritik übte.

Ritzhaupt trug sein Leiden mit Geduld, und wenn er auch eine vollkommene Genesung nicht erwartete, so hatte er sich doch noch große Arbeiten für die Zukunft vorgenommen in der Hoffnung, noch viel Befriedigung im ferneren Schaffen zu finden. Das Schicksal hatte es anders gewollt; am 17. August riß ihn ein zweiter Schlaganfall mitten aus der Arbeit heraus zur ewigen Ruhe. Er starb in den Sielen.

Der Dahingeshedene war seit 1888 verheiratet und verehrte in seiner Gattin nicht nur die treusorgende Hausfrau und liebevolle Mutter seines Sohnes, sondern, als Freund von Kunst und Musik, auch eine ausgezeichnete Künstlerin, die ihm als guten Baritonisten eine ebenbürtige Sangesgenossin war.

Im Dienste war Ritzhaupt streng und genau, seinen Mitarbeitern ein lieber und angenehmer Berufsfreund, seinen Untergebenen ein wohlwollender, gerechter Vorgesetzter. Außerlich von scheinbar kurzem, wenn nicht scharffem Wesen, war der Verstorbene ein seelensguter Mensch, ein durchaus zuverlässiger Charakter, von durch und durch vornehmer Gesinnung. Auf den Frühjahrs- und Herbstversammlungen unseres Vereins war er ein ständiger und willkommener Gast, den nicht wenige Eisenhüttenleute an jenen Tagen gern für sich in Anspruch nahmen, um mit dem alten, stets zu Humor aufgelegten Freunde einige Stunden gemeinsam zu verleben.

Er ist nicht mehr, seine markige Gestalt wird nicht mehr auf den Eisenhütten tagen erscheinen, aber sein Andenken wird in Eisenhüttenkreisen noch lange lebendig bleiben.

Chr. Gilles.



Kriegsanleihe - Zinsen als Mitgliedsbeitrag!

Erfreulicher Weise sind unserer Aufforderung, die Zahlung des Mitgliedsbeitrages durch Beteiligung an der

= 7. Kriegsanleihe =

abzulösen, schon viele Vereinsmitglieder nachgekommen. Es muß aber in unserem Kreise noch mehr geschehen, um das vaterländische Werk zu fördern.

Wir erklären uns daher ungeachtet des Umstandes, daß diese Anzeige erst an dem Tage erscheint an dem die Frist für Zeichnung der Kriegsanleihe abläuft, im Auftrage des Vorstandes erneut bereit gegen Ueberweisung von 392 \mathcal{M} für unsere Mitglieder Kriegsanleihe der 7. Ausgabe in Höhe von 400 \mathcal{M} Nennwert zu beziehen und in Verwahr zu nehmen sowie den dafür jährlich entfallenden Zinsbetrag von 20 \mathcal{M} auf den Mitgliedsbeitrag zu verrechnen, erstmals für das Jahr 1919.

Solange die Stücke hier hinterlegt bleiben und der Mitgliedsbeitrag die Höhe von 20 \mathcal{M} nicht übersteigt, wären somit die Mitglieder von der Mühe der jedesmaligen Einzahlung enthoben, zugleich aber würden sie heute mithelfen, das Ergebnis der neuen Kriegsanleihe zu erhöhen.

Den Mitgliedern soll es freistehen, die Stücke zum Schlusse eines jeden Jahres sich auszuhändigen zu lassen und von da ab ihre Beiträge wieder in bar zu zahlen, während der Verein sich das Recht vorbehalten muß, zu einer ihm geeignet erscheinenden Zeit das Abkommen durch Auslieferung der Stücke aufzuheben.

Mitglieder, die von diesem Anerbieten Gebrauch machen wollen —

und hoffentlich schließt sich ohne zwingenden Grund niemand aus —

bitten wir, eine dahingehende Erklärung bis zum 22. Oktober 1917 einzusenden und den Betrag von 392 \mathcal{M} entweder unserem Postscheckkonto Köln Nr. 4393 oder unserem Konto bei der Deutschen Bank, Filiale Düsseldorf, zu überweisen.

Verein deutscher Eisenhüllenleute.

Der Vorsitzende:
Vögler.

Der Geschäftsführer:
Petersen.

Der in einheitlicher Form zusammengestellte Jahrgang 1916 der

Zeitschriftenschau

von „Stahl und Eisen“ ist erschienen und vor einigen Tagen an sämtliche Besteller versandt worden.

Dadurch, daß das dem Bande vorgedruckte, nach Schlagworten alphabetisch angeordnete Sachverzeichnis seit dem vorigen Jahrgange ausführlicher noch als bei den früheren Ausgaben auf sämtliche Einzelheiten des vielseitigen und reichen Inhaltes hinweist, ist das Werk in seiner Gebrauchsfähigkeit wesentlich verbessert, so daß es Anspruch darauf erheben darf neben der früher monatlich in „Stahl und Eisen“ veröffentlichten Zeitschriftenschau als

selbständiger Quellennachweis

gewertet zu werden.

Bestellungen nimmt der „Verlag Stahleisen m. b. H.“, Düsseldorf 74, Breite Straße 27, entgegen; der Preis des Bandes beträgt 4 \mathcal{M} . Bei allen Aufträgen ist anzugeben, ob die doppelseitig oder die einseitig bedruckte (Kartei-)Ausgabe gewünscht wird.

Zu gleichen Preisen können auch noch die früheren Bände der „Zeitschriftenschau“ aus den Jahren 1907, 1908, 1910, 1912, 1913, 1914 und 1915 von dem genannten Verlage bezogen werden.

Düsseldorf, im Oktober 1917.

Schriftleitung von „Stahl und Eisen“.