

# Elektrotechnische Rundschau

## Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau

### :: Anzeigen ::

pro mm Höhe 1 spaltig  
25 Pf., 1/4 Seite 350 Mk.,  
Vorzugsplätze u. Rabatt  
nach Tarif. - Kleine An-  
zeigen: 20 Pf. pro mm  
Höhe 1 spaltig. - Stellen-  
gesuche pro mm Höhe  
1 spaltig 10 Pf.

Verlag und Geschäftsstelle:

W. Moeser Buchdruckerei

Schriftgiesserei und Stereotypie

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

### :: Bezugspreis ::

für Deutschland viertel-  
jährlich 2,50 Mk., Oster-  
reich - Ungarn 3 Mk.,  
Ausland jährlich 15 Mk.  
Erscheinungsweise:  
wöchentlich einmal.

No. 33/34

Berlin, den 20. August 1919

XXXVI. Jahrgang

### Inhaltsverzeichnis.

Neuere Einrichtungen zur elektrischen Befehlsübermittlung S. 121. — Wünschenswerte Änderungen in der Verwaltung der Eisenbahn-Hauptwerkstätten S. 123. — Zeitschriftenschau: Dynamomaschinen und Transformatoren S. 124; Starkstromapparate S. 125; Bahnen, Fahrzeuge S. 125; Elektrische Akkumulatoren, Akkumulatorenbetriebe S. 125. — Neues in der Technik und Industrie S. 125. — Verschiedene Nachrichten: Nachrichten über Patente S. 125; Personalien S. 125; Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten S. 126; Literaturbericht S. 126; Handelsteil: Markt-, Kurs- und Handelsberichte, Bekanntmachungen S. 126; Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen, Submissionen S. 127; Berichte von Firmen und Gesellschaften S. 127; Industrie, Handel und Gewerbe S. 128.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

## Neuere Einrichtungen zur elektrischen Befehlsübermittlung

Von Ingenieur Wolf, Berlin-Zehlendorf.

△ Um von einer Zentralstelle aus mittels elektrischer Fernübertragung eine Gruppe von Apparaten in Tätigkeit zu setzen, wie beispielsweise die beweglichen Zeiger, welche den Zielern die den Geschützrohren zu erteilende Elevation anzeigen, hat man die elektrischen Antriebsmotoren, welche an den verschiedenen Empfangsstellen angeordnet sind, mit anderen durch die ersteren, z. B. mit Hilfe eines elektromechanischen Gesperres bewegten Motoren, verbunden. Diese letzteren Motoren dienen zum Antriebe eines Apparates, z. B. eines vor einem Zifferblatt beweglichen Zeigers, der die richtige Übertragung des gegebenen Befehls kontrolliert. Es kann jedoch vorkommen, daß aus irgendeinem Grunde, durch einen Montagefehler oder bei der Wiederholung der Einstellung einer zeitweise ausgeschalteten Empfangsstelle eine Empfangseinrichtung mit den Kontrollorganen nicht übereinstimmt.

Schneider & Co. in Le Creuzot schalten daher zwischen die Einrichtungen der angegebenen Art eine Vorrichtung ein, die dem Befehlgeber an der Zentralstelle jederzeit gestattet, sich von der Übereinstimmung zu überzeugen und diese im Falle einer Störung wiederherzustellen.

Abb. 1 ist das Schema der Vorrichtung, Abb. 2 eine teilweise im Schnitt nach Linie A-A der Abb. 1 dargestellte Ansicht. Abb. 3 ist eine Einzelansicht des elektromagnetischen, mit den elektrischen Antriebsmaschinen verbundenen Gesperres, das die

regelmäßige Fortschaltung der bedienten Organe sichert. Die Einrichtung besteht aus einer Geberstelle, an der ein Schalter a (Abb. 4—5) angeordnet ist. Dieser Schalter ist durch eine Leitung l mit der Klemme i<sup>1</sup> eines Hauptschalters i verbunden, der an die Sammelschienen f, f<sup>1</sup> der Stromquelle angeschlossen ist. Die zweite Klemme i<sup>2</sup> dieses Schalters ist durch eine Leitung 2 mit den Wicklungen g eines doppelten Fernschalters g<sup>1</sup>, g<sup>2</sup> verbunden. Jeder dieser Fernschalter ist durch die Drähte 3, 4 mit den Klemmen j<sup>1</sup>, j<sup>2</sup> eines Elektromotors j verbunden, der die Welle k der Empfängereinrichtung antreibt. Der Fernschalter g<sup>1</sup> dient zum Einschalten des Motors j für den Gang in einem Sinne, der Schalter g<sup>2</sup> für den Gang im entgegengesetzten Sinne. Die Klemmen des Motors j sind noch durch Leiter 5, 5<sup>1</sup> und 6 an die Klemmen o<sup>1</sup>, o<sup>2</sup> eines Motors o angeschlossen, der eine Welle p an der Geberstelle derart antreibt, daß die auf die Welle k elektrisch übertragenen Bewegungen an der Empfängerstelle wiederholt werden, beispiels-

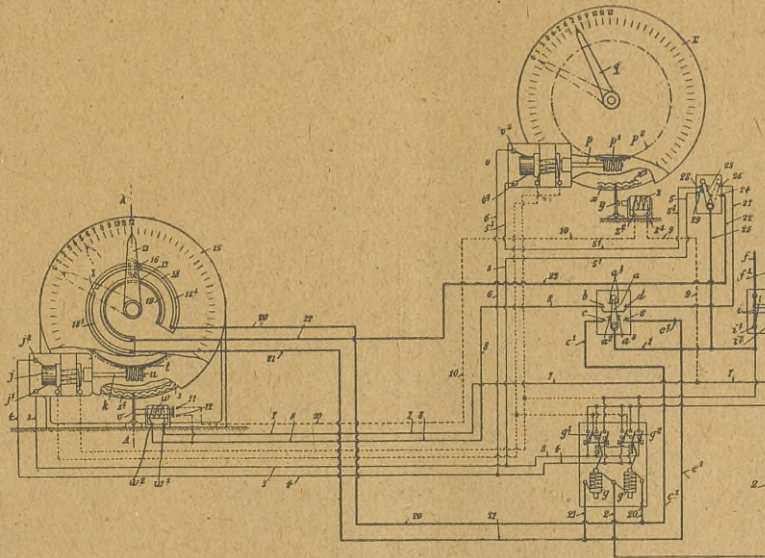


Abb. 1

weise mittels eines Zeigers q, der sich vor einem Zifferblatt r bewegt und die Bewegung der Welle p mittels Schnecke p<sup>1</sup> und Schneckenrad p<sup>2</sup> empfängt.

Der regelmäßige und schrittweise Gang des Motors j wird durch ein elektromechanisches Gesperre bewirkt. Dieses besteht aus einer Scheibe s, die mit dem Schneckenrad t, das von der Schnecke u der Welle k angetrieben wird, fest verbunden ist. In die wellenförmige Nut s<sup>1</sup> der Scheibe s greift ein dreh-



An einem beliebigen Zeitpunkt, kann der Befehlgeber an der Geberstelle sich überzeugen, ob Übereinstimmung zwischen den Stellungen der Zeiger 13 und q besteht, und wenn nicht, diese Übereinstimmung herstellen. Seht der Zeiger q z. B. vor dem Teilstrich 7, der Zeiger 13 hingegen vor dem Teilstrich 12, so hat der Befehlgeber folgende Vorrichtungen auszuführen. Nachdem er den Hauptschalter i geschlossen hat, bewegt er zunächst den Schalter a derart, daß die beiden Motoren j und o gleichzeitig für den gewünschten Drehsinn eingeschaltet werden. Nach sieben übertragenen Stromimpulsen ist der Zeiger q in der Nullstellung der Teilung angelangt, welche in Abb. 1 strichpunktiert gezeichnet ist, während der Zeiger 13 sich beim Teilstrich 5 befindet. Hierauf wird der Schalter a losgelassen und nimmt die in Fig. 1 ausgezogen gezeichnete Stellung wieder ein, und der Befehlgeber bringt den Hebel 23 des Schalters in die in Abb. 1 strichpunktiert gezeichnete Stellung. Hierdurch wird eine Unterbrechung zwischen den Leitern 5 und 5<sup>1</sup> hergestellt und die Kontaktfläche des Hebels 23 mit dem Kontaktblock 24 in Berührung gebracht.

Durch die Berührung der beiden Kontaktflächen wird folgender Stromweg hergestellt: f, i<sup>1</sup>, 25, 23, 24, 22, 19, 17, 16, 18 (oder 18<sup>1</sup>, je nach der Stellung des Zeigers 13), 20 (oder 21), Fernschalter g<sup>2</sup> (oder g<sup>1</sup>), 2, i<sup>2</sup>, f<sup>1</sup>. Der Motor j wird dadurch eingeschaltet, während der Motor o stromlos bleibt. Um sich zu überzeugen, ob die Übereinstimmung der Stellungen besteht, drückt der Befehlgeber auf den Hebel des Schalters 23, derart, daß der Knopf 31 mit dem Kontaktblock 26 in Berührung kommt (Abb. 6), an den die Leitung 27 angeschlossen ist. Bei jedem Stromschluß zwischen dem Knopf 31 und dem Kontakt 26 wird ein Impuls auf das elektromechanische Gesperre w, v übertragen über folgenden Stromweg: f, i<sup>1</sup>, 25, 23, 31, 26, 27, d, b, 8, w<sup>2</sup>, w, w<sup>1</sup>, 7, 2, i<sup>2</sup>, f<sup>1</sup>. Der Motor j treibt infolgedessen den Zeiger 13 an, wobei die Bürsten 16, 17 auf den Kreisschienen 18, 19 gleiten.

Wenn der Zeiger 13 in der Nullstellung angelangt ist, also in demselben Zeitpunkt, in dem die Zeigerstellungen übereinstimmen, befindet sich die Bürste 16 an der Unterbrechungsstelle 1 zwischen den Kontaktschienen 18 und 18<sup>1</sup>. Der Stromkreis des Motors j wird dadurch unterbrochen und die beiden Zeiger q und 13 befinden sich in der Nullstellung. Es war angenommen worden, daß eine Nichtübereinstimmung zwischen den Zeigerstellungen stattgefunden hätte. Ein solcher Fehler kann aber auch dem Befehlgeber an der Geberstelle angezeigt werden. Tatsächlich genügt es, da das Anlangen des Zeigers q in der Nullstellung im normalen Betriebe mit dem Eintreffen des Zeigers 13 in der Nullstellung gleichzeitig erfolgen muß, den Zeiger q in die Nullstellung zu bringen und festzustellen, ob durch die Bewegung des Schalthebels 23 der Motor j eingeschaltet wird, was der Fall ist, wenn die Bürste 16 sich auf einem leitenden Teile des Kreissegmentes 18, 18<sup>1</sup> befindet.

In diesem Falle wird der Motor j in Bewegung gesetzt, das Gesperre z, y tritt zufolge der Stromstöße durch den Elektromagneten w in Tätigkeit, und das durch den periodischen Gang des Gesperres verursachte Geräusch zeigt die schrittweise erfolgende Deckung des Zeigers 13 an. Das Aufhören dieses Geräusches entspricht dem Eintreffen des Zeigers 13 in der Nullstellung, das ist in der Deckungsstellung der beiden Zeiger 13 und q. Da in dieser Stellung der Zeiger des Motors j ausgeschaltet ist und stillsteht, so kann der Anker v des Elektromagneten w keine vollständigen Schwingungen mehr vollführen, auch wenn der Elektromagnet erregt wird. Denn, wie Abb. 3 zeigt, kann der stiftförmige Anker v bei stillstehendem Motor nur zwischen dem Boden einer Kerbe s<sup>1</sup> und der nächsten Erhöhung schwingen, aber nicht in die Stellung v<sup>1</sup> übergehen. Der Kern des Elektromagneten bewegt sich also nicht weit genug, um den Stromkreis an den Kontakten 11 und 12 zu schließen.

(Fortsetzung folgt.)

## Wünschenswerte Änderungen in der Verwaltung der Eisenbahn-Hauptwerkstätten.

Von Regierungs- und Baurat Proske.

△ vw Die Eisenbahn-Hauptwerkstätten dienen in der Hauptsache der Untersuchung und Wiederherstellung der Eisenbahn-Fahrzeuge.

Es mochte bei Außenstehenden und auch bei nicht genügend unterrichteten Fachleuten früher das Gefühl aufgekommen sein, daß die Werkstätten innerhalb des Eisenbahnbetriebes selbst und ferner auch Fabriken gegenüber, die sich mit der Neuanfertigung von Fahrzeugen befassen, von untergeordneter Bedeutung sind.

Der Krieg hat hierüber eindeutig Klarheit geschaffen. Es hat sich gezeigt, daß nur mit gewissenhaft untersuchten und unterhaltenen Fahrzeugen ein geordneter Eisenbahnbetrieb aufrecht erhalten werden kann und daß somit die Werkstätten für den Betrieb von ausschlaggebender Bedeutung sind. Andererseits mußte festgestellt werden, daß gerade die bahneigenen Werkstätten für diese Arbeiten besonders geeignet sind, denn als wegen Überlastung dieser während und auch nach dem Kriege Fahrzeuge zur Ausbesserung an Privatwerke überwiesen wurden, zeigte sich nur zu bald, daß sowohl deren Einrichtungen, als auch deren Mannschaften für die Eigenart der Ausbesserungsarbeiten wenig geeignet waren, sodaß sich infolgedessen die Herstellungsdauer und auch die Kosten der Arbeiten den entsprechenden Zahlen im Eisenbahnbetriebe gegenüber erheblich höher stellten.

Als wichtigen Gliedern des Eisenbahnbetriebes sollte daher den Werkstätten größte Beachtung geschenkt werden

und es sollte nichts unterbleiben, um ihre Leistungsfähigkeit so hoch wie nur möglich stellen.

Die technische Ausstattung der Werkstätten steht wohl meist auf der Höhe, dagegen könnte auf dem Gebiete ihrer Verwaltung noch manches besser ausgestaltet werden.

Zur Erörterung dieser Fragen sollen die nachstehenden Betrachtungen beitragen.

Es soll hier nur von den großen Ausbesserungswerkstätten der Eisenbahnverwaltung, den Hauptwerkstätten, die Rede sein, während die Betriebswerkstätten außer Betracht bleiben sollen. Die erstgenannten sind in sich geschlossene Anstalten, die mit dem eigentlichen Eisenbahnbetriebe nur in losem Zusammenhange stehen, während die Betriebswerkstätten ihrer Art und auch der Lage nach dem Betriebe eng angegliedert sind.

Die Hauptwerkstätten umfassen je nach ihrem Umfang ein, zwei und auch drei Abteilungen, sogenannte Werkstättenämter, an deren Spitze je ein höherer, in wenigen Fällen ein gehobener mittlerer Beamter steht.

Den Vorständen obliegt vornehmlich die technische Leitung des Betriebes, die Verantwortung über die zweckmäßige Verausgabung der bewilligten Geldmittel, die Wohlfahrtspflege, ferner die Verwaltung der Baustoffe und Geräte, in gewissen Grenzen ihre freihändige Beschaffung, kurzum alle wichtigen Verwaltungszweige.

Die Vorstände arbeiten gleichgeordnet nebeneinander, nur ist einem der Vorstände, in der Regel dem Dienstältesten, die Führung der Arbeiterangelegenheiten, Leitung des Arbeiter-Ausschusses, Verhandlung mit dem Arbeiterrat u. dgl. übertragen.

Hieraus ergeben sich Schwierigkeiten. Die einzelnen Werkstattsabteilungen stehen stets in mehr oder weniger großer Abhängigkeit voneinander, man denke nur an die Schmiede, die Dreherei u. dgl. Durch das Fehlen einer örtlichen Oberleitung wird nun leicht ein nicht genügendes Ineinandergreifen der einzelnen Abteilungen, vielfach sogar eine gewisse Reibung auftreten, selbst dann, wenn die einzelnen Vorstände in Einigkeit zusammenarbeiten, ein Umstand, der aber aus menschlichen Gründen nicht immer gewährleistet ist.

Hier gilt es eine Besserung herbeizuführen und zwar dergestalt, daß der Verwaltung einer Hauptwerkstatt eine örtliche Spitze gegeben wird, der dann aus Zweckmäßigkeitsgründen der Rang eines Direktionsmitgliedes beizulegen wäre.

Dieser Oberleitung wäre in erster Linie die Führung der Arbeiterangelegenheiten, einschließlich des Lohn- und Wohlfahrtswesens, dann die technische Oberleitung zwecks reibungslosen Ineinandergreifens aller Abteilungen, Erzielung wünschenswerter Gleichmäßigkeit in Arbeitsgängen u. dgl. und schließlich die Überwachung des Beschaffungs- und Geldwesens zu übertragen.

Durch Schaffung dieser örtlichen Direktionsmitgliedsstellen würde auch erzielt werden, daß für die Leitung von Werkstätten besonders geeignete Kräfte diesem außerordentlich wichtigen Gebiete dauernd und ohne das Gefühl einer Zurücksetzung gegen die sonstigen Direktionsmitglieder erhalten bleiben würden, was bekanntlich bis jetzt nicht der Fall war.

Die unter der Oberleitung arbeitenden Amtsvorstände könnten z. T. höhere, z. T. gehobene mittlere Beamte sein. Die Höheren könnten jüngere Baumeister sein, denen diese Stellen als Durchgangsstellen zu Direktionsmitgliedern dienen sollen. Für die mittleren Beamten würden diese Stellen besondere Beförderungsmöglichkeiten bedeuten.

Wünschenswert wäre es gleichzeitig, wenn den Amtsvorständen durch Entlastung von gewissen untergeordneten Amtsgeschäften, z. B. Unterschriftsvollziehung von bereits genehmigten Bestellzetteln, Verfolgung untergeordneter Unregelmäßigkeiten u. dgl., mehr wie bisher die Möglichkeit gegeben wäre, sich dem Werkstättenaufsichtsdienste zu widmen, was besonders zur Zeit von großer Wichtigkeit ist, wo in zwei Schichten gearbeitet wird und infolge der doppelten Belegschaft die reinen Verwaltungsgeschäfte für die in der alten Anzahl verbliebenen Amtsvorstände erheblich angewachsen sind.

Der Oberleitung wären ferner edeutend weitgehende Befugnisse in der freihändigen Beschaffung von Baustoffen und Geräten zuzulegen, denn die jetzige Beschränkung, wonach den Amtsvorständen nur freihändige Beschaffungen bis zur Höhe von 1000 Mk zustehen, muß in Anbetracht des bedeutend gesunkenen Wertes des Geldes und in Anbetracht der bedeutend verstärkten Belegschaft der Werkstätten und des damit sehr erhöhten Verbrauches an Rohstoffen als durchaus unhaltbar angesehen werden.

Ferner wäre der Oberleitung ein wichtiges, bisher etwas vernachlässigtes Gebiet zuzuweisen, nämlich die Ermittlung der Wirtschaftlichkeit der Werkstätte. Es wäre genau zu überwachen, welche Kosten an Lohn und Baustoffen für die Wiederherstellung einzelner Fahrzeugarten bei großen oder kleinen Schäden, bei äußeren oder inneren Untersuchungen von Lokomotiven u. dgl. erwachsen, um so Vergleiche zwischen den verschiedenen Abteilungen einer Werkstatt und zwischen verschiedenen Werkstätten und damit die Möglichkeit der Erkennung vorhandener Mängel in der Anlage oder Verwaltung der Werkstätten zu haben. Die bisher im Ministerium aufgestellten Übersichten dieser Art geben infolge ungenügender

Unterlagen und ungleichmäßiger Gesichtspunkte bei Aufstellung dieser Unterlagen vielfach schiefe Bilder.

Mit Hilfe der auf diese Weise gewonnenen Vergleichszahlen ließe sich ein Verfahren ausbauen, daß eine Gewinnbeteiligung der Arbeiter und Angestellten ermöglichte. Auf dieses sehr wichtige Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Staatsbetriebe zu verzichten, ist auch von berufeneren Fachleuten als unzweckmäßig und nicht mehr zeitgemäß erachtet worden.

Auch weiter nach oben hin wäre eine Änderung in der Verwaltung der Werkstätten erwünscht.

Es muß als ein Übelstand bezeichnet werden, daß die bis dahin in einer Hand liegenden, verschiedenen Verwaltungsgebiete in den Direktionen und im Ministerium auseinanderlaufen, den eigentlichen Fachleuten zum größten Teil entgleiten und ohne ein genügendes Zusammengehen der verschiedenen Stellen behandelt werden.

Die eigentlichen Fachleute verwalten heute ein Werkstättendezernat, das im wesentlichen mit der technischen Seite der Verwaltung betraut ist und nur nebenamtlich und wohl vielfach in ungenügender Weise bei Fragen des ferner wN G der Wohlfahrt und der Personalien herangezogen wird und ferner das Beschaffungsdezernat, das wiederum in ganz ungenügendem Zusammenhange mit dem Werkstättendezernat steht.

Die Dezernate des Geldwesens und des Lohnwesens, der Wohlfahrt und der Personalien werden zum Schaden der Sache in der Hauptsache von juristisch vorgebildeten Mitgliedern verwaltet, denen es naturgemäß an der Erkenntnis der Zusammenhänge der Dinge mangeln muß.

Hier müßte Wandel geschaffen werden. Es wäre erforderlich, die Hauptwerkstätten gewisser Bezirke, ohne Rücksicht auf ihre Zugehörigkeit zu den bisherigen Direktionsbezirken, zusammenzufassen und für diese, wie auch schon von anderer Seite vorgeschlagen, einen besonderen Verwaltungskörper zu schaffen, der entweder in eine Direktion einzugliedern oder als selbständige Direktion auszubilden wäre.

Diese Verwaltung hätte alle die Werkstätten angehenden Gebiete in engster Fühlungnahme der einzelnen Dezernate zu bearbeiten und wäre hauptsächlich mit aus der Praxis hervorgegangenen, besonders geeigneten Fachleuten zu besetzen.

Angegliedert könnte dieser Verwaltung eine besondere Versuchsabteilung werden, die sich in wissenschaftlicher Weise mit Versuchen auf dem Gebiete des Werkstättenwesens zu befassen hätte.

Von Wichtigkeit wäre ferner, wenn unter dem Vorsitz der Werkstättendirektion regelmäßige Zusammenkünfte der Werkstättenvorstände an den verschiedenen Orten der Hauptwerkstätten abgehalten würden, damit Erfahrungen ausgetauscht und durch Besichtigung anderer Werke neue Anregungen gegeben würden.

Entsprechend diesem Unterbau wäre ebenso im Ministerium eine besondere Abteilung für das Werkstättenwesen auszubauen.

Die fast völlige Trennung der Verwaltung der Hauptwerkstätten von dem übrigen Eisenbahnbetriebe hätte keine Schwierigkeiten, da, wie schon eingangs erwähnt, der Zusammenhang ein sehr loser ist, dagegen hätte sie unter anderem auch noch den großen Vorteil, daß die Arbeiterfragen der großen Werkstätten unabhängig von denen der Betriebsarbeiter behandelt werden könnten. Die Verquickung der Interessen dieser beiden Gruppen hat sich besonders in der jüngsten Zeit als unheilvoll erwiesen, da die Voraussetzung für eine gleichmäßige Behandlung dieser Gruppen infolge der großen Verschiedenheit ihrer Eigenart fehlen.

Diese Vorschläge sollen keineswegs als mustergültige Lösung der fraglos nach einer Verbesserung drängenden Verwaltungsart der Werkstätten gelten, sie mögen vielmehr dazu dienen, den Fachgenossen Gelegenheit zur Erörterung dieser Frage zu geben.

## Zeitschriftenschau

### Dynamomaschinen und Transformatoren

Δκ General Electric Review Band 19 Heft 5  
Seite 342: „Transformer Connections (Transformatoranschaltung).“

Die Schaltung mehrerer Einphasentransformatoren auf ein Mehrphasennetz kann sowohl in Dreieck- wie auch in Sternschaltung erfolgen. Beim Übergang von der einen in die andere Schaltung treten Erscheinungen auf, die rechnerisch nachgewiesen werden können und auf deren Vorhandensein

im Betriebe sowohl wie beim Entwurf der Anlagen erhebliche Sorgfalt verwendet werden muß. Der vorliegende Aufsatz gewinnt noch mehr an Bedeutung, weil ihm ein ausführliches Verzeichnis der einschlägigen in- und ausländischen Veröffentlichungen über dieses wichtige Thema beigegeben ist.

### Starkstromapparate

△kl **Elektrotechnische Zeitschrift Band 37 Heft 21 Seite 271:** „Ein neuer Zeigerfrequenzmesser“.

Für den Betrieb von Wechselstromanlagen, insbesondere zur Parallelschaltung von Maschinen, ist die Ermittlung der Periodenzahl der im Betrieb befindlichen und der zuzuschaltenden Stromerzeuger sehr wichtig. Man bedient sich hierzu in neuerer Zeit besonderer Frequenzmesser. In der vorliegenden Arbeit wird nach einer kurzen Zusammenstellung der gebräuchlichen Anordnungen für Zeigerfrequenzmesser ein neuer Apparat mit einer Resonanzschaltung beschrieben, mit dem sich sehr hohe Meßgenauigkeit erreichen läßt.

### Bahnen, Fahrzeuge

△kl **Electric Railway Journal Band 45 Heft 15 Seite 722:** „Ampere-Hour Meters on the Annapolis Short Line“ (Ampèrestundenzähler).

Zum Unterschied von der Methode, Ersparnisse durch Vergleich des Stromverbrauchs einzelner Wagen zu erzielen, hat die Annapolis Shortbahn Maßnahmen getroffen, um die Zeiten des stromlosen Laufs der Wagen zu vergleichen. Die Versuchsfahrten haben gezeigt, daß bei gleicher Belastung und gleicher Fahrzeiten Ersparnisse bis zu 19 v. H. im Stromverbrauch erzielt werden können. Die verbrauchte Energie wurde zeichnerisch für beide Fahrten dargestellt und den Fahrern auf Musterkarten ausgehändigt, um als Beispiel zu

dienen. Diese Maßnahme hatte jedoch sehr wenig Erfolg. Man sah sich gezwungen, die Wagen mit Ampèrestundenzählern auszurüsten. Einen Monat hindurch wurden die Zähler nicht abgelesen, aber den Leuten eingehender Unterzähler in der Stromersparnis erteilt. Später wurden die Zähler abgelesen und gleichzeitig Karten eingeführt, auf denen die Ersparnisse der einzelnen Fahrten aufgezeichnet wurden. Eine genaue Zusammenstellung dieser Karten gibt Auskunft über die Fähigkeiten und Leistungen der verschiedenen Fahrer. Im ersten Betriebsmonat nach dem neuen System wurde eine Ersparnis von rd. 15 v. H. gegenüber dem Vormonat und von 23 v. H. gegenüber dem gleichen Monat im Vorjahre erzielt.

### Elektrische Akkumulatoren, Akkumulatorenbetriebe

△kl **Electric Railway Journal Band 44 Heft 14 Seite 627:** „A Storage Battery Way-Service Car“ (Akkumulatortwagen).

Um bei Störungen auf der Strecke einer elektrischen Bahn oder bei Instandsetzungsarbeiten an die Arbeitsstelle schnell heranzufahren zu können, wurde ein Wagen gebaut, der unabhängig von der Fahrleitung der elektrischen Bahn betrieben werden kann. Ein 4achsiger offener Güterwagen ist mit einer Akkumulatorenbatterie für 102 km Fahrbereich ausgerüstet. Er kann allerdings auch von der Fahrleitung aus betrieben werden, wenn diese in Ordnung ist. Der Wagen enthält außerdem einen elektrisch betriebenen Kran, eine Luftdruckpumpe, einen Werkzeugraum und eine bewegliche Plattform, die für Instandsetzungsarbeiten an der Oberleitung ausgerüstet ist. Die Motorleistung ist 50 PS, der Kraftverbrauch wurde bei der Abnahme zu 18,7 Wattstunden je Tonnenkilometer ermittelt. Waggengewicht und Fahrgeschwindigkeit sind allerdings nicht angegeben.

## Neues in der Technik und Industrie

△ vd. **Tschecho-Slowakei. Einheitsformen in der Metallwarenindustrie.** Wie aus Prag gemeldet wird, hat im Ministerium für öffentliche Arbeiten am 2. August d. J. eine Informationsversammlung der Vertreter der Metallwarenindustrie, der Arbeiter und der beteiligten Ministerien stattgefunden, in der beschlossen wurde, unverzüglich mit Normallieferungsarbeiten in der tschecho-slowakischen Metallwarenindustrie zu beginnen. Es handelt sich um die Normalisierung der verbindenden und Transmissionsbestandteile der Maschinen, der Geräte, das

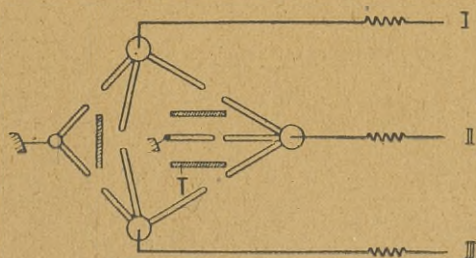
Hämmern und Schmieden von Fenstern, Türen usw. In einigen Industriegruppen, wie in der elektrotechnischen Industrie, wurde mit den Arbeiten bereits begonnen. Im nächsten Monat wird durch das Arbeitsministerium eine Plenarversammlung einberufen werden, zu der außer den Vertretern der Industrie und der Arbeiterschaft auch Vertreter der Wissenschaft geladen werden sollen, und auf der Kommissionen für die Normalisierung in den einzelnen Industriegruppen und ein Zentralnormalisierungsausschuß gewählt werden sollen.

## Verschiedene Nachrichten

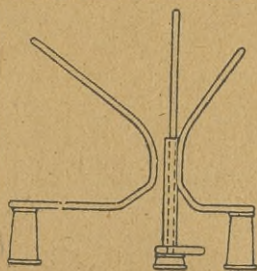
### Nachrichten über Patente

**Klasse 21c. Nr. 308 235 vom 9. Januar 1918. Dr. Paul Meyer A.-G. in Berlin.**

Sterndreieckschutz für Drehstromanlagen mit räumlich im Dreieck angeordneten Funkenstrecken für den Dreieckschutz, dadurch gekennzeichnet, daß die Sternfunkenstrecke der einen Phase und die zugehörige Erdelektrode im



Innern dieses Dreiecks, die Sternfunkenstrecken der beiden anderen Phasen und ihre zugehörigen Erdelektroden auf der der Zuleitung der ersteren Phase entgegengesetzten Außenseite des Dreiecks angebracht sind.

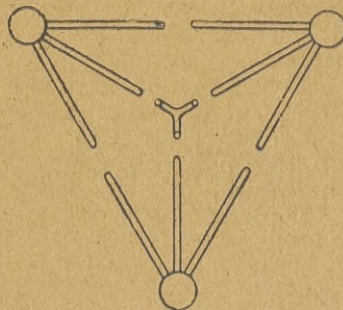


**Klasse 21c. Nr. 308 236 vom 12. Januar 1918. Dr. Paul Meyer A.-G. in Berlin.**

1. Sterndreieckschutzvorrichtung mit radial gestellten Phasenhörnern und zentraler stabförmiger Nullelektrode, dadurch gekennzeichnet, daß diese Nullelektrode bis zu einer gewissen Höhe über der engsten Stelle der Phasenelektroden mit einem Isolierrohr umkleidet ist.

**Klasse 21c. Nr. 308 237 vom 13. Januar 1918. Dr. Paul Meyer A.-G. in Berlin.**

1. Sterndreieckschutzvorrichtung mit getrennten Hörnern für Stern- und Dreieckschutz, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche mit einer Phase verbundenen Hörner an einem gemeinsamen Stützpunkt einzeln einstellbar angebracht sind.



### Personalia

o **Berlin.** Richard Werner, Direktor der Siemens-Schuckertwerke, konnte am 1. August den Tag feiern, an dem er vor 25 Jahren als junger Ingenieur in den Dienst der damaligen Kommandit-Gesellschaft Siemens & Halske getreten ist. Dem Jubilar ist ein rascher Aufstieg im Siemens-Konzern beschieden gewesen. Nachdem er 1899 Vollmacht und 1900 Prokura erhalten hatte, trat er bei Gründung der Siemens-Schuckertwerke am 1. April 1903 als stellvertretender Direktor zu dem neuen Unternehmen über, bei dem er am 1. April 1905 zum Direktor ernannt wurde. Herrn Werner untersteht im besonderen die Abteilung für die Projektierung elektrischer Zentralstationen, und zahlreich sind die Anlagen, die unter seiner Oberleitung im In- und Auslande gebaut wurden.

o **Berlin.** Hugo Natalis hat sich entschlossen, seine Stellung als Direktor der Siemens-Schuckertwerke aufzugeben und sich in das Privatleben zurückzuziehen. Natalis ist seit Gründung der Gesellschaft am 1. April 1903 Mitglied der Direktion gewesen, nachdem er 10 Jahre der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg, davon 3 Jahre als deren Vorstandsmitglied, angehört hatte.

o **Braunschweig.** Die Technische Hochschule hat dem Geh. Oberbaurat Alexander Rüdell, vortragendem Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin, die Würde eines Doktoringenieurs ehrenhalber verliehen.

o **München.** Professor Dr. Wieland von der hiesigen Technischen Hochschule hat den Ruf als Direktor des Chemischen Instituts an der Technischen Hochschule in Karlsruhe abgelehnt.

o **Stuttgart.** Die Stuttgarter Technische Hochschule hat dem Berliner Städtebaukünstler Professor Hermann Jansen als „dem Begründer und Führer des modernen Städtebaus“ die Würde eines Ehrendoktor-Ingenieurs verliehen.

## Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten

\* **Technischer Unterricht für Studierende in der englischen Besatzungsarmee.** Eine dritte Fortbildungsanstalt für Studierende der englischen Besatzungsarmee im Rheinland wurde laut „Times“ in Siegburg unter dem Namen „Army Technical College“ eröffnet. Gleichartige Anstalten für Handelswissenschaften und für die Landwirtschaft bestehen bereits in Köln und Bonn. Die Ausgestaltung der Unterrichtsanstalt in Siegburg ist hauptsächlich den Bemühungen von Oberst Gosset von der Unterrichtsabteilung im englischen Hauptquartier und von Oberst Horne, dem ehemaligen Leiter des technischen Unterrichtswesens in Transvaal und Kommandanten der Schule, zu verdanken. Der Zweck des Lehrganges in der Siegburger Schule ist, die Kenntnisse der durch den Krieg in ihrem Studium zurückgekommenen Studenten für ihren zukünftigen bürgerlichen Beruf aufzufrischen. Hierfür sind die „wunderbar“ eingerichteten großen Werke in Siegburg besonders geeignet. Die „Times“ gibt eine eingehende Schilderung der Einrichtung der neuen Anstalt. Die Maschinenwerkstätten sind geteilt. Auf der einen Seite befinden sich die Montagewerkstätten, auf der anderen etwa 50 große elektrisch betriebene Werkzeugmaschinen aller Art, „deutsche Nachahmungen amerikanischer Erfindungen“. Eine zweite Werkstatt ist hauptsächlich für die Ausbildung von Tischlern, Klempnern, Blechschmiedern, Elektrotechnikern u. a. mit allem notwendigen Lehrmaterial ausgestattet. Diese beiden Werkstätten sind zusammengefaßt unter der Bezeichnung „Trades Refreshers School and Polytechnic“. Neben der praktischen Tätigkeit wird in dieser Schule ein ausgezeichnete Lehrkursus technischer und allgemeiner Art gehalten. Außer dieser „Trades Refresher Section“ hat die Siegburger Anstalt zwei weitere Hauptabteilungen. Die eine bereitet die

Studierenden zu den wissenschaftlichen Staatsprüfungen vor, die andere ist eine Kunst- und Gewerbeschule, in der Unterricht im Schnitzen und anderen Holz- und Lederarbeiten, in der Anfertigung von Spielsachen, im Modellzeichnen usw. erteilt wird. Die Leitung der Anstalt einschließlich der Lehrerschaft besteht aus 70 Mitgliedern. Die Schule ist eingerichtet für etwa 270 Studierende. Die Anstalt wird einen Stamm junger Leute ausbilden, die nach Beendigung ihrer Studienzeit der englischen Industrie wertvolle Dienste zu leisten vermag.

## Literaturbericht

### Neue Drucksachen

(Besprechung von Werken vorbehalten)

**Berendt, P.:** Die Einkaufspraktiken u. Verkaufsmethoden der Waren- und Kaufhäuser 3.-7. Aufl. (37 S.) gr. 8°. Berlin o. J. [1919]. Schweizer & Co. brosch. 1,50 M.

**Helm, Georg, Geh. Hofr. Prof. Dr.:** Die Grundlehren d. höheren Mathematik. Zum Gebrauch bei Anwendungen und Wiederholungen zsgst. Mit 387 Fig. im Text. Neue verb. Ausg. Anast. Neudr. (XV, 419 S.) gr. 8°. Leipzig [1914] 1919. Akadem. Verlagsgesellschaft. Pappbd. brosch. 20,40 M.

**Hugershoff, R., Prof. Dr.-Ing. u. H. Cranz, Priv.-Doz. Dr.-Ing.:** Grundlagen d. Photogrammetrie aus Luftfahrzeugen. Mit 34 Fig. im Text, 10 Taf. u. 1 Kartenbeil. (VIII, 128 S.) Lex. 8°. Stuttgart 1919. K. Wittwer. 13,20 M.

**Meyer, M. Wilh., Dr.:** Die Welt d. Planeten. Mit zahlr. Abb. 17. Aufl. (104 S.) 8°. Stuttgart o. J. [1919]. Francksche Verh. 1,50 M.

**Nohel, Otto A.:** Nach Südamerika! Selbsterlebtes eines Auswanderers. (51 S.) gr. 8°. Wien 1919. Drucker: „Elbemühl.“ — (Wien, J. Herz.) 2,50 M.

**Wittenbauer, Ferd., Prof.:** Aufgaben aus d. techn. Mechanik. 1. Bd. 8°. Berlin, Julius Springer. 1. Allg. Tl. 843 Aufgaben nebst Lösungen. 4., verm. u. verb. Aufl. Mit 627 Textfig. (VIII, 341 S.) 1919. Hlwb. 14 M.

Zu beziehen durch W. Mörsers Buchhandlung, Berlin S 14, Stallschreiberstraße 34/35.

**Z Die Sicherung der neuen Kriegssteuer (Steuerflucht — Kapitalabwanderung).** Für den praktischen Gebrauch ausführlich erläutert von Dr. jur. Fritz Koppe, Rechtsanwalt, Charlottenburg und Dr. rer. pol. Paul Varnhagen, Schriftl. d. Deutsch. Steuer-Ztg., Berlin. Mit Einleitung, Erläuterungen, Beispielen, Gesetzestexten und Sachregister. 3. Auflage. Berlin 1919. Industrieverlag Spaeth & Linde, Fachbuchhandlung für Steuerliteratur.

## Handelsteil

### Markt-, Kurs- u. Handelsberichte, Bekanntmachungen

o **Vereinigung deutscher Nietenfabrikanten.** Nachdem die Kündigung zum 30. September durch die Düsseldorfer Eisenhütten-Gesellschaft nach längeren Verhandlungen zurückgenommen worden ist, wurde die Verlängerung der Vereinigung um ein Jahr beschlossen.

o **Erhöhung der Stabeisenpreise für das linksrheinische Gebiet.** Aus Köln wird gemeldet, daß die Stabeisenhändler-Vereinigung die Verkaufspreise für das linksrheinische Gebiet auf 1000 M pro Tonne ab Lager erhöhte. Damit wäre eine Anpassung der Stabeisenpreise an die augenblicklichen Weltmarktpreise erfolgt.

o **Zusammenschluß der deutschen Kleineisenindustrie.** In einer in Elberfeld stattgehabten Tagung der gesamten Kleineisen- und Stahlwarenindustrie, einschließlich der Waffenindustrie, war die Gründung eines Verbandes zur Wahrung der gemeinsamen Interessen der deutschen Kleineisen- und Waffenindustrie beschlossen worden. Dieser Verband trat am 8. Juli unter dem Namen „Eisen- und Stahlwarenindustrie-Bund“ zusammen. Damit ist zum erstenmal eine Einigung in der gesamten deutschen Kleineisenindustrie herbeigeführt worden.

o **Zur Erhöhung der Eisenpreise.** Die Preise für Halbzeug wurden um 150 M erhöht und zwar für Rohbleche von 405 auf 555 M, für gewalzte Bleche von 450 auf 600 M, für Platinen von 480 auf 630 M und für Knüppel von 475 auf 625 M pro Tonne, wozu für Siemensmartinqualität ein Aufschlag von 25 M tritt. Der Preis für Formeisen wurde um 195 M pro Tonne erhöht von 520 auf 715 M, der Preis für Grobbleche um 220 M von 615 auf 835 M, für Mittelbleche um 250 M von 720 auf 970 M, für Feibleche um 250 M von 735 auf 985 M, für Stabeisen um 195 M von 550 auf 745 M und für Walzdraht um 285 M von 565 auf 850 M, ferner für Bandeisen um 225 M von 600 auf 825 M. Sämtliche Preise gelten mit rückwirkender Kraft vom 1. August auf 2 Monate bis Ende September.

o **Der Rückgang des Versandes beim Roheisenverband.** Der Versand des Roheisenverbandes beträgt zur Zeit etwa 50 % der Beteiligungen gegen durchschnittlich 62 % während des Krieges und 80 % im Frieden.

o **Am Bleimarkt** ist der Preis für Weichblei im freien Verkehr auf 190 M gestiegen. Für Bleifabrikate werden im freien Handel 220 M gefordert, während der Syndikatspreis für Lieferungen gegen Kontingentschein noch auf 170 M steht.

o **Vom Schrottmarkt.** Die Eisenhandelsgesellschaft m. b. H., Berlin, teilt mit, daß sie als östliche Einkaufsorganisation für Alteisen im Gegensatz zu den westdeutschen, süd- und südwestdeutschen Organisationen, nicht zu liquidieren beabsichtigt und nach wie vor bestehen bleibt.

o **Das Stickstoffsyndikat.** Das im Mai gegründete Stickstoffsyndikat, in dem fast alle Erzeuger stickstoffartiger Düngemittel zusammengeschlossen sind, hat am 1. August die Verkaufstätigkeit aufgenommen.

o **Änderung des Richtpreises für Aluminium auf Kontingentschein.** Unter Bezugnahme auf die Bekanntmachung betreffend Richtpreise für Lieferung von Sparmetallen auf Kontingentschein vom 31. Mai 1919 wird von der Kriegsmetall-Akt.-Ges. in Liqu. in Berlin bekanntgegeben, daß die Richtpreise für Lieferungen auf Grund von Kontingentscheinen mit Wirkung vom 1. August d. J. für Aluminium 1200 M für 100 kg betragen.

o **Weitere Preissteigerungen für industrielle Erzeugnisse.** Der Verband deutscher Tafelwagenfabrikanten in Remscheid beschloß eine Erhöhung des Teuerungszuschlages um 5 % auf 30 % und der Verband deutscher Herdfabrikanten in Hagen in Westfalen eine solche um 10 % auf 75 %. Die Konvention der Holz- und Lackierwaren hat den Teuerungsausschlag um 25 % auf 150 % heraufgesetzt.

o **Deutscher Stahlbund, G. m. b. H. in Düsseldorf.** Gegenstand des nunmehr unter obiger Firma handelsgerichtlich ein-

getragenen Unternehmens ist die Förderung des deutschen Stahlgewerbes durch Zusammenfassung und einträchtige Zusammenarbeit aller beteiligten wirtschaftlichen Kräfte in Fühlung mit den staatlichen Behörden, Pflege der Verbandsbildung und Schutz bestehender Verbände sowie Verfolgung der gemeinsamen wirtschaftlichen Ziele, insbesondere Förderung des Absatzes.

o **Zur Erhöhung der Zinkblechpreise.** Die Vereinigung von Zinkblechhändlern der Provinz Sachsen und der Herzogtümer Braunschweig und Anhalt hat ab 1. August 1919 den Verkaufsgrundpreis für Zinkbleche auf 301 M für 100 kg frei Bahnstation in der Provinz Sachsen, Braunschweig und Anhalt festgesetzt.

o **Schwedische Erzlieferungen an Deutschland.** Die Versorgung der oberschlesischen Industrie mit schwedischen Erzen wird, wie gemeldet wird, in den nächsten Wochen eine weitere Besserung erfahren. Als Folge des vor kurzem abgeschlossenen Abkommens mit der schwedischen Regierung über Erzlieferungen sind große Mengen Erz bereits nach Oberschlesien unterwegs. Teilweise werden diese auf der Oder aufwärts transportiert, teilweise werden neue Schiffs-ladungen in Stettin erwartet.

o **Preiserhöhung für Schrauben.** Die Rheinische Schrauben- und Mutternfabrik Bauer & Schaurte in Neuß gibt bekannt, daß die Aufschläge auf die Preise der Liste vom Juli 1918 fortan folgendermaßen berechnet werden: Maschinen-, Bau- und Stellschrauben 300% (bisher 250), Radschrauben 210 (180), Anschweiß- und Doppelenden 360 (310), Unterlegschrauben 140 (120), Holzschrauben (Schlüsselschrauben) 160 (140), Schloßschrauben 300 (250)%, dgl. Nietkopf-, Hütchen-, Eisenversenk- und Holzversenkschrauben 300 (250), Muttern 400 (325)%. An Sondervergütungen gewährt die Firma beim Bezug von 5—10 000 kg 2%, von mehr als 10 000 kg 5% (bisher von 10—20 000 kg 4%, von 20 000 kg und mehr 6%). Die Ausfuhr ihrer Erzeugnisse macht die Firma von ihrer besonderen Zustimmung abhängig.

o **Neuer Kleiseisenverband.** Die Schlüsselfabrikanten haben sich zu einer Auslandskonvention zusammengeschlossen und die Preise einheitlich festgesetzt.

o **Die Süddeutsche Trägerhändler-Vereinigung** hat die Preise um 195 M. pro Tonne erhöht.

o **Vom Drahtmarkt.** In der Mitgliederversammlung der Preiskonvention für Draht und Drahtwaren wurde der Beschluß gefaßt, mit Wirkung vom 1. August ab die Verkaufspreise für Drahtstifte und alle anderen Drahtfabrikate um 30 bis 35 M. pro Doppelzentner zu erhöhen.

o **Erhöhung der Röhrenpreise.** Die Röhrenkonvention setzte mit sofortiger Wirkung die Verkaufspreise um 30% hinauf.

o **Die Vereinigung deutscher Gaskocherfabrikanten** hat eine Preiserhöhung vorgenommen durch Erhöhung des Teuerungszuschlages auf die Preisliste 1919 um 100 auf 400%. Außerdem ist eine neue Preisliste mit erhöhten Grundpreisen herausgegeben worden, auf die ein Aufschlag von 95% gefordert wird. Die erhöhten Preise gelten ab 6. August.

o **Preissteigerungen auf dem Schrottmarkt.** Nach der Auflösung der verschiedenen Schrotthandelsvereinigungen und Freigabe der Verkäufe hat eine starke Aufwärtsbewegung der Schrottpreise eingesetzt. Die Preiserhöhungen betragen bereits ca. 40 bis 50 M die t gegenüber den letzten Preisen der Handelsvereinigungen.

\* **Ausfuhr französischen Eisens nach England.** Die französische Regierung hat „Iron & Coal Trades Review“ zufolge nach Besitznahme der deutschen Eisenhütten in Lothringen britischen Stahlwerken die Lieferung von wöchentlich 10 000 t basischen Eisens für die nächsten 4 Monate angeboten, für das sie in Belgien und Nordfrankreich zur Zeit keinen Absatz findet. Die französische Regierung fordert 217½ Fr für die Meter-Tonne, was — bei einem Wechselkurs von 30 Fr = 1 £ — 7 £ 3 sh für die Tonne macht, womit sie beträchtlich unter dem englischen Preise bleibt, der jetzt für basisches Eisen bei neuen Abschlüssen gefordert wird. Zu diesem Preis kommen noch hinzu Fracht und Versicherung ab Antwerpen.

## Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen, Submissionen

### Inland

o **Bochum.** Zusammenschluß westfälischer Elektrizitätswerke. Das Kommunale Elektrizitätswerk Westfalen in Bochum soll mit dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk verschmolzen werden. Für 6 Mill. Mark Aktien der ersteren Gesellschaft soll der gleiche Betrag in Aktien der anderen Gesellschaft gewährt werden.

o **Saarbrücken.** Große Heereslieferungsaufträge der Entente in Elsaß-Lothringen. Die französische

Regierung erteilte den Hüttenwerken im Saargebiet für mehrere Millionen Franken Aufträge zur Lieferung von Material für die französische Marine. Auch England hat unter anderen den Dillinger Hüttenwerken bedeutende Aufträge an Heereslieferungen gegeben.

o **Halle.** Das Elektrizitätswerk Sachsen-Anhalt-Akt.-Ges. schloß eine Anleihe von 10 Mill. Mark ab. Die Summe wird zum Ausbau der Leitungen von Bitterfeld und Gröbers nach dem Harz und der Altmark benötigt.

### Ausland

o **Rom.** Die Elektrifizierung der Staatseisenbahnen soll laut „Ag. Econ. et Fin.“ in Angriff genommen werden. Der unmittelbar vor der Bekanntgabe stehende Beschluß soll sich auf eine Strecke von insgesamt 5000 km beziehen, davon 950 km in Piemont, Ligurien, 1300 km in Venetien, 1500 km in Mittelitalien, 1000 km in Süditalien.

o **Stockholm.** Die Elektrisierung der schwedischen Eisenbahnen. Die günstigen Ergebnisse auf der Strecke Kiruna—Riksgränsen haben anregend gewirkt. Dort ist durch den elektrischen Betrieb das Zuggewicht von 1300 auf 1850 t und gleichzeitig die Geschwindigkeit von 25 auf 38 km gesteigert worden. Die Schneeverwehungen haben die elektrischen Maschinen besser überwinden als die Dampfmaschinen. Zur Anwendung kommt Einphasenstrom, 15 000 Volt, 15 Perioden. Die Personalkosten für den Zugdienst haben sich um rund 40% vermindert. Die erforderliche Wasserkraft für den elektrischen Betrieb des ganzen Bahnnetzes (schätzungsweise 700 Mill. KW) steht zur Verfügung. Der Umbau wird jetzt als dringlich angesehen wegen der steigenden Kohlenpreise und Löhne, zwei Faktoren, die sich bei elektrischem Betrieb wesentlich günstiger stellen.

## Berichte von Firmen und Gesellschaften

### Inland

Z **Klein, Schanzlin & Becker, Aktiengesellschaft, Frankenthal (Pfalz).** Mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung, welche die Leipziger Messe in der Industrie gewonnen hat, dürfte es von Interesse sein, von der nachstehenden Mitteilung Kenntnis zu erhalten, die uns diese Firma zusetzt: „Nach dem glänzenden Verlauf der Leipziger Frühjahrsmesse dürfte ein noch größerer Erfolg der vom 29. Aug. bis 6. Sept. dauernden Herbstmesse beschieden sein. Die meisten Firmen, die ihre Fabrikation inzwischen auf die Herstellung von Friedenserzeugnissen umgestellt haben, werden große Anstrengungen machen, um mit einer möglichst reichhaltigen Ausstellung auf der Technischen Messe vertreten zu sein. Auch die genannte Gesellschaft wird ihre übersichtlich und geschmackvoll zusammengestellte Ausstellung im Meßhaus Grönländer, Peterstr. 24 II, Zimmer 212 u. a. durch eine im Betrieb vorgeführte, automatische Wasserversorgungsanlage ergänzen, die sich in besonderem Maße für Bewässerung von Gärtnereien, Villen, Gutshöfen usw. eignet. Daneben sind alle Pumpenarten, sowohl Handpumpen als auch Una-, Simplex- und Zentrifugalpumpen zur Schau gestellt. Eine große Auswahl von Armaturen für Gas, Wasser und Dampf vervollständigt die für jeden Besucher der Leipziger Messe hohes Interesse bietende Musterausstellung. Ein Besuch der letzteren kann daher dringend empfohlen werden.“

o **Tellus Akt.-Ges. für Bergbau und Hüttenindustrie, Frankfurt a. M.** Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 11% fest. In den Aufsichtsrat wurden Dr. Ing. Saeger, Bergassessor a. D. und Generalbevollmächtigter der Bergwerksgesellschaft Georg v. Giesches Erben neu gewählt.

o **Motorenfabrik Oberursel Akt.-Ges.** Die Generalversammlung setzt die Dividende auf 25% fest. Über die Aussichten teilt die Verwaltung mit, daß das Unternehmen zwar gut beschäftigt sei, daß aber die Ergebnisse der Kriegszeit nicht erwartet werden dürften. Ein neuer Friedensfabrikationszweig wurde bislang nicht aufgenommen.

o **Überlandzentrale Stralsund Akt.-Ges.** Die Gesellschaft, die im Jahre 1917 ihr Kapital von 7 auf 13 Mill. Mark erhöhte, beantragt bei der demnächst stattfindenden Generalversammlung eine weitere Kapitalerhöhung auf 20 Mill. Mark. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgt zum Nennwerte. Jeder Zeichner trägt die auf die Kapitalerhöhung entfallenden Kosten und Reichs- und Landesabgaben, insbesondere Stempel, anteilig im Verhältnis seiner Zeichnung zur Gesamtsumme. Das Bezugsrecht der Aktionäre der Gesellschaft auf die neu auszugebenden Aktien findet keine Anwendung.

### Ausland

o **Ateliers de Constructions Electriques du Nord et de l'Est, Jeumont.** Aus dem Bericht des letzten Geschäftsjahres der Gesellschaft geht hervor, daß die Firma vor dem Kriege

folgende Werke in Jeumont in Betrieb hatte: eine Gießerei für Eisen, Stahl und Bronze, eine Bauanstalt für elektrisches Material, eine andere für kleine Motoren, ein Kupfer-Walz- und Drehwerk, eine Fabrik elektrischer Kabel und eine Fabrik von Isolierkörpern. Die Gesellschaft hofft, die Arbeit in diesen Werkstätten mit etwa der Hälfte des Personals wiederaufnehmen zu können. In ihrem Werk von St. Quen bei Paris hat sie Kriegsmaterial hergestellt und in Blaine-Saint-Denis im Jahre 1917 eine Fabrik für elektrische Maschinen errichtet.

o **Enfield Ediswan Electric Cable Works.** Diese Firma mit einem Kapital von 200 000 £ in Stammaktien zu 1 £ hat das Geschäft der Firma Enfield Electric Cable Manufacturing Company mit sämtlichen Aktiven erworben.

## Industrie, Handel und Gewerbe

a — **Die deutsche elektrische Industrie im Monat Juni 1919\*).** Kohlen- und Stroh-mangel sowie Verkehrsschwierigkeit ließen vielfach eine volle Ausnutzung der Betriebsanlagen nicht zu. Der Kohlenmangel schädigt die elektrische Industrie auch mittelbar in hohem Maße. Eine Firma, die Apparate für Starkstrom herstellt, schreibt hierzu wörtlich: „Die Schwierigkeiten in der Kohlenversorgung für uns wichtige Industrien, namentlich in der Porzellan- und Steatitfabrikation werden immer fühlbarer und müssen bei weiterem Anwachsen ein Weiterführen des Fabrikationsbetriebes zur Unmöglichkeit machen.“ Ein großer süddeutscher Konzern der Elektrizitätsindustrie, der sich mit dem Bau, dem Betrieb und der Finanzierung elektrischer Betriebe befaßt, hat gegen das Vorjahr einen merkbaren Rückgang im Baubetrieb zu verzeichnen, der auf die ständig steigenden Löhne und den immer fühlbarer werdenden Rohstoffmangel zurückgeführt wird. Im Verhältnis zum Vormonat habe sich die Beschäftigung nicht verändert. Andere Zweige der elektrischen Industrie, wie z. B. der Dynamo-, Elektromotoren- und Transformatorbau, die Akkumulatorenfabriken und die Betriebe zur Herstellung elektromedizinischer Apparate sind zum Teil besser beschäftigt als im Vormonat. Bemerkenswert ist ein vermehrter Eingang von Aufträgen an Elektromotoren und elektro-medizinischen Apparaten. Die Überlandzentralen sind, wie im Vormonat, stark beschäftigt. Die Kabelwerke und die Betriebe zur Herstellung von Isoliermaterial melden vereinzelt sogar einen Vollbetrieb. In Friedenswaren sind sie erheblich stärker als im Vorjahr beschäftigt.

⊙ **Die Maschinenindustrie im tschechischen Staate.** In der Generalversammlung der Maschinenfabrik A.-G. Novak & Jahn wurde darauf hingewiesen, daß die tschecho-slowakische Maschinenindustrie mit der deutschen nicht in Konkurrenz treten könne. Die deutschen Unternehmungen offerieren nach Deutschösterreich und auch nach dem tschechischen Staate Monteure mit elfstündiger Arbeitszeit. Aus Deutschland werden Maschinen um 50 v. H. billiger angeboten, als die tschechischen Fabriken sie selbst erzeugen können. Nach Einführung der Achtstundenzeit sei in der Tschechoslowakei die Leistungsfähigkeit der Arbeiter um 50 v. H. gesunken. Ohne Erhöhung der Arbeitszeit könne die böhmische Industrie nicht gesunden. Die Generalversammlung beschloß, aus dem Reingewinn von 374 041 K (im Vorjahre 198 485 K) wieder eine 6%ige Dividende zu verteilen und 150 000 K für die Vermögenssteuer zu reservieren.

## Aufgaben und Arbeiten des „Fachausschusses für Elektrotechnik“.

Von Dr.-Ing. W. Kyrieleis, Geschäftsführer d. F. f. E.

(Fortsetzung aus Nr. 31/32)

Als staatliche Notstandsarbeiten wurden zunächst Aufträge des Eisenbahn-Zentralamtes auf Lokomotiven, Personen- und Güterwagen in größerer Zahl herausgegeben. Die Verteilung dieser Aufträge geschah unter Mitwirkung des Fachausschusses für Lokomotiven und des Fachausschusses für die Fahrzeugindustrie. Die Aufträge wurden vom Eisenbahn-Zentralamt unmittelbar an die Lokomotiv- und Waggonbauanstalten vergeben; an die Vergabe wurde jedoch vom Demobilisationsamt die Bedingung geknüpft, daß Einzelteile aus diesen Arbeiten in möglichst großem Umfange an notleidende Werke aller Art, soweit sie sich zur Herstellung dieser Teile eigneten, als Unterlieferungen vergeben werden sollten. Eine Beteiligung der elektrotechnischen Industrie an diesen Arbeiten in größerem Umfange erschien zweifelhaft infolge der mit der Aufnahme dieser Arbeiten verbundenen Schwierigkeiten in der Umstellung der Werkstätten und infolge der ungünstigen Preise für diese Notstandsarbeiten. Die elektrotechnische Industrie wurde jedoch in einem Rundschreiben auf diese Aufträge

hingewiesen und ihr gleichzeitig mitgeteilt, welche Aufträge von staatlicher Seite etwa auf dem eigenen Gebiet der Elektrotechnik zu erwarten seien. Da deren Umfang jedoch von vornherein gering erschien, sah sich der Fachausschuß veranlaßt, zur Selbsthilfe aufzurufen. Um sofortige Beschäftigung der Arbeiter, insbesondere der aus dem Felde neu zuströmenden Massen zu ermöglichen, wurde vorgeschlagen, sofort mit der Fertigstellung der Friedensaufträge zu beginnen, deren Bearbeitung bei Kriegsbeginn unterbrochen werden mußte, und zwar diese Arbeiten auszuführen mit den bei den Firmen vorhandenen Lagern an Rohstoffen und den vorhandenen Arbeitseinrichtungen. Es wurde ferner vorgeschlagen, um Arbeitsgelegenheit zu schaffen, auch dann Friedensarbeiten in größerem Umfange auszuführen, wenn Aufträge noch nicht vorlagen, da zweifellos in kurzer Zeit ein großer Bedarf bei allen Ländern nach Wiedereintritt normaler Verhältnisse eintreten müsse, insbesondere also auf die wieder einsetzende und für die elektrotechnische Industrie besonders wichtige und umfangreiche Ausfuhr hinzuarbeiten.

Auf dem Gebiet des Starkstromes waren staatliche Aufträge in größerem Umfange nicht zu erwarten. Die Werke der Starkstromindustrie waren gegen Kriegsende statt mit der Fabrikation elektrotechnischer Erzeugnisse in hohem Maße mit der Anfertigung von Kriegsbedarf beschäftigt gewesen. Es bedurfte also auch bei der Herabsetzung der Arbeiterzahl auf den Stand vom 1. Aug. 1914 der Hereinbringung sehr großer Aufträge, um die verbleibende Arbeiterzahl beschäftigen zu können. Der Bau neuer Kraftwerke in irgendwie erheblichem Umfange schien kaum in Frage zu kommen, da durch die Stilllegung der Kriegsindustrie sehr erhebliche Leistungen freigeworden waren; durch diese Entlastung der bestehenden Werke erübrigt sich auch in vielen Fällen der Bedarf an Erneuerung oder Erweiterung ihrer Anlagen. Größere Aufträge für die Starkstromindustrie schienen nur dadurch erzielt werden zu können, daß der während des Krieges zurückgehaltene Bedarf der Bevölkerung, vor allem der Landwirtschaft, an Versorgung mit elektrischer Arbeit befriedigt würde. Durch eine Erweiterung der Verteilungsnetze der Elektrizitätswerke in großzügiger Weise mußte sich Beschäftigung ergeben für viele Zweige der elektrotechnischen Industrie, insbesondere auch durch die Herstellung der zahlreichen Anschlussanlagen; außerdem ergab sich Beschäftigung für die Eisenindustrie, die Porzellanindustrie, für das Bauhandwerk, die Installateure, das örtliche Handwerk usw.

Die Elektrizitätswerke waren im Kriege in ihrer wirtschaftlichen Leistung auf das empfindlichste geschwächt durch die in völligem Mißverhältnis zu den erhöhten Erzeugungs- und Verteilungskosten stehenden Verkaufspreise. Eine Erweiterung der Überlandnetze schien für die Werke nur möglich, wenn die Verkaufspreise in Einklang gebracht werden konnten mit der Steigerung der Erzeugungs- und Verteilungskosten. Vom Reichskommissar für die Kohlenverteilung war im letzten Kriegsjahre bereits eine Bundesratsverordnung beantragt worden, durch die den Werken eine Erhöhung der vertraglichen Strompreise ermöglicht werden sollte. Es wurde nun vom Fachausschuß, und zwar gemeinsam mit dem Verband Deutscher Elektrotechniker, beim Demobilisationsamt beantragt, zu veranlassen, daß die geplante Verordnung nunmehr durch das Reichswirtschaftsamt mit möglichster Beschleunigung erlassen werde. Die „Verordnung über die schiedsgerichtliche Erhöhung von Preisen bei der Lieferung von elektrischer Arbeit, Gas und Leitungswasser“ ist dann am 1. Febr. 1919 veröffentlicht worden.

Es wurde ferner, ebenfalls gemeinsam mit dem Verband Deutscher Elektrotechniker, der Erlaß einer Verordnung des Demobilisationsamtes beantragt über einschränkende Bestimmungen in der Verwendung von Sparmetallen. Diese Verordnung ist bereits am 3. Dez. 1918 erschienen.

Für die Schwachstromindustrie, die in der letzten Kriegszeit ebenfalls, und zwar etwa zu 80 v. H. mit Kriegslieferungen beschäftigt war, kamen als staatliche Aufträge vor allem solche der Reichs-Postverwaltung in Frage. Deren beschleunigte Vergabe wurde vom Fachausschuß beim Demobilisationsamt beantragt. Auf Veranlassung des Demobilisationsamtes entschloß sich das Reichs-Postamt, trotz der noch schwebenden Aufträge für den Bedarf bis Mitte 1919 in Höhe von 76 Mill. Mark — darunter für etwa 42 Mill. Mark Kabel und für 10 Mill. Mark Telegraphen- und Fernsprechapparate —, weitere Aufträge im Werte von etwa 57 Mill. Mark zu vergeben und zwar auf Fernsprechapparate und Einrichtungen für Fernsprechämter sowie auf Telegraphen-Betriebsapparate, elektrotechnische und physikalische Instrumente und Laboratoriums-einrichtungen. Die Höhe dieser Aufträge war dadurch beschränkt, daß die Reichs-Telegraphenverwaltung noch sehr beträchtliche Mengen an Apparaten aus den noch laufenden Heereslieferungen in ihren Betrieb übernehmen mußte.

\*) Nach Mitteilung des Statistischen Amtes.