

# Elektrotechnische Rundschau

## Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau

### :: Anzeigen ::

werden mit 15 Pf. pro mm berechnet. Vorzugsplätze pro mm 20 Pf. Breite der Inseratenspalte 50 mm.  
:: Erscheinungsweise ::  
wöchentlich einmal.

Verlag und Geschäftsstelle:

**W. Moeser Buchdruckerei**

Hofbuchdrucker Seiner Majestät des Kaisers und Königs

Fernsprecher: Mpl. 1687 •• Berlin S. 14, Stallschreiberstraße 34. 35 •• Fernsprecher: Mpl. 8852

### :: Bezugspreis ::

für Deutschland durch die Post: vierteljährlich Mk. 2,50; für Österreich-Ungarn: unter Streifenband Mk. 3,00; Ausland: jährl. Mk. 15  
:: pränumerando ::

No. 44

Berlin, den 28. Oktober 1914

XXXI. Jahrgang

### Inhaltsverzeichnis.

Messungen nach der Auslaufmethode (Schluß), S. 523. — Der elektrische Antrieb von Fördermaschinen, S. 524. — Verschiedene Nachrichten: Nachrichten über Patente, S. 527; Gewerblicher Rechtsschutz, S. 527; Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten, S. 528. — Handelsteil: Markt- und Kursberichte, S. 528; Berichte von Firmen und Gesellschaften, S. 528.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

## Messungen nach der Auslaufmethode.

Von L. Werner, Berlin-Lichterfelde.

(Schluß.)

Diese Versuche mehrmals wiederholt, ergeben stets genau dieselben Bilder, wie bei der gut eingelaufenen Untersuchungsmaschine nicht anders zu erwarten war. Vergleicht man die Abbildungen miteinander, so zeigt sich, daß die gegen Ende des Versuches bei Abb. 6 auftretende Unregelmäßigkeit auch in der Auslaufkurve, Abb. 7, bei dem Werte der Drehzahl  $n = 6,8$  resp. der Zapfengeschwindigkeit  $0,014$  m/sk sich findet, indessen ist diese Anomalie hier bedeutend undeutlicher wiedergegeben.<sup>24)</sup> Die Betrachtung der Auslaufdauer nach Abb. 7 und der Dauer des Entladevorganges in Abb. 6 lehrt, daß hierbei keine vollständige Übereinstimmung besteht, denn für jene ergaben die Versuche den Wert  $11,1$  sk für diese  $12,4$  sk. Schlüsse, die sich gründen auf die zeitliche Verteilung der Verzögerungswerte, würden dementsprechend unzuverlässig sein. Dieser zeitlichen Verschiebung, die ihre Ursache hat in den bekannten Vorgängen bei der Entladung von Kondensatoren, ist es zuzuschreiben, daß die Kurve in Abb. 6 ihren Charakter als Exponential-Funktion nicht in dem Maße wie nach Gleichung 5 erwartet werden müßte, durch Konkavität zur Abszissenachse zu erkennen gibt. Was die Zahlenwerte anbelangt, so erhält man aus Abb. 6 durch Extrapolation für  $n = 1200$  einen Galvanometer-Ausschlag von  $10$  mm, dem die Stromstärke  $i = 1,43$  Milli-Ampere entspricht.

Die Konstante in Gleichung 9 hat den Wert

$$k' = \frac{E}{n} = \frac{220}{1200} = 0,1835,$$

also folgt für

$$\left(\frac{dn}{dt}\right)_{n=1200} = \frac{i}{Ck'} = 156$$

für  $n = 6,8$  ist  $i = 0,7$ , also

$$\left(\frac{dn}{dt}\right)_{n=6,8} = 76.$$

Beide Werte stimmen überein mit den auch auf andere

Weise gefundenen Resultaten; vergl. die oben angegebenen Zahlen für  $\left(\frac{dn}{dt}\right)$ . (Seite 497 oben).

Das Orlichsche<sup>25)</sup> Reziprozitätsgesetz zwischen Kapazität und Induktivität legt es nahe, der soeben beschriebenen Kondensatormethode eine Transformator-methode gegenüberzustellen. Um die Bedingungen für die Brauchbarkeit dieser Methode zu ermitteln, wurde folgender Versuch ausgeführt: An die Stelle der Kondensatoren in der Schaltung der Abb. 5 wurde die Niederspannungswicklung eines kleinen Spannungswandlers, der für Meßzwecke gebaut war, und dessen Hochspannungsseite mit dem registrierenden Instrument verbunden war, eingeschaltet. Liefert jetzt die Untersuchungsmaschine bei einer bestimmten Geschwindigkeit einen Strom  $J$  durch die Primärspule des Transformators, so erzeugt dieser einen Induktionsfluß  $\Phi$ . Es ist ferner  $J = \frac{E}{R}$ , wenn  $E$  die elektromotorische Kraft der Maschine und  $R$  den Widerstand des Primärkreises bezeichnen. Ferner ist  $E = k'n$ , also  $n = J \frac{R}{k'}$ .

Kann man weiter  $J$  proportional  $\Phi$  setzen, so daß gilt  $J = a\Phi$ , dann wird  $n = J \frac{R}{k'} = \Phi \frac{aR}{k'} = A\Phi$ . Ändert sich die Drehzahl  $n$  mit der Zeit, dann gilt entsprechend  $\frac{dn}{dt} = A \frac{d\Phi}{dt}$ , oder da nach dem Induktionsgesetz

$$e = -N \frac{d\Phi}{dt}, \quad \left(\frac{dn}{dt}\right) = \frac{Ae}{N},$$

wenn  $e$  die in der Sekundärwicklung des Transformators induzierte elektromotorische Kraft ist, die den auf das Meßinstrument wirkenden Strom  $i$  hervorbringt. Die Konstante  $\frac{A}{N}$  ist ebenso, wie bei der Kapazitätsmethode, durch eine einmalige Eichung bestimmbar.

<sup>24)</sup> Vgl. den Absatz auf S. 512, in dem die Auslaufkurve als Integralkurve gekennzeichnet wurde.

<sup>25)</sup> E. Orlich, „Induktivität und Kapazität“, Braunschweig 1909, S. 120.

Die Daten des zu den Versuchen verwendeten Transformators waren: Leistung 260 Volt-Ampere, Übersetzungsverhältnis 1000/20 Volt, Windungszahlen 2000/40. Die Ohmschen Widerstände der Spulen waren für die Niederspannungsseite  $0,0496 \Omega$ , für die Hochspannungsseite  $86,7 \Omega$ . Der Primärstrom  $J$  betrug bei  $n = 1200$  und  $E = 220$  Volt 2 Ampere.

Der mit normaler Erregung vorgenommene Auslaufversuch ergab die in Abb. 8 dargestellte Kurve, deren Verlauf in ihrem letzten Teile übereinstimmt mit dem der Abb. 6, während er im Anfang, d. h. bei größeren Umlaufgeschwindigkeiten, eine erhebliche Abweichung aufweist. Diese Abweichung rührt daher, daß hier die Forderung  $J \sim \Phi$  nicht erfüllt war, daß also die anfängliche Magnetisierung sich oberhalb des Knies der Magnetisierungskurve befunden hatte, der Wert von  $J$  dürfte, um

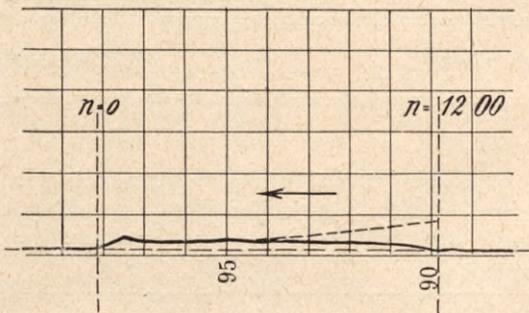


Abb. 8.

Aufnahme der Verzögerungskurve nach der Transformatormethode. Die punktierte Linie gibt den richtigen Verlauf der Verzögerungskurve an.

die geradlinige Charakteristik des Transformators zu wahren, hier, wie Abb. 8 deutlich erkennen läßt, den Betrag von höchstens 1 Amp. erreichen.<sup>26)</sup> Zweckmäßig wird es sein, einen möglichst geringen Strom der Maschine zu entnehmen und dafür die primäre Windungszahl entsprechend groß zu wählen. Bei der Bestimmung dieser Windungszahl ist nur zu berücksichtigen, daß der effektive Widerstand der Primärwicklung des Meßstromformators während des Auslaufversuches praktisch konstant bleiben muß. Ferner muß das Verhältnis  $\frac{\text{Sekundäre Amperewindungen}}{\text{Primäre Amperewindungen}}$  relativ klein gehalten werden, damit keine Rückwirkung auf den Primärkreis ausgeübt wird.

Die Empfindlichkeit der Anordnung läßt sich weiter bedeutend erhöhen, wenn man eine geeignete Vormagnetisierung des Eisenkernes anwendet. Man versieht zu diesem

<sup>26)</sup> Dieser Stromstärke von 1 Amp. würde bei dem hier verwendeten Transformator eine Feldstärke von  $1,4$  cgs entsprechen. Dieser Wert für die Proportionalitätsgrenze von  $J$  und  $\Phi$ , oder was dasselbe sagt von  $H$  und  $B$ , läßt sich noch beträchtlich erhöhen, wenn anstatt des hier für den Kern verwendeten Materials Stahl verwendet würde, wobei diese Grenze bis auf  $H \geq 2$  cgs heraufgeschoben werden könnte.

## Der elektrische Antrieb von Fördermaschinen.

Von Rudolf Boye.

Die Anwendung der Elektrizität in Bergwerksbetrieben hat schon früh eingesetzt mit dem Antrieb von Zentrifugalpumpen, Gebläsen und zu sonstigen Zwecken. Dagegen blieb der Antrieb der großen Hauptschachtfördermaschinen lange Zeit unbestritten dem Dampf vorbehalten. Erst in verhältnismäßig später Zeit ist es gelungen, elektrische Fördermaschinen von absoluter Zuverlässigkeit zu bauen, welche dabei den Dampfmaschinen an Manövrierfähigkeit und Wirtschaftlichkeit überlegen sind.

Die Bedingungen, unter denen Fördermaschinenmotore arbeiten müssen, sind sehr schwer. Zunächst soll der Motor die Massen beim Anfahren rasch beschleunigen, sodann soll er sie mit bedeutender Geschwindigkeit — bis zu 20 m/sec. —

Zweck den Meßstromformator  $T$  mit einer dritten Wicklung (vgl. Abb. 9) und schickt durch sie von einer besonderen Stromquelle  $A$  aus einem konstanten Gleichstrom so, daß er eine Magnetisierung bewirkt, die ungefähr halb so groß und entgegengesetzt gerichtet ist der vom Maschinenstrom bei voller Geschwindigkeit erzeugten Magnetisierung, so daß also jetzt beim Auslaufen der Maschine die Magnetisierungskurve alle Werte von einem positiven Höchstwert bis zu einem negativen Höchstwert durchläuft; während vorher von der Magnetisierungskurve wegen der Remanenz nur ein kleiner Teil ausgenutzt werden konnte, fällt jetzt diese Beschränkung vollständig fort. Bei Verwendung einer solchen Vormagnetisierungswicklung würde der oben genannte Meßtransformator in Verbindung mit einem Registrierinstrument von der beschriebenen Ausführung eine einfache und zuverlässig

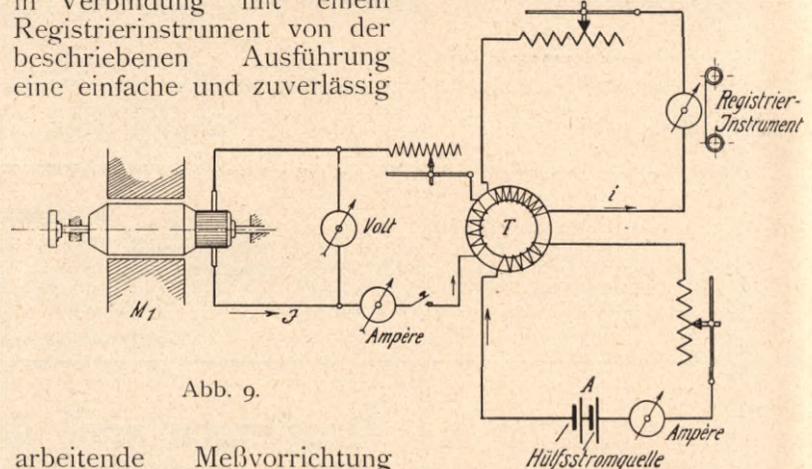


Abb. 9.

arbeitende Meßvorrichtung ergeben, die den gezeigten Nachteil der Kondensatormethode, die Nachwirkungserscheinung und die Unhandlichkeit, welche die Verwendung großer Kondensatoren mit sich bringt, vermeidet.

Noch ein weiterer praktischer Vorteil ließe sich erreichen, wenn der Papiervorschub des Registrierinstrumentes nicht von einem Uhrwerk, sondern von einem Motor besorgt würde, dessen Drehzahl von der Untersuchungsmaschine beeinflusst wird. Man würde dann die Verzögerung nicht als Funktion der Zeit, sondern als Funktion der Drehzahl, so wie man sie zur Berechnung der Verlustleistung gebraucht, aufgezeichnet erhalten.

Erweitert man diese aus Transformator und Registrierinstrument bestehende Kombination durch Hinzunahme einer Hilfsmaschine (Abb. 9), wozu auch hier ebenso wie bei der Kondensatormethode ein kleiner Gleichstromgenerator von zirka  $\frac{1}{20}$  kW Leistung ausreichend ist, so erhält man ein Instrumentarium, welches nicht nur die Untersuchung der Verluste von elektrischen Maschinen nach der Auslaufmethode gestattet, sondern darüber hinaus zur Messung jedes beliebigen Accelerationsvorganges, verwendet werden kann ebenso einfach, wie man sonst Zeit oder Länge zu messen gewohnt ist.

haben und schließlich am Schluß der Fahrt die Geschwindigkeit rasch bis zum Stillstand verzögern. Für die Fahrt selbst muß die Einstellung verschiedener Geschwindigkeiten, je nachdem ob Menschen oder Materialien gefördert werden, möglich sein. Bei allen diesen Vorgängen muß die größtmögliche Betriebssicherheit gewahrt bleiben, derart, daß unter keinen Umständen bei etwaigen Betriebsstörungen eine Gefährdung der auf dem Förderkorb befindlichen Menschen eintreten kann.

Je nach den vorliegenden Betriebsverhältnissen werden nun für den Antrieb der Fördermaschinen verschiedene Systeme angewendet, deren wichtigsten hier erläutert werden mögen. Im Anschluß daran sollen ihre Sicherheitseinrichtungen und ihre Wirtschaftlichkeit besprochen werden.

**A. Fördermaschinensysteme.**

**I. Fördermaschinen mit Antrieb durch Drehstrom-Asynchronmotoren.**

Da in den Zentralen der Bergwerke meistens Drehstrom erzeugt wird, war es naheliegend, für den Antrieb der Fördermaschinen normale Asynchron-Drehstrommotoren von geeigneter Leistung zu verwenden. Da hierbei die elektrische Energie direkt in der von der Zentrale gelieferten Form verwendet werden kann, also keinerlei Umformung erforderlich ist, werden

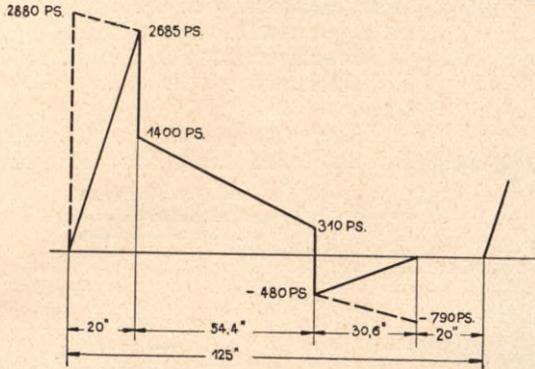


Abb. 1. Leistungsdiagramm eines 3000-PS-Fördermotors.

die Anlagekosten ziemlich niedrig. Außerdem gewährleisten Asynchronmotoren einen sehr sicheren Betrieb, da sie fast keine der Abnutzung unterworfenen Teile besitzen. Die geringen Anlagekosten werden aber wieder aufgewogen durch die Kosten der beim Anlassen und Regulieren vernichteten Energie, da bekanntlich Asynchronmotoren nur durch Einschalten von Widerständen in den Rotorstromkreis reguliert werden können.

Eine befriedigende Wirtschaftlichkeit derartiger Anlagen ist also nur dann zu erwarten, wenn die Anlauf- und Verzögerungszeiten kurz sind im Vergleich zu der ganzen Fahrtdauer, d. h. wenn mit verhältnismäßig geringen Geschwindigkeiten aus großer Teufe gefördert wird.

Als ein Nachteil der durch Asynchronmotoren angetriebenen Fördermaschinen muß es ferner betrachtet werden, daß ihre Geschwindigkeit bei eingeschaltetem Regulierwiderstand von der Belastung abhängig ist. Der Maschinist ist also nicht in der Lage, aus der Stellung des Manövriehelms allein die Fahrtgeschwindigkeit zu beurteilen. Hieraus können leicht Fehler in der Bedienung entstehen. Außerdem ist es durch diesen Umstand sehr schwierig gemacht, selbsttätige Sicherheitsapparate zur Verhütung eines Überfahrens der Hängebank anzubringen.

Nachteilig für die gesamte Anlage ist es auch, daß die Umschaltung des Motors von einer Drehrichtung in die andere nur durch Vertauschen zweier Statorleitungen möglich ist. Da die Umschalter für die maximale Stromstärke bemessen sein müssen, bedingt dieses bei größeren Motorleistungen umfangreiche und kostspielige Konstruktionen.

Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß die beim Anlassen der Asynchronmotoren auftretenden Stromstöße ungepuffert auf das Kraftwerk fortwirken und dessen Wirtschaftlichkeit ungünstig beeinflussen, wenn es nicht sehr groß im Vergleich zu der Motorenleistung ist.

Es müssen also ziemlich viele günstige Umstände zusammentreffen, wenn die Voraussetzungen für die wirtschaftlich und technisch einwandfreie Verwendung eines Drehstrom-Asynchronmotors zum Antrieb einer Fördermaschine gegeben sein sollen. Infolgedessen hat er sich in Deutschland und Österreich nur wenig zu dem genannten Zwecke einbürgern können, während er in Belgien, Nordfrankreich und vor allen Dingen in dem Goldgrubengebiet Südafrikas in größerer Anzahl anzutreffen ist.

Das Leistungsdiagramm einer in dem zuletzt genannten Bezirk von den Siemens-Schuckert-Werken aufgestellten Asynchronmotoren-Fördermaschine zeigt Abb. 1. Die Maschine ist gebaut für eine Teufe von 1220 m und eine Nutzlast von 4540 kg. Die Fördergeschwindigkeit beträgt 10 m/sec und soll später auf 15 m/sec erhöht werden. Die sich aus diesen Bedingungen ergebende Spitzenleistung des Motors beträgt etwa 3000 PS, wie aus dem Diagramm Abb. 1 ersichtlich ist.

Um die Kosten für den Motor niedrig zu halten und um später bequem die Möglichkeit zur Erhöhung der Fördergeschwindigkeit zu haben, wird die Energie des rasch laufenden Motors durch ein Zahnradvorgelege mit geschnittenen Pfeilzähnen auf die Fördertrommel übertragen. Durch Auswechslung des kleinen Rades wird die gewünschte Geschwindigkeitserhöhung herbeigeführt. Das große Rad besitzt einen Teilkreisdurchmesser von 3036 mm und hat 120 Zähne von 500 mm Breite, während die kleinen Räder bei gleicher Breite 33 bzw. 22 Zähne bei 586 bzw. 861 mm Teilkreisdurchmesser haben.

Zu der Verwendung des Zahnradvorgeleges hat man sich trotz der großen Motorenleistung entschlossen, da bei der sorgfältigen Herstellung derartiger Zahnräder auf Spezialmaschinen die Reibungsverluste sehr gering werden und damit auch die den Betrieb gefährdende Abnutzung der Zähne auf ein zulässiges Mindestmaß herabgedrückt wird.

Das Schaltungsschema der gesamten Anlage ist in Abb. 2 gegeben. Wie ersichtlich, wird zum Anlassen und Regulieren des Motors ein Flüssigkeitsanlasser verwendet. Die Elektroden desselben stehen fest, während der Flüssigkeitsspiegel durch eine kleine Zentrifugalpumpe erhöht oder erniedrigt wird. Die Veränderung der Umdrehungszahl des Motors erfolgt also nur durch entsprechende Einstellung eines Ventils, so daß die Bedienung als sehr einfach zu bezeichnen ist. Der Widerstand ist gleichzeitig so bemessen, daß die für Seil- und Schachtrevisionen erforderliche geringe Geschwindigkeit von 0,5 m/sec durch Geben von Gegenstrom eingestellt werden kann.

Die Bremse der Fördermaschine wird durch Druckluft betätigt, derart, daß die in einem Zylinder unter einem Kolben stehende Druckluft ein Bremsgewicht hoch hält. Nach dem Öffnen eines Ventils entweicht die Luft und das niederdrückende Gewicht betätigt die Bremse. Die Bedienung des Bremsventils erfolgt betriebsmäßig durch den Maschinisten. Außerdem wird es aber durch einen Sperrmagneten betätigt, welcher beim Ausbleiben der Drehstromspannung anspricht. Ebenso spricht

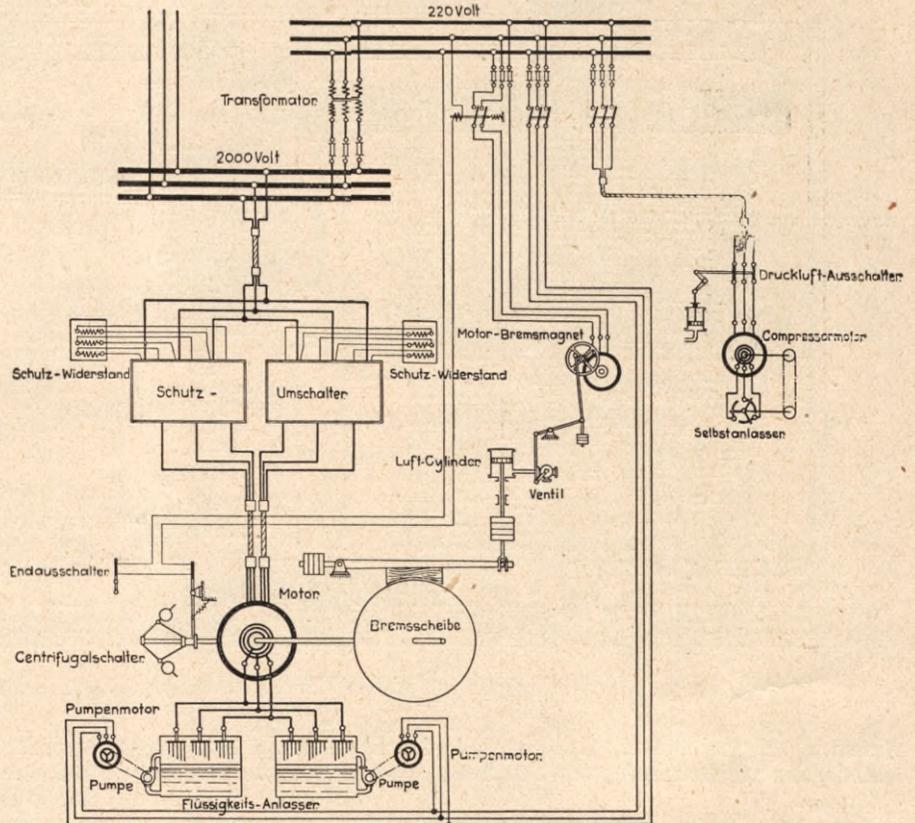


Abb. 2. Schaltungsschema eines Asynchron-Fördermotors.

der Magnet an, wenn ein über der Hängebank eingebauter Endausschalter durch Überfahren der Endstellung geöffnet oder wenn sein Stromkreis durch einen Zentrifugalschalter bei Überschreitung einer bestimmten Umdrehungszahl des Motors unterbrochen wird. Um die Bremse zu schonen, kann das betriebsmäßige Abbremsen und Stillsetzen der Maschine auch durch Geben von Gegenstrom erfolgen.

Das zur Umkehrung der Motordrehrichtung erforderliche Vertauschen zweier Phasen findet in einem vor dem Motor liegenden Umschalter statt. Da er wegen der auftretenden

Stromstärken sehr große Abmessungen erhalten hat, ist seine Bedienung von Hand nicht mehr möglich. Die Betätigung des Umschalters erfolgt deshalb durch einen kleinen Druckluftmotor.

Eine besondere Pufferung zur Vermeidung einer Rückwirkung der Stromstöße beim Anlassen des Motors auf das Netz brauchte nicht vorgesehen zu werden, da die Fördermaschine an eine Zentrale mit etwa 100000 PS Generatoren-

zufassen sind, daß die Lage des Steuerhebels nicht eindeutig die jeweils herrschende Fahrtgeschwindigkeit bestimmt.

In wirtschaftlicher Beziehung sind die Kollektormotoren jedoch den Asynchronmotoren überlegen. Das Anlassen und die Regulierung der Umdrehungszahl findet bei ihnen nicht durch Einschalten von Widerständen in den Rotorstromkreis, sondern durch Verschieben eines beweglichen Bürstensatzes statt. Es treten also beim Anlassen und Regulieren von Kollektormotoren keine Energieverluste auf. Zudem werden die Anlagekosten durch den Fortfall der großen Flüssigkeitsanlasser niedrig.

Erschwerend für die Anwendung der Kollektormotoren sind dagegen drei Umstände.

Zunächst können sie ebenso wie Asynchronmotoren nicht für die zur direkten

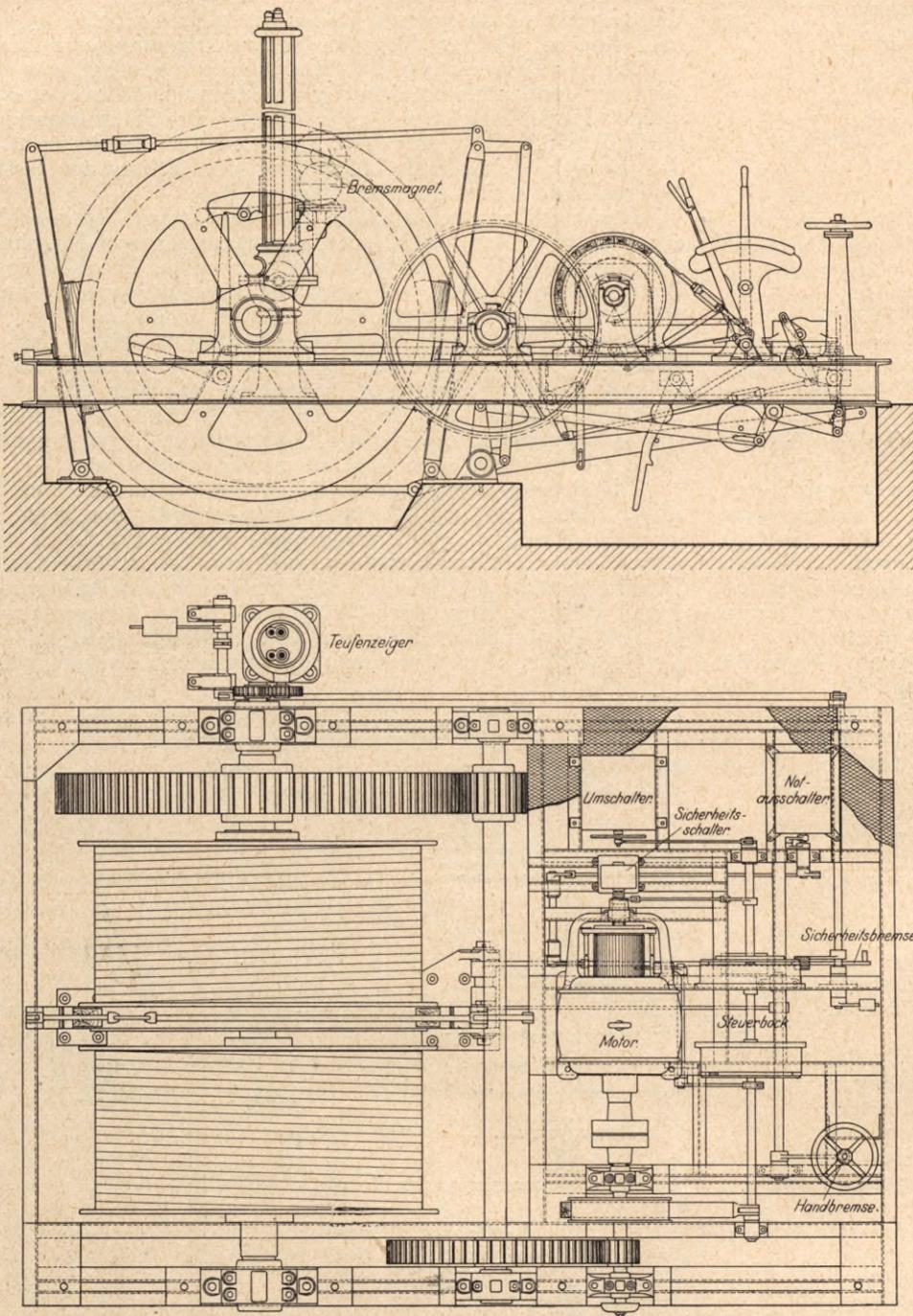


Abb. 3. Fördermaschine mit Antrieb durch Drehstromkollektormotor.

leistung angeschlossen ist, so daß die Stromstöße keine bemerkenswerte Beunruhigung des Zentralen-Betriebes hervorrufen können.

## II. Fördermaschinen mit Antrieb durch Drehstrom-Kollektormotoren.

Ebenso wie Drehstrom-Asynchronmotoren bieten auch Drehstrom-Kollektormotoren den Vorteil, daß sie ohne eine Umformung der Energie direkt an das Netz angeschlossen werden können. Die bis jetzt hauptsächlich verwendeten Motorsysteme — der reine Drehstromkollektormotor und der Doppelkollektormotor System Déri — besitzen jedoch Seriencharakteristik, d. h. die Umdrehungszahl des Motors ist von der Belastung abhängig. Es ergeben sich hieraus alle diejenigen Mängel, welche bereits weiter oben für den Asynchronmotorenantrieb gekennzeichnet wurden und die darin zusammen-

erfordert die Verschiebung des Bürstensatzes nämlich bereits so bedeutende Kraftanstrengungen, daß man mit einfachen Mitteln über diese obere Leistungsgrenze nicht hinwegkommt. Für Fördermaschinen mit noch größeren Leistungen verbietet sich also die Verwendung von Kollektormotoren schon aus diesem Grunde.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß bei den Kollektormotoren ebenso wie bei den Asynchronmotoren irgendwelche Mittel zur Pufferung der Belastungsstöße nicht angewendet werden können, so daß letztere in ungeschwächtem Maße auf das Netz und das Kraftwerk fortwirken. Daß hierunter die Wirtschaftlichkeit desselben leiden muß, ist bereits oben erwähnt worden. Allerdings muß bei der Beurteilung dieses Umstandes berücksichtigt werden, daß die Stromaufnahme von Kollektormotoren beim Anlauf nicht so groß ist wie diejenige von Asynchronmotoren, so daß auch die Frage der Rückwirkung auf die Zentrale nicht ganz die Bedeutung wie bei letzteren hat.

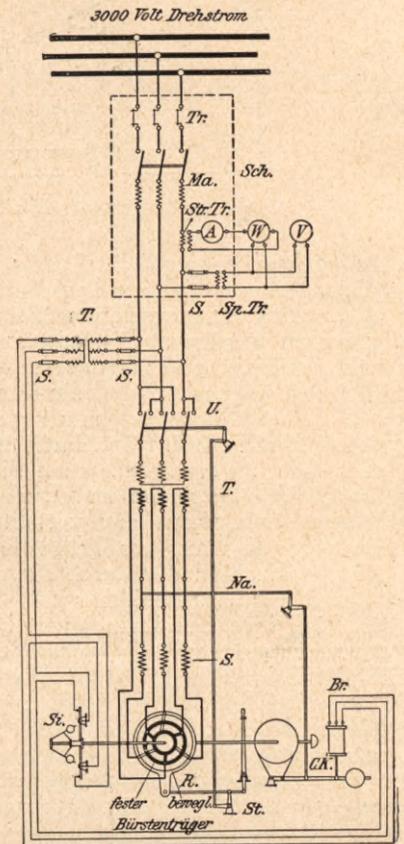


Abb. 4. Schaltungsschema eines 100-PS-Drehstromkollektormotors.

Kupplung mit der Fördermaschine erforderliche niedrige Umdrehungszahl gebaut werden. Die Kraftübertragung muß also durch Zahnradvorgelege erfolgen, wodurch die Kosten des mechanischen Teiles der Fördermaschine in die Höhe gedrückt werden.

Daneben setzt auch die zur Regelung der Umdrehungszahl zu leistende Bürsterverschiebungsarbeit der Motorleistung eine obere Grenze. Bei Motoren von etwa 500 PS

Eine Darstellung einer Fördermaschine mit Antrieb durch einen 100-PS-Drehstromkollektormotor ist in Abb. 3, das zugehörige Schaltungsschema in Abb. 4 gegeben. Der Motor, der mit einem festen und einem beweglichen Bürstensatz versehen ist, erhält seine Energie über einen Transformator aus einem 3000-Voltnetz. Die erforderlichen Hochspannungsschalt- und Meßapparate sind in einem besonderen Schaltkasten untergebracht. Ein zweiter, kleinerer Transformator erzeugt die für die Speisung der Sicherheitseinrichtungen erforderliche Niederspannungsenergie. Letztere sind ähnlich ausgeführt worden, wie es weiter oben für eine Asynchronmotorenanlage beschrieben wurde. Die Betätigung der Sicherheitsbremsen erfolgt hier jedoch nicht durch Druckluft, sondern durch einen Brems-

magneten, dessen Stromkreis bei Ausbleiben der Spannung, Überfahren der Hängebank oder Überschreitung der zulässigen Umdrehungszahl unterbrochen wird. Der hierdurch spannungslos gewordene Magnet läßt das Bremsgewicht los, welches beim Herabsinken die Sicherheitsbremse anzieht und gleichzeitig durch Öffnen eines Notschalters den Motor vom Netz abtrennt.

Der Wechsel der Drehrichtung des Motors erfolgt durch Vertauschen zweier Phasen in einem besonderen Umschalter auf der Hochspannungsseite des Transformators.

Der Aufbau der gesamten Fördermaschine sowie die Anordnung der Apparate und Gestänge ist deutlich aus der Abb. 3 zu ersehen, so daß sich nach dem bereits Gesagten ein weiteres Eingehen auf dieselbe erübrigen dürfte.

## Verschiedene Nachrichten.

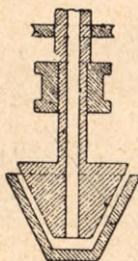
### Nachrichten über Patente.

#### Inland.

**Klasse 151.** No. 276 477 vom 11. April 1913. Paul Charles in Frankfurt a. M.

i. Herstellung von Gelatinefarben für gefettete Tiefdruckformen, dadurch gekennzeichnet, daß zum Binden der Farben Hautleim oder Mischungen von Haut- und Knochenleim oder weicher Knochenleim verwendet ist.

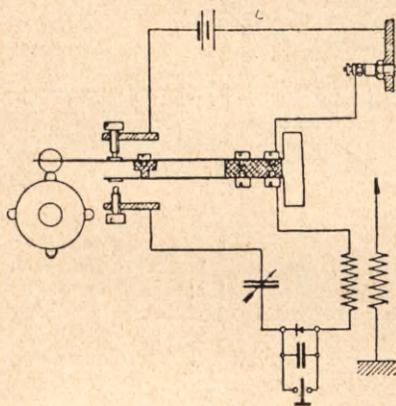
Abb. zu No. 276 624.



**Klasse 21a.** No. 276 624 vom 28. Oktober 1913. Richard Heym in Braunschweig.

Generator zur Erzeugung elektrischer Schwingungen hoher Frequenz mit gegeneinander rotierenden Elektroden, zwischen denen sich eine zur Entionisierung dienende Flüssigkeitsschicht befindet, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Elektrode (a) als Hohlkegel und die andere (b) als ein in diesen Hohlkegel hineinragender Vollkegel ausgebildet ist.

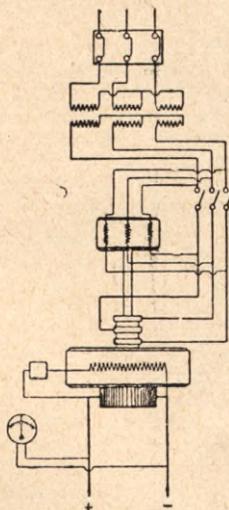
Abb. zu No. 276 606.



**Klasse 21a.** No. 276 606 vom 16. Februar 1913. Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H. in Berlin.

Empfangseinrichtung für drahtlose Telegraphie auf motorisch angetriebenen Luftfahrzeugen, gekennzeichnet durch einen Schalter, der derart gesteuert wird, daß der Empfangskreis stets geöffnet wird, wenn der Zündstrom im Motor auftritt.

Abb. zu No. 276 609.



**Klasse 21d.** No. 276 609 vom 12. Januar 1913. Westinghouse Electric Company, Limited in London.

i. Einrichtung zum Anlassen von Synchronmaschinen, insbesondere Synchronmotoren oder Einanker-Umformern von der Wechselstromseite, mittels Wechselstrom-Anlaßmotors, gekennzeichnet durch unmittelbare oder mittelbare Reihenschaltung der Wicklungen des Anlaßmotors und der Synchronmaschine während des Anlassens und eine Schaltvorrichtung, die nach Erreichen des Synchronismus die unmittelbare Verbindung der Synchronmaschine mit den Zuleitungen ermöglicht.

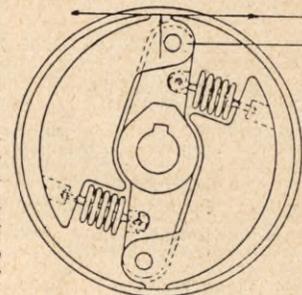
**Klasse 21f.** No. 276 659 vom 25. Oktober 1911. Dr.-Ing. Paul Schwarzkopf in Berlin.

Verfahren zur Herstellung eines besonders feinen, als Ausgangsmaterial für die Fabrikation von Metallfäden für elektrische Glühlampen geeigneten Wolframpulvers durch Reduktion von Wolframoxyden, dadurch gekennzeichnet, daß man bei der Durchführung der Reduktion das reduzierende Gas mit einer sehr großen Geschwindigkeit (etwa 28000 m pro Stunde) über die Reduktionsmasse strömen läßt, um auf diese Weise den Sauerstoffpartialdruck in der reduzierenden Atmosphäre möglichst niedrig zu halten.

**Klasse 39b.** No. 276 678 vom 6. August 1913. Arthur Heine in London.

Verfahren zur Trennung des vollwertigen Kautschuks von kautschukartigen Nebenprodukten mit niedrigerem Molekulargewicht bei der Synthese des Kautschuks, darin bestehend, daß dem Isopren vor der Polymerisation zu Kautschuk Äthylacetat hinzugefügt, oder daß das am Isopren erhaltene Polymerisationsprodukt mit Äthylacetat behandelt wird.

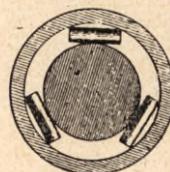
Abb. zu No. 276 737.



**Klasse 47c.** Nr. 276 737 vom 7. Juni 1912. Heinrich Rieche in Cassel-Wilhelmshöhe.

Fliehkraftbremse, dadurch gekennzeichnet, daß die Fliehkörper derart symmetrisch angeordnet sind, daß bei einem Teil derselben die Reibung das Andrücken der Gewichte unterstützt, bei dem anderen Teil aber verringert.

**Klasse 49a.** No. 276 688 vom 18. Februar 1913. Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken in Berlin.



Aufspannvorrichtung für Kugellager-Laufringe, bei der die Ringe durch Federwirkung zentriert gehalten werden, dadurch gekennzeichnet, daß als Federorgane kurze, gleich lange Stahlrohrstücke angeordnet sind, welche an drei Stellen, und zwar in der Mitte und an ihren Enden, zur Anlage kommen, wodurch eine genaue Einstellung zur Mitte und damit der Ausgleich selbst erheblicher Ungenauigkeiten des Rillendurchmessers erzielt wird.

### Gewerblicher Rechtsschutz.

× **Österreich-Ungarn.** Ausnahmsbestimmungen auf dem Gebiete des Markenschutzwesens. Eine im Einvernehmen mit den Ministerien des Handels und der Justiz erlassene Verordnung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 24. September 1914 lautet: Auf Grund der Kaiserlichen Verordnung vom 29. August 1914, RGBl. No. 227, über den Einfluß der kriegerischen Ereignisse auf Fristen, Termine und das Verfahren, wird verordnet, wie folgt:

§ 1. Zur Erneuerung der Marken, die, um das Markenrecht gemäß der Bestimmung des § 16 des Markenschutzgesetzes vom 6. Januar 1890, RGBl. No. 19, aufrechtzuerhalten, in der Zeit zwischen dem 26. Juli bis einschließlich 31. Dezember 1914 zu erneuern sind, wird eine Frist bis 1. Februar 1915 gewährt.

§ 2. Die zehnjährige Dauer einer auf Grund des § 1 erneuerten Marke beginnt mit dem Tage, an dem die Marke nach den Bestimmungen des Gesetzes vom 6. Januar 1890, RGBl. No. 19, spätestens hätte erneuert werden müssen.

§ 3. Ist eine Marke, auf die § 1 Anwendung findet, vor Ablauf der gewährten Frist wegen unterbliebener Erneuerung gelöscht worden, so ist die Löschung, falls die Marke innerhalb dieser Frist erneuert wurde, als nicht erfolgt anzusehen und rückgängig zu machen.

§ 4. Die Begünstigung des § 1 findet auf Marken ausländischer Unternehmungen nach Maßgabe der in Kraft stehenden Vereinbarungen mit dem Ursprungslande der Marke Anwendung.

§ 5. Der Beginn und der Lauf der Frist zur Erhebung der Klage nach § 4 des Gesetzes vom 30. Juli 1895, RGBl. No. 108, wird durch die Abwesenheit im Kriegsdienste oder durch Kriegsereignisse, wenn hierdurch die Erhebung der Klage gehindert wird, solange diese Hindernisse dauern, gehemmt.

§ 6. Soweit diese Verordnung keine abweichenden Anordnungen enthält, finden die Bestimmungen der Verordnung des Gesamtministeriums vom 15. September 1914, RGBl. No. 245, betreffend

Ausnahmsbestimmungen für das Verfahren und die Fristen in Angelegenheiten des öffentlichen Rechtes zugunsten von Militärpersonen, auch auf Verwaltungssachen in Markenschutzangelegenheiten Anwendung.

§ 7. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Kundmachung in Wirksamkeit.

○ **Aufrechterhaltung und Verlängerung gewerblicher Schutzrechte in England.** Durch einen Erlaß des Reichskanzlers, der eine Ausnahme von dem Zahlungsverbot gegen England zuläßt, ist den deutschen Inhabern britischer erteilter oder noch nicht zur Erteilung gelangter Schutzrechte (Patente, Warenzeichen, Marken) die Aufrechterhaltung der erledigten oder Weiterverfolgung der schwebenden Angelegenheiten ermöglicht. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß in England ein Aufschub für die Entrichtung von Patenttaxen und -gebühren nur dann gewährt wird, wenn nachgewiesen werden kann, daß die rechtzeitige Zahlung infolge von durch den Krieg eingetretenen Hinderungsgründen unmöglich war. England hat eine inhaltlich gleiche Ausnahme zugunsten der deutschen Schutzrechte von dem dort erlassenen Zahlungsverbot gewährt. Die Zahlung kann allerdings nicht direkt durch deutsche Postanstalten nach England erfolgen, sie muß vielmehr durch neutrale Länder vermittelt werden.

○ **Österreich-Ungarn.** Der ständige Ausschuß für Industrie, Handel und Gewerbe in Wien beschäftigte sich kürzlich mit der in England und Frankreich von Staats wegen verfügten Beschlagnahme von

Privateigentum und beschloß, bei der Regierung alsbald die Aufhebung aller vor Kriegsausbruch mit feindlichen Staaten abgeschlossenen und Ungültigkeitserklärung der nach Kriegsbeginn etwa eingegangenen Handelsgeschäfte im Wege der Vergeltung zu beantragen und auch auf dem Gebiete des Patentwesens die Anwendung der Vergeltung im Sinne des Patentgesetzes der Regierung nahezu legen.

### Nachrichten von Hochschulen u. öffentlichen Lehranstalten.

○ An der Technischen Hochschule in Darmstadt haben Lehraufträge erhalten: Dr.-Ing. D'Ans für analytische Chemie, Dr. Linke für aeronautische Meteorologie, Professor Dr.-Ing. Moldenhauer für gasanalytische Methoden und für Brennstoffe, Verbrennungsvorgänge, Heiz- und Kraftgase, Dr.-Ing. Martin für analytische Chemie, Bergrat Professor Dr. Steuer für technische Geologie und Professor Dr. Sonne für chemisch-technische Untersuchung des Wassers.

○ Die Technische Hochschule in Darmstadt öffnete am 23. Oktober ihre Pforten. Während die Hochschule bisher annähernd 1000 Studierende zählen konnte, beträgt die Zahl der bis jetzt Angemeldeten noch nicht einmal 200.

○ Baurat Karl Mühlenpfordt, der Lübecker Architekt, ist als ordentlicher Professor auf einen neu begründeten Lehrstuhl für Architektur und Städtebau an die Braunschweiger Technische Hochschule berufen worden.

## Handelsteil.

### Markt- und Kursberichte.

#### Metallmarkt.

Bericht von Rich. Herbig & Co., G. m. b. H., Berlin, Prinzenstr. 94.			
Aluminiumbleche . . .	500	Messingband . . .	180
Aluminiumbronze . . .	—	Messingbleche . . .	175
Aluminiumrohr . . .	600	Messingdraht . . .	175
Blei . . .	—	Messingstangen . . .	160
Bronzedraht . . .	—	Messingprofile . . .	200
Kupferbleche . . .	240	Messingrohr o. N. . .	220
Kupferdraht . . .	240	Messing-Stoßrohr . . .	—
Kupferrohr o. N. . .	265	Messingsprossen . . .	250
Kupferlötkolben . . .	265	Messing-Kronenrohr . . .	250
		Neusilber-Prima . . .	330
		Neusilberrohr o. N. . .	650
		Nickelbleche . . .	610
		Nickel-Zink . . .	115
		Phosphorbronze . . .	330
		Schablonenbleche . . .	—
		Schlaglot . . .	155
		Tomb.-Fabrikate . . .	—
		Zinnstengel . . .	425

Die Preise sind unverbindlich und für frühere oder spätere Bezüge nicht maßgebend. Aufpreise je nach Quantum.

○ **Die Geschäftslage am Roheisenmarkt.** In der Generalversammlung des Roheisenverbandes wurde mitgeteilt: Auf dem Roheisenmarkt haben seit dem vorigen Monat ruhigere und übersichtliche Verhältnisse Platz gegriffen. Das Vertrauen in den Kreisen der Abnehmer kehrt allmählich zurück. Auf die laufenden Abschlüsse wurde im September erheblich besser abgerufen als im Vormonat. Der Septemberversand betrug 49,7% der Beteiligung. Inzwischen ist der Verkauf für das letzte Vierteljahr 1914 aufgenommen worden. Es ist eine verhältnismäßig rege Kauflust bei den Abnehmern wahrzunehmen, wenn sich auch die abgeschlossene Menge im allgemeinen erheblich unter dem bisherigen normalen Bedarf bewegt. Das Auslandsgeschäft ist den heutigen Verhältnissen entsprechend sehr ruhig. Die ausländischen Abnehmer beziehen zunächst auf die noch laufenden Abschlüsse langsam den unumgänglich notwendigen Bedarf.

○ **Die Cölnner Verkaufsstelle für Bleifabrikate** erhöhte die erst am 14. Oktober um 1  $\mathcal{M}$  hinaufgesetzten Verkaufspreise abermals um 1  $\mathcal{M}$  pro Doppelzentner auf 57,50  $\mathcal{M}$  ab Cöln und 58,50  $\mathcal{M}$  ab Mannheim.

### Berichte von Firmen und Gesellschaften.

#### Inland.

○ **Elektrizitätswerk Westfalen Akt.-Ges.** Wegen der Kriegslage beschließt das Werk, nur 4% Dividende auszuschütten (der Aufsichtsrat hatte 6% vorgeschlagen). Dadurch erreicht der Vortrag auf neue Rechnung 202 000  $\mathcal{M}$ . Im abgelaufenen Geschäftsjahr hat sich die Stromabgabe von 37 835 622 auf 54 493 275 kWstd erhöht. Seit dem Jahresschluß am 31. März ist nur ein weiteres Mehr von 14 000 kWstd zu verzeichnen. Durch den Krieg ist der Verbrauch erheblich zurückgegangen, stellenweise bis zu 30%. Am meisten litt der Bezirk Bochum und der Bezirk Hamm. Ob sich bei gleichen Abschreibungen im neuen Geschäftsjahre eine Dividende von 6% herauswirtschaften lassen wird, ist nach den Auslassungen der Verwaltung zweifelhaft. Das nächste Halbjahr bringt allerdings die ausschlaggebenden Gewinne aus dem Beleuchtungsstrom. Die von dem Unternehmen versorgte Industrie liegt vollkommen danieder. Viele Werke haben überhaupt keine Energie abgenommen, besonders versagte die Zementindustrie. Ein weiterer Rückgang wäre indessen nicht zu erwarten, da der Tiefstand längst überschritten sei und sich in allerletzter Zeit eine merkliche Besserung gezeigt habe. Zudem würden das Gemeinschaftswerk und die voraussichtlich im April oder Mai nächsten Jahres fertiggestellte Zentrale das Ergebnis günstig beeinflussen. Der Vermögensstand sei sehr günstig; die verfügbaren Guthaben bei Banken und Sparkassen betragen 5,2 Mill. Mark. Die neue Anleihe von 4 Mill. Mark ist zu dem vorteilhaften Zinssatz von 4%, allerdings mit einem Disagio von 7% untergebracht.

○ **Lothringer Hüttenverein Aumetz-Fr. ede.** Die Verwaltung beabsichtigt, die Verteilung von 6% (i. V. 11) Dividende in Vorschlag zu bringen.

○ **Gelsenkirchener Gußstahl- und Eisenwerke.** Für das Geschäftsjahr 1913/14 wird eine Dividende von 6% vorgeschlagen. Der Betriebsüberschuß beträgt 1 013 434  $\mathcal{M}$ , wovon 284 274  $\mathcal{M}$  (280 961) zu Abschreibungen verwendet und 340 140  $\mathcal{M}$  (271 037) auf neue Rechnung vorgetragen werden.

○ **Sächsische Webstuhlfabrik** vorm. Louis Schönherr, Chemnitz. Dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, daß aus dem pro 1913/14 226 432  $\mathcal{M}$  (i. V. 646 285) betragenden Gewinn 135 000  $\mathcal{M}$  (146 306) zu Abschreibungen verwendet und 180 000  $\mathcal{M}$  für Außenstände und Wechsel zurückgestellt werden. Der verbleibende Rest von 11 432  $\mathcal{M}$  wird auf neue Rechnung vorgetragen. Die zur Ausschüttung vorgeschlagene Dividende von 5% (12) wird dem Dividendenreservofonds entnommen. Der Bruttogewinn stellt sich auf 1 066 204  $\mathcal{M}$  (1 506 205). Die Generalunkosten sind von 989 691  $\mathcal{M}$  im Vorjahr auf 835 303  $\mathcal{M}$  zurückgegangen. Zu dem Ergebnis bemerkt die Verwaltung, daß der bereits im Vorjahr beträchtliche Rückgang in der Beschäftigung des Werkes im laufenden Berichtsjahr angehalten hat und zu einer bedeutenden Verminderung des Umsatzes führte. Über die Aussichten teilt der Vorstand mit, daß seit Ausbruch des Krieges verschiedene Aufträge in Webereimaschinen für Militärbedarf eingegangen sind, so daß der Betrieb teilweise aufrechterhalten werden konnte.

○ **Maschinenfabrik für Mühlenbau** vorm. C. G. W. Kapler Akt.-Ges. Die Gesellschaft ist, wie das „B. T.“ aus Kreisen der Verwaltung erfährt, auch nach Kriegsausbruch leidlich beschäftigt, und zwar sowohl für den Kriegsbedarf, wie auch für die Privatindustrie. Die Gesellschaft hatte allerdings seit Jahren das russische Geschäft lebhaft gepflegt und hat daher in Rußland größere Debitoren, mit deren Eingang naturgemäß vorläufig nicht zu rechnen ist. Man nimmt indessen an, daß nach Kriegsende jene Beträge eingehen werden. Das erste Halbjahr ist, wie erklärt wird, bei der Gesellschaft im allgemeinen normal verlaufen. Wie der Abschluß des am 31. Dezember zu Ende gehenden Geschäftsjahres ausfallen wird, dürfte im wesentlichen davon abhängen, wie die russischen Debitoren zu bewerten sind. Die Generalversammlung soll, um einen besseren Überblick über die Gesamtlage zu gewinnen, diesmal ziemlich spät abgehalten werden. (I. V. wurde ein Überschuß von 122 175  $\mathcal{M}$  erzielt, der zum Teil zu Rückstellungen benutzt, zum Teil auf neue Rechnung vorgetragen wurde.)

○ **Maschinenbau-Anstalt Humboldt**, Kalk bei Cöln. Das erste Halbjahr 1913/14 hat ein befriedigendes Ergebnis gezeitigt. Die Gesellschaft wäre in der Lage, wieder 8%, vielleicht auch etwas mehr Dividende zu zahlen; wie es aber unter den augenblicklichen Verhältnissen sein werde, sei heute noch nicht zu sagen. Im laufenden Geschäftsjahre ist der Juli sehr gut gewesen, während der August unter den kriegerischen Ereignissen gelitten hat. Das Auslandsgeschäft ist nicht von ausschlaggebender Bedeutung; von der gesamten Produktion geht höchstens ein Fünftel ins Ausland und davon noch ein Teil nach neutralen Staaten. Immerhin exportiert die Gesellschaft auch nach England, Rußland, Frankreich und Belgien, doch ist dort ein großer Teil der Forderungen durch Vorauszahlung und Delkredere gedeckt. Mit etwa zwei Dritteln der Belegschaft kann jetzt durchgearbeitet werden.

○ **Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Hermann Poege**, Chemnitz. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung eine Dividende von 4% vorzuschlagen. Das Gewinnergebnis würde, wie die Verwaltung mitteilt, die Ausschüttung der vorjährigen Dividende (7 1/2%) zulassen, jedoch soll ein Betrag in Höhe von 160 000  $\mathcal{M}$  zu einer Kriegssonderrücklage verwendet werden.

o **Der Aufsichtsrat der Lüdenscheider Metallwerke** beschloß, angesichts der Kriegslage von einem Dividendenvorschlag (i. V. 9 %) abzusehen und der Generalversammlung die Gewinnverteilung und Dividendenfestsetzung zu überlassen.

o **Hohenlohe-Werke Akt.-Ges.** In der Sitzung des Aufsichtsrates der Hohenlohe-Werke wurde auf Antrag des Vorstandes beschlossen, der am 26. Oktober in Kattowitz stattfindenden Generalversammlung vorzuschlagen, mit Rücksicht auf den Kriegszustand von der Zahlung einer Dividende für das mit dem 31. März 1914 abgelaufene Geschäftsjahr abzusehen. Anfänglich war eine Dividende von 4 gegen 8 % im Vorjahre in Vorschlag gebracht worden. Die auf diese Weise frei werdenden 3 200 000 *M.* sollen, nachdem bereits rund 6 Mill. Mark für Abschreibungen vorgeschlagen sind, für weitere Abschreibungen reserviert werden.

o **Deutsche Mannesmann-Röhrenwerke.** Über die Geschäftslage wird bekannt, daß die Werke der Gesellschaft gegenwärtig nur mit etwa einem Drittel ihrer Herstellungsmöglichkeit beschäftigt sind. Um nicht durch Entlassung von Arbeitern und Beamten das Heer der Arbeitslosen noch zu vergrößern, ist die Gesellschaft bemüht, soweit die eingehenden Aufträge nicht genügen, durch Arbeit auf Lager und durch Ausführung von Notstandsarbeiten den zum Heeresdienst nicht einberufenen Arbeitern die Beschäftigung zu erhalten. Über das Ergebnis des neuen Geschäftsjahres kann unter solchen Umständen eine Voraussage nicht gemacht werden. Wie die Verwaltung ferner verlauten läßt, hat der Umsatz der deutschen Werke 1913/14 63 140 825 gegen 64 461 145 *M.* i. V. betragen. Der Gesamtumsatz aller zum Mannesmann-Konzern gehörigen Röhren-, Blech- und Stahlwerke des In- und Auslandes stellt sich auf 119 313 383 *M.* (117 837 067). Der Bruttogewinn beträgt 16 804 193 *M.* (15 868 899). Von ihm sind abzusetzen: Generalunkosten 3 425 664 *M.* (3 826 435), Obligationenzinsen und Disagio 881 868 *M.* (319 048), Abschreibungen auf Anlagen und Beteiligungen 2 855 654 *M.* (2 857 374), sowie Abschreibungen auf in- und ausländische Debitoren usw. 4 000 000 *M.* (0). Von dem ausschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre verbleibenden verfügbaren Überschuß von 5 641 006 *M.* (8 796 717) sollen 282 050 *M.* (439 835) dem Reservefonds II und 300 000 *M.* (wie i. V.) den Reservefonds für Beamten- und Arbeiterwohlfahrt überwiesen, 90 708 *M.* (90 708) für Talonsteuer zurückgestellt, 112 368 *M.* (235 000) als statistische Vergütung an den Aufsichtsrat gezahlt und an Dividende 7 1/2 % (13 1/2) auf 61 Mill. Mark Aktien gleich 4 575 000 *M.* (6 345 000) ausgeschüttet werden. Der Vortrag auf neue Rechnung erhöht sich von 1 226 606 *M.* auf 1 507 486.

o **Eichener Walzwerk und Verzinkerei Akt.-Ges.** in Kreuztal. Die Dividende für das Geschäftsjahr 1913/14 wird mit Rücksicht auf den Krieg von 11 auf 8 % ermäßigt und der Gewinnvortrag von 123 708 *M.* auf 259 685 *M.* erhöht. Der Geschäftsbericht besagt, daß der Gewinnumsatz des abgelaufenen Geschäftsjahres 8 042 874 *M.* (i. V. 8 189 688) betrug. In der Bilanz werden Forderungen und Guthaben mit 1 531 545 *M.* (1 732 393) aufgeführt. Die Verwaltung bemerkt dazu, daß sie nennenswerte Forderungen in den mit Deutschland kriegführenden Ländern nicht habe, und daß von den Außenständen seit Beginn der Mobilmachung zirka 850 000 *M.* eingegangen seien. An Kassen- und Wechselbeständen sowie Wertpapieren sind laut Bilanz 19 711 *M.* (16 095) vorhanden. Die Vorräte belaufen sich auf 493 057 *M.* (574 350); sie sind nach Mitteilung der Verwaltung unter Berücksichtigung des Kriegszustandes bewertet. Die Buchschulden haben sich von 953 165 *M.* auf 602 769 *M.* verringert. Seit Ausbruch des Krieges ist die Gesellschaft zum großen Teil mit Kriegslieferungen beschäftigt, die Betriebe konnten jedoch wegen Mangels an Arbeit nicht voll ausgenutzt werden. Für die nächsten Monate liegt noch reichlich Arbeit vor.

o Die „Elektra“ **G. m. b. H.**, Fabrik elektrischer Heiz- und Kochapparate, St. Ludwig i. Els. teilt uns mit, daß sie ihren Betrieb während der Dauer des Krieges aufrechterhält und in der Lage ist, sämtliche Typen an Apparaten, die in ihrem Hauptkatalog, Ausgabe 1914 verzeichnet sind, sowie Spezialausführungen liefern zu können. Bei geschlossenem Bahngüter- und Paketpostverkehr nach dem Elsaß erfolgt die Lieferung ab rechtsrheinischer Station Leopoldshöhe in Baden, wohin in diesem Falle Reparatursendungen zu richten sind. Der Briefverkehr nach St. Ludwig ist ständig offen. Die Firma teilt ferner mit, daß sie trotz der fortwährenden Preissteigerung für Rohmaterial von der Berechnung eines Teuerungszuschlages solange als irgend möglich absieht und ihre seitherigen Verkaufsbedingungen aufrechterhält.

o **Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk**, Essen. Die Aufsichtsratssitzung der Gesellschaft, in der Abschluß für 1913/14 vorgelegt werden wird, findet in den nächsten Wochen statt. Wie verlautet, dürfte wieder eine Dividende von 8 % vorgeschlagen werden.

o **Die Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft** trifft bereits Maßregeln, um ihre Abteilung Deutsch-Oth (Lothringen) wieder in Betrieb nehmen zu können. Auch soll die dortige Erzgrube St. Miehel wieder ausgebaut werden. Einstweilen dürfte die Ausbeutung aber mit beschränkter Belegschaft aufgenommen werden.

o **Kirchner & Co.**, Maschinenfabrik, Leipzig. Der Abschluß der Gesellschaft ergibt einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre von 878 488 *M.* (876 772) Vortrag aus dem Vorjahre einen Überschuß von 1 649 412 *M.* (1 189 307). Vorschläge über die Verteilung des Reingewinnes sollen der Generalversammlung gemacht werden.

o **Die Vereinigte Königs- und Laurahütte Akt.-Ges.** schüttet für das Geschäftsjahr 1913/14 4 % Dividende (i. V. 8) aus. Dem Geschäftsberichte ist zu entnehmen, daß der Überschuß von 3 553 828 *M.* (i. V. 4 854 058) wie folgt verteilt werden soll: Hochofenerneuerungsfonds 600 000 *M.* (500 000), Delkrederefonds 500 000 *M.* (427 254), Tantieme an die Beamten 114 614 *M.* (188 492), an den Aufsichtsrat 36 883 *M.* (107 076), für Arbeiterwohlfahrtszwecke 500 000 *M.*, neben einigen weiteren Dotierungen als Vortrag auf neue Rechnung 239 930 *M.* (161 545) und als Dividende 1 440 000 *M.* (2 880 000). Die Produktion der Werke betrug an Steinkohlen 3 711 664 t (3 388 078), an Roheisen 251 209 t (254 584), an Gußwaren 26 267 t (30 163), an Walzeisen 322 768 t (320 737) und an Röhren 38 297 t (38 399). Die Geldeinnahme der Gesellschaft betrug 94 047 966 *M.*, d. h. 2 043 788 *M.* mehr als im Vorjahre. Über den Verlauf des vergangenen Geschäftsjahres berichtet die Verwaltung, daß die Kohlengruben sich im Gegensatz zum Vorjahre das ganze Jahr hindurch in ungestörter Förderung befanden und die Ziffern der Förderung und des Verkaufs über den vorjährigen lagen, obwohl im Laufe des zweiten Halbjahres die Haldenbestände eine beträchtliche Erhöhung erfuhren. Dagegen wird von der Verwaltung über die ungünstigen Verhältnisse im Eisengewerbe Klage geführt und dabei auf den Rückgang des Stabeisenpreises, der Blechpreise und Röhrenpreise hingewiesen. Ferner wird die im Hinblick auf die trostlose Gestaltung des Baumarcktes erfolgte Herabsetzung des Trägerpreises hervorgehoben, die eintrat, obwohl man sich gerade auf diesem Gebiete mit Rücksicht auf die immer weiter vordringende Konkurrenz der Beton- und Monierkonstruktionen von jeder Überspannung ferngehalten hatte. Die den schlesischen Hütten des Unternehmens aus dieser Minderverwertung gegen das Vorjahr erwachsene Mindereinnahme wird, auf die verkaufte Walzeisenmenge berechnet, von der Verwaltung auf annähernd 2 Mill. Mark beziffert. Die gegenwärtige Kriegslage hat, wie es im Geschäftsbericht weiter heißt, mit sich gebracht, daß infolge der Einberufung von etwa einem Drittel der Gesamtbelegschaft des Unternehmens sowie der erheblichen Störungen im Güterverkehr und der Unterbindung wichtiger Rohstoffbezüge mindestens das erste Halbjahr des laufenden Geschäftsjahres sich ungünstig gestalten wird. Ferner müsse damit gerechnet werden, daß Verluste bei den Außenständen nicht erspart bleiben dürften, und endlich müsse die Gesellschaft darauf Rücksicht nehmen, daß der Zwang vorlag, ihre polnischen Hütten in der ersten Hälfte des Monats August ganz einzustellen. Ob und wann es gelingen werde, diese Hütten wieder in Betrieb zu nehmen, werde wesentlich von der zukünftigen Gestaltung der militärischen und politischen Lage abhängen. Bezüglich der Aussichten des Unternehmens wird schließlich noch bemerkt, es sei zu hoffen, daß mit der Rückkehr einigermaßen geordneter Verhältnisse im Güterverkehr auch die Kohlenförderung sich steigern lassen werde. Eine genügende Nachfrage nach Brennstoffen sei bei dem Fortfall des englischen Wettbewerbes und dem bevorstehenden Winter mit Sicherheit zu erwarten.

o **Neu-Walzwerk Bösperde.** Das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr hat ein ähnliches Resultat erbracht wie das Vorjahr. Die Aufsichtsratssitzung, in der darüber Beschluß gefaßt werden soll, ob eine kleine Dividende (i. V. 3 %) zur Ausschüttung gelangen soll, oder ob der erzielte Überschuß zu Rückstellungen verwendet werden soll, findet in der zweiten Hälfte des November statt. Im abgelaufenen Geschäftsjahr hatte die Gesellschaft, wie die Verwaltung erklärt, unter der ungünstigen Konjunktur und dem Wettbewerb der großen gemischten Werke zu leiden. Durch die Auflösung des Walzdrahtverbandes sei die Gesellschaft in eine bessere Lage gekommen.

o **Akt.-Ges. der Dillinger Hüttenwerke** in Dillingen (Saar). Der Abschluß für 1913/14 weist als Betriebsgewinn nach Abzug der Abschreibungen und Rücklagen 7 654 223 *M.* (i. V. 9 555 712) aus. Hier- von nimmt die auf 19 % (29) ermäßigte Dividende 3 206 250 *M.* (4 893 750) in Anspruch, 2 852 065 *M.* (2 821 869) werden vorgetragen. Nach der Bilanz sind die Außenstände um rund 7 873 000 *M.* auf 11 255 145 *M.* zurückgegangen. Die Bestände haben sich auf 14 561 608 *M.* (13 772 249) erhöht. Andererseits haben auch die Schulden eine leichte Ermäßigung auf 8 117 757 *M.* (8 715 355) erfahren. Der Besitz an Liegenschaften und Grubenfeldern steht jetzt mit 34,4 Mill. Mark (30,2) zu Buch.

o **Westdeutsches Eisenwerk Akt.-Ges.** in Kray. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 6 % fest. Nach dem Abschluß ergibt sich für das Geschäftsjahr 1913/14 ein Betriebsgewinn von 588 487 *M.* (i. V. 780 766). Nach Abzug der Unkosten sowie nach Abschreibungen von 152 303 *M.* (164 723) verbleibt einschließlich 133 148 *M.* (153 095) Vortrag ein Überschuß von 320 737 *M.* (519 938) zu folgender Verwendung: 3000 *M.* (5000) zur Talonsteuerrücklage, 20 526 *M.* (56 790) Gewinnanteile, 5000 *M.* (wie i. V.) zum Beamtenunterstützungs- und Versorgungsbestand, 20 000 *M.* (wie i. V.) zu Wohlfahrtszwecken und 122 205 *M.* (133 148) Vortrag auf neue Rechnung. Die Dividende nimmt 150 000 *M.* (12 % = 300 000) in Anspruch. In der Bilanz erscheinen die Außenstände mit 2 235 175 *M.* (2 014 895), darunter 1 677 155 *M.* (1 588 292) Bankguthaben. Die Vorräte werden mit 565 601 *M.* (729 760) ausgewiesen. Die laufenden Verbindlichkeiten betragen 584 805 *M.* (519 496).

o **Oberschlesische Zinkhütten-Akt.-Ges.** in Kattowitz. Der Aufsichtsrat beschloß, in der auf den 8. Dezember d. J. einzuberufenden Generalversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 7 % (i. V. 9 %) nach Abschreibungen von 578 384 *M.* (629 794) vorzuschlagen.

o **Eisenwerk-Ges. Maximilianshütte** in Rosenberg (O.-Pfalz). In der Generalversammlung wurde die Dividende auf 10,50 % festgesetzt. Es verlautete in der Generalversammlung, daß infolge der Einberufung der Arbeiter die Kohlenzeche Maximilian in Hamm i. W. ersoffen sei. Diese Zeche gehört zu den Neuerwerbungen der Gesellschaft aus dem Jahre 1912/13. Für diese Zeche zusammen mit dem Eisensteinbergwerk und dem Kalkwerk Oepitz bei Pöbneck sind damals 3 850 078 *M* verausgabt worden. Weitere Ausgaben in Höhe von 8,2 Mill. Mark (in 1913/14) und 5 Mill. Mark (in 1914/15) für die Zeche waren vorgesehen. Wie in der Generalversammlung mitgeteilt wurde, ließen die Schachtanlagen sich später wieder leerpumpen, vorerst sei das nicht möglich. Nach Beendigung des Krieges werde man in eine Prüfung eintreten, was zu geschehen habe. Von technischer Seite wurde erklärt, daß in den Grubenbauten sich wesentliche Schäden durch das Eindringen des Wassers nicht ergeben dürften. Das Wasser beginne bereits abzulaufen. Die Eisenwerks-Ges. Maximilianshütte ist, wie bekannt, seinerzeit mit belgischem Kapital ins Leben gerufen worden. In der Generalversammlung wurde auf Anfrage mitgeteilt, daß im Laufe der Zeit der belgische Kapitalsanteil immer mehr zurückgegangen sei, und daß er heute höchstens nur noch ein Fünftel des Kapitals betrage. Im Aufsichtsrat sind noch zwei Belgier vertreten. Einer Anregung aus Aktionärkreisen, diesen Mitgliedern die Tantiemen zu entziehen, wurde entgegengehalten, daß Belgien Repressalien gegen deutsche Unternehmungen in Belgien üben könne, auch sei die Rechtslage nicht geklärt genug. Die Erledigung der Tantiemenfrage wurde darauf den Gesellschaftsorganen überlassen. Die Betriebsverhältnisse litten, wie weiter berichtet wurde, sehr unter dem Einfluß des Krieges. Die Werke arbeiten nur mit 40 bis 45 % ihrer Leistungsfähigkeit, worin auch im Winter keine Änderung zu erwarten sei. Von den Staatseisenbahnen habe die sächsische etwa 50 %, die bayerische etwa 40 % ihrer normalen Bestellungen aufgegeben.

o **Gasmotorenfabrik Deutz Akt.-Ges.**, Köln-Deutz. Nach dem Rechenschaftsbericht für 1913/14 brachte das Auslandsgeschäft einen Minderertrag, das Deutzer Unternehmen aber trotz verminderten Umsatzes wieder einen Mehrgewinn von rund 200 000 *M*. Nach Abschreibungen von 1 160 734 *M* (i. V. 1 247 149) ergibt sich ein Überschub von 3 014 509 *M* (3 477 248). Die Gesellschaft schlägt vor, der Bilanzrücklage für Außenstände wieder 500 000 *M* zuzuweisen, wodurch diese Rücklage auf 2 000 000 *M* anwächst. Weitere Vorschläge für die Verwendung des restlichen Reingewinnes (2 484 509 *M*) werden spätestens in der am 10. Dezember stattfindenden Hauptversammlung gemacht. Im Vorjahre wurden 9 % Dividende gezahlt. In der Bilanz erscheinen u. a. Fabrikationsbestände mit 7 977 171 *M* (8 829 755), ausländische Schuldner mit 13 821 352 *M* (12 457 230), sowie übrige Schuldner mit 8 268 042 *M* (8 567 944). Neu erscheinen Bankguthaben mit 1 247 933 *M*. Gläubiger fordern 6 918 824 *M* (7 845 423). Die Beteiligung an auswärtigen Unternehmungen verminderte sich von 4 618 954 *M* auf 2 294 251 *M*. Diese Verringerung ist herbeigeführt durch die teilweise Liquidation der Otto Gas Engine Works, Philadelphia. Bezüglich der Aussichten meint die Verwaltung, daß das Werk in das neue Geschäftsjahr mit Deutzer Aufträgen von 6 912 361 *M* (8 606 939) eingetreten ist. Der Monat Juli brachte Neubestellungen mit 1 637 459 *M* (gegen Juli 1913 rund 50 000 *M* mehr). Hatte sich die wegen des Krieges eingetretene Verkehrsstockung im September zwar bereits fühlbar gebessert, so ist später die Ausfuhr von Verbrennungsmotoren jeder Art auch nach den neutralen Ländern verboten worden. Diese Lahmlegung der Ausfuhr würde, falls sie aufrechterhalten werde, zu einer Beschränkung der Betriebe um mindestens die Hälfte zwingen.

o **Rheinische Portlandzementwerke**, Cöln. Die in einer kürzlich abgehaltenen Generalversammlung der Gesellschaft von der Tagesordnung abgesetzte Beschlusfassung über die Liquidation des Unternehmens wird jetzt wieder auf die Tagesordnung einer neuen außerordentlichen Generalversammlung gesetzt.

o Die **R. Wolff Akt.-Ges.**, Maschinenfabrik, Magdeburg-Buckau, die im vorigen Jahre aus dem Privatunternehmen gleichen Namens hervorgegangen, erzielte in ihrem ersten am 31. März 1914 abgelaufenen Geschäftsjahr einen Fabrikationsgewinn von 5 092 199 *M*. Die Geschäftskosten nahmen 3 642 041 *M* in Anspruch, die Abschreibungen 677 548 *M*. Über die Verteilung des 669 342 *M* betragenden Überschusses wird keine Mitteilung gemacht. Zu berücksichtigen ist, daß von den 12 Mill. Mark Aktien der Gesellschaft 6 Mill. Mark Anspruch auf eine 5proz. Vorzugsdividende haben. In der Bilanz sind u. a. Waren mit 7,7 Mill. Mark, Außenstände mit 5,9 Mill. Mark und Wechsel mit 3,1 Mill. Mark ausgewiesen. Kreditoren haben 3,5 Mill. Mark zu fordern. Für Löhne, Provisionen, geleistete Anzahlungen sind 1,4 Mill. Mark zurückgestellt.

o **Stettiner Elektrizitätswerke Akt.-Ges.** Die Generalversammlung, in der ein Kapital von 1 363 000 *M* vertreten war, setzte die Dividende auf 7 % fest.

o **Akt.-Ges. für Fabrikation von Eisenbahnmaterial vorm. Lüders**, Görlitz. Die Firma schlägt für das Jahr 1913/14 bei Abschreibungen, die als reichlich bezeichnet werden (i. V. 144 593 *M*), eine Dividende von 8 % vor.

o **Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider**, Heidenau. In der kürzlich stattgehabten Generalversammlung wurde beschlossen, statt der ursprünglich beabsichtigten Dividendenausschüttung von 11 % infolge der eingetretenen Kriegsverhältnisse keine Dividende zu zahlen, sondern 64 999 *M* vom Reingewinn zu Abschreibungen auf Patentkonto zu verwenden. Weiter sollen Rückstellungen auf Außenstände in Höhe von 285 000 *M* gemacht werden. Der Rest wird, abgesehen von 122 629 *M*, die für Rückstellungen usw. Verwendung finden, auf neue Rechnung vorgetragen. Über die Aussichten wurde von der Verwaltung mitgeteilt, daß die Fabrik seit einiger Zeit Aufträge auf Lieferung von Kriegsmaterial erhalten habe, die sich vielleicht in Zukunft noch erhöhen werden. Auch seien einige neue Bestellungen eingegangen und einzelne Aufträge abgenommen worden, so daß die Verwaltung annimmt, daß das laufende Geschäftsjahr nicht ganz so schlecht abschließen werde, wie anfangs befürchtet worden sei.

o **Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff Akt.-Ges.** Die Gesellschaft beabsichtigt eine Erhöhung des Grundkapitals von 4 Mill. Mark auf 6 Mill. Mark, worüber in einer demnächst stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung Beschluß gefaßt werden soll. Die neuen Aktien, die an der diesjährigen Dividende voll teilnehmen, werden der Deutschen Bank zum Nennwerte überlassen, gegen die Verpflichtung, sie den Aktionären bis zum 15. Dezember 1914 derart anzubieten, daß auf je zwei alte Aktien eine neue entfällt, die zum Kurse von pari zuzüglich 5 % Zinsen bezogen werden kann. Von der Gesellschaft, die jetzt zur Kapitalerhöhung schreitet, war kürzlich gemeldet worden, daß sie eine Erweiterung ihrer Fabrikanlagen beabsichtige. Das Unternehmen hat im Jahre 1912 die letzte Kapitalerhöhung um 1 Mill. Mark vorgenommen und hat in den letzten drei Jahren je 25 % Dividende gezahlt.

o Die **Schlesische Holzindustrie Ruscheweyh & Schmidt** in Breslau schlägt für 1913/14 3 % (i. V. 9 %) Dividende vor.

o **Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-Akt.-Ges.** Die Gesellschaft vereinnahmte im Geschäftsjahr 1913/14 aus dem Licht- und Kraftwerk 1 725 160 *M* (i. V. 1 602 591) und aus dem Kleinbahnbetrieb 651 172 *M* (633 617). Die Unkosten des ersten betragen 1 142 724 *M* (1 203 945) und des letzteren 439 703 *M* (497 240). Einschließlich 24 867 *M* (20 437) Vortrag ergibt sich ein Überschub von 665 554 *M* (571 204). Die Dividende wird von 7 auf 8 % erhöht. Auf neue Rechnung werden 32 113 *M* (24 867) vorgetragen. Über die Geschäftslage wird in dem Bericht gesagt: Ende Juni 1914 waren angemeldet, aber noch nicht angeschlossen: 340 kW Licht und 478 kW Kraft, in Summa 818 kW. In den ersten Monaten des neuen Geschäftsjahres gingen an Anmeldungen ein: Im Juli 53,16 kW Licht, 86,185 kW Kraft; im August 27,239 kW Licht, 62,455 kW Kraft. Wie nicht anders erwartet werden konnte, hat der Ausbruch des Krieges auch bei dem Unternehmen einen Rückgang herbeigeführt. Bei der Straßenbahn fand eine erhebliche Einschränkung des Verkehrs und somit auch der Einnahmen statt. Die Einnahme aus der Lieferung von Licht- und Kraftstrom ist gegenüber dem Vorjahre ebenfalls zurückgegangen, andererseits konnten bei beiden Abteilungen Ersparnisse an Betriebsausgaben erzielt werden.

o **Vereinigte chemische Werke, Akt.-Ges.**, Charlottenburg. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 21 % wie im Vorjahre, nach als reichlich bezeichneten Abschreibungen (i. V. 190 288 *M*) vorzuschlagen.

o **Gothaer Waggonfabrik Akt.-Ges.**, Gotha. Die Firma hat nach ordentlichen Abschreibungen in prozentual gleicher Höhe wie im Vorjahre im Betrage von 94 858 *M* (i. V. 99 661) und nach außerordentlichen Abschreibungen in Höhe von 148 014 *M* (272 804) einschließlich des Vortrags aus dem Vorjahre einen Überschub von 351 895 *M* (323 535) erzielt, aus dem 12 % Dividende gleich 240 000 *M* gezahlt und 47 892 *M* (40 736) auf neue Rechnung vorgetragen werden sollen. (Im Vorjahre wurden auf 1 987 000 *M* Vorzugsaktien 12 %, auf 13 000 *M* Stammaktien 9½ % gezahlt. Die Stammaktien sind inzwischen in Vorzugsaktien umgewandelt worden.) Aus dem Geschäftsbericht verlautet unter anderem: Das abgelaufene Geschäftsjahr zeigt ein befriedigendes Ergebnis. Die Beschäftigung war jedoch erheblich geringer als im Vorjahr, in dem ein besonders hoher Umsatz erzielt worden war, der ausnahmsweise hohe Sonderabschreibungen gestattete. Auch die Preise waren im vorflorischen Geschäftsjahr einem weiteren Rückgang unterworfen. Der Gesamtumsatz beträgt 6 088 777 *M* und es ergibt sich ein Betriebsüberschub von 594 768 *M*. Im Waggonbau ist zurzeit der Bestand an Aufträgen geringer als im Vorjahr. Der Flugzeugbau hat sich weiter entwickelt, so daß wir hoffen dürfen, zufriedenstellende Ergebnisse damit zu erzielen. Inwieweit der Krieg auf das Gesamtunternehmen von Einfluß sein wird, läßt sich nicht übersehen.

## Ausland.

o Die **Gasmotorenfabrik Langen & Wolf** in Mailand, die mit einem Kapital von 4 Mill. Lire arbeitet, erlitt, wie dem „B. T.“ gemeldet wird, im Geschäftsjahr 1913/14 einen Verlust von 159 000 Lire. Im Vorjahre schloss die Gesellschaft mit einem kleinen Gewinn ab, der vorgetragen wurde.

Nachdruck der mit  $\Delta$  bezeichneten Artikel verboten

## Aus der Welt der Technik.

### Eine Kabelverlegung durch den Zeuthener See.

⊙ Die Versorgung des neuen Kreiswasserwerks Niederbarnim und des benachbarten Erkner machte die Verlegung einer vom Schalthaus der Berliner Elektrizitätswerke in Zeuthen abzweigenden Hochspannungskabelleitung von 10 000 Volt erforderlich. Hierbei ergab sich, daß



Abb. 1. Verlegung von Hochspannungskabeln durch den Zeuthener See bei Schmöckwitz.

auch die benachbarten Gemeinden Neuzittau, Gosen und Wernsdorf des Kreises Beeskow-Storkow durch diese Kabelleitung versorgt werden konnten. Da die Leitungen der BEW in der Regel nur unterirdisch verlegt werden, und das erwähnte Gebiet reichlich von Gewässern durchzogen ist, so war bei der Kabeltrasse eine Flußkreuzung nicht zu umgehen. Die Benutzung der auf der Strecke liegenden Brücke für die Kabelverlegung verbot sich, weil diese Brücke zum Teil aufklappbar ist. Die Kabel verlassen daher das Land in der Berliner Straße in Schmöckwitz, durchqueren den Zeuthener See an der Schmöckwitzer Brücke und treten an deren anderem Ende auf der Straße nach Wernsdorf wieder an Land. Bei solchen See- bzw. Flußkreuzungen muß jede Beschädigung der Kabel während ihrer Versenkung in das Wasser auf das peinlichste vermieden werden, und die völlig korrekte Lage der Kabel erfordert besondere Sorgfalt.

Im vorliegenden Falle sind, wie den „BEW-Mitteilungen“ zu entnehmen ist, die Kabel im Interesse der Sicherheit in einen etwa 1 m tiefen Graben unterhalb der Sohle des Sees gebettet worden. Die Verlegung selbst erfolgte mittels eines von Ufer zu Ufer gezogenen Prahms, in dem sich die von Trommeln abgenommenen Kabel, zu Ringen gebündelt, befanden (siehe die Abb. 1 und 2). Die Verlegung der Kabel einschließlich der Vorarbeiten nahm etwa zwei Tage in Anspruch. Zur Verwendung gelangten dreifach verseilte, mit Profilleisen armierte Hochspannungskabel der AEG von  $3 \times 10\,000$  Volt Spannung und einem Querschnitt von  $3 \times 35$  qmm. Mit den Starkstromkabeln wurde gleichzeitig eine Telephonleitung verlegt.

$\Delta$  t. **Unsichtbare Scheinwerfer.** Die modernen Scheinwerfer haben durch Anwendung immer größerer Lichtstärken eine gewaltige Reichweite erlangt. Aber der großartige Lichteffect, der sichtbar wird, verrät gleichzeitig auch den Ort. Geradezu eine Umwälzung würde es bedeuten, wenn man unsichtbare Scheinwerfer konstruieren könnte. Ein Verfahren nützt die elektrischen Wellen, ein anderes nicht mehr hörbare Schallwellen aus. Bekanntlich bestehen die modernen Kriegsschiffe nahezu vollständig aus Eisen. Alle Metalle reflektieren elektrische

Wellen. Läßt man daher von einem elektrischen Sender aus elektrische Strahlen in den Ozean spielen, so werden letztere bei Annäherung feindlicher Flotten zurückgeworfen. Der elektrische Sender ist für reflektierte Wellen sehr empfindlich, da je nach der Entfernung der feindlichen Flotte und der verwandten Wellenlänge sein Energiebedarf schwächer oder stärker wird. Durch Messung mit verschiedenen Wellenlängen kann mit Hilfe dieses unsichtbaren Scheinwerfers Richtung und Entfernung des Gegners genau festgestellt werden. Ein anderer unsichtbarer Scheinwerfer rührt von Hiram Maxim, dem Erfinder der Schnellfeuerkanone, her, der auf seine Idee durch den Flug der Fledermaus gekommen sein soll. Die Fledermaus kann bekanntlich durch ein dunkles Zimmer, durch das kreuz und quer Fäden gespannt sind, fliegen, ohne an einen einzigen Faden anzustoßen. Diese sonderbare Erscheinung konnte man sich lange nicht erklären und schrieb der Fledermaus gewissermaßen einen sechsten Sinn zu. Jetzt hat man folgende Theorie aufgestellt. Zur Erzeugung des tiefsten wahrnehmbaren Tones sind sechzehn Schwingungen des tönenden Körpers in der Sekunde erforderlich. Alle unter 16 liegenden Schwingungszahlen empfindet das menschliche Ohr nicht als Töne. Sie verhalten sich aber sonst wie Schallwellen, werden daher wie diese reflektiert. Nun ist das Echo ebenso wie der Ton dieser Wellen für uns unhörbar. Die Fledermaus besitzt aber Organe, die auch auf diese für uns unhörbaren Schallwellen reagieren. Ferner erzeugt die Fledermaus durch andere Organe beim Fliegen solche unhörbaren Töne und kann an dem Echo der reflektierten Wellen merken, ob sie sich einem Hindernis nähert, um so demselben zeitig genug auszuweichen. Dasselbe Prinzip wendet Hiram Maxim an. Ein gewaltiges, nach allen Richtungen drehbares Nebelhorn sendet Luftwellen von 10 bis 14 Schwingungen in der Sekunde aus. Zum Auffangen der reflektierten Wellen dient ein sogen. künstliches Ohr. Dieses besteht im wesentlichen aus einer dünnen Membran von einem Meter Durchmesser. Ein ebenfalls drehbarer Schalltrichter fängt die Wellen auf und führt sie der Membran zu. Die unhörbaren Schwingungen werden durch die Membran wahrnehmbar gemacht, indem sie bei ihrer Bewegung einen elektrischen Stromkreis schließt und dadurch Klingeln bzw. Zeiger in Tätigkeit setzt. Auf diese Weise kann man jedes Hindernis, wie schwimmende Eisberge, die nahe Küste, eine feindliche Flotte, usw. frühzeitig genug feststellen. Die Zeit, die zwischen Absenden und Empfangen der Schallwellen liegt, läßt auf die Entfernung der Hindernisse schließen. Die Richtung erhält man aus der Richtung, in der sich beim Ansprechen die Trichter von Ohr und Nebelhorn befinden.

## Berichte aus der Praxis.

~ **Verbesserte Westinghousebremse.** Wie die „Deutsche Straßen- und Kleinbahnzeitung“ am 3. Oktober 1914 mitteilt, ist es bei Versuchen auf der Pennsylvania-Eisenbahn gelungen, mit einem

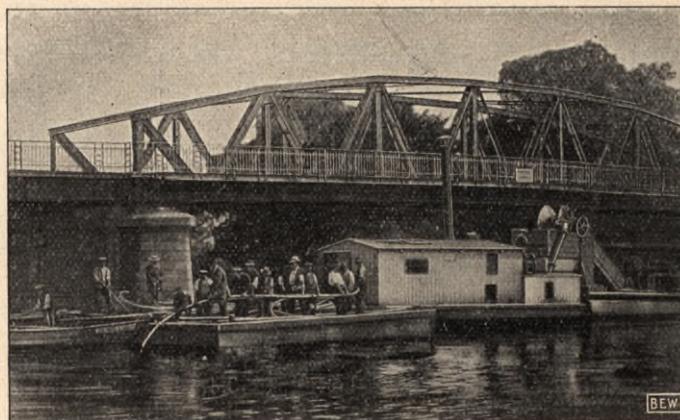


Abb. 2. Kabelverlegung an der Schmöckwitzer Brücke.

Die Kabel werden vom Prahm aus mit der Hand in das Wasser versenkt bzw. in eine Rinne 1 m unterhalb der Sohle des Sees gebettet, die durch einen Bagger (rechts) vorher gegraben worden ist.

(Zum Artikel: „Eine Kabelverlegung durch den Zeuthener See“.)

12 Wagen langen Züge im Gewicht von ungefähr 1000 t, der mit nahezu 100 km/Std. Geschwindigkeit lief, den Bremsweg mit Hilfe einer neuen Form der Westinghousebremse bis auf 300 m zu verkürzen. Die innere Einrichtung der Bremse wurde verbessert und ihre Wirkung

noch durch Verdoppelung der an jedem Rade angreifenden Bremsklötze erhöht. Während die Zeit zwischen Beginn der Bremsung und Eintritt ihrer vollen Wirkung bisher 8 Sekunden betrug, verringerte sie sich nunmehr auf  $3\frac{1}{2}$  Sekunden; sie kann bei elektrischer Steuerung noch auf  $2\frac{1}{4}$  Sekunden herabgemindert werden. — Ferner wurde bei anderen Versuchen ein Zug, der mit einer Geschwindigkeit von fast 130 km/Std. fuhr, auf 600 m Entfernung zum Stehen gebracht.

## Wirtschaftliches.

△ **Was neiden uns die Engländer?** In seinem Aufruf „An das deutsche Volk“ sagt der Kaiser mit voller Berechtigung, daß es stets „sein heißes Bemühen gewesen sei, im Frieden unsere kraftvolle Entwicklung zu fördern. Aber die Gegner neiden uns den Erfolg unserer Arbeit.“ Zu den Gegnern, die mit Argwohn und Neid die wirtschaftliche und technische Entwicklung Deutschlands verfolgen, gehören in erster Linie die Engländer. Sie machen auch gar kein Hehl aus ihrer selbstsüchtigen Gesinnung. Aus den Lobsprüchen, mit denen man uns seit Jahren auf internationalen Kongressen und bei anderen Gelegenheiten oft genug bedacht hat, kann man unschwer einen mißvergnügten Unterton heraushören. So stellte z. B. der frühere englische Kriegsminister Haldane der deutschen Wissenschaft und Technik in der Zeitschrift „Nash Magazine“ folgendes Zeugnis aus: „Der deutsche Professor, der deutsche Chemiker und der deutsche Ingenieur sind eine viel größere Gefahr für den britischen Ruhm und Englands Machtstellung als die deutsche Flotte.“ — Gewiß eine hohe Anerkennung aus berufenem Munde, bei der auch unsere Flotte nicht schlecht abschneidet, die ja selbst ein Werk deutscher Ingenieurkunst ist. Lord Haldane hat ganz richtig erkannt, daß von Professoren und Ingenieuren die geistigen und materiellen Waffen zum Wettstreit der Völker geschmiedet werden. Durch ihre vereinte Tätigkeit werden die Produktions-, Verkehrs- und Verteidigungsmittel geschaffen, auf deren Leistungsfähigkeit Macht und Reichtum einer Nation beruhen. Die Arbeitskraft des Volkes und der Handelsverkehr werden geweckt und organisiert durch die technische Intelligenz. In dem Maße, als unsere Technik die anderer Völker überragt, sind wir reich und mächtig. Gehen unsere technischen Leistungen zurück, sei es durch Versiegen der natürlichen Hilfsquellen oder durch geringere Pflege der Wissenschaften, dann werden nicht allein Handel und Industrie schwer getroffen, sondern auch unsere militärische Schlagfertigkeit wird stark beeinträchtigt, auf die wir unserer geographischen Lage nach angewiesen sind.

Bei der Rivalität zwischen England und Deutschland spielt die Flotte die Hauptrolle; nicht mit Unrecht wird England die Wiege der Dampfschiffahrt und des internationalen Weltverkehrs genannt. Auf englischen Werften werden mehr als zwei Drittel sämtlicher Schiffe hergestellt, die in der ganzen Welt gebaut werden, und Großbritannien ist mit seinen reichen Erfahrungen im Schiffbau zum Lehrmeister aller seefahrenden Nationen geworden. Es setzt daher seinen ganzen Ehrgeiz darein, auch in Zukunft auf diesem Gebiete seinen Vorrang zu behaupten. Bis zum Jahre 1888 bezog Deutschland seine großen Ozeandampfer fast ausschließlich aus England. In der Folgezeit nahm

jedoch die deutsche Schiffbauindustrie einen so rapiden Aufschwung, daß wir schon zehn Jahre später aus eigener Kraft das „blaue Band“, das Zeichen des Schnelligkeitsrekords auf dem Ozean, erringen konnten. Im Bau von Torpedobooten für die Kriegsmarine haben wir seit einigen Jahren die führende Stellung inne und besitzen im „Imperator“ und „Vaterland“ die größten und prächigsten Handelsdampfer der Welt. Auch im Bau von Binnenschiffen und Sportfahrzeugen liegt Deutschland in scharfem Wettbewerb mit England, in dem ja der Wassersport traditionell ist. Die Ausfuhr von Sportfahrzeugen aus England hat einen erheblichen Rückgang erfahren zugunsten von Deutschland und Norwegen. Deutsche Motorboote und kleinere Dampfer haben in Afrika und Südamerika die englischen Produkte fast gänzlich verdrängt. Auch Schleppdampfer werden von deutschen Werften bereits in großer Zahl nach dem Ausland geliefert. Kein Wunder, daß England unsere hochentwickelte Schiffbautechnik mit wenig freundlichen Blicken mustert.

Obwohl es in der Natur der Verhältnisse begründet ist, daß England als Inselreich im Schiffsverkehrsverkehr an der Spitze aller Länder marschiert, hat es Deutschland durch Vergrößerung seiner Handelsflotte, Ausbau der Häfen, Organisation des Exportverkehrs in verhältnismäßig wenigen Jahren verstanden, den zweiten Platz im Welthandel zu erringen. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß in England der gesamte Auslandsverkehr, sowohl Personen- wie Güterverkehr, nur zur See erfolgt, während in Deutschland etwa 70 v. H. der Ausfuhr über die deutschen Häfen, hingegen der überwiegende Teil des Personenverkehrs über die Landgrenzen im Osten, Westen und Süden geht. Der gesamte auswärtige Handel Deutschlands wird auf 18—19 Milliarden Mark geschätzt, der englische Handel auf 22 Milliarden. Die sieben größten europäischen Häfen ordneten sich im Jahre 1900 in folgender Reihe: 1. London, 2. Cardiff, 3. Liverpool, 4. Hamburg, 5. Rotterdam, 6. Marseille, 7. Antwerpen. Heute bedingende die Verkehrsziffern eine wesentlich andere Reihenfolge: 1. London, 2. Hamburg, 3. Liverpool, 4. Antwerpen, 5. Rotterdam, 6. Cardiff, 7. Marseille. — Hamburg, dessen Güteraustausch auf 14 Millionen Registertonnen angewachsen ist, ist von der vierten Stelle unter den großen europäischen Häfen an die zweite Stelle gerückt, und Antwerpen hat sogar drei seiner Rivalen an Bedeutung überflügelt. Über die Gründe, die für das Aufblühen des deutschen Handels maßgebend sind, äußerte sich jüngst ein englischer Großkaufmann im „Daily Mail“ wie folgt: „Ich bin in Australien und Neuseeland gewesen und habe gefunden, daß das ganze Land überflutet ist mit deutschen Maschinen, Werkzeugen und Waren. Auf meine Frage nach dem Grunde dieser Tatsache erhielt ich stets die gleiche Antwort: „Wenn wir etwas aus Deutschland bestellen, bekommen wir es sofort und in jedem Muster und Modell; wenn wir dagegen in England bestellen, so heißt es, daß wir nur bestimmte Muster und Modelle bekommen können. Die entgegenkommende Vielseitigkeit des deutschen Kaufmanns tritt außerordentlich klar zutage.“

Als im Februar dieses Jahres eine deutsche Lokomotivfabrik von der „South Eastern and Chatham“-Bahn einen Auftrag auf Lieferung von zehn Expreslokomotiven erhielt, war man in England ebenso entrüstet, wie bei uns überrascht, daß England als Vaterland Stephenson's Lokomotiven aus Deutschland bezieht. Wenig später folgte ein Auftrag

## Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen.

○ **Milwaukee, U. S. A. Das Ausbleiben der Einfuhr von deutschen Stahlkugellagern** kommt dem Geschäft hiesiger Fabrikanten, wie der Heß-Bright Mfg. Co. und der Standard Roller Bearing Co., beide in Philadelphia, zugute. Deren Fabriken sind besser als seit längerer Zeit beschäftigt. Die Enameled Metals Co. in Etna, Pa., hat von Australien einen Auftrag für Lieferung von 26 Wagenladungen Röhren für elektrische Drahtleitungen erhalten, deren Ausführung ursprünglich einer belgischen Firma übertragen worden war.

○ **Im österreichisch-ungarischen Außenhandel** betrug im Monat August die Einfuhr 94,7, die Ausfuhr 30,4 Millionen Kr., d. h. 173,9 bzw. 184,6 Millionen Kr. weniger als im Vorjahre. Die Einfuhr in den Monaten Januar bis August betrug 2250,4, die Ausfuhr 1600,3, d. h. 34,6 Millionen Kr. mehr bzw. 149,7 Millionen Kr. weniger. Das Passivum für die Zeit vom Januar bis August beträgt 650,1 Millionen Kr. gegen 465,8 Millionen Kr. in dem gleichen Zeitraum des Vorjahres.

○ **Weitere norwegische Ausfuhrverbote.** Die norwegische Regierung hat die Ausfuhr von Kautschuk und Guttapercha in rohem Zustand verboten.

## Eisenbahn- und Postverkehr, Schifffahrt.

× **Penang. Bestimmungen für den Schiffsverkehr im Hafen von Penang.** In Ausführung des § 76 der Straits Settlements Ports

Ordinance 1912 hat der Penang Harbour Board für den Schiffsverkehr im Hafen von Penang umfangreiche Bestimmungen erlassen, die in dem Anhang zur Straits Settlements Government Gazette vom 17. Juli 1914 veröffentlicht sind.

○ **Das Umrechnungsverhältnis für Postanweisungen** nach Dänemark, Schweden und Norwegen ist von 116 auf 117 M. für 100 Kr. erhöht worden.

○ **Der Schiffsverkehrsverkehr der Duisburg-Ruhrorter Häfen** hat sich im September auf 837 000 t (i. V. 2 360 000 t) gestellt. Der Gesamtverkehr in den ersten neun Monaten des Jahres betrug 16 980 000 t (i. V. 20 515 000 t), die Kohlenabfuhr ist im September auf 610 000 t gesunken (i. V. 1 595 000) und beträgt für die ersten neun Monate 12 080 000 t (13 995 000).

○ **Erleichterung des Sammeladungsverkehrs.** Der Verein deutscher Spediteure hat an den Eisenbahnminister eine Eingabe gerichtet, in der auf die zwingende Notwendigkeit hingewiesen wird, dem Sammeladungsverkehr auf tarifarischer Grundlage Erleichterungen zu verschaffen. Es wird nicht nur eine Erleichterung des Sammeladungsverkehrs während der Kriegszeit befürwortet, sondern zur Förderung und Belebung des Sammeladungsverkehrs im Interesse der Eisenbahnen, des Handels und der Industrie eine tarifarische Maßnahme bezweckt, die den Krieg überdauert, und zwar eine Staffelung der allgemeinen Wagenladungsklassen, A 1 B.

der „South Indian“-Bahn und der Londoner Hafenbehörden auf Lokomotiven. Von der gesamten Produktion des deutschen Lokomotivbaues werden etwa 30 v. H. ausgeführt. In England bauen die großen Eisenbahngesellschaften ihre Lokomotiven meist selbst und halten aus Eigenliebe an ihren veralteten Formen fest, während in Deutschland der Betrieb der Bahnen und der Bau des rollenden Materials vollkommen getrennt ist und infolge dieser Arbeitsteilung eine höhere Leistungsfähigkeit der Lokomotivindustrie erzielt wird. Es werden alle nur irgend verlangten Typen, Systeme und Konstruktionen für Haupt- und Nebenbahnen, für Berg- und Straßenbahnen, gleichviel mit welcher Sonderausrüstung und für welches Heizmaterial, gebaut. Die verschiedenen, den jeweiligen Zwecken angepaßten Typen begünstigen in hohem Maße die Ausfuhr. Dieselbe Erscheinung haben wir auf dem Gebiete der Elektrotechnik. Der Vorsprung, den wir hier gegenüber England haben, wird wohl niemals einzuholen sein. Deutschland exportierte 1912 an elektrotechnischen Fabrikaten für 260 Millionen M, was etwa 22 v. H. der gesamten Erzeugung der deutschen Elektro-Industrie ausmacht, die auf 1200 Millionen M geschätzt wird. England hingegen exportierte nur für 130 Millionen M, das sind etwa 30 v. H. seiner eigenen Produktion, die zu 450 Millionen M angenommen werden kann. Der Verbrauch an elektrischem Material ergibt sich für Deutschland auf etwa 16 M pro Kopf der Bevölkerung und für England auf nur 8 M. Seine Überlegenheit in der Elektrotechnik hat Deutschland der wissenschaftlichen und technischen Ausbildung der Ingenieure und die hohe Exportziffer der Güte seiner Fabrikate und der weitverzweigten Organisation der großen Elektrizitätsfirmen zu verdanken. Im allgemeinen Maschinenbau hat Deutschland seinen englischen Rivalen schon längst erreicht und ihn im Bau großer Dampfturbinen, Gasmotore (Dieselmotor), Hebezeuge usw. weit überholt. Die deutsche Montanindustrie sendet jährlich große Mengen von Halbzeug nach England; die Ausfuhr in diesem Produkt hat sich seit 1908 verdoppelt und beträgt zurzeit 44 Millionen M, an Eisenstäben werden nach England ausgeführt für 20 Millionen M, an Eisendraht für 15 Millionen M, an Grobblechen für 14 Millionen M, an Eisenröhren für 8 Millionen M.

Überall sehen wir, wie deutscher Fleiß und deutsche Intelligenz sich Absatzgebiete für die deutsche Produktion schaffen; Handel und Industrie sind weitherziger und besser organisiert als in England, das noch zu sehr an den Traditionen des alten Wohlstandes und dem Traum von der Alleinherrschaft auf dem Weltmarkt hängt. England ist blind gegen die Zeichen der Zeit und unterschätzt seinen deutschen Konkurrenten. Der moderne Volkswirt erblickt die Ursachen des raschen Aufschwungs in Deutschland in den Leistungen der Technikerschaft, in der Umgestaltung der Arbeitsmethoden und in der Organisation des Produktionsprozesses. Nur hierdurch ist es uns möglich, Qualitätsarbeit zu leisten und Qualitätsprodukte zu liefern, mit denen man den Weltmarkt erobert. Jedes Nachlassen in den technischen Leistungen bedeutet eine Schwächung unserer weltwirtschaftlichen Position. Mit seinem wissenschaftlich geschulten Blick für die Zukunftsmöglichkeiten und Notwendigkeiten des Marktes hält der deutsche Ingenieur und Kaufmann mit der Zeit Schritt, während die Engländer, pochend auf ihren alten Ruhm und von Vorurteilen befangen, in stolzer Selbstüberschätzung dem Handel und Wandel der Völker bestimmte Bahnen

## Verschiedenes.

× **Dem Bureau der „Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft“** ist folgendes Verzeichnis von Adressen zugegangen: Straits Settlements, Einfuhrfirmen in Singapore sowie deren Vertreter und Stammhäuser in Europa. Dieses Verzeichnis kann inländischen Interessenten auf Antrag übersandt werden. Die Anträge sind unter Befügung eines mit Aufschrift und Marke zu 10 Pfg (Berlin 5 Pfg) versehenen Briefumschlags an das Bureau der „Nachrichten“ im Reichsamt des Innern, Berlin NW. 6, Luisenstr. 33/34, zu richten.

## Markt- und Handelsberichte.

○ **Die Steigerung der Metallpreise** seit Kriegsausbruch zeigt deutlich das Ergebnis einer Metallverdingung der Kölner Eisenbahndirektion. Hierbei wurden für Zinn Mindestpreise von 368,75 bis 379,50 pro Doppelzentner erzielt, während bei der letzten Kölner Verdingung im Juni zu 270,90 bis 285 angeboten wurde. Für Antimon wurden jetzt Mindestpreise von 130,97 bis 135,15 pro Doppelzentner gefordert gegen 46,40 bis 47,47 bei der letzten Verdingung.

○ **Preisaufläge für Gummiwaren.** Eine kürzlich in Berlin abgehaltene Versammlung der Gummiwarenfabrikanten hat beschlossen, folgende Preiserhöhungen eintreten zu lassen: Für technische Artikel aus Weichkautschuk, im Werte bis 4 M pro 1 kg 20 v. H. (statt bisher 10 v. H.), über 4 M 30 v. H. (statt bisher 15 v. H.), über

vorschreiben. Der Aufstieg Deutschlands bedeutet für England eine empfindliche Schmälerung seines wirtschaftlichen Einflusses; trotz aller Anstrengungen vermag England das Emporblühen Deutschlands nicht zu verhindern und neidet uns daher die Erfolge. Wilhelm Beck, Steglitz.

○ **Über den rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** berichtet die „Köln. Ztg.“: Die bemerkenswerteste Veränderung, die in der Lage der heimischen Eisenindustrie eingetreten ist, besteht in der allmählichen, wenn auch langsamen Wiederkehr besserer Verkehrsverhältnisse. Zwar kann von völlig ausreichender Versorgung des Verkehrs mit rollendem Material noch nicht gesprochen werden; immerhin sind jetzt die verschiedenen Industriebezirke untereinander wieder in bessere Verbindung gebracht worden, als das bisher der Fall war. So gehen nach dem Südwesten wieder große Kokstransporte, während umgekehrt lothringische Minette nach dem rheinisch-westfälischen Industriebezirk gelangt. Auch der Versand der Fertigerzeugnisse, der zeitweise völlig unterbrochen gewesen war, ist wieder in Gang gekommen. Abgesehen von diesem erfreulichen Fortschritt ist von der Herausbildung einer einheitlichen Marktlage und allgemein gültiger Preise noch nicht die Rede, ausgenommen die Erzeugnisse, deren Vertrieb in den Händen der Syndikate liegt. Ein kennzeichnendes Merkmal der augenblicklichen Lage ist dagegen darin zu finden, daß infolge jener Besserung der Verkehrsverhältnisse die Werke, die bisher ganz oder zum Teil stillgelegen hatten, allmählich wieder in Betrieb kommen. Das gilt insbesondere von den lothringisch-luxemburgischen Werken, die zunächst am meisten unter den durch den Krieg geschaffenen Verhältnissen zu leiden gehabt hatten. Mit ihrer Inbetriebsetzung wächst naturgemäß zugleich auch wieder der Umfang der Erzeugung, was jetzt von um so größerer Bedeutung ist und umso mehr auf den Markt einwirkt, als die Absatzmöglichkeiten infolge des Krieges erheblich eingeschränkt sind. Hierbei kommt in Betracht, daß die Ausfuhr starken Beschränkungen unterliegt, dann aber auch, daß vorläufig wenigstens die Aufnahmefähigkeit oder vielmehr die Aufnahmelust des heimischen Marktes nicht sonderlich groß ist. Handel, wie Verbraucher wollen offenbar zunächst die weitere Entwicklung der Dinge an Kriegsschauplatz umso mehr abwarten, als jetzt auch der Winter allmählich heranrückt und damit vor allem der Bautätigkeit wieder engere Schranken gezogen werden. Auf der anderen Seite zeigen die fortlaufend eingehenden Abrufe auf ältere Abschlüsse, daß unmittelbarer Bedarf ständig vorhanden ist. Es ergibt sich daher das Bild, daß zwar auf frühere Abschlüsse abgerufen wird, neue dagegen nur in beschränktem Maße zustande kommen. Die vor einigen Wochen noch heiß umstrittene Frage, ob die vor Ausbruch des Krieges getätigten Abschlüsse aufrecht zu erhalten oder zu annullieren seien, hat fast überall ihre Erledigung dahin gefunden, daß Werke wie Verbände die alten Abschlüsse erfüllen, selbstverständlich unter Vorbehalt neuer Bedingungen für die Mengen, die nicht abgenommen werden. Was die Ausfuhr anbelangt, so liegen aus den neutralen Ländern fortgesetzt Anfragen vor; auch sind verschiedene Geschäfte nach dort zustande gekommen. Die Preise sind jedoch, obwohl die belgische Eisenindustrie völlig und die französische zu einem großen Teil zum Erliegen gekommen ist, stark umstritten, da der englische Wettbewerb verzweifelte Anstrengungen macht, das Geschäft an sich zu reißen. Aufgabe unserer Verbände sollte es unter diesem

12 M mindestens 30 v. H.; für Wringmaschinen 10 v. H.; für Hufeinlagen 20 v. H.; für Bettstoffe 20 v. H. (statt bisher 15 v. H.); für chirurgische Artikel aus Weichkautschuk 30 v. H. (statt bisher 15 v. H.); für chirurgische Artikel aus Weichkautschuk in Verbindung mit anderen Stoffen 15 v. H. (wie bisher); für Artikel aus Hartkautschuk 15 v. H.

○ **Absatz des Kohlsyndikats.** Wie die „Rhein.-Westf. Ztg.“ mitteilt, betrug der Absatz des Kohlsyndikats im September in Kohlen 50 v. H. der Beteiligung gegen 33,35 v. H. im Vormonat und in Koks 31½ v. H. gegen 11,90 v. H. im Vormonat. Gegenwärtig stellt sich der Absatz des Syndikats in Kohlen auf etwa 55 v. H. In Grus- und Gießereikoks werden jetzt wieder Ausfuhrlieferungen nach Schweden und Norwegen ausgeführt, so daß in diesen Produkten eine kleine Belebung des Absatzes zu verzeichnen ist.

○ **Gegen die Preispolitik des Roheisenverbandes** wendet sich der Gießereiverband in einem der Tagespresse überantworteten Schreiben, dem folgendes zu entnehmen ist: „Die Preispolitik des Roheisenverbandes hat in den Kreisen der reinen Gießereien tiefe Mißstimmung erregt. Während vor Ausbruch des Krieges berechtigterweise eine Herabsetzung der Roheisenpreise erwartet wurde, hat jetzt während des Krieges der Roheisenverband nicht nur keine solche Herabsetzung, sondern vom 1. Oktober ab für neue Abschlüsse bis zum 31. Dezember sogar eine Preiserhöhung um 5 M eintreten lassen. Damit sind die Roheisenpreise zum Teil höher als während der letzten Hochkonjunktur. Die Roheisenreserven aus Friedenszeiten auf den Werken des Roheisenverbandes sind so groß, daß der Roheisenverband diese zu niedrigen

Gesichtspunkt sein, durch kräftige Unterstützung der Ausfuhr die bisher erstrittenen Absatzgebiete zu behaupten und wenn möglich noch zu erweitern. Es wäre das um so wünschenswerter, als, wie bekannt, die Preise der Rohstoffe und des Halbzeugs gestiegen sind, während auf der anderen Seite infolge der oben angedeuteten Entwicklung die Preise der Fertigerzeugnisse im Inland wie im Ausland wieder nachgegeben haben.

○ **Die Lage in der Eisenindustrie.** In der Hauptversammlung des Stahlwerksverbandes vom 20. Oktober wurde der Verkauf von Formeisen für den Rest des Jahres ohne Veränderung des Grundpreises freigegeben. Der vom Vorstand herausgegebene Bericht über die Geschäftslage führt folgendes aus: Nachdem der Versand von Halbzeug nach dem neutralen Ausland wieder freigegeben ist, und die Abnehmer wieder nach diesen Ländern versenden können, hat sich der Inlandsabsatz von Halbzeug etwas gehoben. Der Absatz nach England und Belgien ist naturgemäß zum Stillstand gekommen. Dagegen konnten aus den neutralen Ländern einige Geschäfte hereingenommen werden. In schwerem Eisenbahnoberbaumaterial haben die badischen, bayerischen und sächsischen Staatsbahnen ihren Bedarf für das Rechnungsjahr 1915 angemeldet, der hinter den Mengen der letzten Jahre zurückbleibt. Allerdings ist es bei Sachsen nicht ausgeschlossen, daß noch ein gewisser Nachtragsbedarf aufgegeben wird. Das Geschäft in schwerem Material für das Ausland liegt noch ziemlich still, da bisher nicht nennenswerte Ausschreibungen erfolgt sind. Immerhin wurden einige Geschäfte aus dem neutralen Ausland hereingenommen. In Grubenschienen hat der Bedarf eine kleine Besserung erfahren, die Zechen nehmen wieder ziemlich regelmäßig ab, und auch aus dem neutralen Ausland sind einige Aufträge eingegangen. In Rillenschienen wurden für das Inland weitere Mengen abgerufen, aus dem Auslande haben sich während der Berichtszeit erwähnenswerte Geschäfte nicht geboten. In Formeisen ist im Eingang von Spezifikationen und im Absatz nach dem Inland eine Besserung zu verzeichnen. Es ist zu erwarten, daß, nachdem auch für die südwestlichen Werke nunmehr die allgemeine Verkehrssperre beseitigt ist, der Versand eine Zunahme erfahren wird. Im diesjährigen Baugeschäft ist mit einem wesentlichen Absatz angesichts der bevorstehenden kälteren Jahreszeit kaum mehr zu rechnen, da diese den Bedarf stark zusammenschumpfen läßt. Nach dem Auslande beschränkt sich der Absatz in Baueisen auf kontinentale neutrale Länder. Nach Aufhebung des Ausfuhrverbotes erfolgte zunächst ein starker Abruf, um die leer gewordenen Läger wieder aufzufüllen. Auch hier dürfte der Einfluß der Wintermonate der Geschäftsentwicklung in etwas Schranken setzen. Die nächste Hauptversammlung findet am 2. November statt.

Gestehungskosten erblasenen Roheisenmengen noch auf lange hinaus zur Verfügung hat. Die Melrskosten, die den Werken des Roheisenverbandes während der Kriegszeit entstehen, sind reichlich dadurch wettgemacht, daß keine Preiserhöhung während des Krieges eingetreten ist.“ Der Versand des Roheisenverbandes wird übrigens, wie verlautet, im laufenden Monat höchstens 40 v. H. der Beteiligung erreichen gegenüber 48 v. H. im Vormonat.

○ **Der Stahlwerksverband** beschloß für Formeisen eine Ausfuhrvergütung in Höhe von  $12\frac{1}{2}$  v. H. pro Tonne wieder zu gewähren, die vor dem Kriege 15 M betrug, dann aber abgeschafft worden war.

○ **Preiserhöhungen für Ledertreibriemen.** Der Verband der Ledertreibriemenfabrikanten Deutschlands hat infolge der außerordentlichen Preissteigerungen auf dem Rohhäutemarkt und der dadurch bedingten Verhältnisse auf dem Ledermarkt beschlossen, die Preise für fertige Ledertreibriemen zu erhöhen. Es sollen die Rabatte auf die Dezinalliste, die bisher je nach Umfang des Abschlusses gewährt wurden, und die im Durchschnitt etwa 10—20 v. H. betragen, gänzlich fortfallen. Nur bei Großabnehmern soll ein Rabatt von höchstens 10 v. H. gewährt werden.

○ **Stahlwerksverband.** Nachdem der Stahlwerksverband die Ausfuhrvergütung für Formeisen in Höhe von  $12\frac{1}{2}$  M pro t wieder eingeführt hat, gewährt er jetzt auch für Halbzeug, das zu ausgeführten Erzeugnissen verarbeitet wird, eine Ausfuhrvergütung von 10 M pro t. Vor dem Kriege stellte sich die Exportprämie für Halbzeug auf 15 M; sie wurde Mitte August völlig aufgehoben, da seinerzeit die Ausfuhr

○ **Ein deutsches Bergamt für Russisch-Polen** wurde in Sosnowice errichtet zwecks Übernahme der bisherigen Warschauer Bergverwaltung und des Fabrikinspektorats.

○ **Über den europäischen Krieg und das amerikanische Wirtschaftsleben** schreibt die „Neue Züricher Zeitung“ u. a.: Wie von vielen Artikeln, ist auch der Export von Petroleum und Kupfer erschwert. Die dadurch notwendigen Betriebseinschränkungen haben bereits eine ganze Anzahl von Petroleum- und Kupfergesellschaften zu Dividendeneinstellungen oder Herabsetzungen genötigt. Die reichste und rentabelste Kupfergesellschaft, die Calumet u. Hecla, die 1906 20 v. H. und selbst im Krisenjahr 1908 80 v. H. Dividende bezahlte, und die für die letzten zwei Quartale je 20 v. H. verteilte, hat die letzthin fällige Quartalsdividende ausfallen lassen. Die Ray Copper Co. hat die letzte Quartalsdividende ebenfalls eingestellt. Die Chino Copper hat die letzte Quartalsdividende von 15 v. H. auf 10 v. H. reduziert und die große Kupferfirma Phelps, Dodge u. Co. hat wohl die regelmäßige Quartalsdividende von  $2\frac{1}{2}$  v. H., nicht aber die früher übliche Extradividende erklärt. Im übrigen haben die Kupferproduzenten seit dem Monat August die Publikation ihrer Monatsstatistik eingestellt. Die landwirtschaftliche Maschinenindustrie, die einen sehr bedeutenden Export nach Europa und speziell nach den kriegführenden Ländern hat, erleidet ebenfalls starke Einbußen. Das gleiche gilt von Schreibmaschinen, Werkzeugen und andern Spezialartikeln, in denen ein umfangreicher Export nach Europa besteht. Die Stahlindustrie wird für die Zurückhaltung der Bahnen und der aus den geschilderten Gründen auch sonst vielfach beschränkten Unternehmungslust dadurch einigermaßen kompensiert, daß infolge des Fortfalles der ausländischen Konkurrenz die Preise nicht nur in Amerika selbst eine Aufbesserung erfahren haben, sondern auch der Export nach dem außereuropäischen Ausland sich einigermaßen belebt hat. Infolge ihrer verminderten Ausfuhr nach Europa und infolge Fortfalles von Investitionen von europäischem Kapital ist zwar die Aufnahmefähigkeit von Südamerika zurzeit sehr geschwächt; trotzdem wird es an Absatzgelegenheit für die amerikanische Stahl-, elektrotechnische, Textilindustrie und andere Gewerbe nicht fehlen. Der Stahltrust konnte im ersten Kriegsmonat August eine kleine Zunahme seines Auftragsbestandes um 55 000 t auf 4.21 Mill. t ausweisen, und der Ende dieses Monats fällige Quartalsausweis wird jedenfalls besser ausfallen als die Ausweise für die ersten zwei Quartale 1914, in denen für Stammaktien sozusagen gar nichts verdient wurde. Daß diesmal die volle Quartalsdividende, also  $1\frac{1}{4}$  v. H., verdient wurde, ist indessen fraglich und ebenso ist es zweifelhaft, ob die Dividende der Stammaktien in bisheriger Höhe auf die Dauer weiter wird beibehalten werden können.

fast ganz unmöglich war und auch die Weltmarktpreise so stark gestiegen waren, daß die Gewährung einer Ausfuhrvergütung nicht mehr berechtigt erschien. Jetzt soll die Ausfuhr nach dem neutralen Auslande möglichst gefördert werden, und zu den Mitteln, die dazu geeignet sind, sind auch die Ausfuhrvergütungen zu rechnen. Die Vergütung für Halbzeug und Formeisen ist am 20. Oktober in Kraft getreten und für die Dauer von sechs Monaten in Aussicht genommen. Der Stahlwerksverband behält sich aber eine jederzeitige Rücknahme der Maßnahme vor, und zwar wird im Falle einer Wiederaufhebung die Ausfuhrvergütung für diejenigen Mengen noch gezahlt, die bis zum Tage der etwaigen Wiederaufhebung bereits spezifiziert waren.

○ **Über den oberschlesischen Kohlenmarkt** wird berichtet, daß sich die Anforderung aus den Ostseeprovinzen sowie mitteldeutschen Fabrik- und Stapelplätzen, insbesondere Berlin, in den letzten Tagen außergewöhnlich anstauten. Die in den Bestellungen zum Ausdruck kommende Dringlichkeit läßt die Preisfrage meist eine untergeordnete Rolle spielen. Solange die im August und September angesammelten Haldenbestände den Gruben zur Verfügung stehen, könnten bestenfalls, genügende Verladungsarbeitskräfte vorausgesetzt, bis zu drei Viertel der Bestellungen erledigt werden, wenn die Eisenbahn schon jetzt in der Lage wäre, ausreichende Waggonmengen zu stellen. In dieser Beziehung habe die Eisenbahnverwaltung weitgehendes Entgegenkommen in Aussicht gestellt, so daß in den nächsten Wochen mit einer günstigeren Verfrachtungsmöglichkeit zu rechnen sein soll. Die Ausfuhr von Kohlen nach Österreich-Ungarn mußte im Interesse der heimischen Volkswirtschaft erheblich eingeschränkt werden. Für die angesammelten Koksbestände hat sich gleichfalls guter Absatz gefunden.

**Inhalt: Aus der Welt der Technik.** Eine Kabelverlegung durch Jon Zeuthener See 69, Unsichtbare Scheinwerfer 69. — **Berichte aus der Praxis:** Verbesserte Westinghousebremse 69. — **Wirtschaftliches:** Was meinen uns die Engländer? 70, Über den rheinisch-westfälischen Eisenmarkt 71, Die Lage in der Eisenindustrie 72, Ein deutsches Bergamt für Russisch-Polen 72, Über den europäischen Krieg und das amerikanische Wirtschaftsleben 72. — **Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen:** Milwaukee, U.S.A. Das Ausbleiben der Einfuhr von deutschen Stahlkugellagern 70, Im österreichisch-ungarischen Außenhandel 70, Weitere norwegische Ausfuhrverbote 70. — **Eisenbahn- und Postverkehr, Schifffahrt:** Penang. Bestimmungen für den Schiffsverkehr im Hafen v. n Penang 70, Das Umrechnungsverhältnis für Postausweisungen 70, Der Schiffsverkehr der Duisburg-Ruhrorter Häfen 70, Erleichterung des Sammeladungsverkehrs 70. — **Verschiedenes:** Dem Bureau der „Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft“ 71. — **Markt- und Handelsberichte:** Die Steigerung der Metallpreise 71, Preisaufschläge für Gummiwaren 71, Absatz des Kohlenyndikats 71, Gegen die Preispolitik des Roheisenverbandes 71, Der Stahlwerksverband 72, Preiserhöhungen für Ledertreibriemen 72, Stahlwerksverband 72, Über den oberschlesischen Kohlenmarkt 72.