

# Elektrotechnische Rundschau

## Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau

### :: Anzeigen ::

pro mm Höhe 1 spaltig  
25 Pf., 1/1 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. 35/36

Berlin, den 3. September 1919

XXXVI. Jahrgang

### Inhaltsverzeichnis.

Neuere Einrichtungen zur elektrischen Befehlsübermittlung S. 129. — Zeitschriftenschau: Dynamomaschinen und Transformatoren S. 131; Elektrische Akkumulatoren, Akkumulatorenbetriebe S. 131; Starkstromapparate S. 131; Bahnen, Fahrzeuge S. 131. — Verschiedene Nachrichten: Nachrichten über Patente S. 132; Gewerblicher Rechtsschutz S. 132; Personalien S. 133; Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten S. 133; Literaturbericht S. 134; Aus Vereinen und Gesellschaften S. 134. — Handelsteil: Markt-, Kurs- und Handelsberichte, Bekanntmachungen S. 134; Industrie, Handel und Gewerbe S. 135.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

## Neuere Einrichtungen zur elektrischen Befehlsübermittlung

Von Ingenieur Wolf, Berlin-Zehlendorf.

(Fortsetzung aus Nr. 33/34)

Die Einrichtung von Bökemann in Hamburg (Abb. 7 und 8) zur Übertragung von Befehlen kann insbesondere auf Schiffen für sogenannte Zwischenfahrtstufenanalyzer Verwendung finden. Sie gehört zu der Gruppe von

Signaleinrichtungen, bei welcher durch die Betätigung einer Kontaktreihe im Geberapparat das Schließen der Stromkreise für eine Signallampe und für die zu übertragenden Zeichen geschieht und für die Quittung ein zweites, genau gleichartiges Kontaktsystem vorgeesehen ist. Von anderen ähnlichen Anordnungen unterscheidet sie sich dadurch, daß mit

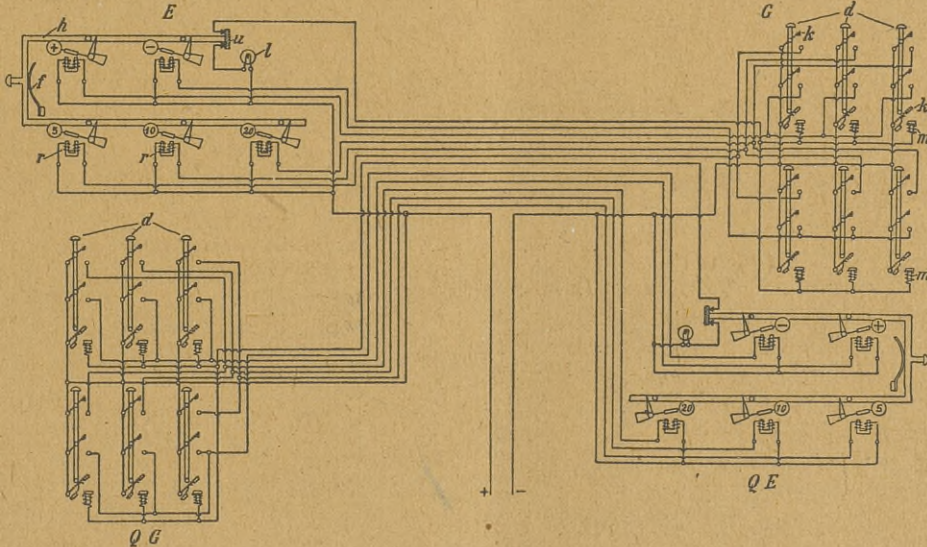


Abb. 7

Schaltapparat selbst gibt. Die Gebestelle g (Abb. 7) besteht aus sechs dreiteiligen Stromschließern d, welche durch die Kontaktreihe k je drei Stromkreise schließen. Der eine von diesen, der durch den untersten Kontakt geschlossen wird, betätigt jedesmal die Lampe l an der Empfangsstelle E. Der zweite, durch den mittleren Kontakt geschlossene Stromkreis dient bei den drei oberen Druckknöpfen zur Erregung eines Relais an der Empfangsstelle, welches eine Klappe mit einem + - Zeichen bedient, und bei den drei unteren Druckknöpfen zur Erregung eines anderen Relais mit einer ein - Zeichen

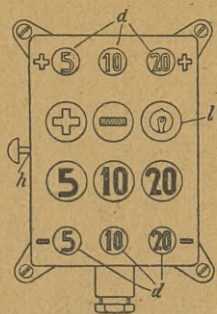


Abb. 8

dem Schließen einer Kontaktreihe beim Geben des Signals gleichzeitig ein Elektromagnet erregt wird, der die Kontaktreihe so lange geschlossen hält, bis durch die Quittungsgabe der Magnetstrom wieder unterbrochen wird, indem gleichzeitig die ausgelösten Signale auf der Quittungsstation wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgebracht werden.

Abb. 7 ist ein Schaltungsschema der Bökemannschen Einrichtung zum Signalisieren der Zwischenfahrtstufen auf Schiffen, während Abb. 8 eine Aufsicht auf den

enthaltenden Klappe. Die obersten Kontakte der sechs Druckknöpfe bedienen in den beiden Reihen Relais mit den Zahlen 5, 10, 20. Wird somit einer der Druckknöpfe d niedergedrückt, so wird jedesmal erstens die Signallampe aufleuchten, zweitens auf der Zahlentafel ein + - oder - Zeichen erscheinen, so daß daraus der Maschinist erkennen kann, ob die Maschine schneller oder langsamer bzw. um wieviel Touren sie schneller oder langsamer laufen soll. Der Sitz des untersten, die Lampe l beeinflussenden Kontaktes eines jeden Druckknopfes ist als Haltemagnet ausgebildet, der in den Stromkreis selbst eingeschaltet wird, so daß nach dem Niederdrücken eines Druckknopfes dieser Magnet entgegen dem Druck einer Feder die drei Kontakte

des betreffenden Druckknopfes geschlossen hält, bis der Lampenstrom an der Empfangsstelle durch den Hebel h, der die Fallklappen der Relais in ihre Ruhelage zurückbringt, unterbrochen wird.

Damit an der Gebestelle kontrolliert werden kann, ob das Signal richtig verstanden ist, ist ein entsprechender Geberapparat an der Empfangsstelle und ein Empfangsapparat an der Gebestelle angeordnet. Der Signalempfänger muß nun in gleicher Weise, wie es vorher auf der Gebestelle geschehen ist, einen Druckknopf niederdrücken, der an der Gebestelle erstens die Signallampe aufleuchten, zweitens das +- oder - Zeichen und drittens die Zahl erscheinen läßt, bis auch hier wieder der Lampenstrom durch einen entsprechenden Hebel h auf der Gebestelle unterbrochen wird. An der Empfangsstelle ist dabei in einer beliebigen, in Abb. 7 und 8 nicht dargestellten Weise der Hebel h so mit den Druckknöpfen verbunden, daß beim Niederdrücken irgendeines der Druckknöpfe gleichzeitig auch der Hebel h gedrückt wird. Der Empfänger braucht alsdann, wenn er das Signal gelesen hat, nur den entsprechenden Druckknopf an seinem Quittungsgeber niederzudrücken, er bewirkt damit gleichzeitig die Ausschaltung des empfangenen Signals nach der Gebestelle. An der Gebestelle kann das Signal jetzt kontrolliert werden und durch Drücken des dortigen Hebels h die Vorrichtung wieder in die Anfangslage zurückgebracht werden.

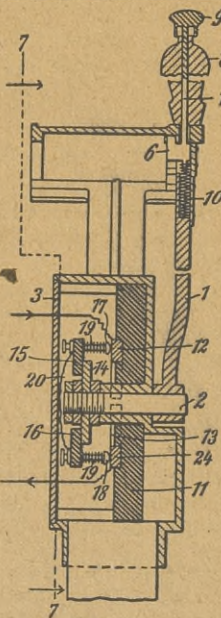


Abb. 11

Um den Führer eines Schiffes in den Stand zu setzen, nacheinander verschiedene Signale nach dem Maschinenraum zu senden und jederzeit davon unterrichtet zu sein, daß die den Signalen entsprechenden Befehle ordnungsgemäß ausgeführt sind, kann man den beweglichen Teil des an der Empfangsstelle aufgestellten Apparates derart mit dem zu verstellenden Maschinenteil verbinden, daß das als Rückantwort dienende Gegensignal dann ausgelöst wird, wenn der betreffende Maschinenteil in die dem Befehl entsprechende Stellung gebracht worden ist.

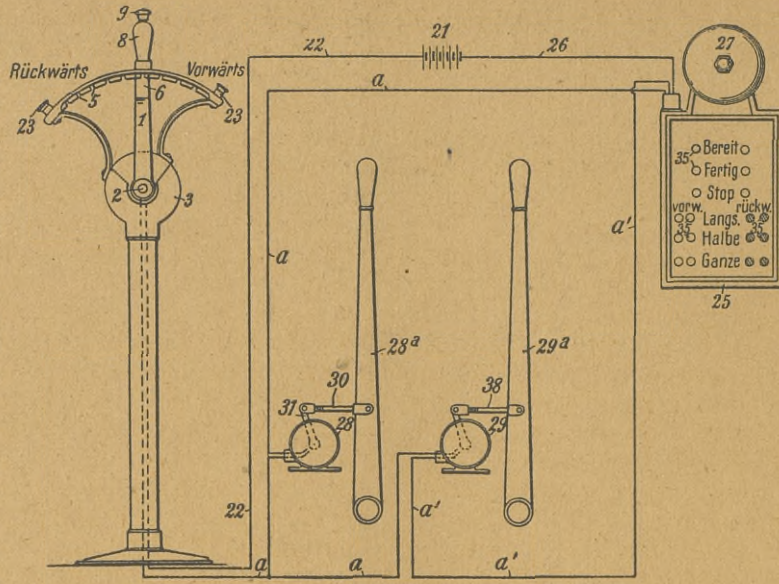


Abb. 9

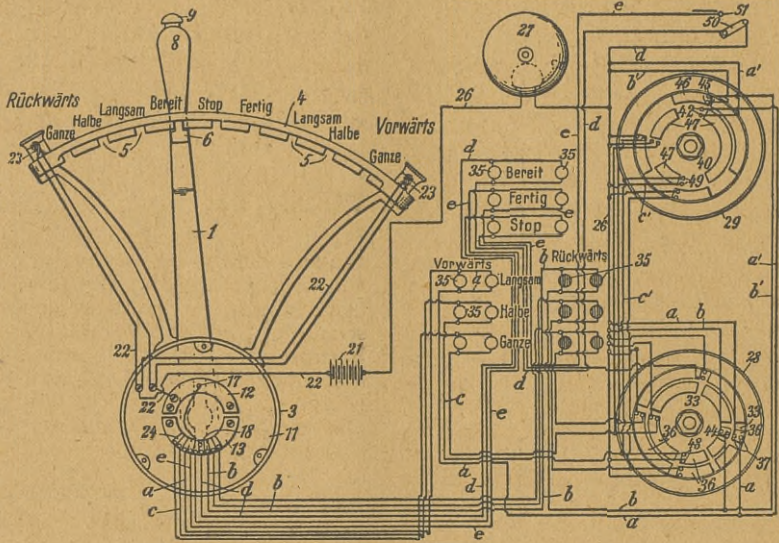


Abb. 10

Zum Übermitteln der verschiedenen Signale werden in bekannter Weise seitens des Geberapparats verschiedene Stromkreise geschlossen, wodurch Glühlampen sowohl an der Geberstation als auch verschiedene, den Signalen entsprechende Glühlampen in einem Empfangsapparat an der Empfangsstation zum Aufleuchten gebracht werden. Als Rückmeldung dient das Öffnen der Stromkreise — und somit Verlöschen der Lampen an beiden Stationen — durch Einstellen des beweglichen Teils der Empfangsstation, und zwar in der Weise, daß das Öffnen der Stromkreise dann stattfindet, wenn der mit dem beweglichen Teil des Empfangsapparates zwangsläufig verbundene Maschinenteil die seitens der Geberstation gewünschte Stellung einnimmt.

Abb. 9 bis 12 zeigen eine derartige, von Carstens in Detroit, V. St. A. herrührende elektrische Signaleinrichtung, bei welcher ein einzelner gegebener Befehl das Einstellen

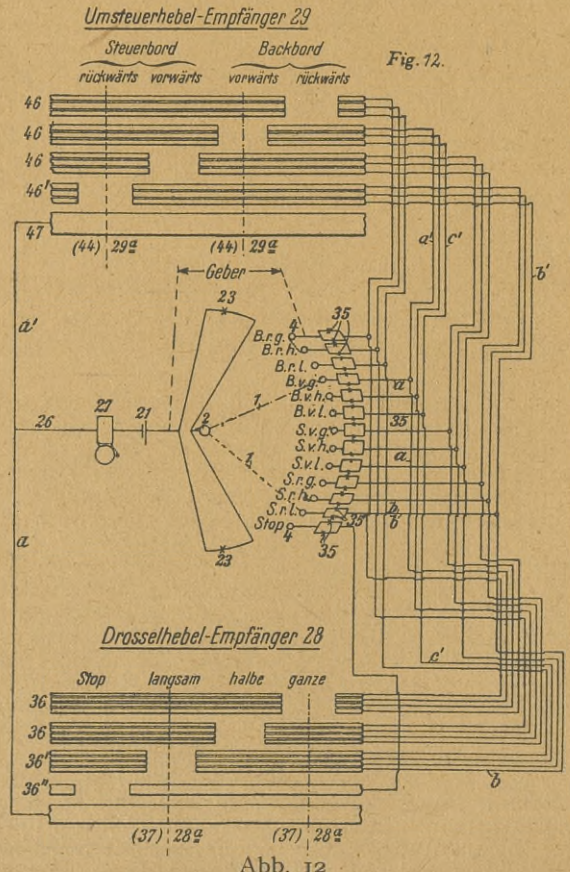


Abb. 12

mehrerer Maschinenteile fordert, die als Rücksignal das Verlöschen der Lampen erst bewirken, wenn sie sämtlich in der dem Befehl entsprechenden Stellung sich befinden.

Zur Erreichung dieses Ziels sind die Rückantwortapparate in die durch den Geberapparat wahlweise schließbaren Stromkreis eingeschaltet. Hierbei trägt jeder Rückantwortapparat eine Zahl unterteilter Stromschienen, die der für ihn bestimmten Zahl von Befehlen entspricht. Jede der Stromschienen weist an einer anderen Stelle eine Unterbrechung auf, die insgesamt derart gegeneinander versetzt sind, daß der mit dem zu regelnden Maschinenteil in Verbindung stehende bewegliche Teil des Rückantwortapparats an die Unterbrechungsstelle der dem gegebenen Signal entsprechenden Stromschiene gebracht werden muß, wenn, wie zur Rückmeldung erforderlich, der seitens des Geberapparats geschlossene und durch die betreffende Schiene fließende Stromkreis sich wieder öffnen soll. Hierbei nimmt infolge der Verbindung des beweglichen Teiles des Rückantwortapparates mit dem dazu gehörigen Maschinenteil dieser die durch das betreffende Signal geforderte Stellung ein.

Abb. 9 bis 11 zeigt die Carstensehe Einrichtung für einen Einschraubendampfer und Abb. 12 für einen Doppelschraubendampfer, bei dem die Steuerung

der Maschinen von einer gemeinsamen Zentralstelle aus erfolgt. Hierbei ist angenommen worden, daß es sich um Übertragung folgender Befehle handelt, die insbesondere in Abb. 12 durch die beistehenden Abkürzungen bezeichnet sind. Für den Umsteuerhebel der Maschine: Steuerbord rückwärts S. r., Steuerbord vorwärts S. v., Backbord rückwärts B. r., Backbord vorwärts B. v., für das Drosselventil: langsam l., halbe Kraft h., ganze Kraft g., stop.

Es bedeutet also z. B. das Signal B. v. g. folgende zwei Befehle: 1. für den Umsteuerhebel: Backbord vorwärts, 2. für das Drosselventil: ganze Kraft, insgesamt also: „Backbord vorwärts ganze Kraft“.

Von den einzelnen Figuren zeigt:

Abb. 9 die Gesamtansicht der Anlage „System Carstens“, wobei nur ein Stromkreis dargestellt ist. Abb. 10 veranschaulicht schematisch eine Ansicht der Einrichtung in Verbindung mit dem wesentlichsten Leitungsnetz. Abb. 11 ist ein Schnitt durch den Geberapparat. Abb. 12 zeigt ein Schaltungsschema einer Anlage, bei welcher die Überwachung zweier Maschinen (Backbord- und Steuerbordmaschine) mittels eines Geberapparates in Betracht kommt.

An einer konzentrisch zur Welle 2 des Steuerhebels 1 angeordneten, den Signalen entsprechend eingekerbten Schiene 4 sind die einzelnen zu übermittelnden Signale angezeigt.

(Fortsetzung folgt)

## Zeitschriftenschau

### Dynamomaschinen und Transformatoren

△kl **Elektrotechnische Zeitschrift Band 36 Heft 33 Seite 423:** „Berechnung der Ampèrewindungen der Zähne“.

Nicht nur der Eisenquerschnitt, sondern auch die Form der durch Ankerung entstehenden Zähne muß mit den sie erregenden Windungen im richtigen Verhältnis stehen, um die wirtschaftlichsten Abmessungen bei geringster Erwärmung der Stromerzeuger oder Motoren zu erhalten. Die scheinbare Zahninduktion  $B_s$  ist stets in Abhängigkeit von der wahren  $B_w$ . Aus der jeweils vorliegenden Magnetisierungskurve kann man, ohne sie umzeichnen zu müssen, bloß mit Hilfe eines Strahlenbündels auf durchsichtigem Deckblatt die zugehörige  $B_n$  finden. Da dies immer für mehrere (3 oder 5) Stellen des Zahnes wiederholt werden muß, so wird für hohe Sättigungen eine aus der jeweils vorliegenden Magnetisierungskurve leicht abzuleitende, genauere und eine Näherungsformel in der vorliegenden Studie mitgeteilt, die die mittleren AW/cm mit einem Schlage ergeben. Schließlich wird das graphische und das rechnerische Verfahren an einem Beispiel geübt, die Ergebnisse verglichen und folgendes festgestellt: Beim rechnerischen Verfahren genügt die Näherungsformel, beim graphischen Verfahren unter Anwendung der Simpson'schen Regel die Ermittlung dreier Werte von  $B_w$  für die Zahnoberfläche, -mitte und -wurzel.

### Elektrische Akkumulatoren, Akkumulatorenbetriebe

△kl **Electrical Review Band 76 Heft 1950 Seite 500:** „The electric vehicle“ (Fahrzeuge für Akkumulatorenbetrieb).

Auch in England mußte während des Krieges menschliche und tierische Arbeit vielfach durch Maschinenkraft ersetzt werden, was zum Bau und zur Inbetriebnahme besonderer Verkehrsmittel führte. So werden jetzt auf verschiedenen Bahnsteigen der London- und North Western-Ry. Elektromobilgepäckkarren zur Beförderung des Gepäcks der Reisenden und anderer Frachtgüter verwendet. Auch die Great-Western-Midland-, die Lancashire- und Yorkshire-, sowie die Great-Central-Ry. haben solche Elektromobile im Gebrauch. Die gebräuchlichsten Bauarten sind für eine Belastung von 2 t gebaut. Für den Antrieb dient eine Edisonbatterie, die in einer elastisch aufgehängten, für leichtes Auswechseln der Batterie eingerichteten Wiege ruht. Der Motor ist so bemessen, daß er bei 24 Volt Spannung den belasteten Wagen auf einer Steigung von 15 v. T. mit einer Geschwindigkeit von 2 m/Sek. hinaufbefördern kann. Der Ritzel des Motors arbeitet mittels Differentialtriebwerkes auf die Antriebräder. Motor und Steuerungsvorrichtung sind in ein staubdichtes Aluminiumgehäuse eingeschlossen. Der Fahrer steht auf einem Laufbrett und betätigt den Fahrschalterhebel mit seiner rechten, den Steuergriff mit der linken Hand. Die zu beiden

Seiten angeordneten Führerstände sind in sinnreicher Weise, ähnlich denen der amerikanischen Gepäckkarren, mit dem Fahrschalter und den Bremsen mechanisch verbunden, so daß beim Heruntersteigen des Fahrers sich ein selbsttätiger Ausschalter im Hauptstromkreis des Motors öffnet und die Bremsen in Tätigkeit treten. Die Fahrgeschwindigkeit des beladenen Wagens beträgt 8–10 km/Std. Der kleinste zu befahrene Halbmesser beträgt 3,5 m. Der Wagenkörper ist 3,80 m lang und 85 cm breit. Das Gewicht eines leeren Wagens beträgt rd. 1,5 t.

### Starkstromapparate

△kl **Elektrotechnik und Maschinenbau Band 33 Heft 38 Seite 457:** „Eine neue Art zusätzlicher Verluste im Transformatorenkupfer“.

Man hat die Beobachtung gemacht, daß die Erwärmung der Transformatoren nicht nur von den Hysteresisverlusten und den ohmischen Widerständen der Kupferwicklungen abhängt, sondern auch von der Art des Drahtmaterials beeinflusst wird. Es wurde eine neue Art zusätzlicher Verluste im Kupfer gefunden, die durch die ungleiche Erwärmung der Leiterteile entstehen. Die Größe der Mehrverluste wurde berechnet, ebenso die Stromverteilung und der innere Temperaturanstieg. Es wird in vorliegendem Berichte auf Aluminiumspulen hingewiesen, die die Erscheinung besonders stark hervortreten lassen, und für den Großtransformatorenbau werden die notwendigen Kühlvorschriften abgeleitet. Die Verwendung doppellageriger Spulen bedarf besonderer Aufmerksamkeit, und das Verhältnis der normalen magnetischen Wirbelstromverluste zu den hier beschriebenen kalorischen muß jeweilig festgestellt werden.

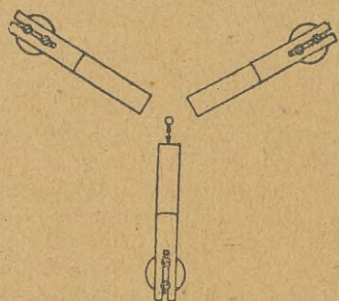
### Bahnen, Fahrzeuge

△kl **The Electric Journal Band 13 Heft 10 Seite 462:** „Unit-Switch Control on the New York Municipal Railway“ (Vielfachsteuerung).

Die Triebwagenzüge der New Yorker Municipal Railway Corporation bestehen aus mehreren Triebwagen, zwischen denen Beiwagen gekuppelt sind. Die Steuerung sämtlicher Triebmotoren eines Zuges wird vom Führer des Kopfwagens gleichzeitig vorgenommen. Über diese Steuerung liegen bereits längere Erfahrungen aus dem Betriebe vor. Für die ersten Versuche und Entwürfe der endgültigen Ausführungsform waren drei Gesichtspunkte maßgebend: 1) Die Einrichtungs- und die Betriebskosten sollen nicht zu hoch werden. 2. das Wagengewicht darf durch die Steuerung nicht erheblich heraufgesetzt werden; 3. die Felderregung der Motore muß unter Verwendung weniger Widerstände gewissen Bedingungen entsprechen. Die in vorliegender Beschreibung behandelte Steuerung gehört in die Gruppe der Serien-Parallelschaltungen mittels luftdruckgesteuerter Schützen-schalter. Erfahrungen sind angegeben.

## Verschiedene Nachrichten

### Nachrichten über Patente

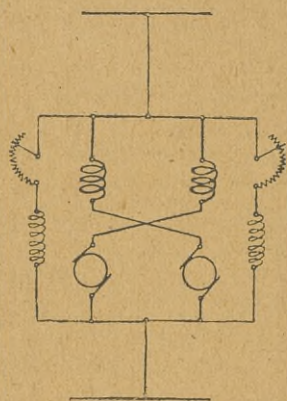


Klasse 21 c. Nr. 308 238 vom 13. Januar 1918. Dr. Paul Meyer A.-G. in Berlin.

i. Sterndreieckschutzvorrichtung mit radial gestellten Phasenhörnern und zentralem Stab für die Nullelektrode, dadurch gekennzeichnet, daß die Phasenhörner senkrecht zu ihrer Mittelebene erhebliche, gegebenenfalls einstellbare Breite besitzen.

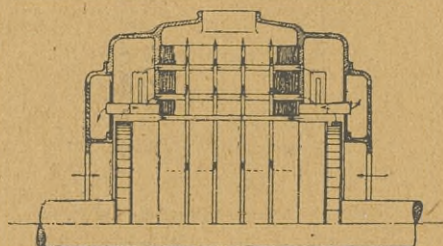
Klasse 21 d. Nr. 308 292 vom 15. August 1916. Maffei-Schwartzkopf Werke G. m. b. H. in Berlin.

i. Schaltung für den Parallelbetrieb elektrischer Gleichstromwendepolmaschinen mit vorzugsweise starr verbundenen Ankern, dadurch gekennzeichnet, daß die Wendepolwicklungen einer Maschine immer mit dem Anker einer folgenden Maschine in Reihe geschaltet sind.



Klasse 21 d. Nr. 308 230 vom 5. Juli 1914. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. in Siemensstadt b. Berlin.

i. Elektrische Maschine mit doppelseitig belüftetem Ständerisen und mit Ständerleitern, die einzeln oder in Gruppen von Luftströmen verschiedener Richtung abwechselnd belüftet werden, gekennzeichnet durch getrennte Druck- und Entlüftungskammern zu beiden Seiten des Stators, die durch die hohlen Statorleitungen in Verbindung stehen, wobei die Trennwand zwischen Druck- und Entlüftungsraum aus isolierendem Material bestehen kann.



zeichnet durch getrennte Druck- und Entlüftungskammern zu beiden Seiten des Stators, die durch die hohlen Statorleitungen in Verbindung stehen, wobei die Trennwand zwischen Druck- und Entlüftungsraum aus isolierendem Material bestehen kann.

### Gewerblicher Rechtsschutz

p.— Polen. Schutz des gewerblichen Eigentums. Um dem gewerblichen Eigentum in Polen gesetzlichen Schutz angedeihen zu lassen, ist auf Grund besonderen Dekrets des Staatsoberhauptes vom 13. Dezember 1918 in Warschau das Patentamt errichtet worden, zu dessen Zuständigkeit die Erteilung von Erfindungspatenten, die Ausgabe von Schutzscheinen auf das Besitzrecht an Zeichenmustern und Modellen, sowie die von Schutzscheinen auf Warenzeichen gehören. Die Rechtsgültigkeit der durch das Warschauer Patentamt ausgestellten Urkunden erstreckt sich über das ganze Gebiet des polnischen Staates in den Grenzen, wie sie endgültig festgesetzt werden.

Die durch die Dekrete vom 4. Februar 1919 veröffentlichten polnischen Gesetze, betreffend den Schutz des gewerblichen Eigentums, sind den einschlägigen russischen Gesetzen nachgebildet, enthalten aber verschiedene Vervollständigungen, die den zur Zeit geltenden internationalen Bestimmungen entsprechen sollen sowie den Patentgesetzgebungen der führenden auswärtigen Staaten entnommen sind.

Das Gesetz, betreffend Erfindungspatente, sieht ein Verfahren vor, das in dem Übergang vom reinen Anmeldeverfahren zu dem auf Vorprüfung der Neuheit der Erfindung beruhenden System besteht. Nachdem die Vorprüfung in einem bestimmten beschränkten Umfang durchgeführt worden ist, stellt das Patentamt provisorische Schutzscheine aus und macht deren Ausgabe im Amtsblatt bekannt. Mit dem Zeitpunkt der Bekanntmachung werden die Anmeldungen für die Öffentlichkeit zugänglich, wobei interessierten Personen das Recht zusteht, gegen die Erteilung des Patents Einspruch zu erheben. Der mit der Entscheidung, durch welche die Anmeldung zurückgewiesen worden ist, unzufriedene Patentsucher, wie auch der Patentsucher und der Einsprechende, die mit

der Entscheidung über die Patenterteilung nicht einverstanden sind, können gegen diese Entscheidung bei der Appellationsabteilung des Patentamts Beschwerde einlegen. Auf diese Weise können die die Patenterteilung betreffenden Angelegenheiten durch das Patentamt in zwei Instanzen geprüft werden. Die Patente werden auf die Dauer von 15 Jahren erteilt, gerechnet vom Tag der Unterzeichnung der Patenturkunde.

Durch das Gesetz, betreffend den Schutz von Zeichenmustern und Modellen kann das Eigentumsrecht sowohl an neuen Schöpfungen geschützt werden, die praktischen Gebrauchswert haben, als auch in gleicher Weise an solchen, die für die Wiedergabe auf industriellen und gewerblichen Erzeugnissen bestimmt sind und lediglich auf bestimmten zeichnerischen oder plastischen Eigentümlichkeiten beruhen. Das Recht auf ausschließliche Benutzung des Zeichenmusters oder des Modells beginnt mit der Anmeldung und dauert höchstens 12 Jahre.

Das Recht, betreffend den Schutz von Warenzeichen, bezieht sich sowohl auf Bildzeichen (Etiketten usw.) wie auch auf Wortzeichen und sieht ein dem Patenterteilungsverfahren ähnliches Verfahren vor. Nach Prüfung der Warenzeichenanmeldung und nach Feststellung, daß sie den Bestimmungen des Gesetzes nicht zuwiderläuft, erläßt das Patentamt im Amtsblatt eine Bekanntmachung über die Anmeldung und ihre wesentlichen Einzelheiten. Der Einspruch gegen die Ausstellung des Schutzscheines muß auf Gründe gestützt sein. Der mit der Entscheidung, durch welche die Anmeldung zurückgewiesen worden ist, unzufriedene Anmelder, wie auch der Einsprechende, der mit der Entscheidung über die Ausstellung des Schutzscheines nicht einverstanden ist, können gegen diese Entscheidung bei der Appellationsabteilung des Patentamts Beschwerde einlegen. Die Schutzscheine auf Warenzeichen werden für einen Zeitraum von zehn Jahren erteilt, gerechnet vom Tage der Unterzeichnung. Sie können bei Einhaltung gewisser Förmlichkeiten auf weitere Zeiträume von je zehn Jahren verlängert werden.

Die in den einzelnen Teilen Polens seitens der Ämter der betreffenden Staaten, welche jene Teile Polens bis dahin angehört hatten, bereits erworbenen Schutzrechte bleiben in Kraft, sofern ihre Inhaber sie beim Patentamt in Warschau bis zum 6. August 1919 einschließlich neu anmelden. Dem Minister für Gewerbe und Handel steht das Recht zu, diesen Zeitpunkt eventuell zu verlängern.

Das Patentamt, an dessen Spitze als Präsident Dr. M. Kryzan steht, hat bereits mit der Erledigung der ihm übertragenen Arbeiten begonnen.

Im Amtsblatt „Monitor Polski“ vom 29. März 1919 sind die Ausführungsverordnungen des Ministers für Gewerbe und Handel zu den den Geschäftsbereich des Patentamts betreffenden Dekreten veröffentlicht worden. Auf Grund dieser Verordnungen sind vier Abteilungen gebildet worden: I.: allgemeine und Verwaltungsabteilung, II.: Appellationsabteilung, III.: Abteilung für Erfindungspatente und IV.: Abteilung für Warenzeichen. Die Ausführungsverordnung zum Dekret, betreffend den Schutz der Warenzeichen, enthält die Einstellung der Waren in 18 Klassen.

Die Gebühr für die Patentanmeldung beträgt 75 polnische Mark, diejenige für die Anmeldung eines Zeichenmusters oder Modells, einschließlich der Schutzgebühr für den ersten Zeitraum von drei Jahren, 20 polnische Mark. Für die Anmeldung eines Warenzeichens, einschließlich der Schutzgebühr für die Dauer von zehn Jahren, sind 50 polnische Mark zu entrichten; außerdem wird für jede angemeldete Warenklasse eine besondere Gebühren von 30 polnischen Mark erhoben.

o Zur Frage der Patentverlängerung um die Kriegszeit. Auf eine Anfrage der Abgeordneten Dr. Becker und Dr. Hugo in der Nationalversammlung hat Unterstaatssekretär im Reichsjustizministerium Delbrück folgende abschlägige Antwort erteilt: Die Erwägungen über die Frage, ob die Dauer des Patent- und Gebrauchsmusterschutzes, insofern die Verwertung durch den Krieg gehemmt wurde, verlängert werden soll, sind abgeschlossen. Es wird nicht beabsichtigt, eine hierauf gerichtete Vorlage einzubringen. Grundsätzlich kann es nicht als Aufgabe des Reichs anerkannt werden, diejenigen, denen durch persönlichen Kriegsdienst oder durch wirtschaftliche, nicht in ihrer Person begründete Erschwernisse die Möglichkeit der geschäftlichen Ausbeutung von Rechten genommen ist, für den entgangenen Gewinn zu entschädigen. Müssen viele andere Erwerbsverluste, die in gleichen Ursachen wurzeln, von den Betroffenen getragen werden, so würde der für die Patentinhaber in Gestalt der Verlängerung geforderte Ausgleich eine ungerechtfertigte Bevorzugung einer einzelnen Klasse der Bevölkerung bedeuten. Zur Wiederaufrichtung des allgemeinen wirtschaftlichen Lebens würde die Schutzdauerverlängerung nur dann beitragen, wenn anzunehmen wäre, daß die große Mehrzahl oder der Durchschnitt der in Rede stehenden Schutzrechte ohne den Krieg sich als praktisch verwertbar und ertragreich erwiesen hätten, und daß sie des-

halb bei gesetzlicher Verlängerung ihrer Dauer die nächsten Jahre hindurch auch wirklich aufrechterhalten werden und die technische Arbeit befruchten würden. Eine so günstige Beurteilung des wirtschaftlichen Wertes der geschützten Erfindungen widerspricht aber der Erfahrung. Die von den Beteiligten an die Verlängerung geknüpften Hoffnungen würden daher nur zum kleinsten Teile in Erfüllung gehen. Abgesehen hiervon hat der Versuch, den vorgeschlagenen Gedanken gesetzliche Gestaltung zu geben, gezeigt, daß die Ausführung die allgemeine Rechtssicherheit gefährden und die Gebühreneinnahmen des Reichs vermindern würde. Ein gangbarer und allseitig befriedigender Weg, um die im Kriege mit Erfolg ausgenutzten Rechte von der Begünstigung auszuschließen, ist nicht gefunden worden. In den beteiligten Kreisen sind die Anschauungen über die Zweckmäßigkeit der Verlängerung der Dauer sowohl von Patenten als von Gebrauchsmustern geteilt. Im Ausland, wo man ähnliche Forderungen aufgestellt hat, sind sie bisher nicht erfüllt; gegenläufige Gerüchte, die in Deutschland verbreitet werden, haben sich nicht bestätigt. Hiernach erscheint es angezeigt, von einem Eingriff in den durch das geltende Recht geregelten Lauf der Dinge abzusehen.

⊕ **Tschecho-slowakische Republik. Patentschutz.** In der „Neuen Freien Presse“ führt der Wiener Rechtsanwalt Dr. Paul Abel über den Patentschutz im tschecho-slowakischen Staate u. a. folgendes aus: Die tschecho-slowakische Nationalversammlung hat ein Gesetz über „vorläufige Vorkehrungen zum Schutze der Erfindungen“ beschlossen. Seine Bestimmungen verdienen auch in Deutschösterreich volle Beachtung; denn für das gesamte Gebiet des tschecho-slowakischen Staates wird das österreichische Patentgesetz — mit einigen wenigen, größtenteils durch die staatsrechtlichen Verhältnisse bedingten Änderungen — als zuständig erklärt, während das ungarische Patentgesetz, das bisher für den Bereich der Slowakei galt, aufgehoben wird. Auf patentrechtlichem Gebiet besteht daher zwischen Deutschösterreich und der Tschecho-Slowakei Rechtsgleichheit. Von der Veröffentlichung des Gesetzes an können Patente im tschecho-slowakischen Staat nur durch Anmeldung bei dem Patentamt in Prag erworben werden. Für das Erteilungsverfahren gilt das österreichische Patentgesetz; es verbleibt also insbesondere bei der amtlichen Vorprüfung. Vor der Veröffentlichung des Gesetzes von dem Patentamt in Wien rechtskräftig erteilte Patente werden in dem bisher zu Österreich gehörigen Teil des neuen Staates, also in Böhmen, Mähren und Schlesien, geschützt, wenn der Patentinhaber binnen drei Monaten nach einem durch Verordnung festzusetzenden Tag unter Vorlage der Patenturkunde und zweier Exemplare der Patentschrift sowie unter Erstattung der Gebühren den Schutz seines Patentes nachsucht. Patente, die vom Patentamt in Budapest erteilt wurden, bleiben unter den erwähnten Voraussetzungen für den Bereich der Slowakei in Geltung. War auf eine Erfindung vor der Veröffentlichung des Gesetzes ein Patent bei dem Patentamt in Wien oder Budapest angemeldet, das Patent jedoch noch nicht erteilt, so ist die Anmeldung binnen der vorerwähnten dreimonatlichen Frist bei dem Patentamt in Prag unter Einzahlung der Anmeldegebühr und — wenn das Patent bereits ausgelegt war — auch der ersten Jahresgebühr und unter Anschluß einer beglaubigten Abschrift der ursprünglichen Anmeldung zu wiederholen; in diesem Falle bleibt die Priorität der Anmeldung in Wien, beziehungsweise in Budapest erhalten. Erfinder, für die Patentanmeldungen bei dem Patentamt in Wien erfolgt sind, müssen ihre Erfindung fristgemäß in Prag anmelden, wenn sie auf den Schutz ihrer Erfindung und auf die Wahrung der Priorität der Wiener Anmeldung Wert legen.

○ **Patent- und Warenzeichenschutz in Polen.** In den Kreisen der deutschen Interessenten erregte die Mitteilung, daß die Frist zur Einreichung von Anträgen auf Patent- und Warenzeichenschutz beim polnischen Patentamt am 7. August abläuft, Besorgnis. Wie der Deutsch-Russische Verein E. V., Berlin SW 11, auf Grund einer ihm von seinem Warschauer Rechtsbeistand zugegangenen Mitteilung uns schreibt, ist die Frist endgültig bis zum 7. November dieses Jahres verlängert worden. Der Deutsch-Russische Verein ist in der Lage, in derartigen Angelegenheiten zu vermitteln.

○ **Zh Frankreich. Gewerblicher Rechtsschutz.** Ein neues Gesetz verordnet, daß jede Firma, welche mit Patenten oder Fabrikmarken arbeitet, hierüber eine öffentliche Erklärung abzugeben hat bei Vermeidung von Gefängnisstrafe oder Geldstrafe von 100 bis 2000 Franken. Es soll dies ein Mittel gegen die „infiltration allemande“ sein.

○ **Großbritanniens Patentrecht.** Die Handelskammer von Birmingham in Übereinstimmung mit der Londoner Handelskammer und der Association of British Chambers of Commerce in London ist beim Board of Trade wegen einer Verlängerung der eingetragenen, aber während des Krieges nicht verwertbaren Patentrechte vorstellig geworden. Eine sofortige Maßnahme der Regierung zum Schutze der Patentinhaber gegen

den Verfall ihrer Rechte sei erforderlich. Auch auf die Kolonien und die ausländischen Regierungen müsse ein entsprechender Druck ausgeübt werden. Die nicht verwertbaren Patente und Musterschutzrechte hätten durch den Krieg einen erheblichen Teil ihrer 14jährigen Schutzfrist eingebüßt. Trotzdem hätten die vollen Gebühren weitergezahlt werden müssen. Die Patenterneuerungskosten müßten insoweit aufgehoben oder ermäßigt werden.

### Personalia

○ **Karlsruhe.** Der außerordentliche Professor für Kunstgeschichte an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, Dr. A. E. Brinckmann, ist zum Ordinarius ernannt worden. Sein Hauptwerk ist die „Baukunst des 17./18. Jahrhunderts“ (1916, jetzt 3. Auflage).

○ **Stuttgart.** Dr. Gustav Schumm, erster Assistent am physikalischen Institut der Technischen Hochschule, wurde zum Oberreallehrer am Realgymnasium in Stuttgart ernannt.

### Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten

○ **Arnstadt.** Der Arnstädter Verband mathematischer und naturwissenschaftlicher Vereine an deutschen Hochschulen, im deutschen Wirtschafterverband, hat vom 31. Juli bis 3. August, nach fünfjähriger Pause, in Arnstadt wieder einen Verbandstag abgehalten, der von 17 deutschen Universitäten und technischen Hochschulen besichtigt wurde. Die Arbeit galt neben den internen Angelegenheiten des Verbandes vor allem dem Neuaufbau des Studentenlebens, mit besonderer Berücksichtigung der Hochschulreform und der staatsbürgerlichen Erziehung.

○ **Berlin.** An der Landwirtschaftlichen Hochschule sind im Sommerhalbjahr 882 Studierende eingeschrieben, davon 30 weibliche, und zwar 608 Landwirte, 108 Geodäten und Kulturtechniker, 109 Hörer der landwirtschaftlich-technischen Gewerbe, 56 Hörer der Naturwissenschaften, 1 Hörer der landwirtschaftlichen Verwaltungskunde und des Genossenschaftswesens. Darunter befinden sich 66 Ausländer. Von den Hörern sind 381 beurlaubt.

○ **Berlin.** Im Juli d. J. ist in Berlin eine Forschungsgesellschaft für wirtschaftlichen Baubetrieb gegründet worden. In einem Erlaß an die Bezirks-Wohnungskommissare bestimmt der Reichswohnungskommissar, daß die Gesellschaft mit Rücksicht auf die Bedeutung ihrer Arbeiten für die Neugestaltung des Bauwesens durch die beteiligten Behörden zu fördern und zu unterstützen ist. Eine der dringlichsten Aufgaben der Gesellschaft ist die Untersuchung des Taylorsystems auf seine Eignung für das Bauwesen. Der Sitz der Gesellschaft ist vorläufig Berlin-Charlottenburg, Kaiserdamm 11.

○ **Braunschweig.** Der außerordentliche Professor an der Technischen Hochschule Dr. jur. et phil. Friedrich Lenz hat den Ruf an die Universität Gießen zum 1. Oktober d. J. angenommen; er übernimmt dort das neuerrichtete etatsmäßige Extraordinariat für Volkswirtschaftslehre.

○ **Breslau.** Der Mathematikprofessor der Breslauer Technischen Hochschule, Geh. Regierungsrat Dr. Gerhard Hessenberg, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Tübinger Universität als Nachfolger von Professor W. Blaschke angenommen. Bekanntlich hatte Geheimrat Hessenberg auch einen Ruf an die Universität Berlin auf den seit langem verwaisten Lehrstuhl für Geometrie erhalten.

○ **Cöthen (Anhalt).** Dr. phil. Otto Müller aus Magdeburg wurde die zweite ordentliche Dozentur für Elektrotechnik am Friedrichs-Polytechnikum, Gewerbe- und Handelshochschule zu Cöthen in Anhalt übertragen.

○ **Dresden. Zusammenschluß der sächsischen Architekten.** Die Ortsgruppe Dresden des Bundes deutscher Architekten, der Dresdener Architektenverein, die Ortsgruppe Dresden der deutschen freien Architektenschaft, die Fachabteilung III, Architektur, des Sächsischen Ingenieur- und Architektenvereins und die Architektenabteilung der Dresdener Kunstgenossenschaft haben sich unter der Bezeichnung Dresdener Architektenschaft zusammengeschlossen. Vorsitzender ist Geheimrat Professor Dr. Cornelius Gurlitt.

○ **Dresden. Das neue Forschungsinstitut für Textilindustrie** kommt nach der Meldung eines Dresdener Blattes nach Dresden. Die übrigen Forschungsstätten für Textilindustrie, die in Karlsruhe, Sorau, Krefeld, München-Gladbach und Reutlingen bestehen, sollen weiterarbeiten, jedoch wird das Ergebnis ihrer Arbeiten in Dresden zusammengefaßt werden. Zur Durchführung einer einheitlichen Organisation wird ein Kuratorium zur wissenschaftlichen Förderung der deutschen Textilindustrie geschaffen werden, in das auch Arbeitnehmer aufgenommen werden sollen.

○ **Stuttgart.** Zum ordentlichen Professor für Baukonstruktionslehre an der Technischen Hochschule in Stuttgart wurde Baurat Goeller in Ulm ernannt.

## Literaturbericht

### Neue Drucksachen

(Besprechung von Werken vorbehalten)

- Bibliothek**, Chemisch-technische. 45. Bd. 8<sup>o</sup>. Wien, A. Hartleben. Schürer von Waldheim, Max, Dr.: Chemisch-technische Spezialitäten u. Geheimnisse. 6. Aufl. (319 S.) 1919. (45. Bd.) 6 M.
- Röhrig**, F., Bücherrev. Buchh.: Graphische Darstellung der Quintessenz aller existier. Buchführungs-Arten nebst e. prakt. Anleitung, welche in 2—3 Stunden e. umfass. Verständnis d. Haupt-Schwierigkeiten d. einfachen, doppelten u. amerikan. Buchführung ermöglicht. (Jubil.-Ausg. 50. Taus.) (15 S. m. 2 Einlage-Bogen.) gr. 8<sup>o</sup>. Burgstädt o. J. [1919]. F. Röhrig. (Verkehrt nur direkt.) brosch. 1,50 M.
- Balzer**, F., Ing., u. H. Dettwiler, Grundbuchgeometer: Fünfstellige natürl. Werte d. Sinus- u. Tangentenfunktionen neuer Teilung f. Maschinenrechnen bearbeitet. (IV, 100 S.) gr. 8<sup>o</sup> Stuttgart 1919. K. Wittwer. Hlwbd. 9,60 M.
- Beiträge zur Bauwissenschaft**. 24. Heft. Lex. 8<sup>o</sup>. Berlin, E. Wasmuth. Hertz, Carmen, Dr.: Balthasar Neumanns Schloßanlage zu Werneck f. d. Fürstbischof Friedrich Carl v. Schönborn. (IV, 45 S.) 1918. (24. Heft.) 6 M. Würzburger philos. Diss.
- Dolezalek**, [C.], Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing.: Der Eisenbahntunnel. Ein Leitfaden d. Tunnelbaus. I. Mit 422 Textabb. (V, 174 S.) gr. 8<sup>o</sup>. Berlin & Wien 1919. Urban & Schwarzenberg. 15 M + 10 v. H. T.; geb. 17 M + 20 v. H. T.
- Filius**, Die Kunst d. Fahrens. Prakt. Winke, e. Automobil od. Motorrad richtig zu lenken. Ergänzung z. Handbuche „Ohne Chauffeur“. (2. Aufl.) (V, 376 S. m. Abb.) kl. 8<sup>o</sup>. Wien 1918. Frdr. Beck. Pappbd. 12 M.
- Heise**, F., Prof. Bergsch.-Dir., u. F. Herbst, Prof.: Lehrbuch d. Bergbaukunde mit bes. Berücks. des Steinkohlenbergbaues. 2. Bd. 2., verb. u. verm. Aufl. Mit 596 Textfig. Manuldr. (XVIII, 624 S.) gr. 8<sup>o</sup>. Berlin 1919, Julius Springer. Hlwbd. 24 M.

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

**Z Maschinenpflege**. Von Professor M. Buchholz, Breslau. Sonderabdruck aus „Betriebstechnik“ Elektro- und Maschinentechnische Zeitschrift. Frankfurt a. Main-West, Akademisch-Technischer Verlag, Johann Hammel, 1919. Die vorliegende Abhandlung aus der Feder des im Maschinenwesen bekannten Verfassers bezweckt, dem Fachmann, den es angeht, wertvolle Winke zu geben, wie sich Betriebsstörungen (durch sachgemäße und regelmäßige Pflege der Maschinen, Apparate und Werkzeuge vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß bringen lassen. Wir können das Studium dieser Abhandlung dem Fachmann empfehlen.

**Z Massenfabrikation auf einfachen Werkzeugmaschinen** von Ingenieur F. Mylius, Frankfurt a. Main-West, Akademisch-Technischer Verlag, Johann Hammel, 1919. Preis geb. M 1,20. Die rationelle Anfertigung von Massenartikeln geschah bisher auf automatisch betriebenen Werkzeugmaschinen, wozu die einzelnen Rohstücke mit einer gewissen Genauigkeit gezogen, geschmiedet oder gegossen werden mußten. In der vorliegenden Schrift wird an Hand eines aus der Praxis gewählten Beispiels dargestellt, wie es sich mittels selbst hergestellter Werkzeuge und Vorrichtungen ermöglichen läßt, mit vor-

handenen einfachen Werkzeugmaschinen bei geringen Arbeitskosten die für die Spezialisierung erforderliche Hochleistung ohne Verwendung kostspieliger Einrichtungen zu erreichen. Fachleuten kann die Schrift empfohlen werden.

**Z Industrielle Verwaltungstechnik**. Ein Leitfaden für die Verwaltung moderner industrieller Unternehmungen von Albert Baum, Ingenieur. Zweite unveränderte Auflage. Frankfurt a. M.-West, Akademisch-Technischer Verlag, Johann Hammel, 1919. Preis geb. 4,50 M.

## Aus Vereinen und Gesellschaften

**Z Bayerische Wasserkrafts- und Energiewirtschaft**. Auf Einladung durch den Landtagsabgeordneten Dr. Zahnbrecher und unter Vorsitz des Geheimen Oberbaurats Schmick fanden am 2. August in München Verhandlungen der bayerischen Wasserkrafts- und Energiewirtschafts-Interessenten statt, um den Zusammenschluß sämtlicher bayerischer Wasserkrafts- und Energiewirtschaftsinteressenten zu beraten, namentlich im Hinblick auf die kommende Reichssozialisierung. Vertreten waren das Verkehrsministerium, das Staatsministerium des Innern, die Demobilisierungsstelle Bayern-Süd, die Staatskommissare der bayerischen Großwasserkräfte, der bayerische Städtetag, die Verbände der Landgemeinden und Bezirksvereine, der bayerische Elektrizitätswirtschaftsverband, die Überlandzentralen, die Installateure, die Technische Hochschule, der Bayerische Revisionsverein, der Polytechnische Verein, der Landesverband technischer Vereine, der Münchener Architekten- und Ingenieurverein, die fertigen und im Bau befindlichen Groß- und Kleinwasserkräfte, die bayerische Elektrizitäts- und Maschinenbauindustrie sowie das bayerische Baugewerbe. Auf das Referat des Landtagsabgeordneten Dr. Zahnbrecher hin wurde einstimmig beschlossen, einen bayerischen Wasserkrafts- und Energiewirtschaftsverband sowie einen bayerischen Wasserkrafts- und Energiewirtschaftsrat sofort zu bilden. Die Notwendigkeit dieses Verbandes wurde begründet: 1. im Hinblick auf die kommende Reichsregelung würden die Verhältnisse für Bayern sich um so ungünstiger entwickeln, je weniger von allem Anfang an in Bayern bei allen einschlägigen Vorarbeiten mitgearbeitet würde; 2. je geringer der Einfluß der bayerischen einschlägigen Verbände beim Vollzug der Reichssozialisierung, beim Erlaß der einzelnen Bestimmungen wäre; als dringend notwendig wurde erachtet, daß jene Personen in Bayern, welche sich schon jahrelang mit den einschlägigen Fragen berufsgemäß befaßt haben, zur praktischen Mitarbeit herangezogen werden. 3. Da zur Zeit eine Organisation in Bayern für eine so umfassende Arbeit auf dem Gesamtgebiet der bayerischen Wasserkrafts- und Energiewirtschaft nicht besteht, sei ein Zusammenschluß sämtlicher Beteiligter absolut notwendig. In den Aktionsausschuß, der die Vorarbeiten so rasch wie möglich zu erledigen und an sämtliche beteiligte Kreise heranzutreten hat, wurden einstimmig gewählt die Herrn Geheimer Oberbaurat Schmick als Vorsitzender, Landtagsabgeordneter Dr. Zahnbrecher und Dipl.-Ing. Binswanger, Direktor der Oberbayr. Überlandzentrale A.-G. Zuschriften aus Interessentkreisen, deren Anregungen in weitestgehendem Maße berücksichtigt werden sollen, werden erbeten an Geheimer Oberbaurat Schmick, München, Weinstr. 7/III.

## Handelsteil

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

o **Preiserhöhung für Kaltwalzfabrikate**. Die Vereinigung deutscher Kaltwalzwerke beschloß, mit Rückwirkung vom 1. August die Verkaufspreise um 30 M pro 100 kg zu erhöhen.

o **Preiserhöhung für Schraubstücke**. In der Mitgliederversammlung der Deutschen Schraubstockvereinigung in Hagen wurde der Beschluß gefaßt, die Verkaufspreise um 10 % zu erhöhen.

o **Preiserhöhung für Niete**. Der Verein deutscher Nietenfabriken erhöhte die Verkaufspreise um 350 M pro Tonne.

o **Die Verkaufsstelle für Abflußrohre** in Frankfurt a. M. hat mit Wirkung vom 12. August d. J. die Preise um 10 M für den Doppelzentner erhöht.

o **Der Kupferrohrverband** hat die Verkaufspreise abermals auf 950 bis 1000 M je Doppelzentner erhöht. Die Preise für Messingbleche sind in der letzten Zeit erheblich gestiegen, und zwar auf durchschnittlich 850 M je Doppelzentner.

o **Preiserhöhung für Hufeisen**. Die Verkaufsvereinigung der deutschen Hufeisenfabrikanten beschloß, die Verkaufspreise um 20 M pro Doppelzentner zu erhöhen.

o **Die Versorgung mit schwedischen Erzen**. Wie von gut-unterrichteter Seite gemeldet wird, sind mit der schwedischen Regierung keinerlei neue Abkommen über erhöhte Erz-

lieferungen getroffen worden; diese erfolgen vielmehr auf Grund längst getätigter Abschlüsse. In der Zeit vom Dezember v. J. bis etwa Ende April d. J. ruhten die Verschiffungen so gut wie ganz, teils weil sie während der Wintermonate auch unter gewöhnlichen Verhältnissen eine erhebliche Verminderung erführen, teils weil die deutschen Reeder wegen der Kapergefahr nicht fahren wollten. Seit Aufhebung der Blockade sind die Verschiffungen in vollem Gange. Es mangelt auch, vorläufig wenigstens, nicht an Kahnraum in Stettin. Im ganzen darf die Versorgung der oberschlesischen Werke auch für das kommende Winterhalbjahr als gesichert gelten, um so mehr, als der Verbrauch der Hochöfen infolge der fortwährenden Streiks der Kohlenarbeiter ohnehin stark herabgemindert ist.

o **Planmäßige Erfassung deutscher Erzlager**. Die preußische Bergwerksverwaltung hat, wie aus Düsseldorf gemeldet wird, die planmäßige Erfassung der einheimischen Erzlagerstätten angeordnet, um einen genaueren Überblick über die noch zur Verfügung stehenden Erzvorräte wie auch über die abbauwürdigen, zur Zeit aber noch nicht ausgebeuteten Erzvorkommen zu gewinnen.

o **Erhöhung der Lagerpreise für Eisen**. Der Westdeutsche Eisenhändlerverband hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, im Hinblick auf die von seiten der Werke vorgenommene Preiserhöhung auch die Lagerpreise neu festzusetzen, und

zwar mit Rückwirkung auf den 1. August. Es kosten jetzt: Stabeisen 900 *M.*, Grobbleche 990 *M.*, Mittelbleche 1170 *M.*, Feinbleche 1800 *M.*, Bandeseisen 980 *M.* die Tonne.

o **Zur Preissteigerung für Drahterzeugnisse.** Infolge der von der Drahtkonvention vorgenommenen Preiserhöhungen der Herstellerpreise sind von der Vereinigung der Draht- und Drahtstift-Großhändler Deutschlands mit sofortiger Wirkung folgende Nettoaufschläge auf die Liste A 7 festgesetzt worden: 33 *M.* für blanke Drähte, 45 *M.* für verzinkte Drähte, 45 *M.* für verzinkte Stacheldrähte, 40 *M.* für Drahtstifte, 35 *M.* für blanke Schlaufen, 47 *M.* für verzinkte Schlaufen und 45 *M.* für Springfedern.

o **Von der Schloßindustrie.** Die Schlüsselfabrikanten haben sich nach einer Blättermeldung zu einer Auslandskonvention zusammengeschlossen und die Preise einheitlich festgesetzt. Die Berliner Türschloßfabrikanten haben eine Vereinigung gebildet und für den Inlandsmarkt einen Aufschlag von 200% auf die verdoppelten Grundpreise festgesetzt.

o **Vom Stahlwerksverband.** Man schreibt aus Saarbrücken: Mit dem 1. August sind auch die Saarwerke aus dem Stahlwerksverbande ausgeschieden. Es kommen dabei in Betracht: die Dillinger Hüttenwerke, die Röchlingschen Eisen- und Stahlwerke, die Firma Gebr. Stumm mit einer Gesamtbeteiligung von 628 753 t. Ein weiteres Verbandswerk, die Vereinigten Hüttenwerke Burbach-Eich-Dudelingen, ist mit seiner Abteilung schon früher, als es den Verbandsvertrag gekündigt hat, ausgeschieden. Wie das Verhältnis der Saarwerke zu dem künftigen Verbande sich gestalten wird, läßt sich zur Zeit noch nicht übersehen. Der Absicht, mit dem Verbande in einen Vertrag hinsichtlich gemeinsamer Verkaufsbindungen über Preise und Absatz abzuschließen, dürfte vorläufig an den französischen Widerstand, der sich in dieser Frage geltend macht, scheitern.

o **Vom Nietengeschäft.** Der Verein deutscher Nietenfabrikanten, dessen neue Preisaufschläge an anderer Stelle gemeldet werden, hat auch neuerdings beschlossen, daß für Bezieher im besetzten Gebiet außer den normalen Preisen noch ein Mehrpreis von *M.* 100 für 1000 kg zur Berechnung kommt. Die Industrie des besetzten Gebiets muß also bei einer 15-Tonnenladung Niete, die aus dem unbesetzten Deutschland bezogen wird, in Zukunft *M.* 1500 mehr bezahlen als die Industrie des unbesetzten Deutschland.

o **Preiserhöhung für Achsen.** Der Verband Deutscher Achsenwerke G. m. b. H. und der Verband Deutscher Patentachsenwerke G. m. b. H. teilen mit, daß eine weitere Erhöhung des seitherigen Grundpreises für Lastachsen um *M.* 40 für 100 kg vorgenommen wird. Für konische Schmierachsen gelten jetzt für Händler bei größeren Abschlüssen oder Lagerspezifikationen von nicht unter 25 Satz die Preise der bisherigen Liste mit einem Aufschlag von 350%, bei einzelnen Sätzen 360%, für Verbraucher 390% sowohl auf die Garniturenpreise als auch auf die Überpreise. Patentachsen werden wie folgt berechnet: Für Händler bei Abschlüssen oder Lagerspezifikationen von nicht unter 25 Satz 240% Aufschlag für Nr. 1, 3, 260% Aufschlag für Nr. 2, 4, 5, 6, 8, 270% Aufschlag für Nr. 7, 9, 13, 280% Aufschlag für Nr. 10, 11, 14 der Verbandsliste 1913. Für Verbraucher erhöhen sich diese Aufschläge um 40%. Bei Lieferung einzelner Garnituren an Händler kommt der sog. Handverkaufspreis zur Berechnung, welcher einen 10% höheren Zuschlag hat. Der Aufschlag für sämtliche Überpreise und Ersatzteile beträgt 250% bei größeren und 260% bei Einzelbestellungen für Händler und 290% für Verbraucher. Es gelten deshalb nach wie vor die Preise, die am Tage der Ablieferung maßgebend sind. Auch die zu festen Preisen hereingekommenen und bestätigten Aufträge können nur noch zu den höheren Preisen ausgeführt werden.

## Industrie, Handel und Gewerbe

**Die Aussichten der Deutschen Werkzeugmaschinenindustrie.** Der Jahresbericht des „Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken“ enthält sehr interessante Angaben über die Entwicklung unserer Industrie, die durch die Zahlen einer vom Verein aufgestellten Produktionsstatistik zum ersten Male feste positive Unterlagen erhalten. Die Produktionsstatistik ergibt für die Jahre 1911 bis 1918 folgendes Bild:

Jahr	Produktion in Mill. dz	Verkaufswert pro kg M	Verkaufswert der Gesamtproduktion in Mill. M	Ausfuhr in Mill. M
1911 . . .	3,3	1	350	65
1912 . . .	5,5	1	550	85
1913 . . .	9,5	1	950	100
1914 . . .	8,5	1,10	935	75
1915 . . .	5,3	1,50	695	40
1916 . . .	3,3	2	680	24
1917 . . .	6,8	2,50	1720	12
1918 . . .	2,6	3	780	20

„Wenn sich vorläufig durch das Anschwellen der Materialpreise und Arbeitslöhne Herstellungskosten errechnen, für die es zunächst unmöglich erscheint, angemessene Verkaufspreise hereinzuholen, so hat sich doch in letzter Zeit gezeigt, daß auch im feindlichen Auslande die Herstellungskosten ganz erheblich gestiegen sind. Überall erweist sich die wirtschaftliche Wellenbewegung stärker und nachhaltiger und von größerer Fernwirkung als diejenige der Politik, welche oft unerwartet und mit einschneidenden Wirkungen herankommt, aber nicht von Dauer ist und schließlich von der wirtschaftlichen Einzelarbeit von Millionen Händen gemildert, ja zum Teil ausgeglichen wird. — Aus diesen Erwägungen heraus steht die Geschäftsführung durchaus nicht auf dem pessimistischen Standpunkt, daß an der Zukunft der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie zu verzweifeln sei. Sie glaubt vielmehr im Gegenteil, daß die Lehren, die der furchtbare Krieg gebracht hat, nicht vergeblich waren, und der lang zurückgehaltene Arbeits-, Unternehmungs- und Erfindungsgeist der langjährigen erfahrenen Leiter der deutschen Unternehmungen der Industrie bald zu neuem Aufschwung aus ihrem jetzigen Tiefstand verhelfen wird.“

o **Die deutschösterreichischen Eisenwerke,** insbesondere die Alpine Montangesellschaft, haben infolge schlechten Geschäftsganges zahlreiche Betriebe eingestellt. Die Preise sind außerordentlich hoch. Es besteht infolgedessen keinerlei Möglichkeit zur Ausfuhr.

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

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

(Fortsetzung und Schluß aus Nr. 33/34)

Die auf Veranlassung des Demobilmachungsamts bzw. des Fachausschusses für Elektrotechnik erteilten Aufträge sind vom Reichspostamt an die bisherigen Lieferer der Reichstelegraphenverwaltung unmittelbar vergeben worden. Bei dieser Vergabe der Aufträge ist das Reichspostamt entsprechend den mit Vertretern des Demobilmachungsamts und des Fachausschusses gepflogenen Verhandlungen von folgenden Erwägungen ausgegangen. Da der Gesamtwert der Aufträge bei weitem nicht ausreichte, um nur die im Frieden für die Reichstelegraphenverwaltung liefernden Firmen nach ihrem Friedensstand an Arbeitern für die Dauer eines Jahres voll zu beschäftigen, andere Ersatzarbeiten für diese Firmen aber vorläufig nicht in Frage kamen, so hat das Reichspostamt davon abgesehen, neue Firmen, die sich zwar schon im Frieden mit der Herstellung von Schwachstromapparaten befaßt haben, aber bisher für die Reichstelegraphenverwaltung nicht geliefert hatten, an den neuen Aufträgen unmittelbar zu beteiligen. Maßgebend war für das Reichspostamt ferner der Umstand, daß nur die alten Lieferer der Reichstelegraphenverwaltung über die überaus zahlreichen und kostspieligen Sonderwerkzeuge und Fabrikationseinrichtungen verfügten, die für die Massenherstellung der Telegraphen- und Fernsprechapparate der Reichstelegraphenverwaltung erforderlich sind und deren Anfertigung sehr zeitraubend ist, und daß sie dadurch, was für die vorliegenden Aufträge besonders wichtig war, allein imstande waren, solange eine große Anzahl von Arbeitern zu beschäftigen.

Bei der Bemessung des Umfangs der Arbeiten für die einzelnen Firmen ist im allgemeinen die Zahl der Arbeiter, die die Firmen im Frieden regelmäßig für die Reichstelegraphenverwaltung beschäftigt hatten, bestimmend gewesen, jedoch ist auch in Betracht gezogen worden, in welchem Umfange die Firmen noch mit weiteren Heereslieferungen oder mit Arbeiten für die Reichstelegraphenverwaltung beschäftigt waren. Der Verteilungsplan des Reichspostamts über die Aufträge für die einzelnen Postlieferfirmen ist vom Fachausschuß eingehend geprüft worden an Hand genauer Unterlagen, die von den Firmen über die Einzelheiten ihrer Fabrikationsgrundlagen eingeholt waren.

An die Vergabe dieser Aufträge wurde nun vom Demobilmachungsamt in Übereinstimmung mit den Anträgen des Fachausschusses die Bedingung geknüpft, daß, ähnlich wie bei den Notstandsarbeiten des Eisenbahnzentralamts, die Postlieferfirmen eine möglichst weitgehende Verteilung von Unteraufträgen auf Einzelteile usw. an andere Firmen als Unterlieferer vorzunehmen hätten, um dadurch möglichst vielen notleidenden Werken Arbeit zuzuführen.

Da die Postlieferfirmen der Reichspostverwaltung gegenüber allein die volle Gewähr für die einwandfreie Ausführung der Aufträge zu übernehmen hatten, und das Reichspostamt forderte, daß es sich bei allen aus den Aufträgen sich ergebenden Forderungen nur mit den Postlieferfirmen zu befassen habe, so war die Vergabe von Unterlieferungen aus technischen Rücksichten in gewissem Grade beschränkt. Das Reichspostamt mußte verlangen, daß durch die Anfertigung einzelner Teile an verschiedenen Stellen nicht eine

Gefährdung der Betriebsfähigkeit der fertigen Apparate entstehe. Es wies ausdrücklich darauf hin, daß die bei den Erzeugnissen der Maschinen- und verwandter Industrien mögliche weitgehende Verteilung der Lieferungen sich nicht ohne weiteres auf die Schwachstromtechnik übertragen lasse, weil für die Herstellung zahlreicher Erzeugnisse dieser Technik, namentlich der Apparate für große Fernsprechämter, die Werkzeichnungen, Muster oder Anweisungen allein nicht genügen, vielmehr langjährige Erfahrungen und Einarbeitung aller beteiligten Arbeitskräfte unbedingte Voraussetzung ist.

Es zeigte sich im weiteren Verlauf, daß die großen Hoffnungen, die an manchen Stellen auf eine umfangreiche Beschäftigung aus diesen Aufträgen erweckt worden waren, nur zum kleinen Teile verwirklicht werden konnten; einerseits war die Gesamthöhe der Aufträge klein unter der Berücksichtigung, daß schon der Kreis der eigentlichen Schwachstromfirmen eine bedeutende Beschäftigung für ihre Arbeiter verlangte, andererseits war der Umfang der zur Vergabe geeigneten Unterlieferungen beschränkt durch die vorliegenden Verhältnisse technischer Art. So mußte man, wenn man an den großen Kreis der notleidenden Firmen dachte, das Vorliegende leider nur als den Tropfen auf einen heißen Stein bezeichnen.

Es mußte ferner ins Auge gefaßt werden, daß auch einzelne Werkstätten der Postlieferfirmen, die bei der Erledigung der Reichspostaufträge nicht mitwirkten und sonst wegen Fehlens anderer Aufträge beschäftigungslos blieben, billigerweise für die Vergabe von Unterlieferungen gewissermaßen als Unterlieferer in Betracht kommen mußten, zumal wenn ein sofortiger Anfang der Arbeit, d. h. sofortige Beschäftigung der Arbeiter, auf die es vor allem ankommen sollte, möglich war.

Für die Untervergebungen wurden nun folgende Richtlinien aufgestellt: Eine gewisse Anzahl von Einzelteilen und in sich geschlossenen Apparateilen, deren Vergabe an geeignete Firmen technisch an sich möglich war, wurde bestimmt und ihre Vergabe sämtlichen Postlieferfirmen zur Pflicht gemacht. Falls eine Firma aus besonderen Gründen einzelne dieser Teile in ihren eigenen Werkstätten herzustellen wünscht, so muß sie einen entsprechenden Antrag an den Fachausschuß für Elektrotechnik richten, der über ihn entscheiden wird. Eine weitere Anzahl von Teilen wurde festgesetzt, deren Untervergabe durch die Postlieferfirmen als wünschenswert bezeichnet wurde, soweit sich geeignete Firmen dafür finden. Will eine Firma aus besonderen Gründen von einer Untervergabe absehen, so ist unter Angabe der Gründe eine Mitteilung hierüber an den Fachausschuß zu machen.

Sämtliche Postlieferfirmen wurden dann aufgefordert, eine genaue Aufstellung dem Fachausschuß darüber einzureichen, welche Teile sie an Unterlieferer zu vergeben beabsichtigen, und die Gesamthöhe dieser Untervergebungen anzugeben. Dabei stellte sich heraus, daß von allen Postlieferfirmen verhältnismäßig beträchtliche Untervergebungen beabsichtigt waren, deren Höhe im Mittel 30% der Auftragssumme betrug, und zwar waren hierbei Bestellungen auf reine Rohmaterialien nicht miteingerechnet. Die Vergabe der angegebenen Teile in vollem Umfange und die Innehaltung der Höhe der Untervergebungen nach ihren eigenen Angaben wurde den Postlieferfirmen nunmehr zur Pflicht gemacht.

Falls eine Untervergabe aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, weil sich z. B. eine geeignete Firma nicht gefunden hat, und eine Postlieferfirma diese Teile daher in eigener Werkstatt herstellen muß, ist wiederum ein entsprechender Antrag unter Anführung der Gründe an den Fachausschuß zu stellen.

Um notleidenden Firmen die Gelegenheit zu geben, sich um die Unterlieferungen zu bewerben, hat der Fachausschuß zunächst allen denjenigen Firmen, die sich auf Grund der Zeitungsnotizen usw. wegen Erteilung von Aufträgen an den Fachausschuß gewendet hatten, soweit sie zur Beteiligung an den vorliegenden Aufträgen irgendwie geeignet erschienen, von der Vergabe der Aufträge durch Rundschreiben Mitteilung gemacht. Sie wurden auf unmittelbare Verhandlungen mit den Postlieferfirmen hingewiesen.

Es wurden ferner alle Apparate usw., auf die Aufträge des Reichspostamts erteilt werden sollten, im Telegraphenapparateamt zur Besichtigung ausgestellt, damit Bewerber um Unterlieferungen in der Lage waren, alle Apparate kennen zu lernen und sich um die für ihre Fabrikation geeigneten Teile zu bewerben. Die sämtlichen Bewerbungen aller Unterlieferer wurden gesammelt und vom Fachausschuß den Postlieferfirmen zugestellt, damit diese den Kreis der Bewerber kennen lernten. Die Verhandlungen über die Untervergebungen selbst müssen zwischen Unterlieferern und Postlieferfirmen unmittelbar abgehalten werden.

Von besonderem Interesse war naturgemäß die Preisfrage. Es war klar, daß Preise, wie sie für reine Notstandsarbeiten vom Staat gezahlt wurden, bei denen also dem Ersteller ein Verdienst nicht zugerechnet wurde, für die vorliegenden Aufträge nicht in Frage kommen konnten. Hier handelt es sich um normale Aufträge des Reichspostamts, die nur für einen längeren Zeitraum im voraus vergeben wurden, um den Übergang zur Friedenswirtschaft zu erleichtern. Das Reichspostamt hatte zunächst als Preise die letzten Kriegspreise mit einem Zuschlag von 15% infolge Einführung der Achtstundenarbeitszeit und im Hinblick auf die Erhöhung der Bezüge der Angestellten und Arbeiter zugrunde zu legen beabsichtigt, jedoch die endgültige Regelung wegen der ungeklärten allgemeinen Verhältnisse späteren besonderen Abmachungen vorbehalten. Diese Regelung zwischen Reichspostministerium und Postlieferfirmen ist noch zu keinem Abschluß gekommen. Um jedoch eine gewisse Grundlage für die Preisstellung bei den Untervergebungen zu haben, wurde folgendes festgesetzt: Für die Unterlieferer kommen für die von ihnen herzustellenden Einzelteile, Arbeiten usw. im allgemeinen anteilige Preise in Betracht, entsprechend den Herstellungskosten (einschließlich Gewinn) der Hauptlieferer. Ist auf dieser Grundlage eine Einigung über die Vergabe nicht zu erzielen, so steht es dem Unterlieferer frei, den Fachausschuß anzurufen. Eine Prüfung findet dann statt durch die Preisstelle des Zentralverbandes der deutschen elektrotechnischen Industrie, in wichtigen Fällen im Benehmen mit dem Reichspostministerium (Telegraphenapparateamt) und nötigenfalls dem Demobilisationsamt.

Über die Erfüllung der oben erwähnten Bedingungen bei den Untervergebungen durch die Postlieferfirmen übt der Fachausschuß eine genaue Kontrolle aus. Zu diesem Zweck sind die Postlieferfirmen verpflichtet, dem Fachausschuß zu bestimmten Terminen laufend die erteilten Unteraufträge zu melden; sie werden auch dem Reichspostministerium vorgelegt. Fachausschuß und Reichspostministerium haben das Recht, die Vergabungen zu beanstanden und für ungültig zu erklären, falls sie dem Grundsatz gerechter Verteilung widersprechen.

Um eine gleichmäßige Behandlung aller Unterlieferer durch die verschiedenen Postlieferfirmen zu gewährleisten, sind vom Fachausschuß ferner in gemeinsamer Arbeit mit dem Demobilisationsamt und den Postlieferfirmen einheitliche Lieferungsbedingungen aufgestellt, die maßgebend sind für die Untervergebungen zwischen Postlieferfirmen und Unterlieferer. Diese Lieferungsbedingungen sind allen Bewerbern zugestellt worden. Sie enthalten eingehende Bestimmungen über alle bei der Untervergabe in Betracht kommenden Fragen, z. B. über Herstellung der Werkzeuge, Einrichtungen und Modelle, über Einreichung von Probestücken vor Beginn der fabrikmäßigen Herstellung, um Fehllieferungen zu vermeiden, über Liefertermine, Abnahme, Gewährleistung, Zahlungen, Lagerung der fertigen Teile, Versand usw.

Die Interessen der Postlieferfirmen und der Unterlieferer sind gegenseitig gebührend abgewogen worden. Dem Unterlieferer ist weitgehende Beschwerdeführung über alle Fragen ermöglicht, z. B. über zu kurze Liefertermine der vergebenden Postlieferfirmen; die Liefertermine werden auf Antrag vom Fachausschuß geprüft und können abgeändert werden. In Streitfällen sind Beschwerden in erster Instanz beim Fachausschuß, in zweiter Instanz beim Reichspostministerium und in dritter Instanz beim Demobilisationsamt einzubringen. Ein besonderes Verfahren ist über die Vergabe der Drähte, Kabel, Litzen und Schnüre eingeleitet; die Postlieferfirmen sind verpflichtet, die gesamten aus ihren Aufträgen sich ergebenden Mengen weiter zu vergeben. Die Verteilung dieser Untervergebungen erfolgt unter Hinzuziehung der in Betracht kommenden Firmengruppen und unter Berücksichtigung der besonderen, zum Teil sehr schwierigen technischen Bedingungen für die Fabrikation. Die eigenen Kabelwerke usw. der Postlieferfirmen werden naturgemäß bei der Untervergabe mit berücksichtigt.

Es ist zu hoffen, daß die durch die Mitwirkung des Fachausschusses gewünschte und erhoffte Verteilung der vorliegenden Aufträge in gerechter Weise auf weite Kreise zur guten Auswirkung kommt zu Nutz und Frommen aller beteiligten Firmen und zur Beschäftigung der Arbeiter, ohne daß die großen Geschehnisse in unserem Wirtschaftsleben eine Richtung nehmen, die auch die hier geleistete Arbeit zerstören würde. Vom Reichspostministerium sind vor kurzem weitere Aufträge im Werte von 19 Mill. Mark auf Lieferung von Kabeln, hauptsächlich für Ortsfernsprechnetze, an die Kabelfirmen unter Mitwirkung des Fachausschusses erteilt worden. Auf dem Gebiete des Schwachstroms hat außerdem auch das Eisenbahnzentralamt Notstandsufträge, aber in geringem Umfange, vergeben.



# Polytechnische Rundschau

Gratisbeilage zu Nr. 35/36 der Elektrotechnischen Rundschau, Zeitschrift für Elektrotechnik u. Maschinenbau

Nachdruck der mit  $\Delta$  bezeichneten Artikel verboten

## Aus der Welt der Technik

### Rohlmotoren für die Küsten- und Kleinschiffahrt

Von Ingenieur Max Barth, Kiel

Nach „Lloyds List“ verlautete kürzlich, daß Englands Schiffmotorenbau sich während des Krieges so stark entwickelt habe, daß viele führende Firmen ihre Anlagen bedeutend vergrößert haben. Dadurch stieg die Produktion gegen 1914 um 50 v. H. Die Massenherstellung beabsichtigt sich namentlich mit einem vor kurzem auf den Markt gekommenen Paraffinmotor, einem neuen Typ, der hot-bulb oil-engine, welche „Vickers-Petters“ in Glasgow herstellt, auf die Kleinschiffahrt einzustellen. Man nimmt allgemein an, daß die britische Regierung die Kleinschiffer in weitgehendem Maße unterstützen will. (Die Red.)

$\Delta$  Die durch den Krieg verursachten ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse in Deutschland werden noch längere Zeit anhalten, und erst allmählich wird eine Besserung mit dem langsamen Wiederaufbau des Vaterlandes zu erwarten sein.

Da ist es natürlich Pflicht eines jeden Berufenen, seine ganze Kraft restlos der Heimat zur Verfügung zu stellen und vor allen Dingen die Herbeischaffung und Erzeugung von Lebensmitteln und den Austausch von Gütern zu fördern.

Hierfür kommen nicht in letzter Linie unsere deutschen Fischer, Küstenfahrer und Kleinschiffer in Betracht, nachdem bereits einige Gebiete der Nord- und Ostsee für den Fischfang wieder freigegeben worden sind und hoffentlich bald alle Schranken für die Ausübung des Fischfanges und der freien Seefahrt im Interesse unserer Volksernährung und zur Wiederaufnahme unseres Seehandels gefallen sein werden.

Infolge der während der Kriegsjahre fast unmöglich gewordenen Austübung der Seefischerei und der dadurch bedingten Schonzeit ist ein überaus reicher Fischbestand vorhanden, so daß den Fischern eine erfolgreiche und lohnende Tätigkeit für ihre schwere und vielfach gefährliche Arbeit bei Wind und Wetter in Aussicht steht; zumal da schneller Absatz dieses lang entbehrten Nahrungsmittels gegen gute Bezahlung sicher ist.

Aber auch die Küstenfahrer und Kleinschiffer haben gute Aussichten, da der Austausch der Güter auf dem Seewege nicht nur zwischen den Hafenstädten des eigenen Landes, sondern auch besonders zwischen unseren nächsten Nachbarn Dänemark, Schweden, Finnland usw. wohl bald sehr lebhaft einsetzen wird.

Für eine erfolgreiche Tätigkeit des Fischers und Kleinschiffers ist es aber erforderlich, daß er sich auch aller Hilfsmittel bedient, die Technik und Industrie auf Grund der Erfahrungen auf dem Gebiete der Fischerei und Seefahrt bisher hervorgebracht haben, und durch welche ihnen ihr an körperlichen Anstrengungen immer noch schwer genug werdender Beruf erleichtert und ihre Arbeitsfreudigkeit gehoben wird.

Vor allen Dingen ist für den Fischer außer guten Fanggeräten ein stark gebautes Fischerboot, für den Küstenfahrer und Kleinschiffer ein zweckmäßig eingerichtetes seetüchtiges Fahrzeug mit einfachem, aber betriebssicherem Motor erforderlich. Die Beschaffung eines solchen ist namentlich jedem fleißigen Fischer möglich, zumal, wenn die eigenen Mittel hierfür nicht ausreichen sollten, die Regierung durch den Reichskommissar für Fischversorgung helfend eingreift.

Pflicht eines jeden deutschen Fischers und Seemanns soll es sein, sein Fahrzeug samt Motor von deutschen Bootswerften bzw. Motorfabriken zu beziehen, da wir genügend leistungsfähige Firmen im Lande haben und uns jetzt besonders hüten müssen, Arbeit und Geld ins Ausland zu tragen.

Es kann daher empfohlen werden, auch für schon gebrauchte Boote möglichst neue Motoren von bewährten Firmen zu kaufen. Man hüte sich vor dem Ankauf billiger, alter Motoren, da ihnen vielfach nicht sogleich erkennbare Mängel anhaften. Diese bilden dann beim Betrieb eine ständige Quelle von Störungen, deren Beseitigung, abgesehen von Ärger und Zeitverlust, Kosten verursachen, durch die vielfach schon sehr bald der Anschaffungspreis einer neuen Motoranlage übertroffen wird.

Während dem Fischer und Seemann die Boote und Fahrzeuge selbst in Bau und Einrichtungen meist schon von früher Jugend her alte liebe Bekannte sind, die er in Wind und Wetter durch Ruder oder Segel wohl zu regieren versteht, ist vielen die

erst neuerdings durch den Fortschritt der Zeit modern gewordene Motoranlage noch nicht so vertraut geworden.

Zweck dieser Abhandlung soll es daher sein, die für Fischerboote und kleinere Fahrzeuge geeignetsten Motoren so zu beschreiben, daß sich auch Fischer und Seeleute ein Bild über ihre Bauart und Wirkungsweise machen können.

Die nur mit leichtflüchtigen und feuergefährlichen Brennstoffen arbeitenden Explosionsmotoren mit elektrischer Zündung kommen kaum in Betracht, da ihre Bauart für schwere Fahrzeuge zu leicht und meist auch zu verwickelt ist, so daß bei nicht sorgfältiger Bedienung häufig Störungen auftreten werden, die, wenn auch an sich belanglos, doch vielfach fachmännische Hilfe erfordern, was Kosten und Zeit beansprucht. Explosions-

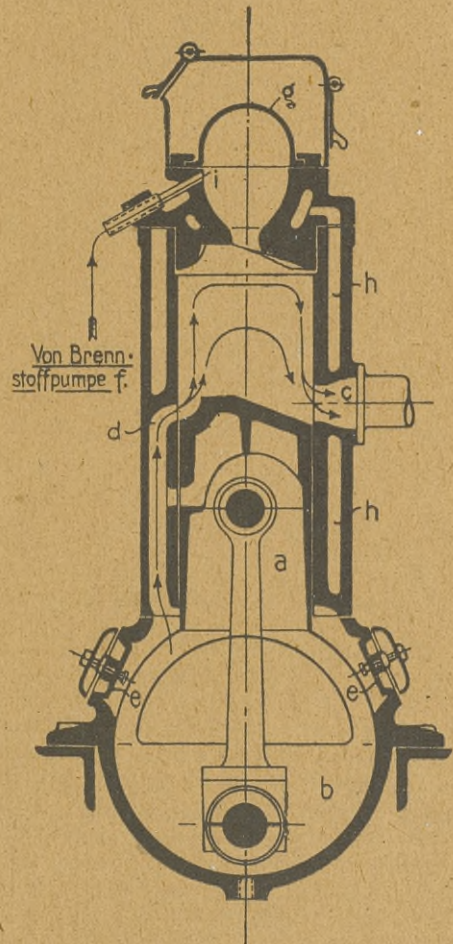


Abb. 1

motoren wähle man daher nur für leichte und schnelle Motorboote, d. h. Verkehrsboote, die viel manövrieren und jederzeit sofort betriebsklar sein müssen.

Dagegen kommen für Fischerboote, große Lastboote, Küstenfahrer, kleinere Schlepper und Prähne durchweg Rohlmotoren mit Glühkopfzündung, daher auch Glühkopf-, Glühhauben- oder Heißkopfmotoren genannt, in Frage. Diese Motoren arbeiten mit billigen und nicht feuergefährlichen Rohölen.

Für größere Fahrzeuge mit mehr als 100 ePS Maschinenleistung werden aber zweckmäßig die in der Beschaffung allerdings erheblich teureren, dafür im Betrieb aber billigeren Dieselmotoren, die in Größen bis zu 3000 ePS als direkt umsteuerbare Schiffsmaschinen gebaut und ebenfalls mit allen Schwer- und Rohölen betrieben werden können, gewählt.\*)

Die Glühkopfmotoren haben ihre Durchbildung hauptsächlich in Schweden und Dänemark erfahrene, wo die Motorenindustrie in den letzten Jahren eine beachtenswerte Höhe erreicht hat und eine erhebliche Anzahl kleinerer Betriebe die Fabrikation von Glühkopfmotoren niedriger Leistung als einen besonderen lohnenden Erwerbszweig betreibt.

\*) Vgl. Barth „Über den Dieselmotor“, Verlag Lip-pine & Tischer, Kiel.

Aber auch in Deutschland gibt es jetzt eine Reihe namhafter leistungsfähiger Motorenfabriken, deren Glühkopfmotoren erstklassig sind, so daß sie mit den ausländischen in jeder Beziehung nicht nur konkurrieren können, sondern sie teilweise übertreffen. Die für die Lieferung von Glühkopfmotoren in Betracht kommenden Firmen sind u. a. Callesen & Co. in Apenrade, Gasmotorenfabrik Deutz, Kromhout-Motorengesellschaft in Oldenburg, Motorfabrik Grade-Magdeburg, Kieler Motorenfabrik Jörgensen, Daimler-Motorengesellschaft Marienfelde und voraussichtlich auch die Reichswerft Kiel.

Die Glühkopfmotoren werden als stehende Zweitakt- und Viertaktmotoren 1 bis 4 zylindrig mit Leistungen von etwa 6 ePS an gebaut. Für Fischereifahrzeuge dürften hauptsächlich nur Motoren mit 1 bis 2 Zylinder und Leistungen bis etwa 30 ePS in Frage kommen.

Das Charakteristikum des Glühkopfmotors ist, wie der Name sagt, die Vergasung und Entzündung des Brennstoffes durch einen auf dem Zylinder als Erweiterung des Kompressionsraumes sitzenden sogenannten Glühkopf (Glühhaube oder Heißkopf), der vor der Inbetriebsetzung des Motors vorgewärmt werden muß.

Die Arbeitsweise der verbreitetsten Zweitakt-Glühkopfmotoren ist folgende:

Sobald der Kolben a (Fig. 1) während seines Arbeitshubes (1. Takt) sich nach unten bewegt, wird in dem luftdicht geschlossenen Kurbelgehäuse b Frischluft auf etwa 0,1 Atm. Spannung komprimiert. Kurz vor der unteren Totpunktlage öffnet der Kolben einen in der Zylinderwand befindlichen Auspuffkanal c und die Verbrennungsgase, die den Kolben vorher abwärts getrieben haben, beginnen ins Freie zu strömen. Gleich hinterher öffnet der Kolben einen auf der entgegengesetzten Seite in der Zylinderwand befindlichen Einlaßkanal d, der mit dem Kurbelgehäuse in Verbindung steht, so daß die beim Abgang des Kolbens komprimierte Frischluft aus dem Kurbelgehäuse in den Zylinder oberhalb des Arbeitskolbens strömen kann. Ein Teil dieser Luft arbeitet als Spülluft und treibt die noch im Zylinder befindlichen Verbrennungsgase durch den Kanal e schnell ins Freie. Sobald der Kolben nach erfolgtem Hubwechsel im unteren Totpunkt bei seiner Aufwärtsbewegung (2. Takt) die beiden Kanäle c und d im Zylinder wieder geschlossen hat, wird die noch im Zylinder verbliebene Luft auf

etwa 5 bis 8 Atm. komprimiert, und gleichzeitig frische Luft in das Kurbelgehäuse durch die Ventilklappe e eingesaugt.

Während des Verdichtungshubes des Kolbens wird durch eine vom Motor betriebene Brennstoffpumpe flüssiger Brennstoff, der durch einen im Zylinder sitzenden Zerstäuber fein verteilt wird, in den Innenraum des beim Betriebe etwa dunkelrot warmen Glühkopfes g eingespritzt.

Das Einspritzen des Brennstoffes erfolgt je nach dem System des Motors bis zu etwa 60° Kurbelstellung vor dem oberen Totpunkt, damit der Brennstoff in dem heißen Glühkopf Zeit zum Verdampfen findet und zusammen mit der komprimierten und heißen Frischluft aus dem Kurbelgehäuse ein explosionsfähiges Gasgemisch bilden kann, welches im Augenblick der höchsten Kompression, also im oberen Totpunkt an den heißen Wänden des Glühkopfes zur Entzündung bzw. Explosion gebracht wird. Hierdurch wird ein Verbrennungsdruck von etwa 20 bis 25 Atm. erzielt, der mit der darauf folgenden Expansion der Verbrennungsgase den Kolben arbeitsleistend abwärts treibt, worauf sich der oben beschriebene Arbeitsvorgang wiederholt. Beim Zweitaktmotor erfolgt also bei jeder Umdrehung, bzw. bei 2 Kolbenhuben eine Explosion bzw. eine Arbeitsperiode.

(Schluß folgt.)

## Wirtschaftliches

o **Die belgische Montanindustrie.** Auch in Belgien leidet die Schwerindustrie an Kohlenmangel. Die Regierung scheint nicht abgeneigt zu sein, eine bessere Verteilung der Brennstoffe an die Industrie und an die andern Kohlenverbraucher anzubahnen. Die Eisenindustrie leidet nach wie vor unter dem Mangel an Betriebsstoffen. Für Baueisen liegen mit Ausnahme für Brückenbauten genügende Aufträge vor. Die Maschinenfabriken werden bestürmt, verfügen aber noch nicht über genügende Werkzeuge. Schwierigkeiten mit den Arbeitern werden nirgends gemeldet. Die Cockerill-Gesellschaft wird demnächst die Herstellung von Hämatitroheisen wieder aufnehmen, was um so bedeutungsvoller ist, als die 2500 t, welche England allmonatlich zu senden versprochen hat, für den Verbrauch nicht genügen. Andererseits meldet man auch, daß belgischer Stahl in Birmingham angeboten wurde, aber man behauptet, daß ein Teil desselben deutschen Ursprungs sei.

## Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen

o **Gründung einer japanischen Gesellschaft zur Erschließung der Südsee.** Unter Vorsitz des Grafen Akimosa Joshikawa ist in Japan eine Gesellschaft zur Erschließung der Südsee gegründet worden. Ihre Aufgabe besteht darin, Handelsbeziehungen zwischen Japan und ertragreichen Ländern der Südsee anzuknüpfen und zu befestigen. Ferner macht sie das japanische Volk mit den wirtschaftlichen und industriellen Verhältnissen dieser Länder, zu denen hauptsächlich die Philippinen, Indochina, Niederländisch-Indien und die Straits Settlements gehören, bekannt, während sie andererseits den Ländern die Fortschritte der Japaner auf den Gebieten der Industrie, der Künste und Wissenschaften übermittelt. Außerdem will die Gesellschaft Ausstellungen veranstalten, Bibliotheken gründen, Veröffentlichungen und Schriften verbreiten und anderes mehr.

## Fracht- und Zollwesen, Ausfuhr, Einfuhr

o **Eine Erschwerung der deutschen Ausfuhr.** Ein deutscher in Kopenhagen ansässiger Kaufmann schreibt der „D. Allg. Ztg.“: Als Zeichen dafür, wie sehr der deutsche Ausfuhrhandel unter dem jetzigen Wirtschaftssystem leidet, sei folgendes Beispiel aus jüngster Zeit angeführt: Eine Kopenhagener Schiffswerft, mit der ich viel arbeite und bei der ich infolge persönlicher Beziehungen, soweit als möglich, den Vorzug bekomme, hatte von einer schwedischen Aktiengesellschaft und von meiner Firma Angebote von Preßluftwerkzeugen (Bohrmaschinen) angefordert, und zwar war es ein Objekt von etwa 100 000 M. Ich gab an die Werft die Offerte einer Bremer Firma. Das schwedische Angebot war um 25 v. H. teurer als das Bremer. Trotzdem konnte ich den Auftrag nicht bekommen, er wurde der schwedischen Firma erteilt. Die Leitung der Werft sprach mir ihr Bedauern aus, sie könne mir den Auftrag nicht geben, weil man, wenn Ersatzteile gebraucht würden, in

Deutschland erst Ausfuhrgenehmigung beschaffen müsse, was ja bekanntlich sehr lange dauere; sie könne sich der Gefahr einer längeren Betriebsstörung nicht aussetzen.

o **Zahlung der Zölle in Gold.** Die Zollzahlung in Gold wird dem Publikum dadurch erleichtert, daß die Reichsbankhauptkasse in Berlin sowie sämtliche Zweiganstalten der Reichsbank auf ausländische Währung lautende Zahlungsmittel (Silbergeld, Papiergeld, Banknoten u. dgl., Auszahlungen, Anweisungen, Schecks, Wechsel), die zu Zollzahlungen Verwendung finden sollen und die den Ankaufsbedingungen der Reichsbank entsprechen, vom Zollsühdner gebührenfrei ankaufen. Der errechnete Gegenwert wird dem Einlieferer nicht ausgezahlt, sondern die Reichsbank erteilt eine Empfangsbescheinigung, aus der sich der den eingelieferten Zahlungsmitteln entsprechende Betrag in Markwährung ergibt. Diese Empfangsbescheinigung wird von den Zollstellen zu dem darin vermerkten Markbetrage wie deutsche Banknoten, Reichs- und Darlehenskassenscheine bei der Entrichtung des Zolles in Zahlung genommen. (W. T. B.)

o **Ein Beirat beim deutschen Ausschuss für Ein- und Ausfuhr.** Zur Mitwirkung an den Arbeiten des Ausschusses für die Ein- und Ausfuhr hat der Reichswirtschaftsminister einen Beirat aus Interessentenkreisen bestellt, der seine Tätigkeit bereits aufgenommen hat. Dieser Beirat setzt sich zusammen aus Vertretern der Unternehmer des Groß-, des Ein- und Ausfuhrhandels, der industriellen Arbeitnehmer, der Arbeitnehmer des Handels und der Landwirtschaft, der Kommunalverwaltungen und der Konsumenten. Der Beirat wird in regelmäßigen Abständen vom Wirtschaftsausschuß einberufen und in allen grundsätzlichen Fragen und vor allen wichtigen Entscheidungen gehört. Die Aufgabe dieses Beirates soll darin bestehen, einen möglichst innigen Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Vorgängen und Notwendigkeiten des gesamten deutschen Wirtschaftslebens herzustellen, um alle Entscheidungen im Einklang mit den allgemeinen volkswirtschaftlichen Interessen treffen zu können.

o **Ein- und Ausfuhrbestimmungen in Polen.** Die polnische Regierung hat beschränkte Bestimmungen für Ein- und

○ **Wiederaufnahme des stillgelegten Bergbaus an der Ruhr.** Der seit langen Jahren an der mittleren Ruhr stillliegende Bergbau wird infolge der Kohlennot wieder aufgenommen. Die Gewerkschaft Wittener Steinkohlenbergwerk nimmt die Förderung auf der bisher ruhenden Zeche Bergmann bei Witten wieder auf. Neue Stollenbetriebe werden von der Gewerkschaft auch anderwärts angelegt, um die Produktion zu erhöhen.

○ **Japanische Aufträge für die oberschlesische Industrie.** Die Beziehungen zwischen Oberschlesien und Übersee beginnen sich wieder zu entwickeln. Dem Beispiel Niederländisch-Indiens ist neuerdings Japan gefolgt, das eine ganze Anzahl von Anfragen an oberschlesische Werke gerichtet hat. Aus den Anfragen ergab sich, daß in maßgebenden japanischen Industriekreisen ein bedeutendes Interesse an der Wiederaufnahme der wirtschaftlichen Beziehungen mit Oberschlesien vorliegt. In den Hauptartikeln Oberschlesiens konnten aber infolge der hohen Preisforderungen keine Abschlüsse zustandekommen. Es wurde von japanischer Seite erklärt, daß man alle Art Stahlfertigfabrikate, Werkzeuge und Werkzeugmaschinen in England und Amerika preiswerter kaufen könne, dagegen sind in Walzwerkprodukten große Geschäfte getätigt worden. Die Verschiffung der oberschlesischen Produkte soll mittels japanischer Tonnage vor sich gehen. Die Nippon-Jushen-Kaisha beabsichtigt eine Linie nach Hamburg einzulegen, die den Transport übernehmen soll.

○ **Amerikanisches Petroleumverkaufsmonopol in der Tschechoslowakei.** Zwischen der Standard Oil Company und der Regierung der Tschechoslowakei wurde ein Vertrag geschlossen, durch den diese der Standard Oil das Alleinverkaufsrecht von Petroleum in ihrem Landesgebiet überläßt.

○ **Eisenerzfunde in Polen.** In der Gegend von Czenstochau sind neuerdings wieder bedeutende Eisenerzlager entdeckt worden. Es stellt sich immer mehr heraus, daß den Eisenerzlagerstätten der Juraformation in den Kreisen Czenstochau und Wielun große Wichtigkeit beizumessen ist. Diese Erze treten hauptsächlich an dem Westrande des Höhenzuges auf, der sich von Wielun über Czenstochau in südöstlicher Richtung bis in die Gegend von Olkusz erstreckt. Die Erze sind Toneisensteine, die die Schichten des braunen Jura in zahlreichen Bänken von allerdings meist

Ausfuhr erlassen. So ist u. a. die Einfuhr folgender Waren verboten: Galvanisch versilberte und Silberwaren, Mineralfarben und gewöhnliche Glasflaschen. Für die Ausfuhr sind vorläufig nur folgende Waren zugelassen: Holz, Kohlen, Zelluloid und Fabrikate daraus, Rohzink (in Pigs) und Zinksulphat. Andere Waren, die in diesen Verzeichnissen nicht enthalten sind, dürfen nur mit besonderer Erlaubnis der Ein- und Ausfuhrabteilung des Handelsministeriums in Warschau über die polnische Grenze befördert werden.

\* **Die Glühlampeneinfuhr Italiens.** Die Einfuhr elektrischer Glühlampen im ersten Viertel des Jahres 1919 betrug 1 235 000 Stück im Werte von 2 717 000 Lire. Diese Einfuhr bestritten: Frankreich mit 58 000, Holland mit 332 500, die Schweiz mit 486 100, andere Länder, lediglich Amerika, mit 357 800 Stück. Bemerkenswert ist die Entwicklung der Einfuhr aus den verschiedenen genannten Ländern in den einzelnen Jahren für den gleichen Zeitraum:

	Stück	
	1917	1918
Frankreich	176 000	193 000
Holland	246 000	14 500
Schweiz	946 100	738 000
Andere Länder	26 500	200 000

Die inländische Erzeugung beläuft sich bekanntlich auf etwa 6 Millionen Stück, der Verbrauch dagegen auf etwa 14 Millionen. Das in Aussicht genommene Glühlampenmonopol ist vorläufig noch nicht durchgeführt und begegnet erklärlicherweise nach wie vor der schärfsten Opposition. Auch die bereits früher angeregte Reform des Zolltarifs wurde noch nicht vorgenommen. Der Zoll beträgt immer noch 5 Lire für 100 Stück Glühlampen.

## Markt- und Handelsberichte

○ **Der Manganerzmarkt.** Von Manganerzen werden deutschen Werken jetzt ziemlich große Mengen angeboten, die Preise sind jedoch derartig hoch, daß ein Kauf ausgeschlossen ist,

nur geringer Mächtigkeit durchsetzen. Da sie in geringer Tiefe auftreten, sind sie leicht zu gewinnen. Alsdann ist zu beachten, daß diese Erze den oberschlesischen Eisenhütten verhältnismäßig nahe liegen. Zur Zeit wird das Vorkommen durch eine Anzahl Gruben, die den Eisenhütten des polnischen Industriebezirkes gehören, ausgebeutet. Die jährliche Förderung beträgt etwa 300 000 t. Der vorhandene Erzvorrat ist, wie viele Untersuchungen ergeben haben, ein ganz bedeutender. Daß die Förderung zur Zeit noch nicht erheblich ist, ist darauf zurückzuführen, daß die polnischen Eisenhütten kein Interesse daran hatten, die Förderung über ihren eigenen Bedarf hinaus zu steigern. Auch im Kreise Bendzin kommen Eisenerze in Triasschichten, und zwar im Muschelkalk und im Keuper als Brauneisenerze vor. In ihrer Zusammensetzung und ihrem Auftreten gleichen sie völlig den Erzen des oberschlesischen Industriebezirks in der Gegend von Tarnowitz und Beuthen. Der im Muschelkalk vorhandene Vorrat an Brauneisenerzen darf als sehr bedeutend angenommen werden.

○ **England gegen die Zahlung der deutschen Zölle in Gold.** Mit dem 1. August war das am 19. Juli von der Nationalversammlung angenommene Gesetz über die Zahlung der Zölle in Gold in Kraft getreten, und zwar war das Aufgeld durch das Reichsfinanzministerium vom 1. bis 9. August auf 240 v. H., vom 9. bis 16. August auf 260 v. H. festgesetzt worden. Nach der amtlichen Begründung war der Zweck des Gesetzes erstens, die stark verminderten Einnahmen (die Zolleinnahmen des Rechnungsjahres 1913 betragen 725 Millionen Mark gegen 166 Millionen Mark im Jahre 1918) wieder aufzubessern, zweitens, den durch die Entwertung der deutschen Valuta geschwächten Zollschatz wieder auf die frühere Höhe zu bringen. Auch dann würde aber die Mehrzahl der früheren Schutzzölle heute nur noch eine finanzielle Bedeutung haben. Daß diese wenigstens in dem früheren Umfange erhalten bleibt, ist bei dem jammervollen Stand unserer Finanzen ganz unerläßlich. Bedauerlicherweise soll diese im Interesse der deutschen Volkswirtschaft wohl begründete Maßnahme durch den Einspruch der britischen Besatzungsbehörde vereitelt werden. Diese hat eine Bekanntmachung erlassen, in der es heißt: „Alle Zahlungen haben rechtlich in der Währung zu erfolgen, die von der deutschen Regierung durch das Gesetz oder Erlaß in Umlauf gesetzt ist. Das deutsche

abgesehen davon, daß hinsichtlich der Lieferzeit keine Gewähr übernommen werden kann. Die Preise liegen jedoch so, daß bei dem jetzigen Stand der Währung die deutschen Hütten und Händler gezwungen sind, zunächst noch abzuwarten. An Verschiffung von Manganerz vom Kaukasus, der eines der Hauptlieferungsgebiete war, ist bei den dortigen Zuständen ohnehin nicht zu denken. Von Ostindien und Brasilien, die vor dem Kriege die übrigen Mengen des europäischen Bedarfs deckten, können wegen des großen Mangels an Schiffsraum Verladungen nur in sehr beschränktem Umfang vorgenommen werden. Die Lager in Indien sollen außerordentlich groß sein und auch ständig zunehmen.

○ **Verbesserung der Nachfrage nach oberschlesischem Zink.** Die Produktion Oberschlesiens in Rohzink, die zu normaler Zeit einen Monatsdurchschnitt von 14 000 t erreichte, hat sich nun um mehr als die Hälfte verringert. Dabei steigt die Nachfrage (auch für Walzwerkprodukte) immer weiter. Sie setzt eben jetzt aus dem Ausland wieder ein, was als ein bedeutsames Moment betrachtet werden muß. Man darf dabei nicht vergessen, daß England vor dem Kriege ein guter Abnehmer des oberschlesischen Zinks war; es hatte sogar während des Krieges auf allerhand Umwegen solches zu kaufen versucht. Im Inland muß die Nachfrage allmählich ebenfalls zunehmen, wenn sie auch voll erst bei Zunahme der Bautätigkeit einsetzen kann. Preisänderungen dürften vorläufig wohl nicht zu erwarten sein. Bei der Ausfuhr wird der hohe Preisstand auf dem Weltmarkt günstig wirken.

○ **Absatzmöglichkeit für Werkzeugmaschinen auf der Pyrenäenhalbinsel.** Der spanische und portugiesische Markt für Werkzeugmaschinen verdient besondere Beachtung und bietet nach „Times Trade Supplement“ günstige Absatzmöglichkeiten für Nordamerika und England, allerdings müßten die englischen Exporteure sich stärker regen, wenn sie das Feld nicht an die Nordamerikaner verlieren wollten. Die spanische Regierung fördert lebhaft die Neugründungen von industriellen Betrieben und den Ausbau bestehender Unternehmungen, vornehmlich in

Verlangen, daß Zollabgaben nur in Gold oder sonst in Papier zu einem geminderten Umrechnungskurse erfolgen müssen, wird abgelehnt.“ Leider ist im Friedensvertrage die Frage, ob Deutschland berechtigt ist, mit Rücksicht auf seine gesunkene Valuta die Zölle in Gold zu erheben und bei Zahlung in Papier einen Aufschlag zu fordern, überhaupt nicht geregelt. Der Vorsitzende des Handelsvertragsvereins, Winkl. Geh. Rat Lusensky, hat bereits, wie er in seiner vom Handelsvertragsverein herausgegebenen Broschüre: „Der deutsche Außenhandel auf der Grundlage des Friedensvertrages“ (S. 8) ausführt, gelegentlich der amtlichen Verhandlungen mit Sachverständigen, die über die feindlichen Friedensbedingungen stattfanden, dringend empfohlen, in der Erwiderung auf die feindlichen Bedingungen klar zum Ausdruck zu bringen, daß Deutschland sich durch die Zusage, für eine Übergangszeit seinen früheren Vertragstarif anzuwenden, nicht für gehindert erachte, dabei die Erhebung der Vertragszölle unter Zugrundelegung des Goldwertes der in Mark berechneten Zollbeträge zu fordern. Es scheint diese Feststellung bedauerlicherweise unterblieben zu sein, wenigstens enthalten die in der Öffentlichkeit bekanntgegebenen Gegenvorschläge der deutschen Friedensdelegation vom 29. Mai 1919 keinen Vorbehalt wegen Entrichtung der Zölle in Gold oder zum Goldwerte der Mark. Eine rechtzeitige Klärung dieser Frage, die Lusensky schon aus Gründen der Vorsicht seinerzeit für erforderlich erachtete, würde demnach der deutschen Regierung recht unangenehme Erfahrungen erspart haben. Gelingt es der deutschen Regierung nicht — unter Hinweis darauf, daß es sich ja nicht um eine tatsächliche Erhöhung der Zollsätze handelt, sondern daß die Belastung der eingeführten Waren genau die gleiche bleibt wie vor dem Kriege, und der Tarif von 1915 tatsächlich auf der Goldparität beruhte, wenn auch bei unserer gefestigten Währung keine ausdrückliche Vorschrift bestand —, die englische Regierung zur Zurücknahme ihres Einspruches zu bewegen, so müßte das Gesetz vorläufig außer Wirksamkeit treten. Dann könnte Deutschland auf geraume Zeit hinaus, bis es wieder freie Hand in seiner Zollpolitik hat, seine Zölle gegenüber dem Ausland nur in Papierwährung erheben.

○ **Bohrungen auf Erdöl in Hannover** wurden von einer neugegründeten Deutschösterreichischen Erdöl-Gesellschaft bei den Ortschaften Klein-Ilse, Groß-Ilse und Oberg im Kreise Peine

der Schiffs-, Eisen- und Stahlindustrie, Kupfer-, Zink-, Aluminiumindustrie usw., was natürlich nicht ohne Einfluß auf die Nachfrage nach Werkzeug- und sonstigen Maschinen bleibt. Für den deutschen Werkzeugmaschinenbau, dessen Erzeugnisse in der ganzen Welt anerkannt waren, dürfte sich auch ein Absatzgebiet wieder eröffnen.

○ **Italienische Handelspolitik in Südrußland.** Zwei Handelsabordnungen der italienischen Regierung sind nach Südrußland und Transkaukasien unterwegs, um in jenen Gebieten für Italien rege Handelsbeziehungen anzuknüpfen. Besonders soll die Ausfuhr von Petroleum, Kohlen, Eisen und anderen wertvollen Rohstoffen gefördert werden. Hauptsächlich in der Ukraine und in Kaukasien erwartet der italienische Handel ein günstiges Betätigungsfeld.

## Verkehrswesen

○ **Eine 20 km lange Brücke über den Paraná.** Über den Paraná, einen Nebenfluß des La-Plata-Stromes, soll, wie „Mittlg. d. Reichsb. d. Techn.“ zu melden weiß, eine Brücke von gewaltigen Abmessungen erbaut werden, die die Provinzen Entré Rios und Corrientes in engere Verbindung mit dem übrigen Argentinien bringt und eine direkte Eisenbahnverbindung mit Buenos Aires ermöglicht. Bisher bestritten Fährboote den Verkehr, die zum Übersetzen des in drei Arme geteilten Paraná oberhalb seines Deltas  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  Stunden Zeit benötigten. Die Regierung beabsichtigt nun, wie das „Zentralblatt der Bauverwaltung“ mitteilt, mit Rücksicht auf den durch die bevorstehende Einwanderung zu erwartenden Aufschwung jener fruchtbaren Provinzen das Paraná-Tal, das unterhalb Ibicuy 20 km breit ist, zu überbrücken. Die Brücke soll nach einem Vorschlag von Ingenieur Ottonelli 5 km unterhalb Ibicuy am

(Hannover) vorgenommen. In einem Bohrturm beim Oberg werden bereits täglich bis 35 Hektoliter Öl gewonnen. Zahlreiche Bohrtürme erstehen rings umher.

△ **Die elektrotechnische Industrie in Holland,** die während des Krieges ihren Umsatz beträchtlich gesteigert hatte, hat nach einem amtlichen Bericht auch im ersten Halbjahr von 1919 gut abgeschnitten, obgleich infolge der abwartenden Haltung des Handels und der Verbraucher, die mit einem Herabgehen der Preise rechnen, neue Aufträge nicht mehr so flott hereinkamen. Die Zufuhr der während des Krieges in Amerika und England gekauften Rohstoffe ließ zu wünschen übrig, was einen großen Nachteil bedeutet, da diese Materialien bei dem sinkenden Markt sobald wie möglich verarbeitet werden müssen. Über die Aussichten wird günstig geurteilt.

△ **ds Baumwollbau in Brasilien.** Die Gesamterzeugung im Erntejahr 1918/19 wird auf 1 600 000 Ballen (von je 80 kg) geschätzt. Die wichtigsten Baumwolle erzeugenden Staaten in Brasilien sind: Pernambuco (22,5 v. H.), Rio Grande de Norte (16 v. H.), Parahyba (15 v. H.) und Ceara (12,5 v. H.). Im Lande selbst sind gegenwärtig in Betrieb 202 Spinnereien mit etwa 78 000 Arbeitern.

○ **Die Goldausbeute der in den Transvaal Chamber of Mines vereinigten Minen** betrug im Juli 705 523 Unzen Gold im Werte von 2 996 869 Pfd. Sterl., davon entfielen auf die Außendistrikte 19 974 Unzen im Werte von 84 844 Pfd. Sterl. In den Goldminen waren 173 613, in den Kohlenwerken 12 453 und in den Diamantminen 5736 Arbeiter beschäftigt.

○ **Geringe Erzförderung in Frankreich.** Die Erzgewinnung in den Bezirken von Briey, Landres und Crusnes ist zur Zeit sehr schwach. Auch in den Bergwerken von Lothringen erreichte sie nur etwa 600 000 t, ungefähr ein Drittel der Gewinnung vor dem Kriege. Der Monatsversand der Bergwerke verteilt sich auf folgende Abnehmer: 300 000 t in die lothringischen Werke, 100 000 t nach Luxemburg, 100 000 t nach dem Saargebiet und 150 000 t nach dem unbesetzten Deutschland. Vom 1. August ab wird der Einheitspreis um 3 Fr pro Tonne erhöht. Damit ist der Verkaufspreis auf 15 Fr die Tonne frei Waggon der Abfahrtstation für Erz mit einem Gehalt von 30 bis 32 v. H. Eisen gestiegen.

oberen Ende des Paraná-Deltas liegen. Sie wird eine Gesamtlänge von 19,8 km besitzen. Die drei Flußarme sind 1500 m breit; dazu kommen zum Überbrücken der Vorländer und Inseln acht Öffnungen von 125 m, 110 Öffnungen von 80 m und 333 Öffnungen von 30 m; die Baukosten werden etwa 135 Mill. Mark betragen. Die Flußarme sind etwa 10 m tief; Felsen stehen vielfach erst in etwa 20 m Tiefe an. Die Hochwasserführung wird zu 30 000 cbm geschätzt, die Überflutungstiefe der Vorländer im Mittel auf 2,50 m. Ob die Brücke eine Verkehrserleichterung und einen wirtschaftlichen Aufschwung des Landes bringen wird, die im Verhältnis zu den Kosten stehen, läßt sich naturgemäß nicht ohne weiteres angeben. Immerhin ist die wirtschaftliche Entwicklung Südamerikas schon während des Krieges bedeutsam gewesen; namentlich die in Frage kommenden Provinzen Argentiniens dürften durch ihre Fruchtbarkeit und ihre Erdölvorkommen eine günstige Entwicklung vor sich haben.

○ **Die transsibirische Eisenbahn.** Nach „The Board of Trade Journal“ werden gegenwärtig Maßnahmen getroffen, um den überaus schlechten Zustand der transsibirischen Bahn zu verbessern, damit die großen, auf die Einfuhr und Ausfuhr nach und aus dem Innern von Sibirien wartenden Gütermassen transportiert werden können. Neue Lokomotiven, Reserveteile für die Reparatur des rollenden Materials und Ladungen von Schmieröl sind unterwegs. Nach einem Abkommen mit der sibirischen Regierung wird das ganze Eisenbahnnetz einem interalliierten Komitee mit einer militärischen und technischen Abteilung unterstellt. Die Verwaltung wird von einem Russen geführt. Die technischen Ratgeber und sonstigen Beamten der Ententemächte sollen mit der Zurücknahme der militärischen Streitkräfte aus Sibirien ihre Tätigkeit wieder einstellen.