

# Elektrotechnische Rundschau

## Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau

### :: Anzeigen ::

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

Verlag und Geschäftsstelle:

**W. Moeser Buchdruckerei**

Hofbuchdrucker Seiner Majestät des Kaisers und Königs

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

### :: Bezugspreis ::

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

No. 22

Berlin, den 2. Juni 1915

XXXII. Jahrgang

### Inhaltsverzeichnis.

Anleitung zur Berechnung von Einankerumformern (Fortsetzung), S. 165. — Zeitschriftenschau, S. 166. — Verschiedene Nachrichten: Gewerblicher Rechtsschutz, S. 166; Personalien, S. 166; Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten, S. 166; Aus Vereinen und Gesellschaften, S. 166. — Handelsteil: Markt- und Kursberichte, S. 167; Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen, Submissionen, S. 167; Berichte von Firmen und Gesellschaften, S. 167; Industrie, Handel und Gewerbe, S. 168; Generalversammlungen, S. 168.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

## Anleitung zur Berechnung von Einankerumformern.

Von G. Mattausch, Breslau.

(Fortsetzung.)

### 2. Größe des resultierenden Ankerstromes und seine Wärmewirkung.

Der die Erwärmung der Ankerleitung erzeugende Umformerstrom  $J_u$  ist die jeweilige Differenz aus Motor-(Wechsel-) und Generator-(Gleich-)Strom. Diese, im allgemeinen entgegengesetzt, heben sich jedoch nicht völlig auf und zwar:

1. infolge Abweichung der rechteckigen Kurvenform des als Wechselstrom die Ankerleiter durchfließenden

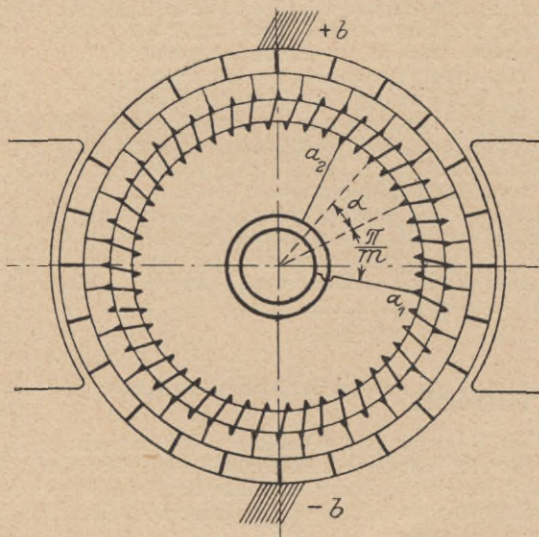


Abb. 4.

Gleichstromes von dem meist sinusartigen Verlauf des Wechselstromes (Kurve g und w in Abb. 5a; resultierende Kurve in Abb. 5b);

2. infolge Phasendifferenz zwischen Gleichstrom- und Wechselstromwelle, die sich von Spule zu Spule innerhalb einer Phasenabteilung der Ankerwicklung ( $a_1$  bis  $a_2$  in Abb. 4) ändert. Während nämlich in diesen Spulen die Wechselstromwelle phasengleich pulsiert, ändert sich die Phase

der Gleichstromwellen in jeder Spule entsprechend ihrer Lage den Bürsten  $+b$  und  $-b$  gegenüber, resp. entsprechend den Ortswinkeln  $\pm a$  (der resultierende Strom für die mitten zwischen den Schleifringen liegende Spule [ $a = 0$ ] ist in Abb. 5b dargestellt; für eine unmittelbar an dem Schleifring liegende Spule [ $a = 60^\circ$ ] in Abb. 5c, beides für Drehstrom).

Unter Voraussetzung der Phasengleichheit zwischen Strom und Spannung des Wechselstromes, des sinusförmigen Verlaufes des letzteren sowie bei Vernachlässigung des Leerlaufstromes wird nach Steinmetz („Der rotierende Umformer“) das Verhältnis der Armaturerwärmung eines Umformers zu der eines Gleichstromgenerators gleicher Leistung

$$\gamma = \frac{J_u^2}{\left(\frac{J_g}{2}\right)^2} \frac{\gamma}{m^2 \cdot \sin^2 \frac{\pi}{m}} + 1 - \frac{16}{\pi^2}$$

Ergänzung hierzu: 1. bei Berücksichtigung des Leerlaufstromes  $i_0$  ( $i_0 = J \cdot q$  gesetzt) wird

$$\gamma_q = \gamma (1 + 2q) - 2q \left(1 - \frac{\gamma}{\pi^2}\right);$$

2. Phasenverschiebung  $\varphi$  zwischen Strom und Spannung des Wechselstromes bewirkt nicht nur Vergrößerung des Wechselstromes bei gleicher Gleichstromleistung, sondern auch Vergrößerung der Phasenverschiebung der Wechselstrom- gegen Gleichstromwelle, so daß der resultierende Strom sich bedeutend erhöht, wie Abb. 5d gegenüber 5c zeigt. Rechnerisch addiert sich die Strom-

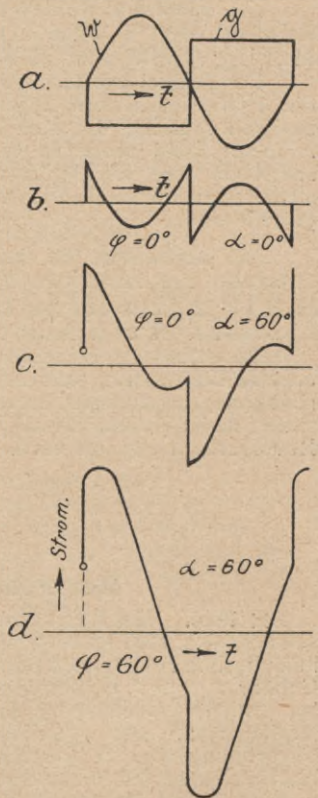


Abb. 5.



wärme der wattlosen Stromkomponente zu der des Umformerstromes  $J_u$ , so daß z. B. bei  $\cos \varphi = 0,96$ , d. h. 30% wattlosem Strom sich ein Mehr von  $0,30^2 = 0,09$  ergibt, mithin  $\gamma_\varphi = \gamma_q + 0,09$  wird.

Der Widerstand  $w_a$  der Ankerwicklung ergibt einen Stromwärmeverlust  $V_a = \gamma \cdot J_g^2 \cdot w_a$  und einen Ohmschen Spannungsabfall  $e_a = \sqrt{\gamma} \cdot J_g \cdot w_a$ . Die Werte  $\frac{I}{\sqrt{\gamma}}$  stellen die Leistungsfähigkeit eines Umformers zu dem eines Gleichstromgenerators gleicher Erwärmung dar. Nebenstehend sind die Werte von  $\gamma$  und  $\frac{I}{\sqrt{\gamma}}$  verschiedenphasiger Umformer gegeben (siehe Tabelle):

Näheres über diesen Abschnitt bringen Steinmetz („Der rotierende Umformer“) und Arnold. Kann ein Umformer infolge allzu großer Reaktanzspannung — diese

| Phasenzahl m =  | Gl.-St.                       | 1     | 3     | 4     | 6     | 12    | $\infty$ |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Leerlauf = 0; $\cos \varphi = 1$                          | $\gamma = 1$                  | 1,37  | 0,555 | 0,37  | 0,26  | 0,2   | 0,187    |
| Leerlauf = 4%; $\cos \varphi = 1$                         | $\gamma = 1$                  | 1,475 | 0,585 | 0,385 | 0,267 | 0,201 | 0,187    |
|   | $\sqrt{\frac{I}{\gamma}} = 1$ | 0,825 | 1,31  | 1,61  | 1,94  | 2,24  | 2,31     |
| Leerlauf = 4%; $\cos \varphi = 0,96$<br>(Wattkomp. = 30%) | $\gamma = 1$                  | 1,565 | 0,675 | 0,475 | 0,357 | 0,291 | 0,277    |
|   | $\sqrt{\frac{I}{\gamma}} = 1$ | 0,8   | 1,22  | 1,45  | 1,67  | 1,85  | 1,9      |

soll zirka 3 Volt möglichst nicht übersteigen — den Werten  $\frac{I}{\sqrt{\gamma}}$  entsprechend nicht ausgenutzt werden, so begnügt man sich mit entsprechender Verminderung des Ankerkupfers. (Fortsetzung folgt.)

## Zeitschriftenschau.

### Elektrizitätswerke.

$\Delta_w$  **Electrical World, New York 1915, Band 65 Heft 9 Seite 519 bis 522:** (Illustr.) „Central-Station Development at Portland, Maine“ (Entwicklung der Zentrale zu Portland).

In dem Aufsatz wird dargestellt die Entwicklung der elektrischen Licht- und Kraftversorgung durch die „Cumberland County Power & Light Company“ zu Portland, welche selbst drei Wasserkraftanlagen besitzt und außerdem die Aufsicht über mehrere Dampfkraftzentralen hat. Der gesamte Betrag der von allen diesen Dampf- und Wasserkraftanlagen erzeugten Energie beträgt gegenwärtig 33 497 HP. Die Kopfzahl der versorgten Bevölkerung ist zirka 200 000. Die jährliche Ausbeute der Zentralen, die der Gesellschaft allein gehören, beläuft sich auf zirka 38 570 000 kW, den größten Beitrag liefert dazu die hydroelektrische Anlage zu Bonny Eagle am Saco (12 000 HP), deren Einrichtungen eingehend beschrieben und zum Teil in Abbildungen vorgeführt werden.

### Elektrische Betriebe.

$\Delta_w$  **Electrical Review and Western Electrician, Chicago 1915, Band 66 Heft 9 Seite 371 bis 375:** „Electricity in Paper Making (Elektrizität in der Papierfabrikation).“

Der Artikel erörtert die Vorgänge bei der Papierfabrikation und die charakteristischen Eigenschaften, welche die Antriebsmotoren besitzen müssen, um sich der Eigenart des Betriebes anpassen zu können. Zwei moderne typische Anlagen werden ausführlich beschrieben und die in ihnen vorhandenen Motoren, deren Konstruktionsdaten und Verwendungszwecke tabellarisch zusammengestellt sind.

$\Delta_w$  **Zeitschrift für den praktischen Maschinenbau** (Deutsche Ausgabe des American Machinist), **Berlin 1915, Band 6 (38) Heft 11/12 Seite 161 bis 163:** „Automaten-Arbeit bei der Fabrikation von Anlaufmotoren.“

Beschreibung einzelner Arbeitsoperationen unter Angabe der erforderlichen Zeit, wobei für manche Operationen besondere Vorrichtungen angewendet werden. Interessante Anwendung der Automaten beim Nuten, wobei das Arbeitsstück feststeht und mit dem Revolverkopf genutet wird.

### Installationstechnik.

$\Delta_w$  **Zeitschrift für den praktischen Maschinenbau** (Deutsche Ausgabe des American Machinist), **Berlin 1915, Band 6 (38) Heft 11/12 Seite 165 und 166:** „Die selbsttätige Treppenhausebeleuchtung.“

Der Aufsatz beschreibt Treppenhauseinschalter der Firma J. G. Mehne in Schweningen, die selbsttätig bei Sonnenuntergang und -aufgang die Ein- und Ausschaltung der Nachtbeleuchtung besorgen. Das verwendete Uhrwerk ist so eingerichtet, daß sich die Dauer der Schaltzeit automatisch der Zu- bzw. Abnahme der Tage entsprechend einstellt.

$\Delta_w$  **The Electrician, London 1915, Bd. 68, 5. Februar** (illustr.): „Heating of Screw-Socket Lamp Holders“ (Temperaturverhältnisse in Edison-Fassungen).

Mitgeteilt werden Versuche, die in dem „National Physical Laboratory“ ausgeführt wurden, um die Temperaturverhältnisse in Gewinde-(Edison-)Fassungen zu ermitteln. Es ist von Interesse, die Temperaturverhältnisse im Innern einer solchen Fassung zu kennen, um beurteilen zu können, ob nicht die Isolation der Zuführungsleitungen über die zulässigen Grenzen hinaus erwärmt wird. Die beiden Kontakte (Schrauben- und Klemmkontakt) in einer solchen Edison-Fassung sind in bezug auf die Erwärmung gleichwertig. Die Messungen des Übergangswiderstandes bei verschiedenen Fassungen zeigten, daß der Einfluß der Jouleschen Wärme gering ist, daß vielmehr die Wärmeleitung und Strahlung der Lampe selbst den Hauptanteil an der Erwärmung der Fassung liefert. Die entwickelte Wärmemenge hängt hierbei ab von dem Wattverbrauch der Lampe. Normale Edison-Fassungen können verwendet werden für Lampen (zu Heizzwecken) mit einem Verbrauch bis höchstens 500 Watt (die größte gegenwärtige Ausführungsform für Heizlampen). Die normalen Edison-Fassungen würden auch für 1000 Watt ausreichen, nur dürfen dann keine gummiisolierten Zuführungsleitungen verwendet werden, da die auftretende Wärme den Gummi beschädigen würde. Für den Temperaturunterschied, der zwischen dem Innern der Fassung und der umgebenden Luft besteht, wird folgende Regel gefunden: Der Temperaturunterschied in Celsiusgraden ist gleich  $\frac{1}{10}$  des in Watt gemessenen Energieverbrauches der verwendeten Lampe; so daß z. B. bei einer Energieaufnahme von 800 Watt diese Temperaturdifferenz 80° C betragen würde.

## Verschiedene Nachrichten.

### Gewerblicher Rechtsschutz.

× **Peru.** Markenschutzgesetz. Das peruanische Markenschutzgesetz vom 19. Dezember 1892 setzt die für die Eintragung von inländischen Fabrik- oder Handelsmarken (Warenzeichen) zu erlegende Gebühr auf 50 v. H. derjenigen fest, die für ausländische zu zahlen ist, enthält jedoch keine Erklärung für die Unterscheidung beider Markenarten. Der Präsident der Republik hat infolgedessen mit Verordnung vom 28. November 1914 bestimmt, daß eine Fabrik- oder Handelsmarke (Warenzeichen) nur dann als inländische gilt, wenn wenigstens ein Teil der Aufschrift in spanischer Sprache abgefaßt ist und der Name und die Adresse der Fabrik oder des Unternehmens, die sie benutzt, deutlich darin hervortreten.

### Personalia.

o Geh. Regierungsrat Professor **Max Rudeloff** ist zum Direktor und Abteilungsvorsteher bei dem Materialprüfungsamt in Berlin-Lichterfelde ernannt worden. Geh. Rat Rudeloff wurde nach dem

Tode des Geh. Regierungsrats Martens stellvertretender Direktor und Vorsteher der Abteilung 1 für Metallprüfung. Der Genannte gehört der Abteilung für Bauingenieurwesen an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg als Dozent für Materialprüfungsamt an.

### Nachrichten von Hochschulen u. öffentlichen Lehranstalten.

o Die Venia legendi für Chemie an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe wurde dem Abteilungsvorsteher am Chemischen Institut Dr.-Ing. **Adolf Koenig** erteilt.

o Als Privatdozent wurde zugelassen; der Professor am technologischen Gewerbemuseum Dr. **Paul Fillunger** für Elastizitäts- und Festigkeitslehre an der Technischen Hochschule in Wien.

### Aus Vereinen und Gesellschaften.

o **Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten.** Unter dem Vorsitz des Herrn Kommerzienrats Ernst Klein, Dahlbruch, hielt der Verein am 21. Mai seine ordentliche Hauptversammlung ab. Von Reichs-



und Zentralbehörden waren vertreten: das Reichsamt des Innern, das Auswärtige Amt, das Reichsmarineamt, das Kriegsministerium und das Preußische Landesgewerbeamt. Ferner hatten Vertreter gesandt: Die Ständige Ausstellungs-Kommission, der Kriegsausschuß der deutschen Industrie und zahlreiche wirtschaftliche und wissenschaftliche Vereine sowie verschiedene Technische Hochschulen. Nach einer kurzen Begrüßung der Ehrengäste und einem Nachrufe für die im verflossenen Jahre verstorbenen führenden Männer des Maschinenbaues, unter denen auch mehrere im Kriege gefallen sind, warf der Vorsitzende einen Blick auf die Lage des Maschinenbaues während des Krieges, Ausführungen, die Gutes für die Zukunft erhoffen lassen. Der Geschäftsführer des Vereins, Dipl.-Ing. Fr. Fröhlich, sah mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse von einem förmlichen Jahresberichte ab und beschränkte sich auf kurze Mitteilungen über den Mitgliederstand, der erfreulicherweise erheblich zugenommen hat. Er berichtete darüber, wie der Verein die militärischen Verwaltungen bei der Beschaffung von Heereslieferungen, insbesondere von Maschinen, unterstützt hat, und machte Mitteilungen über die Wirkungen der Metallbeschlagnahme und die sich daraus für die Maschinenfabriken ergebenden Förmlichkeiten. Die statistischen Arbeiten des Vereins über die Wirtschaftlichkeit der Maschinenbau-Aktiengesellschaften und die Produktion der Vereinsfirmen werden trotz der kriegerischen Ereignisse fortgesetzt und dürften später einen wertvollen Einblick in die Einwirkung des Krieges auf die Maschinenindustrie darbieten. In gleicher Weise berichtete Herr Fröhlich kurz

über die Tätigkeit der von ihm auf Bestellung von seiten des Reichsamts des Innern geleiteten „Zentralstelle für die Ausfuhrbewilligung in der Maschinenindustrie“, die eine gutachtliche Tätigkeit bei allen Anträgen ausübt, deren Ausfuhr einem Ausfuhrverbot unterliegt. Im weiteren Verlauf der Versammlung spricht Regierungsrat Dr. Rhazen-Cöln über „Die Wahrung der Interessen des deutschen Maschinenbaues im Ausland“ und stellte Leitsätze auf, deren nähere Erläuterungen eine bereits dem Reichskanzler eingereichte Denkschrift enthält. Sodann berichtet Herr Dr. Töwe-Halle, Bevollmächtigter des Gesamtverbandes Deutscher Metallindustrieller über den vom Verein Deutscher Maschinenbauanstalten gemeinsam mit dem Gesamtverbande Deutscher Metallindustrieller aufgestellten Normallehrvertrag für die Lehrlinge der Maschinen- und Metallindustrie, der im Berichtsjahre auf Grund der Verhandlungen der beiden letzten Hauptversammlungen des Vereins endgültig festgesetzt und in diesem Jahre bei der Ostereinstellung von Lehrlingen erstmalig in großem Umfange zur Verwendung gelangt ist. Zugleich teilt der Berichterstatter mit, daß der V. D. M. A. die von ihm begonnene aber infolge des Krieges einstweilen zurückgestellten Arbeiten über die etwaige Einführung einer Abschlußprüfung am Ende der Lehrzeit und über die praktische Ausbildung der Lehrlinge in den Werkstätten während der Lehrzeit unmittelbar nach Beendigung des Krieges wieder aufgreifen werde, weil eine ständige Verbesserung der Ausbildungseinrichtungen und des Wirkungsgrades der Lehrzeit im Interesse einer stetigen Weiterentwicklung des Maschinenbaues dringend erwünscht sei.

## Handelsteil.

### Markt- und Kursberichte.

o **Auf dem Blechmarkt** zeigen die Preise infolge stetig zunehmender Nachfrage steigende Tendenz. Feinbleche werden unter 170 *M* bis 175 *M* nicht mehr verkauft. Für Grobbleche können, da Überproduktion unter den heutigen Verhältnissen nicht mehr besteht, die erhöhten Konventionspreise von 140 *M* für gewöhnliche Grobbleche, 145 *M* für Konstruktionsbleche und 155 *M* für Kesselbleche erzielt werden. Die Werke sind auf Wochen hinaus reichlich mit Arbeit versehen. Im Ausfuhrgeschäft, das ebenfalls sehr rege ist, werden die Inlandspreise meist noch überschritten.

o **Der Stabeisenmarkt** zeigt stetig festere Haltung. Die starke Nachfrage, die man Anfang April vielfach noch mit dem Bestreben in Verbindung brachte, sich möglichst noch vor der erwarteten und auch erfolgten weiteren Erhöhung der Preise einzudecken, hat nach dem Inkrafttreten dieser höheren Preise von 135 *M* netto ab Oberhausen für Flußstabeisen, 158 *M* für Schweißstabeisen und 183 *M* für Niet- und Hufstabeisen, keine Abschwächung erfahren. Bei lebhaftem Abruf ist die Abschlußtätigkeit vielmehr derart rege, daß die Werke vielfach Preise von 140 *M* und 145 *M* erzielen. Für Stabeisen in Siemens-Martin-Qualität müssen bei der herrschenden Knappheit und dem großen Bedarf in Siemens-Martin-Stahl noch höhere Preise angelegt werden, die den in der letzten Zeit zumeist geforderten Qualitätsaufschlag von 15 *M* die Tonne vielfach schon überschreiten. Die Werke sind auf Monate hinaus mit Aufträgen versehen.

o **Die Lage des Drahtmarktes** hat sich gebessert, trotz des sehr großen Ausfalles, der durch die starke Verringerung der Ausfuhr entstanden war. Während früher gerade auf dem Drahtmarkt die außerordentlich große Überproduktion zu einem für viele Werke direkt verlustbringenden Preisstande geführt hatte, sind die Werke jetzt zu den im Verlauf der letzten Monate mehrfach erhöhten Preisen gut beschäftigt. Die Preise stellen sich für Lieferungen im zweiten Vierteljahr auf 140 *M* für Walzdraht netto ab Werk, 170 *M* für Drahtstifte, 150 *M* für gezogenen Draht mit 1½ % Skonto ab Hamm i. W., 157½ *M* für Stiftdraht, 245 *M* für Stacheldraht und 200 bis 210 *M* für verzinkten Draht netto ab Hamm i. W. Für Siemens-Martin-Material wird durchschnittlich ein Aufschlag von 7,50 *M* die Tonne gefordert.

o **Die Preise für Spiralbohrer** wurden seitens der Fabriken bis zu 20 v. H. erhöht.

### Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen, Submissionen.

#### Ausland.

⊕ **Altsohl** (Ungarn). Die Erweiterung der elektrischen Zentrale in Altsohl ist beschlossene Sache. Die in Aussicht genommenen Arbeiten dürften in nächster Zeit zur Ausführung gelangen.

⊕ **Hosszufalu** (Ungarn). Bau eines Wasserkraftwerkes. Die Tatrangwerke Elektrizitäts-Akt.-Ges. läßt in Hosszufalu ein komplettes Wasserkraftwerk erbauen.

⊕ **Kelenföld** (Ungarn). Erweiterung der hauptstädtischen elektrischen Zentrale in Kelenföld. In ihrem jüngsten Jahresbericht hebt die Direktion der hauptstädtischen Elektrizitätswerke die Notwendigkeit einer Erweiterung der Kelenföld Anlage hervor und beantragt die Einstellung mehrerer Maschinen mit einem Kostenaufwande von einer Million Kronen, der aus dem vorjährigen Überschuß gedeckt werden soll.

⊕ **Linz**. Elektrische Beleuchtungsanlagen, Glühlampen und Kohlenstifte. Bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz gelangt die Lieferung von elektrischen Beleuchtungsmaterialien (Glühlampen und Kohlenstiften) für das Jahr 1916 im Offertwege zur Vergebung. Nähere Angaben können aus dem bezüglichen Offertformulare entnommen werden, welches ebenso wie die Lieferungsbedingungen bei der k. k. Staatsbahndirektion eingesehen oder per Post bezogen werden kann. Die Angebote, zu deren Verfassung die vorgeschriebenen Muster benutzt werden müssen, sind samt den etwaigen Beilagen per Bogen mit einem Kronenstempel versehen, versiegelt und mit der Aufschrift: „Angebote für Lieferung von Glühlampen und Kohlenstiften“ bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz bis längstens 15. Juni 1915, 12 Uhr mittags, einzubringen.

⊕ **Probstau** bei Teplitz (Böhmen). Maschinelle Einrichtung. Die Britannia-Kohlenwerke G. m. b. H. in Probstau bei Teplitz, Böhmen, beabsichtigt, einen Teil des Grubenfeldes mittels Dampfbaggerbetriebes abräumen zu lassen und zu diesem Zwecke Maschinen und Transporteinrichtungen aufzustellen.

⊕ **Villach** (Kärnten). Bei der k. k. Staatsbahndirektion Villach gelangt die Lieferung des Materials für die elektrische Beleuchtung für das Jahr 1916 zur Ausschreibung. Termin für die Vorlage der Offerte bei der k. k. Staatsbahndirektion Villach oder bei der k. k. Betriebsleitung Graz 15. Juni 1915, 12 Uhr mittags. Die bezüglichen Offertbehelfe liegen bei der k. k. Staatsbahndirektion Villach (Abteilung 4) zur Einsichtnahme und Fertigung auf.

### Berichte von Firmen und Gesellschaften.

#### Inland.

o **Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co. Akt.-Ges.**, Braunschweig. Das Unternehmen schüttet eine Dividende von 18 % aus. Der Geschäftsgang im laufenden Geschäftsjahre war nicht besonders gut, er kann aber auch nicht gerade als schlecht bezeichnet werden. Die Gesellschaft hat sowohl unter Arbeitermangel — etwa ein Drittel der Arbeiter steht im Felde — als auch unter fehlenden Aufträgen zu leiden, so daß das Ergebnis des laufenden Jahres erheblich geringer sein wird, als das des Jahres 1914.

o **Akkumulatorenfabrik Akt.-Ges. Berlin-Hagen i. W.** In der Aufsichtsratsitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung für 1914 die Zahlung einer Dividende von 18 % (i. V. 20 %) vorzuschlagen.

o **Julius Pintsch Akt.-Ges.** Der Abschluss der Gesellschaft für das Jahr 1914 weist einen Überschuß von 1 602 241 *M* (1 630 432) auf. Die Dividende wird mit 8 % (8 %) vorgeschlagen.

o **Gebr. Böhler Akt.-Ges.** Es verbleibt ein Überschuß von 2 798 910 *M* (2 760 694), aus dem eine Dividende von wieder 16 % gleich 2 500 000 *M* auf das 15 625 000 *M* betragende Kapital gezahlt wird. Der Geschäftsbericht besagt u. a.: Der Ausbruch des Weltkrieges hat naturgemäß zur Folge gehabt, daß unsere Exportlieferungen mit Ausnahme weniger neutraler Länder unterbrochen und hingegen die Leistungsfähigkeit unserer Werke um so mehr in den Dienst des Krieges gestellt wurde. Um den stets wachsenden Anforderungen bezüglich Kriegsmaterials nach Möglichkeit zu entsprechen, haben wir während des Krieges unsere Betriebe erheblich erweitert, und vergrößern sie fortwährend weiter. Auch haben wir den Bau unseres Düsseldorfer Werkes, der bei Kriegsausbruch infolge der allgemeinen Stockungen zeitweilig eingestellt werden mußte, im Februar 1915 wiederaufgenommen, um dort die Erzeugung von Artilleriegeschossen für die deutsche Heeresverwaltung noch im Sommer dieses Jahres, unbeschadet des Betriebes unseres Ratiborer



Werkes, aufzunehmen. Da uns für den Entfall im Friedensgeschäfte hinreichender Ersatz in Kriegslieferungen zuteil wurde, so können wir einen Abschluß vorlegen, der bei sorgfältiger Wahrung aller durch die gegenwärtigen Verhältnisse gebotenen Vorsicht gestattet, die Ausschüttung der gleichen Dividende wie im Vorjahre vorzuschlagen.

o **Eisenwerk Kraft.** In der Generalversammlung wurden die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung angenommen und Entlastung erteilt. Wenn die Zufuhrwege für die von der Gesellschaft benötigten Rohmaterialien offenbleiben, glaubt die Verwaltung, den Betrieb auch in der Zukunft im Umfange von etwa 50 v. H. der normalen Leistungsfähigkeit aufrechterhalten zu können. Die Gruben in Schweden seien im vollen Betrieb, zumal da die Schneeschmelze genügend Wasser zum Betriebe der Kraftanlagen liefere. Wenn keine besonderen Ereignisse dies hinderten, würden die in Schweden gewonnenen Erze dazu beitragen, der Gesellschaft die Befriedigung ihrer Rohmaterialbedürfnisse sicherzustellen.

o **Rheinische Stahlwerke,** Duisburg-Meiderich. Die Verwaltung verlaubbart, daß die Gesellschaft zu etwas über 60 v. H. der Leistungsfähigkeit beschäftigt ist. Über das Ergebnis des Geschäftsjahres lasse sich noch nichts sagen (i. V. wurden 10 % Dividende gezahlt).

o **Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk Akt.-Ges.** Das Unternehmen ist in verschiedenen Betrieben gut beschäftigt, dagegen mußte es eine Reihe anderer Abteilungen vollständig stilllegen wegen der erheblichen Schwierigkeiten in der Arbeiter- und Materialbeschaffung. Hierdurch ist eine Verringerung des Umsatzes und eine Steigerung der Selbstkosten eingetreten, deren Einfluß auf das Gesamtergebnis des am 1. Juli d. J. ablaufenden Geschäftsjahres zur Zeit noch nicht feststeht. Es kann deshalb auch noch nicht beurteilt werden, ob und in eventuell welcher Höhe eine Dividende zur Verteilung gelangen wird.

o **Erzverwertungsgesellschaft m. b. H.** Zwecks Verwertung der Erze und Schmelzmaterialien in den besetzten Gebieten von Russisch-Polen zugunsten der oberschlesischen Hütten ist die Firma eingetragen worden. Geschäftsführer des Unternehmens sind die Herren Bergassessor Geisenheimer, Hüttendirektor Amende und Bergassessor Soubeur.

o **Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke Akt.-Ges.,** Hindenburg (Zabrze). Die Dividende wurde auf 12 % (i. V. 24 %) festgesetzt. Sowohl die Kohlenruben wie die Eisenwerke der Gesellschaft sind gut beschäftigt, wenn auch die Produktion noch immer unter Arbeitermangel zu leiden hat. Die erzielten Preise für Kohlen und Eisen werden als lohnend bezeichnet.

o **Singer & Co. Nähmaschinen-Akt.-Ges.,** Hamburg. Das Unternehmen bleibt für 1914 dividendenlos (i. V. wurden 5 % gezahlt).

o **Lübecker Maschinenbaugesellschaft.** Der Abschluß des dem Konzern der Orenstein & Koppel Akt.-Ges. angehörenden Unternehmens ergibt für das abgelaufene Jahr einen Bruttowarengewinn von 1 839 706 M (i. V. 1 794 135). Es werden 6 % Dividende an die Vorzugs- und 8 % (6 %) Dividende an die Stammaktionäre gezahlt. Der Geschäftsgang in den Fabrikationsstätten der Gesellschaft wird als befriedigend bezeichnet. Es ergebe sich bis zum 1. April 1915 ein Bestand an Aufträgen von 6 512 000 M gegenüber 5 552 000 M für die gleiche Periode des Vorjahres.

o **Maschinenfabrik Grevenbroich.** Die Dividende wird von 9 % auf 7 % ermäßigt. Die Gesellschaft verfügt nach Angabe im Geschäftsbericht zur Zeit über einen Bestand an Aufträgen von 7 600 000 M gegen 10 850 000 M zur gleichen Zeit des vergangenen Jahres. Wenn der Krieg auch weiterhin einen günstigen Verlauf nimmt, so darf nach dem Geschäftsbericht auch für das laufende Jahr ein befriedigendes Ergebnis erhofft werden.

o **Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen,** Bochum. Für das abgelaufene Geschäftsjahr wird eine Dividende von 8½ % (gegen 9 % i. V.) vorgeschlagen.

o **Coblenzer Straßenbahnen Akt.-Ges.** Das Unternehmen verteilt für 1914 eine Dividende von 7 % (gegen 8 % i. V.).

o **Zwickauer Elektrizitäts- und Straßenbahn-Akt.-Ges.** Der Aufsichtsrat schlägt für das Geschäftsjahr 1914 die Verteilung einer Dividende von 6 % (wie i. V.) auf die Vorzugsaktien vor. Die Stammaktien gehen leer aus (6 % i. V.).

o **Stahlwerk Krieger Akt.-Ges.,** Düsseldorf. Die zum Konzern der Berlin-Anhaltischen Maschinenfabrik und der Deutschen Maschinenfabrik gehörende Firma beantragt für das Geschäftsjahr 1914 eine Dividende von 4 % gegen 7 % im Vorjahr.

o **Großhainer Webstuhl- und Maschinenfabrik Akt.-Ges.** Der Abschluß ergibt 76 526 M Überschuß, die vorgetragen werden sollen. Im Vorjahre gelangten 4 % Dividende zur Verteilung.

o **Eisenwerk L. Meyer jun. & Co. Akt.-Ges.,** Harzgerode. Es ergibt sich ein Verlust von 107 454 M (i. V. ein Überschuß von 49 699 M), der in Höhe von 76 086 M durch den Reservefonds gedeckt wird, und in Höhe von 28 917 vorgetragen werden muß (i. V. gelangte eine Dividende von 4 % zur Ausschüttung). Das ungünstige Geschäftsergebnis wird im Vorjahr wie folgt begründet: Das abgelaufene Geschäftsjahr hat sich für unser Werk besonders ungünstig gestaltet,

da mit Ausbruch des Krieges der Betrieb vollständig eingestellt werden mußte. Bis zum Ausbruch des Krieges bewegte sich der Umsatz in denselben Grenzen wie im Vorjahre. Für diesen Umsatz konnte eine Aufbesserung der Preise nicht bewirkt werden, weil die Ungewißheit der politischen Lage auch die Preise unserer Fabrikate ungünstig beeinflusste. Der in den ersten sieben Monaten des Geschäftsjahres erzielte Gewinn vermochte deshalb den in den Kriegsmontaten entstandenen Verlust nicht auszugleichen. Im laufenden Jahre sind wir mit Heereslieferungen in einzelnen Abteilungen unseres Werkes noch für mehrere Monate bis zur vollen Leistungsfähigkeit zu angemessenen Preisen beschäftigt. Da auch im übrigen seit Anfang dieses Jahres sich unser laufendes Geschäft wesentlich gebessert hat, hoffen wir für das Jahr 1915 wieder mit einem befriedigenden Ergebnis rechnen zu können.

o **F. Butzke & Co. Akt.-Ges. für Metallindustrie,** Berlin. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 5 % fest. Auf Anfrage über das Geschäft im laufenden Jahre bemerkte die Verwaltung, daß sich unter der Einwirkung einer weiteren Zunahme der Kriegsaufträge in den ersten vier Monaten der Umsatz verdoppelt habe. Ob die Aufträge sich noch weiter vergrößern werden, hänge von der ferneren Gestaltung der politischen und militärischen Verhältnisse ab. Die finanzielle Lage der Gesellschaft sei befriedigend, sie verfüge über ein erhebliches Bankguthaben.

o **Gebr. Körting Akt.-Ges.** Das Unternehmen beschloß, für 1914 von der Ausschüttung einer Dividende (i. V. 8 %) abzusehen und den Geschäftsgewinn im Betrage von 719 414 M auf neue Rechnung vorzutragen. Der Bestand an Aufträgen übersteigt, wie mitgeteilt wird, den des Vorjahres um ein Mehrfaches.

o **Milowicer Eisenwerk.** Die Generalversammlung genehmigte den Jahresabschluß, nach dem eine Dividende nicht zur Auszahlung gelangt. Der Vorstand berichtete, die Fabrikanlagen der Gesellschaft seien von Zerstörungen verschont geblieben, die Wiedereröffnung sei aber jetzt unmöglich. Die weiteren Aussichten seien vom Verlaufe des Krieges abhängig.

o **Oberschlesische Eisenbahnbedarf-Akt.-Ges.** Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 2 % fest. Der Vorstand berichtete, die Beschäftigung der Werke sei wesentlich besser als zur gleichen Zeit des Vorjahres. Der Bestand an Aufträgen betrage 28 Mill. Mark gegen 10 Mill. Mark im Vorjahre. Das Mehr entfällt größtenteils auf Heereslieferungen. Das laufende Geschäftsjahr lasse ein recht zufriedenstellendes Ergebnis erwarten.

o **Oberschlesische Eisenindustrie Akt.-Ges. für Bergbau- und Hüttenbetrieb,** Gleiwitz. Die Dividende wurde für 1914 auf 3 % festgesetzt. Der Vorstand berichtete, daß die Gesellschaft in allen Zweigen nach Maßgabe der verfügbaren Arbeitskräfte vollauf beschäftigt ist und daß die gegenwärtigen Verkaufspreise als befriedigend bezeichnet werden können.

## Ausland.

o **Schlick-Nicholson Maschinen-, Waggon- und Schiffsbau-Akt.-Ges.,** Budapest. In der Direktionsitzung dieser Gesellschaft wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1914 vorgelegt, welche mit einem Gewinn von 4986,26 K schließt, gegenüber einem Verlust von 197 846,85 K im Jahre 1913. Die ersten sieben Monate des abgelaufenen Geschäftsjahres waren für die ungarische Maschinenindustrie höchst ungünstig, und da nach Ausbruch des Weltkrieges während weiterer zwei Monate der Betrieb ein reduzierter und höchst unregelmäßiger war, bedeutet das erzielte Ergebnis eine wesentliche Besserung gegenüber dem Geschäftsjahr 1913. Der Gesellschaft ist es gelungen, im letzten Quartal des vorigen Jahres namhafte Bestellungen von der Heeresverwaltung zu bekommen, welche die Fabrik im letzten Viertel des Jahres voll in Anspruch genommen haben und die auch für das laufende Jahr eine entsprechende Tätigkeit der Fabrik sichern.

o —m. **Gesellschaft für elektrische Industrie,** Wien. Der Verwaltungsrat beschloß, von dem Reingewinn von 214 291 K eine Dividende von 5 % zu verteilen (wie i. V.).

## Industrie, Handel und Gewerbe.

o **Organisation in der Taschenlampenindustrie.** Nachdem die Fabrikanten von Taschenlampenbatterien schon in der „Deutschen Zentralstelle für Kriegslieferungen von Taschenlampenbatterien“ eine Annäherung gefunden hatten, ist nunmehr der „Verband der Fabrikanten von Taschenlampenbatterien in Deutschland“ mit dem Sitz in Charlottenburg gegründet worden.

## Generalversammlungen.

10. Juni Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co. Akt.-Ges., Braunschweig. Ord. 11½ Uhr, Braunschweig, Park-Hotel „Café Lück“.
12. Juni Bergbau- und Hütten-Akt.-Ges. Friedrichshütte, Herdorf. Außerord. 11 Uhr, Siegen, Hotel Kattwinkel (Deutscher Kaiser).
14. Juni Lübecker Maschinenbaugesellschaft. Ord. 10 Uhr, Lübeck, Hotel „Stadt Hamburg“.
15. Juni Julius Pintsch Akt.-Ges. Ord. 11 Uhr, Berlin O., Sitzungssaal der Gesellschaft, Andreasstraße 71–73.  
Maschinenfabrik Grevenbroich. Ord. 12½ Uhr, Cöln, im Geschäftslokal des A. Schaaffhausenschen Bankvereins Akt.-Ges.
21. Juni Gebr. Körting Akt.-Ges., Linden bei Hannover. Ord. 10 Uhr, Hannover, Hotel Royal.



# Polytechnische Rundschau

Gratis-Beilage zu No. 22 der Elektrotechnischen Rundschau, Zeitschrift für Elektrotechnik u. Maschinenbau

Nachdruck der mit  $\Delta$  bezeichneten Artikel verboten

## Aus der Welt der Technik

$\Delta$  h. **Automobil-Scheinwerfer.** Der Krieg hat das Automobil zu einem erfolgreichen Konkurrenten der Eisenbahn gemacht, denn es findet im Felde die mannigfachste Verwendung. Es dient nicht nur zur Beförderung von Lasten, zum Transport von Verwundeten, sondern ist auch äußerst wertvoll im Aufklärungsdienst, auf Patrouillen-



Abb. 1. Scheinwerfer für elektrische Beleuchtung mit Ablende- und Streuvorrichtung in Normalbetrieb

fahrten usw. Aber gerade hier werden weitgehende Anforderungen an die Schnelligkeit dieser Fahrzeuge gestellt. Die fortgesetzt gesteigerte Schnelligkeit legt wiederum den Erbauern von Automobilen die Verpflichtung auf, neben einer brauchbaren Allgemeinkonstruktion für

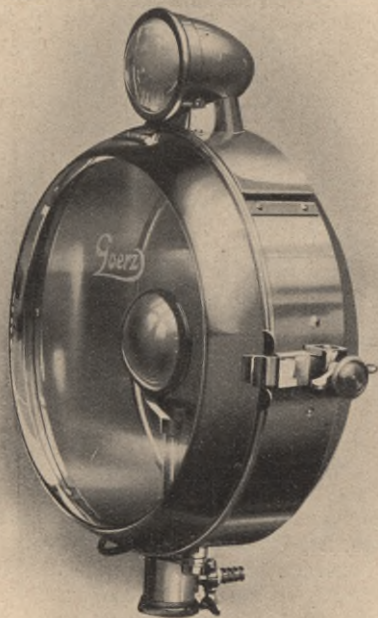


Abb. 2. Doppel-Scheinwerfer für Kraftfahrzeuge

erhöhte Sicherheit Sorge zu tragen. Automobilunfälle werden desto seltener und Fahrten immer ungefährlicher, je mehr es gelingt, Einrichtungen zu treffen, die das Fahren im Dunkeln möglichst sichern. Denn die Nacht ist keines Menschen Freund, am allerwenigsten die des militärischen Automobilisten.

Durch verbesserte Automobilscheinwerfer, wie sie die Firma C. P. Goerz A.-G., Berlin-Friedenau, herstellt, wird die Gefahr des

nächtlichen Autofahrens bedeutend verringert. Die neuen Scheinwerfer erfüllen die hauptsächlichsten Forderungen, die man an Automobilbeleuchtung stellen kann, nämlich kräftige Beleuchtung in die Ferne mit möglichst großer Zerstreung derselben. Auch hier mußten sich, wie auf so manchem anderen Gebiete die Hilfsmittel der modernen Wissenschaft in den Dienst der Technik stellen, um das erstrebte Ziel zu erreichen.

Zur Erhöhung der Wirksamkeit der Lichtquelle sind bei den Goerz-Automobil-Scheinwerfern beiderseits parabolisch geschliffene Hauptspiegel und sphärisch geschliffene Hilfsspiegel angebracht. Den Erfahrungen der Praxis gemäß ist der Hilfsspiegel fest angeordnet. Es genügt aber nicht allein durch die Anordnung des Hilfsspiegels bei der zweiseitig leuchtenden, teilweise durchstrahlenden Lichtquelle die Intensität derselben zu erhöhen, sondern es mußte auch bei der Auswahl der Glasarten und der Herstellung der Spiegel selbst auf Anforderungen Rücksicht genommen werden, die in bezug auf gute Kühlung und Widerstandsfähigkeit gegen Temperatureinflüsse gestellt werden.

Bei den genannten Automobil-Scheinwerfern ist nun die Anordnung der Öffnungen für die aus- und einströmende Luft so getroffen, daß auch in schnellster Fahrt die Flamme ruhig brennt, weil Zugluft im Gehäuse vermieden wird und für gleichmäßige Ventilation gesorgt ist. Um neben der großen Fernwirkung der Beleuchtung auch eine entsprechende Zerstreung zu bewirken, ist in dem Gehäuse noch ein konischer Metallreflektor angebracht, durch den das von den beiden Spiegeln nicht ausgenutzte Licht zurückgeworfen wird.

Der Automobil-Scheinwerfer, der mit Zweilochbrennern geliefert wird und zu dessen Speisung sich am besten Autogas eignet, gestattet bei gefälliger Form bequeme Reinigung. Für die richtige Wirkung der Scheinwerfer ist es von Bedeutung, wie dieselben angebracht werden. Durch eine zweckmäßige Form der Tragabel werden die Scheinwerferachsen nicht genau parallel, sondern ein wenig divergierend gestellt, sodaß die Lichtspiegel der beiden Scheinwerfer sich in einiger Entfernung vom Wagen überschneiden, wodurch neben der großen Lichtfülle in der Mitte auch eine starke Verbreiterung des belichteten Feldes entsteht. Der Fahrer wird also durch die Beleuchtung nicht geblendet, und das verstreute Licht bietet doch noch genügend Helligkeit. Das wichtigste an diesem Automobil-Scheinwerfer ist aber, daß er die Helligkeit in der Mitte sehr gleichmäßig verbreitet, und nur ein ganz allmählicher Abfall nach den Seiten hin eintritt.

Um auf gefährvollen Wegen ein absolut sicheres Fahren zu ermöglichen, ist auch ein Doppelscheinwerfer konstruiert worden, die Vereinigung eines großen mit einem kleinen elektrischen Scheinwerfer. Dadurch werden die Nachteile der alten Positionslampen, die sich am Windschutz des Führersitzes befinden, beseitigt, denn bei der alten Anordnung der Positionslampen wurde der größte Teil des Lichtes von den Schutzblechen der Vorderräder aufgefangen und die „Ochsenaugen“ nahmen sich am Windschutz auch nicht gerade schön aus. Ein Auto aber, das mit den neuen Goerz-Scheinwerfern ausgerüstet ist, kann als in jeder Hinsicht gut erleuchtet bezeichnet werden.

Unsere Abbildungen 1, 2, 4 veranschaulichen die Scheinwerferlampen und ihre neuen Wirkungen.

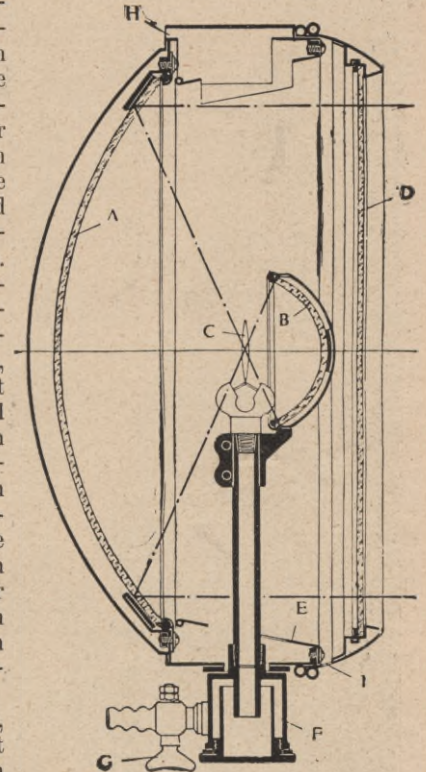


Abb. 3. Scheinwerfer für Azetylen-Lichtquelle

Teile:

- A = Hauptspiegel
- B = Hilfsspiegel
- C = Lichtquelle
- D = Abschlußglas
- E = Metallreflektor
- F = Wassertank
- G = Absperrhahn
- H = Luftabzug
- I = Luftzutritt

Einige Abmessungen nebst Gewicht-  
angabe:

|                    |     |     |    |
|--------------------|-----|-----|----|
| Spiegeldurchmesser | 250 | 200 | mm |
| Gehäusedurchmesser | 310 | 250 | "  |
| Tiefe              | 165 | 145 | "  |
| Gabelweite         | 325 | 280 | "  |
| Gewicht            | 4,5 | 3,6 | kg |



Die Scheinwerfer werden nicht nur für Azetylen (Abb. 3), sondern auch für elektrische Beleuchtung geliefert, deren größere Vorteile, die höheren Anschaffungskosten aufwiegen. Als Hauptspiegel werden in

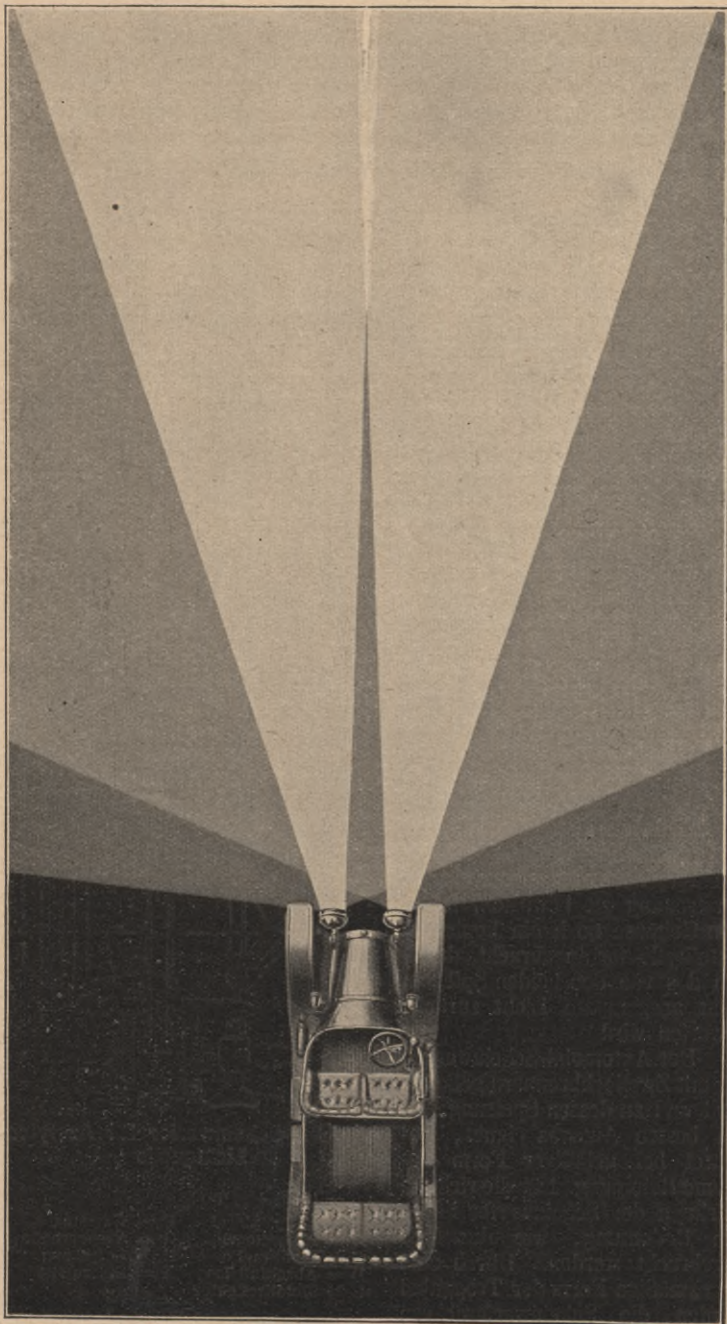


Abb. 4. Richtige Einstellung der Scheinwerfer und Beleuchtungsfeld

den Scheinwerfern für elektrische Beleuchtung beiderseitig parabol geschliffene und polierte Spiegel verwendet, die den gedrückten oder in der Form geblasenen parabolischen Spiegeln weit überlegen sind.

## Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen

○ **Zu den Bestrebungen zur Bildung eines deutschen Rohstahlverbandes.** In der letzten Zeit haben Ausschlußberatungen über eine Rohstahlsyndizierung stattgefunden, in denen der Satzungsentwurf für den zu bildenden Rohstahlverband durchberaten wurde. Am 11. Juni findet eine Vollversammlung der Stahlwerksbesitzer statt, in der über den Stand der Verhandlungen zur Bildung eines Rohstahlverbandes und über die Ergebnisse der Ausschlußberatungen Bericht erstattet werden soll.

z h. **Für Interessenten an Spanien-Portugal und Latein-Amerika nebst Philippinen.** In Anbetracht der besonderen Wichtigkeit, welche der Markt dieser neutraländischen Gebiete jetzt gegenüber den englischen und französischen Anstrengungen, uns dort zu verdrängen, gewinnt, hat der Handelsvertragsverein, Berlin W., Köthener Straße 28-29, mit einer sowohl kaufmännisch wie juristisch geschulten Persönlichkeit,

## Praktischer Ratgeber

△ t. **Wolle aus Kiefernadeln.** Der nichts unbeachtet lassende Techniker weiß auch die unscheinbare Kiefernadel seinen Zwecken dienstbar zu machen. Stellt er aus ihr doch neuerdings Gespinnstfasern her, die unter dem Namen Waldwolle auf den Markt kommen. Diese wird durch gründliches Auskochen mit hochgespanntem Dampf, Walzen, Brechen und Zerfasern der Kiefernadeln gewonnen und dann durch Kämmen, Bürsten und Schaben von allen Holzigen Bestandteilen befreit. Durch Abkochen in schwacher Lauge und Baden in alkalischen Bleichlösungen wird die Faser verfeinert und zugleich die braune Färbung bis zu dem gewünschten helleren Farbenton abgebleicht. Man verspinnst die fertige Wolle zu Fäden und stellt aus diesen im Gemenge mit Schafwolle den sogenannten Gesundheitsflanell her, d. m., zu Unterzeug verarbeitet und auf der bloßen Haut getragen, besondere gesundheitliche Wirkungen zugeschrieben werden.

## Wirtschaftliches

z h. **Der Schutz deutscher Wirtschaftsinteressen gegen Rußland** bildete den Gegenstand einer am 26. Mai in Berlin vom Handelsvertragsverein zusammen mit dem Verein der Fabrikanten und Exporteure für den Handel mit Rußland, (Renschied), veranstalteten stark besuchten Industriellen-Versammlung. An einen ausführlichen Vortrag des Herrn Justizrat Klibanski über die Gefährdung der deutschen Interessen durch die russischen Handelskriegsgesetze und die sich bietenden Abwehrmöglichkeiten dagegen schloß sich eine lebhaft Aussprache, in welche auch die Vertreter der Rechtsabteilung des Auswärtigen Amtes und der Deutschen Zivilverwaltung für Russisch-Polen eintriften. Die Verhandlungen waren vertraulicher Natur und erstreckten sich namentlich auf die Liquidierung deutscher Industrie- und Handelsunternehmungen, die Sicherung deutscher Außenstände in Rußland (insbesondere die vom Verein für den Handel mit Rußland geschaffene Kriegskreditbank) und die Tätigkeit der deutschen Zivilverwaltung in Russisch-Polen, (besonders auch die Beschlagnahme von Warenvorräten). Es wurde schließlich für die Leitung der weiteren einschlägigen Arbeiten ein Sonderausschuß eingesetzt. Mit dem kürzlich in Wien gegründeten „Schutzverband zur Wahrung der kaufmännisch-industriellen Interessen Österreichs in Rußland“, der mit den genannten deutschen Körperschaften bereits Fühlung gesucht hat, soll weiter Verbindung gehalten werden.

× **Rumänien. Die Petroleumindustrie im Monat Februar/März 1915.** Die Gesamtgewinnung Rumäniens an Rohöl hat im Monat Februar 1915 a. St. (15. Februar bis 15. März 1915) 138 000 t gegen 132 095 t im gleichen Monat des Vorjahrs betragen. Die großen Aktiengesellschaften waren daran mit nachfolgenden Ziffern beteiligt: Româna-Americana 37 822 t, Astra Româna 29 204 t, Steaua Româna 24 620 t, Roumanian Consolidated Oilfields 8245 t, Internationala 7687 t, Orion 7073 t, Concordia 5939 t, Alpha 2590 t, Aquila Franco-Romana 2231 t. Nachfolgende Aufstellung gibt Aufschluß über die Fabrikationserzeugnisse, über die Ausfuhrmenge, den Verbrauch und das in den Raffinerien verwandte Brennmaterial im Berichtsmonat:

|                      | Fabrikations-<br>erzeugnisse | Ausfuhr-<br>menge | Verbrauch<br>im Inland | Brenn-<br>material |
|----------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
|                      | Menge in t                   |                   |                        |                    |
| Benzin . . . . .     | 22 968                       | —                 | 2 334                  | —                  |
| Leuchtöl . . . . .   | 16 640                       | 17 018            | 3 999                  | 50                 |
| Mineralöl . . . . .  | 9 007                        | 11 355            | 3 216                  | 16                 |
| Rückstände . . . . . | 45 847                       | —                 | 36 250                 | 11 081             |
| Paraffin . . . . .   | —                            | 30                | 148                    | —                  |
| Insgesamt . . . . .  | 94 462                       | 28 403            | 45 947                 | 11 147             |

welche die erwähnten Länder gut kennt und sehr gute Beziehungen zu den einschlägigen Behörden hat und in Kürze ohnehin nach Barcelona übersiedelt, Vereinbarungen getroffen, wonach uns für die ganze Dauer des Krieges ihre Dienste als Vertrauensmann zur Verfügung stehen und sie ehrenamtlich die Interessen des Handelsvertragsvereins in ganz Spanien und Portugal und, soweit es von dort aus möglich ist, auch im spanischen und portugiesischen Süd- und Mittelamerika und auf den Philippinen wahrnimmt. Der betreffende Herr ist bereit, auch Anliegen privater Firmen zu erledigen, wie Auseinandersetzungen mit dortigen Vertretern oder Geschäftsfreunden, Sicherstellung von nach Friedensschluß zu liefernden Rohstoffen, Nachforschung nach bei Kriegsausbruch unterwegs befindlichen Sendungen u. dgl. m., und zwar ebenfalls ehrenamtlich, lediglich gegen Ersatz der daraus entstehenden Selbstkosten. Unter letztere einzurechnen sind Anteile an den Reisekosten eines Spezialkuriers, durch den bis zum Friedensschluß ständige persönliche direkte Verbindung mit dem Vertrauensmann in Barcelona gehalten werden wird.



Die Ausfuhr an Petroleum soll in letzter Zeit 100—120 Waggons täglich betragen haben, was unter den augenblicklichen Verhältnissen eine gewisse Besserung darstellt. Nur was die Ausfuhr von Mineralöl in Fässern anlangt, wird in den Kreisen der Raffinerien darüber Beschwerde geführt, daß bei Besorgung der benötigten Waggons der rumänischen Bahnen unüberwindliche Schwierigkeiten entstehen, wodurch große Verluste erwachsen. Die Eisenbahndirektion hat neuerdings einen Runderlaß veröffentlicht, durch den der Eisenbahntransport von Petroleum-erzeugnissen geregelt werden soll. Einer vor kurzem erlassenen Bestimmung des Finanzministeriums zufolge ist die Ausfuhr von Eisenfässern, in denen bisher auch Mineralöl ausgeführt wurde, verboten. Die Ausfuhr in Buchenholzfässern bleibt frei. Augenblicklich verkehrt nach Constantza täglich ein Petroleumzug. Da in den dortigen Tanks noch etwas Raum vorhanden ist, so werden diejenigen Erzeugnisse, die infolge von Ausfuhrverboten nicht ausgeführt werden können, von den Raffinerien dorthin versandt. Die Preise für Rohpetroleum haben einen plötzlichen Rückgang erlitten, der noch andauernd anhält — 4,80 bis 5,00 Lei für Bustenariqualität und 4,10 bis 4,20 Lei für geringere Rohölsorten für 100 kg —. Die kleinen Raffinerien, die zurzeit die einzigen Käufer des Marktes sind, nehmen eine ausdrückliche Zurück-

**z. h. Schwedische Konkurrenz in Finnland.** Der schwedische Generalkonsul in Helsingfors berichtet über die Änderung der Konkurrenzverhältnisse, welche durch den Krieg auf dem finnischen Markt eingetreten sei, und weist darauf hin, daß Schweden in großem Umfange in der Lage sei, an die Stelle von Deutschlands Industrie zu treten.

## Fracht- und Zollwesen, Ausfuhr, Einfuhr

○ **Ausfuhrbewilligungen für die Metallindustrie.** Vor kurzem ist die „Zentralstelle für Ausfuhrbewilligungen in der Metallindustrie“, Berlin SO. 26, Kottbuser Ufer 41, ins Leben getreten. Zuständig ist diese neue Zentralstelle für Rohstoffe, Halbfabrikate und Fertigerzeugnisse aus Metallen. Für Rohstoffe, Halbfabrikate und Fertigerzeugnisse aus Eisen und Stahl kommt allein, wie auch bisher, die „Zentralstelle der Ausfuhrbewilligung für Eisen- und Stahlerzeugnisse“, Berlin W. 9, Linkstraße 25, in Betracht. Sollen Bewilligungen für elektrotechnische Erzeugnisse aus Eisen und Stahl oder Metallen eingeholt werden, so ist hierfür die „Zentralstelle für Ausfuhrbewilligungen für elektrotechnische Erzeugnisse“, Berlin SW. 11, Königgrätzer Straße 106, anzugeben. Wegen der Ausfuhr von Maschinen und Maschinenteilen aus Eisen und Stahl, sowie aus Metallen, ist die „Zentralstelle für Ausfuhrbewilligungen in der Maschinenindustrie“, Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 3, tätig. Zur Vermeidung von Verzögerungen in der Erteilung von Ausfuhrbewilligungen ist es dringend geboten, daß sich die Antragsteller von vornherein an die für sie in Betracht kommende Zentralstelle wenden.

○ **Ausfuhr nach Luxemburg.** Nach einer der Berliner Handelskammer vorliegenden Mitteilung des Ministers für Handel und Gewerbe sind zur Ausfuhr nach Luxemburg noch nachstehende Erzeugnisse ohne besondere Beschränkung zugelassen: Schmirgel, Schmirgelschleifsteine, Schmirgeltuch, Fahrräder und Teile davon, Kraftwagen und Teile davon, Kraftfahrräder und Teile davon, Glimmer, Glimmerwaren, Graphit, Schmelztiegel, Alteisen, Eisenschrott, Eisendraht, Bleche aus Eisen und Eisenlegierungen jeder Art und Stärke, Röhren aus Eisen, Äxte, Beile, Spaten, Schaufeln und Drahtspanner.

× **Norwegen. Ausfuhrverbote.** Das Departement des Äußern hat unter dem 3. Mai 1915 die Ausfuhr von Asbest, roh, mit Ausnahme des in Norwegen gewonnenen und von einem Ursprungszeugnis begleiteten, von Waren aus Asbest, auch mit anderen Stoffen gemischt oder in Verbindung mit anderen Materialien, verboten.

## Markt- und Handelsberichte

○ **Der oberschlesische Eisenmarkt.** In der zweiten Hälfte des April und in der ersten Maihälfte hat sich, wie die „B. B.-Z.“ berichtet, die Marktlage für oberschlesisches Eisen gebessert. Die noch vor einigen Monaten bestandene Zurückhaltung des privaten Bedarfes ist allmählich gewichen, auch die Behörden kommen, abgesehen von Kriegsbedarf, erfreulicherweise fortgesetzt mit nicht unbedeutenden Bestellungen heraus. In Betracht zu ziehen ist auch, daß eine Anzahl von Um- und Neubauten in Aussicht genommen ist, die einen nennenswerten Bedarf an Konstruktions- und anderem Eisen mit sich bringen. Im großen und ganzen darf man sagen, daß der Umfang der Beschäftigung und die Preise es der Eisenindustrie gestatten, auch weiterhin zum mindesten ohne Verlust zu arbeiten. Die Selbstkosten werden nicht nur durch

haltung ein, da sie noch von früher her die notwendigen Mengen Rohpetroleum besitzen und ihre Tätigkeit vermindert ist.

× **China. Bergbau in Chinchou bei Pakhoi.** Im Herbst v. Js. hat eine von Chinesen in Chinchou (westlich von Pakhoi) unter dem Namen Ghin-yü kung sze begründete Gesellschaft durch Vermittlung der Verwaltung der Hanyangwerke von der Pekinger Regierung die Gerechtsame für Bergbau an den Plätzen Liuwang, Nato, Maan u. a. im Kreise Chinchou erhalten. Unter Leitung von Chinesen, welche die Hanyangwerke entsandt hatten, wurde bald darauf mit dem Schürfen in Liuwang, etwa 35 km von Chinchou, begonnen. Das Erz — Manganit — wird so, wie es gefördert worden ist, in groben Blöcken von Kulis nach dem etwa eine Meile entfernten Chinchoufluß und von dort auf Leichtern nach Pakhoi gebracht, wo es auf einen Lagerplatz am Hafen abgeladen wird. Zurzeit sollen über 200 Arbeiter beim Schürfen in einem Tagelohn von 20 Cent beschäftigt werden. Es ist nur Tagbau ohne Maschinen, doch will man solche anschaffen, sobald man auf reichere Vorkommen stößt. Vor einiger Zeit traf in Pakhoi ein Japaner ein, der die gelagerten Erze prüfte. Am 7. Februar d. Js. sind dann 1902 t Erz mit dem japanischen Dampfer „Unkai Maru“ (2000 Reg.-Tons) von Pakhoi nach Wakamatsu in Japan verschifft worden. Angeblich

den erheblichen Ausfall der Erzeugung, sondern auch durch die geringere Leistungsfähigkeit der wenig geschulten Arbeiter, die man hat einstellen müssen, empfindlich beeinträchtigt. Der weiteren Gestaltung des Inlandmarktes sehen die maßgebenden Kreise der oberschlesischen Industrie mit Zuversicht entgegen, zumal infolge des nunmehrigen geregelten Eisenbahnverkehrs und des Bekanntwerdens des fortgesetzt siegreichen Vordringens unserer Heere das Vertrauen in die weitere Entwicklung der Verhältnisse beim Publikum immerhin wächst. Der vergangene Monat zeigte gegenüber den Vormonaten eine weitere Festigkeit, die auch bei verschiedenen Artikeln in einem teilweisen Anziehen der Preise sich ausdrückte. Die gesteigerte Roheisenproduktion erforderte größere Mengen Schmelzmaterial, und in Rücksicht auf die hohen Frachten haben die Erzpreise ebenfalls, wenn auch nicht in dem Verhältnis zu den gestiegenen Roheisenpreisen, angezogen. Der Bedarf an Roheisen ist gestiegen, hauptsächlich infolge erheblicher Bestellungen von Kriegsmaterial. Die Aussichten des Roheisenmarktes für die nächste Zukunft sind günstig, von den Gießereien werden die abgeschlossenen Roheisenmengen regelmäßig angenommen. In Stabeisen war die Beschäftigung verhältnismäßig gut. Die langen Lagerfristen blieben bestehen und wurden teilweise noch ausgedehnt.

○ **Der oberschlesische Maschinenmarkt** hat durch den Kriegszustand etwas gelitten. Es wird viel auf Lager gearbeitet. Die Bedeutung des Ausfuhrgeschäftes tritt allerdings während des Krieges zurück. Abgesehen davon, daß viel Material für die Ausfuhr gesperrt ist, sind aber auch für einige bisher noch freigegebene Waren verschärfte Ausfuhrbestimmungen getroffen worden, da die Befürchtung besteht, daß einige der feindlichen Länder versuchen, über neutrale Staaten Material zu erhalten. Zurzeit stellt sich der Anteil des Ausfuhrgeschäftes an der Gesamtfabrikation auf etwa 10 v. H. Ähnliche Werte wird wohl auch die nächste Zukunft bringen.

○ **Der oberschlesische Alteisenmarkt** hat sich, entsprechend der verhältnismäßig günstigen Entwicklung, welche das Eisengewerbe erfahren hat, im letzten Monat in aufsteigender Richtung bewegt. Seitdem die Stahlwerke von der Geflogenheit, ihren Schrottbefdarf nur kurzfristig einzudecken, allmählich wieder auf schlußmäßige Kontrakte übergegangen sind, hat sich der Markt überhaupt auch sehr gefestigt. Da der Alteisenmarkt hauptsächlich von der Gestaltung des Roheisenmarktes abhängig ist, so hielten sich die durchschnittlichen Notierungen für die groben Schrottsorten, wie Kernschrott und Brockeneisen, für die Späne und für die geringfügigeren Sorten, wie Schmelzeisen und Blechabfälle, auf der Höhe des Monat April. Die eingetretene Belebung des Marktes wird sich aller Voraussicht nach durch den erhöhten Bedarf in den nächsten Monaten noch steigern. Starke Nachfrage besteht für Altmaterial nach wie vor zu Gießereizwecken.

○ **Von der oberschlesischen Montanindustrie.** Die Beschäftigung der oberschlesischen Eisengießereien hat sich im letzten Monat in aufsteigender Richtung bewegt. Da die Lagerbestände aufgebraucht sind, müssen jetzt größere Lieferfristen als bisher gefordert werden. Die von der Heeresverwaltung eingegangenen Bestellungen sind erheblich. Der Verbrauch in Handelsartikeln ist gestiegen. Die Nachfrage nach besseren Qualitäten ist größer als sonst. Im allgemeinen herrscht sowohl beim Handel wie bei den Verbrauchern zuversichtlichere Stimmung, da inzwischen auch die Bautätigkeit eine regere geworden ist. Die Gußstahlfabrikation erzielte im letzten Quartal befriedigende Ergebnisse bei guter Beschäftigung. In der letzten Zeit ist ein Mangel an Rohstoffen zutage getreten, den man indessen zu beseitigen hofft. — Das Geschäft



wird die ganze Ausbeute an Erzen von der Japanischen Regierung zum Preise von ungefähr 20 \$ die Tonne gekauft; die Verschiffungen sollen sich alle zwei Monate wiederholen. Ob die Hanyangwerke Mit-eigentümer der Gruben oder nur Zwischenhändler beim Verkaufe der Erze sind, hat sich bisher nicht feststellen lassen, wahrscheinlich aber ist ersteres der Fall. Die Beförderungskosten können bei dem jetzigen Verfahren, wobei, bevor die geförderten Erze an Bord des Dampfers gelangen, ein dreimaliger Transport nötig ist, nicht gering sein, außerdem soll von der Gesellschaft an die Notabeln im Bergbaubezirk für jede geförderte Tonne eine Abgabe von 40 Cent gezahlt werden. Der Zoll beträgt 0,25 H. T., die Dampferfracht bis Japan 4,50 \$, die Beförderung im Leichter vom Lagerplatz an Bord des Dampfers 2,20 \$ die Tonne.

z h. Ein englischer Vorschlag zur Vernichtung der deutschen Industrie. „The Engineer“, macht einen Vorschlag zur planmäßigen

der oberschlesischen Maschinenfabriken ist verhältnismäßig befriedigend. Infolge der Kriegslage ist die Erteilung neuer Aufträge zwar sehr eingeschränkt worden, aber die Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen insbesondere haben reichlich zu tun. In manchen Kreisen bestand noch bis kurz vor dem Kriege ein gewisses Vorurteil gegen die Leistungsfähigkeit der oberschlesischen Verfeinerungsbetriebe. Es hat sich aber gezeigt, daß gerade die Leistungsfähigkeit der oberschlesischen Betriebe eine hervorragende ist. Früher wurde ein großer Teil des oberschlesischen Bedarfes an Maschinen und Kesseln im Westen gedeckt, was hauptsächlich daran lag, daß die Preise für die Rohmaterialien, besonders Walzeisen und Bleche, im Westen bedeutend niedriger waren als in Oberschlesien, und daß infolgedessen die Frachten für Fertigfabrikate fast vollkommen ausgeglichen wurden. Die Heereslieferungen haben in den Maschinenfabriken mancherlei Umwälzungen der Betriebe veranlaßt, teils an den Werkzeugmaschinen und Werkstatteinrichtungen durch Umänderungen oder Neuanschaffungen, teils in der Arbeiterschaft, indem für den Mangel an geeigneten Facharbeitern in der verschiedensten Weise Abhilfe geschaffen werden mußte. Eine erhebliche Erhöhung der Selbstkosten der Maschinenfabriken während der Kriegszeit ist die Folge davon, was zu einer Verteuerung der Erzeugnisse führen mußte.

o Von den oberschlesischen Zinkwerken. Der Absatz der oberschlesischen Zinkwerke war im allgemeinen befriedigend, sowohl für Rohzink wie für Walzwerkprodukte. Es ist gelungen, die Produktion auf der Höhe zu halten. Infolge der Bestellungen seitens der Heeres- und Marineverwaltung dürfte auch in den kommenden Monaten ausreichende Beschäftigung vorhanden sein. Die weitere Entwicklung des Zinkmarktes wird wohl im wesentlichen von der Entwicklung des Geldmarktes und des damit zusammenhängenden Baumarktes abhängen. Die Rohzinkpreise haben steigende Tendenz angenommen. Das Zinkblechgeschäft gestaltete sich daher den Verhältnissen entsprechend befriedigend, und es hat auch hier eine Preisaufbesserung stattgefunden. Die Erzeugungsfähigkeit der Walzwerke kann allerdings nur teilweise ausgenutzt werden, namentlich so lange das Auslandgeschäft fehlt. Schon vor dem Kriege war der Export, was Zinkbleche anbetrifft, mangelhaft, da er unter der Auslandskonkurrenz heftig zu leiden hatte, und öfter größere Auslandsaufträge wegen ungenügender Preise ausgelassen werden mußten. Beim Zinkstaubhandel war wohl der Absatz befriedigend, doch ließen die Preise zu wünschen übrig.

o Der oberschlesische Eisenblechmarkt. Die Bestellungen auf Handelsbleche haben etwas zugenommen, ebenso ist die Nachfrage nach Waggon-, Lokomotiv-, Konstruktions- und Schiffbaublechen gestiegen. Der erhebliche Bedarf, der sich in Schiffbaumaterial geltend zu machen scheint, wird vermutlich dazu beitragen, daß die Beschäftigung der Grobblechwalzwerke anhaltend befriedigend bleibt. Von einer Vollausnutzung der Betriebe kann allerdings nicht gesprochen werden, weil nur ein bedeutender Arbeitszufluß die in den Vorjahren teilweise erheblich erweiterten Betriebe voll zu beschäftigen vermag. Auch hat die starke Einberufung der eingearbeiteten Belegschaft zu den Fahnen die Erzeugung der Eisenblechwerke bis auf 55 v. H. unter das Normale herabgedrückt. Die Nachfragen aus dem neutralen Auslande nach Grobblechen haben sich gemehrt.

o Die Kupfervorräte. Wie die Firma Henry Merton n. Co. Ltd. berichtet, betragen die sichtbaren Vorräte von Kupfer in Europa Mitte Mai 32 552 t gegen 31 487 t Ende April. Die in Sicht gebrachte

Vernichtung sämtlicher Anlagen der deutschen Industrie, besonders der Stahl- und Eisenwerke. Das Blatt schreibt: Es gibt einen Weg, auf dem unser Ziel erreicht werden kann, einen unbarmherzigen, aber außerordentlich einfachen Weg. Wir meinen die überlegte und organisierte vollständige Zerstörung der Einrichtungs- und Ausrüstungsgegenstände der deutschen Industrie. An dieser Vernichtung sollten die einheimischen Stahl- und Eisenwerke ihren Anteil haben. Die Besetzung deutschen Gebietes durch die Truppen der Alliierten sollte von der Zerstörung aller großen Industrien innerhalb des okkupierten Gebietes begleitet sein. Wenn man hier und in Frankreich erfahren sollte, daß der Plan einer groß angelegten Zerstörung auf deutschem Boden zur Ausführung gelangen wird, so würde das Kapital der verbündeten Staaten sofort angeregt werden, in reichlichem Maße der heimischen Industrie zu Hilfe zu eilen, die dann einen ungeheuren Aufschwung nehmen müßte.

Menge während der ersten Maihälfte belief sich auf 21 297 t gegen 34 243 t in der zweiten Aprilhälfte. Die Ablieferungen in der ersten Maihälfte erreichten eine Höhe von 20 232 t gegen 31 811 t Ende April. Die Vorräte in England und Frankreich werden mit 21 554 t angegeben gegen 18 639 t Ende April. Die Verfrachtungen von Chile stellten sich auf 1875 t gegen 4218 t Ende April.

o Die Siegerländer Eisenindustrie. Im Mai hat sich die Siegerländer Eisenindustrie weiter günstig entwickelt. Die Abschlußtätigkeit ist zwar bei dem bedeutenden Bestande an Aufträgen ruhiger geworden. Dies fällt aber um so weniger ins Gewicht, als eine Anzahl von Werken für die nächsten Monate kaum noch größere Mengen abzugeben hat. Der Verkauf erfolgt zu den Anfangs April um 10—20 M im Durchschnitt erhöhten Preisen zunächst zur Lieferung bis Ende September. Darüber hinaus abzuschließen lehnen die Werke ab. Die Festsetzung der Preise für das letzte Jahresviertel ist von den Preiskonventionen für Mitte Juni in Aussicht genommen. Wenn schon der Markt Anregung zu weiteren Preiserhöhungen bieten kann, so dürfte man voraussichtlich doch die jetzigen Sätze einstweilen beibehalten. Die Förderung der Gruben des Eisensteinvereins und des benachbarten Lahn- und Dillgebietes hat infolge Vermehrung der Arbeiterzahl in der letzten Zeit eine kleine Erhöhung erfahren. Die Hochofenwerke des Siegerlandes haben ihre ganze Produktion des laufenden Quartals voll verschlossen, die Nachfrage über die getätigten Abschlüsse hinaus bleibt auch weiterhin eine dringende.

o Die Lage der Eisen weiterverarbeitenden Industrie des Siegerlandes kann als befriedigend bezeichnet werden, wengleich den Erhöhungen der Preise auch bedeutende Steigerungen der Selbstkosten entsprechen. Die Werke fordern Lieferfristen von 8—10 Wochen. Stabeisen wird vom Siegerlande hauptsächlich in S.-M.-Qualität geliefert, sodaß Aufpreise resultieren, auf Grund welcher die Werke nicht unter 145 M abgeben. In Drahterzeugnissen sind Bedarf und Spezifikationseingang recht befriedigend. Die Metallwerke des Siegerlandes und der benachbarten Gebiete sind sehr beschäftigt, und auch die Walzengießereien haben befriedigende Arbeitsmengen vorliegen. Die Kleineisenindustrie des Siegerlandes arbeitet bekanntlich größtenteils für Heeresbedarf.

o Der amerikanische Kupfermarkt setzte zu Beginn der vorletzten Mai-Woche mit fester Tendenz ein. Elektrolyt-Metall war nicht unter 19—19¼ Cents zu erhalten. Am Londoner Markte blieb das Geschäft in Standard-Kupfer trotz umfangreichen Konsumbegehrens ein sehr mäßiges, die verhinderte Deckung des vorhandenen Bedarfes muß aber, wie man in unterrichteten Kreisen meint, sehr bald zu einer vermehrten Nachfrage führen. Inzwischen bleibt zu konstatieren, daß der Kupfervorrat Europas Mitte Mai 32 552 t betrug gegen 31 487 t Ende April, daß aber die Verfrachtungen in der ersten Hälfte des Mai von Chile auf nur 1875 t zurückgegangen sind, während sie in der zweiten Aprilhälfte noch 4218 t erreicht haben. Gegen den Schluß der Woche stellte sich infolge der friedlich klingenden Auslassungen der Präsidenten der Vereinigten Staaten dort steigende Tendenz am Kupfermarkte ein, die sich auch nach London fortpflanzte und daselbst den Preis auf 81 £ in die Höhe trieb. Auf diesem Stande vermochte die Notierung sich nicht zu behaupten. Prompte Lieferung schloß mit 78⅞ £, Dreimonats-Ware mit 79⅞ £ bei einem Wochenumsatze von 3050 t.

**Inhalt:** Aus der Welt der Technik: Automobil-Scheinwerfer 97. — Praktischer Ratgeber: Wolle aus Kiefernadeln 98. — Wirtschaftliches: Der Schutz deutscher Wirtschaftsinteressen gegen Rußland 98, Rumänien. Die Petroleumindustrie im Monat Februar/März 1915 93, China. Bergbau in Chinchou bei Pakhoi 99, Ein englischer Vorschlag zur Vernichtung der deutschen Industrie 100. — Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungenwesen: Zu den Bestrebungen zur Bildung eines deutschen Rohstoffverbandes 93, Für Interessenten an Spanien-Portugal und Latein-Amerika nebst Philippinen 98, Schwedisch-Konkurrenz in Finnland 99. — Fracht- und Zollwesen, Ausfuhr, Einfuhr: Ausfuhrbewilligungen für die Metallindustrie 99, Ausfuhr nach Luxemburg 99, Norwegen. Ausfuhrverbote 99. — Markt- und Handelsberichte: Der oberschlesische Eisenmarkt 99, Der oberschlesische Maschinenmarkt 99, Der oberschlesische Altesenmarkt 99, Von der oberschlesischen Montanindustrie 99, Von den oberschlesischen Zinkwerken 100, Der oberschlesische Eisenblechmarkt 100, Die Kupfervorräte 100, Die Siegerländer Eisenindustrie 100, Die Lage der Eisen weiterverarbeitenden Industrie des Siegerlandes 100, Der amerikanische Kupfermarkt 100