

# Elektrotechnische Rundschau

## Elektrotechnische und polytechnische Rundschau

Versandt jeden Mittwoch.

Verlag von BONNESS &amp; HACHFELD, Potsdam.

Jährlich 52 Hefte.

**Abonnements**

werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von

Mk. 6.— halbjährl., Mk. 12.— ganzjährl. angenommen.

Direct von der Expedition per Kreuzband: Mk. 6.35 halbjährl., Mk. 12.70 ganzjährl. Ausland Mk. 10.—, resp. Mk. 20.—.

Expedition: Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.

Fernsprechstelle No. 255.

Redaction: R. Bauch, Consult.-Ing., Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.

**Inseratenannahme**

durch die Annoncen-Expeditionen und die Expedition dieser Zeitschrift.

**Insertions-Preis:**

pro mm Höhe bei 50 mm Breite 15 Pfg. Stellengesuche pro Zeile 20 Pfg. bei direkter Aufgabe.

Berechnung für  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{8}$  etc. Seite nach Spezialtarif.

Alle für die Redaction bestimmten Zuschriften werden an R. Bauch, Potsdam, Hohenzollernstrasse 3, erbeten.  
Beiträge sind willkommen und werden gut honoriert.

**Inhaltsverzeichnis.**

Das holländische Patentrecht, S. 307. — Beiträge zur Schaltungstheorie, S. 309. — Wo bekommt man am schnellsten Zolltarif-Auskünfte, S. 311. — Specialberichte unserer Auslandscorrespondenten: Aus der belgischen Montan- und Eisenindustrie, S. 313. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 314; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 314; Maschinenbau: Doppelsitz-Durchgangsventil, S. 316; Verschiedenes: Reinigen von Maschinen, S. 317; Gehärtete Stahlteile zu bohren, S. 317; Ein Pyrometer, S. 317; Um blanke Maschinenteile rostfrei zu erhalten, S. 317; Zum Schärfen von Werkzeugen, S. 317; Vorteile der Fettschmierung, S. 317; Schweisspulver zum Schweißen von Gussstahl, S. 317; Eine verbesserte Formmasse für Eisenguss, S. 317. — Handelsnachrichten: Kupferzuschlag, S. 318; Kupfer-Termin-Börse, Hamburg, S. 318; Course an der Berliner Börse, S. 318. — Patente, S. 319.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 13. 7. 1912.

**Das holländische Patentrecht.**

R. Bauch.

Am 1. Juni dieses Jahres ist in Holland das erste Patentgesetz in Kraft getreten, das durch die stetig wachsende Industrialisierung dieses Landes nötig geworden war. Es enthält verschiedene Abweichungen von dem deutschen Patentrecht, die man als Verbesserungen bezeichnen kann. Dahin gehört z. B. im Vorprüfverfahren der Fortfall der Vorprüferarbeit, die in Deutschland dem Patentamt und den Anmeldern die meiste Arbeit macht, nämlich die Prüfung auf die Neuheit. Das holländische Gesetz macht dies besser, indem es nur daraufhin die Anmeldung prüft, ob Beschreibung und Zeichnungen die Erfindung für Fachleute klar macht. Ist dies der Fall, dann wird die Anmeldung 6 Monate lang ausgelegt. In dieser Zeit kann jeder gegen die Patenterteilung Einspruch erheben, wobei er allerdings eine kleine Gebühr zahlen muss. Durch sie soll verhütet werden, dass unnötige Einsprüche gemacht werden. Ob dieses Mittel sehr zweckmässig ist, steht dahin; denn gerade den grossen Actiengesellschaften verschlagen einige Gulden Gebühren nichts, wenn sie dadurch die schwache Möglichkeit erlangen, ein Patent zu hintertreiben. Immerhin ist das Ersetzen des amtlichen Vorprüfers durch die Fachkreise sehr wertvoll. Es ist nicht möglich, für weitverzweigte Specialgebiete soviel Specialisten anzustellen, als kleine Untergebiete des grossen Gebietes vorhanden sind. Die Anmeldung liegt 6 Monate aus, also bedeutend länger als bei uns. Es ist dies durch die Colonien voll bedingt. Ausserdem aber werden noch in jeder der drei grossen Colonien die Anmeldungen ausgelegt, weswegen sie in fünffacher Ausfertigung eingereicht werden müssen. Da wir uns mit dem Gedanken einer Umänderung unseres Patentrechtes tragen, wäre eine Aenderung unserer Auslegungsfrist sehr erwünscht. Wir haben eine ganze Reihe von Colonien, zu denen ein Brief 3 Wochen und mehr läuft. Nehmen wir an, in einer solchen befindet sich ein Ingenieur: Wir, nämlich diese Zeitschrift, bringen die Patentanmeldung ziemlich schnell und doch vergeht über eine Woche, ehe ein in Deutschland ansässiger Abonnent die am Montag im Reichsanzeiger veröffentlichten Anmeldungen zu lesen bekommt. Der in einer solchen Colonie sitzende Ingenieur erfährt demnach erst von der An-

meldung  $1\frac{1}{2} + 3 = 4\frac{1}{2}$  Wochen nach der Veröffentlichung. Er fordert sofort telegraphisch einen Patentanwalt auf, ihm eine Abschrift der Anmeldung zuzusenden. Dieser fertigt dieselbe auch sofort an. Sie läuft 3 Wochen, so dass  $7\frac{1}{2}$  Wochen nach der Veröffentlichung der Interessent sie in den Händen hat. Wenn er nun ohne gründliche Ueberlegung seinen Einspruch verfasst und absendet, dann kann dieser frühestens  $10\frac{1}{2}$  Wochen nach der Veröffentlichung im Patentamt sein. Die Rechnung ist aber noch zu kurz, denn erstens muss man berücksichtigen, dass ein am Vormittag in einer Colonie abgegangenes Telegramm nicht noch im Laufe desselben Vormittags in Berlin ausgetragen wird. Es vergeht also mit der Erledigung des Telegramms ein Tag. Dieselbe Frist muss man mindestens für das Aufsetzen des Einspruchs rechnen, so dass aus der einen halben Woche 5 Tage geworden sind. Läuft das Telegramm nun unglückseligerweise am Sonnabend ein, dann sind es gar 6 Tage. Nun läuft aber nicht täglich ein Postdampfer nach den Colonien, sondern höchstens zweimal wöchentlich, man muss also für drei Dampfer je 3 bis 4 Tage Verlust dazu schlagen, so dass aus den  $10\frac{1}{2}$  Wochen  $12\frac{1}{2}$  Wochen werden, selbst wenn der betreffende in einem Ort mit Poststation und Telegraph wohnt. Man sieht, dass unsere Frist für den Einspruch viel zu kurz ist, denn die Zahl der Fälle, in denen der Brief tatsächlich 3 Tage vor Ablauf der Frist eintreffen kann, dürfte die Minderzahl sein.

Der Instanzenweg bei einem Einspruch ist nun folgender: Der Anmelder erhält von dem Inhalt des Einspruchs Kenntnis, um sich darüber zu äussern. Hiernach entscheidet die betreffende Anmeldeabteilung, ob dem Einspruch Folge zu geben ist oder nicht. Gegen diese Entscheidung kann man innerhalb dreier Monate den Patentrat anrufen, der als letzte Instanz zu entscheiden hat. Die genannten Zweigstellen in den Colonien dienen auch gleichzeitig dazu, Anmeldungen, Einsprüche und Beschwerden entgegenzunehmen.

Ein weiterer Fortschritt des holländischen Gesetzes gegen unser deutsches Gesetz ist die Tatsache, dass der Erfinder darin als Hauptperson figurirt, während unser Recht das Wort Erfinder überhaupt nicht kennt. Es geht sogar noch einen Schritt weiter: Ist die Stellung des Angestellten derart,

dass sich daraus und aus seinen Einkünften die Verpflichtung, Erfindungen zu machen, ohne weiteres nicht ergibt, dann hat er Anspruch auf eine besondere Vergütung oder einen Anteil des Gewinnes aus der Erfindung. Ist zwischen Unternehmer und Angestelltem keine Einigung zu erzielen, dann kann eine der beiden Parteien den Patentrat als Schiedsgericht anrufen. Dies ist in derartigen Fragen die einzige Instanz, ein Revisionsverfahren besteht für derartige Fälle also nicht. Günstig für den Angestellten ist es, dass er 3 Jahre nach der Erteilung hierzu Zeit hat, das ist also mindestens  $3\frac{1}{2}$  Jahr nach der Anmeldung. Erst wenn diese Zeit verstrichen, erlischt sein Anspruch auf Vergütung.

Dem Geiste der eben gesagten Bestimmungen entsprechend kann selbstverständlich der Erfinder die Nennung seines Namens in der Patentschrift verlangen.

Ueber die Ausführung einer Erfindung entweder direct durch den Erfinder oder im Wege einer Lizenzvergebung sind verschiedene Vorschriften enthalten:

Ohne genügende Gründe darf ein Patent nicht länger als 5 Jahre von der Erteilung an gerechnet nicht ausgeführt werden, wenn es nicht vom Patentamt zurückgenommen werden soll. Schon 3 Jahre nach der Erteilung können aber holländische Industrielle eine Zwangslizenz erwirken. Hierdurch soll der Concurrenten ausländischer Firmen eine Waffe entwunden werden. In dieselbe Kategorie fallen die Paragraphen, die von dem Vorbenutzerrecht handeln. Bei der Anmeldung einer Erfindung muss dieses Vorbenutzerrecht innerhalb der Einspruchsfrist geltend gemacht werden. Nun kann, da das Patentamt die Anmeldung nicht auf ihre Priorität hin prüft, der Fall eintreten, dass jemand ein Patent anmeldet, ohne dass ein anderer, der auf dasselbe Verfahren bereits ein Patent hat, rechtzeitig Einspruch erhebt. Letzterem bleibt dann nur noch das Nichtigkeitsverfahren. Nun wäre es aber eine überflüssige Härte, wenn der bona fide handelnden zweiten Anmelder die Ausführung nach der Nichtigkeitsklärung einstellen müsste. Er hat dann vielmehr das Recht, statt seines für nichtig erklärten jüngeren Patentes das ältere noch bestehende Patent im Vorbenutzerrecht auszunützen. Diese Vorschrift ist recht gut, denn einerseits wird die Industrie dadurch gezwungen, sich rechtzeitig um fremde Anmeldungen zu kümmern und die in ihren Händen befindlichen Patente nicht unter Ausschluss der Öffentlichkeit in ihren Acten schlummern zu lassen. Andererseits aber auch wird dadurch verhütet, dass jemand einen andern böswillig aufsitzt lässt, um dadurch einem Concurrenten Schaden zuzufügen. Hat nun der Inhaber des jüngeren Patentes noch an andere Leute Lizenzen vergeben, dann werden diese ohne weiteres auf das ältere Patent übertragen. Es hat dann also der Erfinder des älteren Patentes resp. der Inhaber davon den Nutzen, statt dass der Inhaber des jüngeren Patentes den Gewinn einstreicht. Diese Vorschrift ist ganz gut, denn dadurch werden die Lizenznehmer des zweiten Patentes durch die Nichtigkeitsklärung nicht einfach aufs Trockene gesetzt. Zwar kann der Inhaber des älteren Patentes diese Lizenzen anfechten, indem er die bona fides anzweifelt. Doch dürfte, da diese Prozesse wohl von demselben Gerichtshof wie die Nichtigkeitsklärung bearbeitet werden, der Erfolg nicht sehr gross sein.

Aehnlich wie das deutsche Recht usw. kennt auch das holländische die widerrechtliche Entnahme einer Erfindung aus den Zeichnungen etc. eines anderen. In diesem Falle kann der Erfinder Einspruch erheben resp. nach Erteilung desselben die Nichtigkeit und Aberkennung einklagen. In diesem Falle wird das Patent dem rechtmässigen Erfinder erteilt.

Für eine Verbesserung unserm Deutschen Recht gegenüber halte ich die stärkere Heranziehung der ordentlichen Gerichte in der Behandlung von Patentfragen. Es ist bei unserem deutschen Recht eine missliche Sache, dass das Patentamt in einem Nichtigkeitsverfahren maassgebend ist. Es ist dadurch so ziemlich Richter in eigener Sache. Andererseits aber stehen die betreffenden Herren durch die Berufsvereine, denen sie als Ingenieure etc. ja auch angehören,

in gesellschaftlicher Berührung mit der einen oder anderen Partei, meist nur mit einer, und da ist unwillkürlich eine Beeinflussung selbst ohne die geringste Absicht leicht möglich. Etwas Aehnliches ist mir vor einer Reihe von Jahren passiert. Nach einer wissenschaftlichen Sitzung sass ich mit einer grosseren Anzahl Herren noch beim Glase Bier zusammen, natürlich wurde gefachsimpelt. Ich erlaubte mir dabei eine nicht sehr anerkennende Bemerkung über die Praxis der Patenterteilung und Patentverweigerung durch das Patentamt. Der Sinn dieser Bemerkung war, dass das Patentamt die geistige Arbeit, die in einem Patent ausgedrückt ist, nicht richtig einschätzt. Ein neben mir sitzender Herr — wir hatten uns selbstverständlich vorgestellt, aber ebenso selbstverständlich unsere Namen nicht verstanden — bat mich interessiert um nähere Auskünfte darüber. Ich gab sie ihm bereitwillig, indem ich ihm an ungefähr 12 erteilten und an einem nicht erteilten Patent die Sache erläuterte. Die Unterhaltung zog sich derart in die Länge, dass wir beide mindestens noch eine Stunde in einem Cafehause darüber plauderten. Der Fall war auch ganz interessant.

Ich hatte vor Jahren ein Umgehungspatent um ein älteres Patent angemeldet. Da dieses alte Patent technisch sowie juristisch sehr geschickt abgefasst war, so war es ausserordentlich schwer, eine andere technische Lösung für dieselbe Aufgabe zu finden. Die Patentanmeldung wurde zurückgewiesen. Wenige Monate später wurde meine Erfindung von einer ausländischen Firma angemeldet, nur dass die Aufgabe eine Kleinigkeit — und zwar in unwesentlichen Punkten — anders formuliert war. Diese zweite Anmeldung erhielt ein Patent, trotzdem das bestehende ältere Patent vom Reichsgericht unbedingt als auch für diesen neuen Specialfall zutreffend angesehen worden wäre. Die folgenden ca. 10 Patente waren nichts weiter als der rein handwerkemässige Ersatz einzelner Glieder der betreffenden Vorrichtung des älteren Patentes und meiner Anmeldung durch andere Glieder, ungefähr so als wenn man die Kuppelstangen zwischen zwei Axen durch Galle'sche Ketten ersetzt. Um diesen Erfindungsgedanken zu fassen, ist eine geistige Arbeit von wenigen Minuten erforderlich. Als ich schliesslich, nach der Uhr sehend, mich entschuldigte, dass ich den Herrn mit einer Sache, die mich persönlich geärgert hatte, solange gelangweilt hätte, meinte er, es hätte ihn im Gegenteil ausserordentlich interessiert, da er der Vorprüfer dieser Patentserie sei. Der Herr änderte nun in Zukunft seine Praxis in der Beurteilung von Anmeldungen. Ebensogut könnte aber ein anderes Mitglied des Patentamtes, das vielleicht früher oder später mit einer Nichtigkeitsklage auf dem betreffenden Gebiet zu tun hätte, auf diese Weise ganz unwillkürlich beeinflusst werden können. Bei einem Juristen liegt diese Gefahr nicht so nahe, da die Chancen zu einer gesellschaftlichen Berührung dieser beiden verschiedenen Berufszweige nicht so gross sind. Schliesslich können alle doch im Grossen und Ganzen mit der Rechtsprechung des Reichsgerichts immer dann einverstanden sein, wenn es Gutachter heranzieht\*).

Ein weiterer sehr wichtiger Fortschritt, den das holländische Patentrecht wohl gegen jedes andere macht, ist der, dass man das Patentamt auf die Erteilung eines Patentes bei den ordentlichen Gerichten verklagen kann. Bis jetzt ist überall das Patentamt einzige und letzte Instanz, so dass ein von ihm begangener Fehler nicht corrigiert werden kann.

Man sieht, dass das holländische Patentgesetz in verschiedenen Punkten den ersten Schritt zur Erfüllung derjenigen Forderungen getan hat, die ich vor 8 Jahren aufstellte. Verschiedene dieser Forderungen werden ja jetzt auch von anderer Seite ausgesprochen. Man sieht daraus, dass diese Forderungen einen guten Kern in sich hatten.

\*) Der Einwand gegen das Patentamt als Instanz für Nichtigkeitsklagen kann gegen die seiner Zeit von mir vorgeschlagenen Fachgerichtshöfe nicht erhoben werden, weil in diesen nicht eine Fachkraft sitzen würde, sondern mehrere, die noch dazu bei den höheren Instanzen aus verschiedenen Gegenden herkommen.

Aehnlich wie in der Schweiz und Nordamerica muss der patentierte Gegenstand als solcher durch eine entsprechende Bezeichnung kenntlich gemacht werden. Den Bestimmungen der internationalen Union nach haben ausländische Patente in Holland ebenfalls ein Prioritätsrecht. Folgende Taxen sind zu zahlen.:

Anmeldegebühren	25 fl.	Erteilungsgebühren und	
Gebühren für das 2. Jahr		Gebühren für das 3. Jahr	je 50 fl.
„ „ „ 4., 5. „		„ „ „ 6. „	70 „
„ „ „ 7., 8. „		„ „ „ 9. „	90 „
„ „ „ 10., 11. „		„ „ „ 12. „	110 „
„ „ „ 13., 14. „		„ „ „ 15. „	130 „

### Beiträge zur Schaltungstheorie.

Prof. Ing. Robert Edler, Wien.

(Fortsetzung von Seite 299.)

In dieser Uebersicht kommen einzelne gleiche Teile der Weglinien in verschiedenen Zeilen vor, so dass eine teilweise Zusammenziehung in gemeinschaftliche Wege möglich wird, wie dies die Fig. 5 zeigt; hierzu ist nur zu erwähnen, dass man zur Erhöhung der Uebersichtlichkeit die natürlichen Sperrnummern vertical untereinander stellen soll. Ferner hat man darauf zu achten, dass nicht etwa programmwidrige und daher unzulässige Weglinien entstehen können, was z. B. bei den Stellungsnummern 3 und 4 der Fall wäre, wenn man dieselben nicht wiederholen würde, wie es in Fig. 5 geschehen ist. So

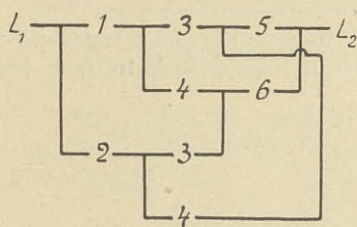


Fig. 5.

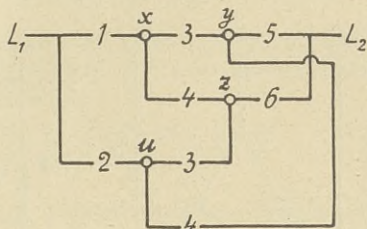


Fig. 7.

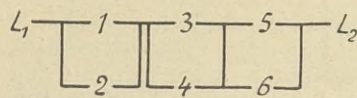


Fig. 6.

wäre z. B. Fig. 6 unzulässig, weil darin nebst allen programm-gemäss erforderlichen Verbindungen auch die unzulässigen Wege  $L_1 - 2 - 3 - 5 - L_2$  und  $L_1 - 2 - 4 - 6 - L_2$ , sowie  $L_1 - 1 - 4 - 5 - L_2$  und  $L_1 - 1 - 3 - 6 - L_2$  enthalten wären, d. h. es wären auch alle „aus“-Stellungen vorhanden, während doch nur die „ein“-Stellungen vorkommen dürfen.

Aus diesen Erwägungen geht hervor, dass man beim Zusammenziehen der Weglinien (d. i. also beim Entwurf der geordneten und „gekürzten“ Wegliniengruppe entsprechend vorsichtig sein muss, und nur solche „Kürzungen“ vornehmen darf, welche mit dem Schaltprogramm nicht im Widerspruche stehen. Man wird also in solchen Fällen auf manche Kürzungen verzichten müssen, da sie eben nicht erlaubt sind, was leicht constatiert werden kann.

Man könnte im ersten Augenblicke vermuten, dass in Fig. 5 noch andere, als die beabsichtigten Verbindungen vorkommen, z. B.  $L_1 - 2 - 3 - 4 - 5 - L_2$ ; man erkennt aber sofort, dass dieser Weg unmöglich ist, da er das gleichzeitige Bestehen der beiden natürlichen Sperrnummern 3 und 4 voraussetzt, was ja ganz unmöglich ist. Daraus folgt, dass alle Stromwege, welche natürliche Sperrnummern enthalten, nicht bestehen können.

Wenn man nun endlich in der Fig. 5 zwischen je zwei Stellungsnummern einen Zwischenleiter (x, y, z, u) hinzufügt, dann ergibt sich die geordnete und gekürzte Wegliniengruppe Fig. 7, aus der sich unmittelbar folgende Schalttabelle ableiten lässt:

Schalter in P		Schalter in I		Schalter in II	
1	2	3	4	5	6
$L_1 x$	$L_1 u$	$xy$ $uz$	$xz$ $uy$	$y L_2$	$z L_2$

In P und II ist daher je ein einpoliger Umschalter erforderlich, während in I ein zweipoliger Umschalter nötig wird. Diese Umschalter sind nach folgenden Symbolen zu schalten:

$$\begin{array}{l}
 \text{Parterre} \dots P \dots L_1 \frac{x}{u} \dots \frac{1}{2} \\
 \text{1. Stock} \dots I \dots \left\{ \begin{array}{l} x \frac{y}{z} \dots \frac{3}{4} \\ u \frac{z}{y} \dots \frac{3}{4} \end{array} \right. \\
 \text{2. Stock} \dots II \dots L_2 \frac{y}{z} \dots \frac{5}{6}
 \end{array}$$

Die vollständige Schaltung ist in der Fig. 8 dargestellt; man erkennt, dass der sogenannte „Kreuzungsschalter“ im 1. Stock I wie ein Stromwender geschaltet ist.

Sind weitere Zwischenstockwerke vorhanden, so sind dieselben wie I zu schalten.

3. Beispiel. Es soll ein Sterndreieckschalter für das Anlassen kleinerer Drehstrommotoren mit Kurzschlussanker entworfen werden.

Bei der Sternschaltung (Fig. 9) sind die Anfänge  $a_1, a_2, a_3$  der drei Wicklungen mit den drei Leitungen  $L_1, L_2, L_3$  verbunden, während die Enden  $e_1, e_2, e_3$  miteinander in Verbindung zu bringen sind. Bei der Dreieckschaltung sind die drei Wicklungen hintereinander geschaltet (Fig. 10), wobei

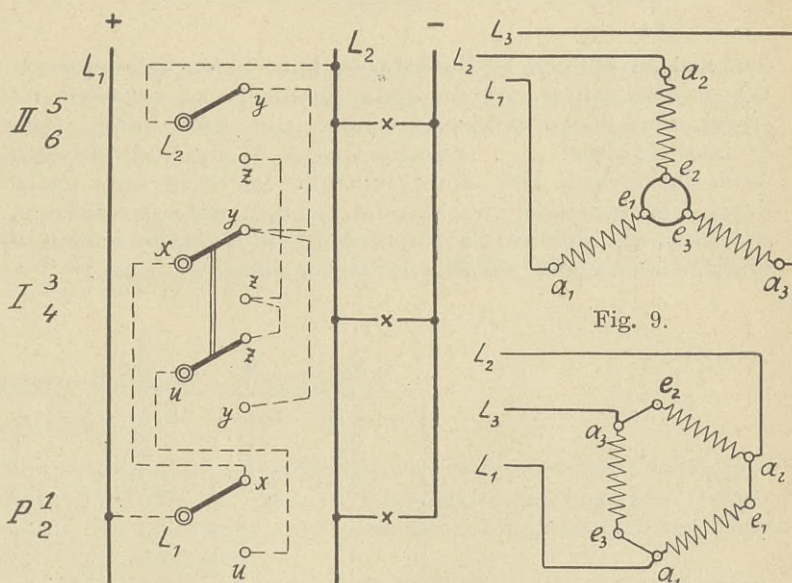


Fig. 8.

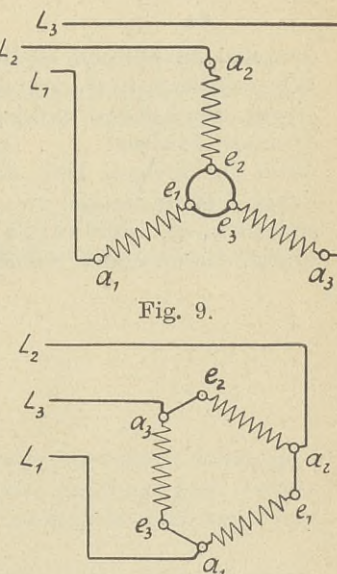


Fig. 9.

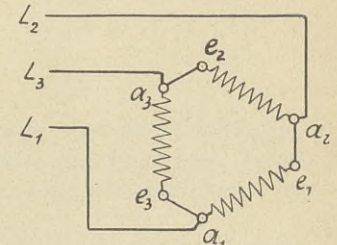


Fig. 10.

man naturgemäss, um die Schaltung zu vereinfachen, die Leitungen an dieselben Punkte anschliessen wird wie bei der Sternschaltung.

Da der Schalter gemäss diesem Programme zwei Betriebsstellungen erhalten muss, so kann man zweifellos einen Hebel-Umschalter hierfür verwenden, der überdies in seiner Mittelstellung die gänzliche Ausschaltung ermöglicht; es ist nur vorläufig unbekannt, ob der Umschalter zweipolig oder mehrpolig auszuführen ist und wie die Contacte desselben an die einzelnen Klemmen der Wicklungen anzuschliessen sind.

Wenn wir der Sternschaltung die Stellungsnummer 1 zuordnen, und der Dreieckschaltung die Stellungsnummer 2, dann ergibt sich folgende Darstellung der Verbindungen:

Sternschaltung (1):

$$L_1 a_1 - L_2 a_2 - L_3 a_3 - e_1 e_2 e_3$$

Dreieckschaltung (2):

$$L_1 a_1 - L_2 a_2 - L_3 a_3 - a_1 e_3 - a_2 e_1 - a_3 e_2$$

woraus sich sofort die starren Verbindungen

$$L_1 a - L_2 a_2 - L_3 a_3$$

ableiten lassen. Die übrigen Verbindungen müssen durch den Umschalter hergestellt werden. Dabei lässt sich die Dreifachverbindung  $e_1 e_2 e_3$  in je zwei Zweifachverbindungen zerlegen, und zwar auf drei verschiedene Arten, je nachdem wie man kombiniert, nämlich (symbolisch):

- I.  $e_1 e_2 e_3 = e_1 e_2$  und  $e_1 e_3$
- II.  $e_1 e_2 e_3 = e_1 e_2$  und  $e_2 e_3$
- III.  $e_1 e_2 e_3 = e_1 e_3$  und  $e_2 e_3$

Wählt man z. B. die Gruppierung I, dann ergibt sich: für die Stellungsnummer 1 (Sternschaltung):

$$e_1 e_2 - e_1 e_3$$

für die Stellungsnummer 2 (Dreieckschaltung):

$$a_1 e_3 - a_2 e_1 - a_3 e_2$$

Nach diesen Erwägungen lässt sich also folgende Schaltreihe aufstellen; dieselbe besteht aus allen vorkommenden Einzelverbindungen mit Angabe der zugehörigen Stellungsnummern:

$$\frac{e_1 e_2}{1} \frac{e_1 e_3}{1} \frac{a_1 e_3}{2} \frac{a_2 e_1}{2} \frac{a_3 e_2}{2}$$

die wir dadurch „verketteten“ können, dass wir im Zähler dieser symbolischen Brüche die gleichen Buchstaben aneinander zu reihen uns bemühen. Einige Buchstaben kommen nur einmal vor, andere zweimal oder dreimal, wie die folgende Uebersicht zeigt:

einmal	zweimal	dreimal
$a_1$	$e_2$	$e_1$
$a_2$	$e_3$	
$a_3$		

das sind zusammen 10 Buchstaben bzw. 5 Buchstabenpaare. Wir beginnen nun, um die obige Spaltreihe zu verketteten, mit einem Buchstaben (Objectklemme), die nur einmal (oder dreimal, fünfmal . . .) vorkommt, z. B.  $a_1$ , und schliessen dann die übrigen Teile der Schaltreihe im Sinne ihrer natürlichen Verbindungen an. So folgt auf  $a_1 e_3$  naturgemäss  $e_3 e_1$ , sodann  $e_1 e_2$ , hierauf  $e_2 a_3$ , und zum Schluss bleibt noch  $a_2 e_1$  übrig; die verkettete Schaltreihe lautet daher wie folgt:

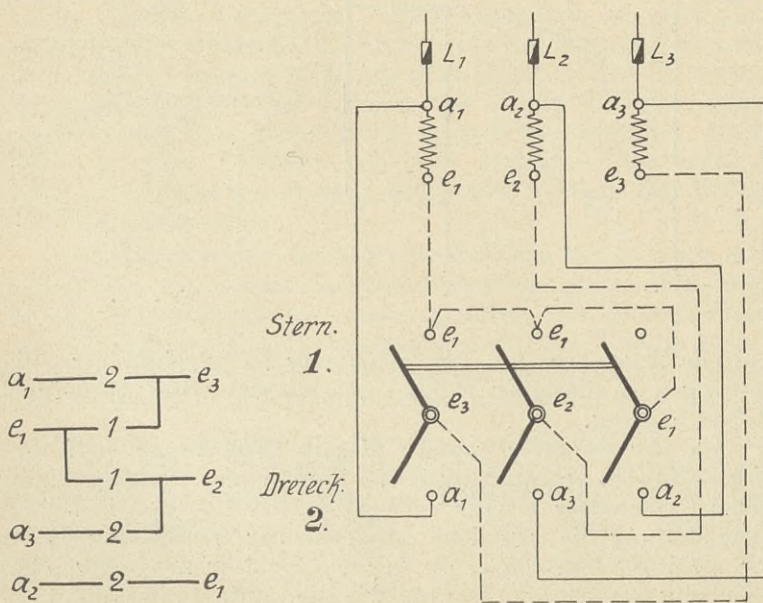


Fig. 11.

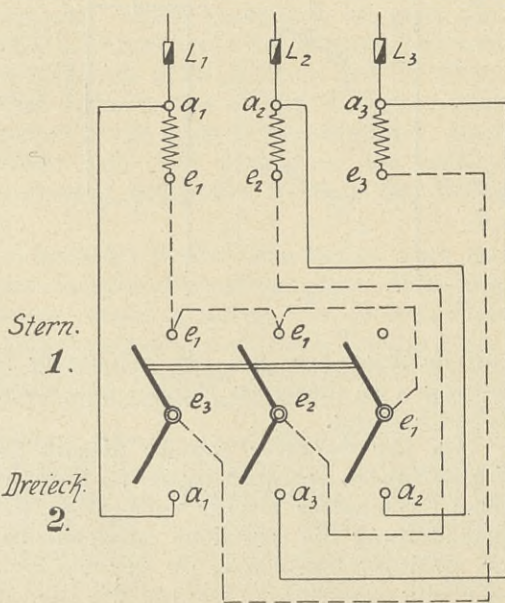


Fig. 12.

$$\frac{a_1 e_3}{2} \frac{e_3 e_1}{1} \frac{e_1 e_2}{1} \frac{e_2 a_3}{2} \frac{a_2 e_1}{2}$$

Damit ist schon ein sicherer Anhaltspunkt für den Entwurf der geordneten und gekürzten Wegliniengruppe gegeben, die in der Fig. 11 dargestellt ist.

Hierzu ist nur zu bemerken, dass die Stellungsnummer 1 in der dritten Zeile nochmals anzuschreiben ist, da sonst ein Kurzschluss zwischen  $e_3$  und  $e_2$  entstünde; für die Verbindung  $a_2 - 2 - e_1$  (letzte Zeile in Fig. 11) lässt sich eine weitere Kürzung nicht mehr auffinden.

Es macht jetzt gar keine Schwierigkeiten mehr, aus der Fig. 11 die Schalttabelle abzuleiten:

Stellungsnummer	
1	2
$e_1 e_3$	$a_1 e_3$
$e_1 e_2$	$a_3 e_2$
—	$a_2 e_1$
Stern	Dreieck

Die zugehörige Spaltung ist in der Fig. 12 dargestellt; hierzu sei nur noch bemerkt, dass bei der Mittelstellung des

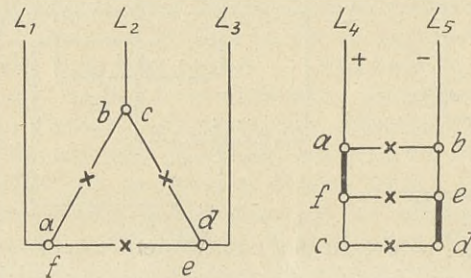


Fig. 13.

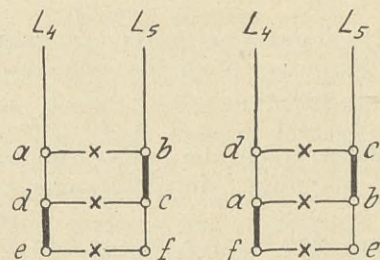


Fig. 14.

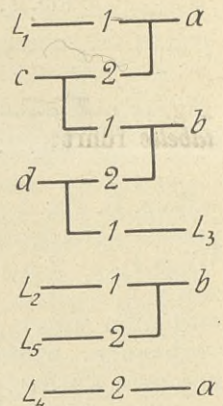


Fig. 15.

dreipoligen Umschalters die Wicklungen zwar stromlos, jedoch nicht spannungslos sind; um sie ganz spannungslos zu machen, müssen entweder die Sicherungen herausgenommen werden, oder es ist noch ein dreipoliger Hauptausschalter in die Leitungen  $L_1 L_2 L_3$  zu legen.

4. Beispiel. Für einen Zähler-Eichraum, bzw. für Laboratoriumszwecke sind drei Glühlampen-Widerstände (Fig. 13) so zu schalten, dass sie entweder in Dreieckschaltung an die Drehstromleitungen  $L_1 L_2 L_3$  oder in Parallelschaltung an die Gleichstromleitungen  $L_4 L_5$  angeschlossen werden können.

Beim Anschlusse an Drehstrom sind gemäss der Fig. 13 die Verbindungen  $L_1 a f, L_2 b c, L_3 d e$  herzustellen; man wird daher, um zu einer möglichst einfachen Schaltung zu kommen, für den Anschluss an Gleichstrom die Verbindungen so herstellen, dass möglichst viele Buchstabengruppen in beiden Fällen vorkommen, weil dann die betreffenden Verbindungen dauernd hergestellt werden und von der Stellung des Schalters unabhängig sind; dadurch wird aber die Anzahl der veränderlichen Verbindungen geringer, so dass die Schaltung einfacher wird, als in jenem Falle, wenn man auf diese Möglichkeit der systematischen Vereinfachung keine Rücksicht nehmen und die Glühlampengruppen ganz beliebig anschliessen würde; man wird also beim Anschlusse an die Gleichstromleitungen die schon bestehenden Verbindungen  $a f$  und  $e d$  wieder be-

nutzen. (Es wäre auch möglich, die Verbindungen beim Gleichstromanschlusse nach Fig. 14 anzuordnen; stets sind jedoch nur zwei starre Verbindungen möglich, die sowohl für Drehstrom als für Gleichstrom gelten; alle übrigen Verbindungen hat der Umschalter herzustellen.)

Wenn wir nun den weiteren Entwicklungen die prinzipielle Anordnung nach Fig. 13 zugrunde legen, dann erhält man für Drehstrom (Stellungsnummer 1):

$$L_1 a - a f - L_2 b - b c - L_3 d - d e,$$

und für Gleichstrom (Stellungsnummer 2):

$$L_4 a - a f - f c - L_5 b - b e - e d,$$

so dass sich die in beiden Stellungen vorkommenden Verbindungen a f und d e als starre Verbindungen ausführen lassen. Alle übrigen Verbindungen sind in der folgenden Schaltreihe enthalten:

$$\frac{L_1 a}{1} \frac{L_2 b}{1} \frac{b c}{1} \frac{L_3 d}{1} \frac{L_4 a}{2} \frac{f c}{2} \frac{L_5 b}{2} \frac{b e}{2}.$$

Da aber wegen der starren Verbindungen a f = a und d e = d gesetzt werden kann, so lässt sich auch symbolisch f durch a, und e durch d ersetzen; dadurch lässt sich die Schaltreihe etwas vereinfachen, wie folgt:

$$\frac{L_1 a}{1} \frac{L_2 b}{1} \frac{b c}{1} \frac{L_3 d}{1} \frac{L_4 a}{2} \frac{a c}{2} \frac{L_5 b}{2} \frac{b d}{2}.$$

Wenn man nun diese Schaltreihe verketteten will, dann wird man mit einem Buchstaben beginnen, der nur einmal vorkommt, also etwa in folgender Weise:

$$\frac{L_1 a}{1} \frac{a a c c b b d d L_3}{2} \frac{L_2 b}{1} \frac{b b L_5}{2} \frac{L_4 a}{2}.$$

Durch Zusammenziehen der entsprechenden Weglinien lässt sich die gekürzte und geordnete Wegliniengruppe Fig. 15 aufstellen, welche sofort zu der nachstehenden Schalttabelle führt:

Stellungsnummer	
1	2
L <sub>1</sub> a	c a
c b	d b
d L <sub>3</sub>	—
L <sub>2</sub> b	L <sub>5</sub> b
—	L <sub>4</sub> a

In dieser Schalttabelle sind die Buchstabenpaare so geordnet, dass in einer Zeile womöglich ein Buchstabe (Objectklemme) doppelt vorkommt, um die Ausschalter nach Tunlichkeit in Umschalter zusammenzuziehen. Die vor-

stehende Schalttabelle ergibt also 3 Umschalter und 2 Ausschalter. Es drängt sich nun der Gedanke auf, ob es nicht möglich ist, durch geeignete Gruppierung die Ausschalter ganz zu vermeiden und nur Umschalter zu erzielen; dies ist in der Tat möglich, wie die folgende vereinfachte Schalttabelle zeigt, in welcher die Buchstabenpaare der Stellungsnummer 2 (Teilgruppe) in anderer Reihenfolge aufgeschrieben sind:

Stellungsnummer	
1	2
L <sub>1</sub> a	L <sub>4</sub> a
c b	c a
d L <sub>3</sub>	d b
L <sub>2</sub> b	L <sub>5</sub> b

Die Schaltung lässt sich also mit vier gekuppelten Umschaltern ausführen, anstatt mit 3 Umschaltern und 2 Ausschaltern, so dass ein Hebel erspart wird.

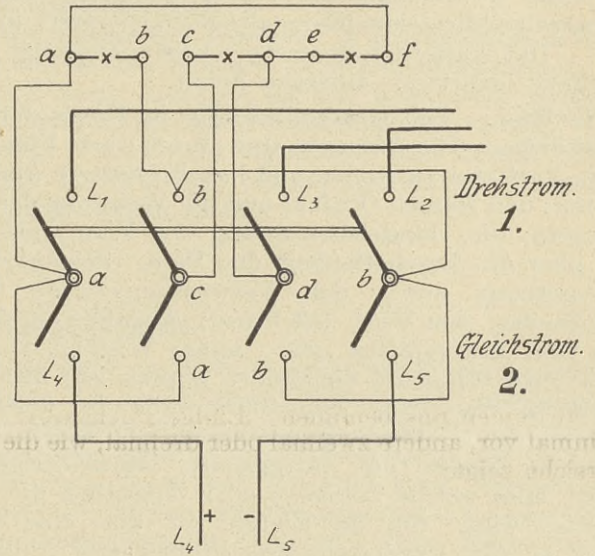


Fig. 16.

Die vollständige Schaltung ist in der Fig. 16 dargestellt\*. In einer demnächst folgenden Abhandlung sollen einige kompliziertere Schaltaufgaben nach dem hier beschriebenen neuen Verfahren entwickelt werden.

\* Zu weiteren Auskünften bzw. zur Ausmittlung von Schaltungen sind gerne bereit: Prof.-Ing. R. Edler, Wien 18/1, Hofstattgasse 25, und Inspektor R. Lischke, Marburg a. d. Drau (Steiermark), Parkstrasse 18.

### Wo bekommt man am schnellsten Zolltarif-Auskünfte?

Dr. Hermann Röder.

Jeder Exporteur weiss ein Lied davon zu singen, wie schwierig und compliciert es ist, an competenten Stellen Auskünfte über Zolltarife zu erlangen. In den nachstehenden Zeilen haben wir auf Grund amtlicher Darstellungen in kurzgefasster Form alles Wissenswerte über Zolltarifauskünfte zusammengestellt, und wir hoffen, unseren Lesern damit einen praktischen Wegweiser auf den Weg der künftigen Exportgeschäfte gegeben zu haben.

**Australischer Bund:** Anfragen sind an den Controller General of Customs in Melbourne zu richten. Besondere Bestimmungen bestehen nicht.

**Aegypten:** Auskünfte erteilt die Direction „Générale des Douanes“ in Alexandrien, sowie die „Chambre de Commerce Internationale“ in Kairo und die „Chambre de Commerce Austro-Hongroise“ in Alexandrien.

**Argentinien:** Anfragen sind an den Vorsteher der Zollabfertigungsstelle bei dem Zollamt in Buenos Aires zu richten.

Die Anträge sind in zweifacher Ausfertigung einzureichen und ihnen zwei Muster oder Abbildungen (Zeichnungen) beizufügen. Sie müssen Angaben über Art, Beschaffenheit und Wert der Ware enthalten.

**Belgien:** Eine besondere amtliche Stelle besteht nicht. Anfragen, denen Proben oder Abbildungen der Ware beizufügen sind, sind an die Provinzialzolldirection oder direct an die Zentralzollverwaltung zu richten, obgleich für diese Behörden keine Verpflichtung zur Auskunftserteilung besteht. Die Auskünfte sind nicht bindend.

**Bolivien:** Die Generalzolldirection in La Paz (Superintendentencia é Inspeccion General de Adouanas) erteilt Auskünfte in Zollangelegenheiten.

**China:** Eine besondere amtliche Stelle für Zollauskünfte ist bislang von der Seezollverwaltung nicht eingerichtet. Die Erteilung von Auskünften erfolgt mündlich für die Einfuhrabteilung am „Import Duty Memo desk“. Zweifelhafte

Sachen (Klassifizierungen und Wertfeststellungen) werden sofort an den Deputy Commissioner weitergegeben, der in den meisten Fällen in der Lage ist, eine zutreffende Entscheidung zu machen. Schriftliche Anfragen, die an den Commissioner of Customs zu richten sind, werden mit grosser Pünktlichkeit von dem Deputy Commissioner erledigt. Auskünfte von den genannten Stellen werden als amtlich betrachtet. Streitige Fälle werden durch den consularischen Vertreter an die Gesandtschaft in Peking verwiesen, die sich dann mit dem Waiwupu ins Einvernehmen setzt.

*Chile:* Anfragen können an die Generalzollirection (Superintendencia é Inspeccion General de Adouanas) gerichtet werden. Besondere Vorschriften sind nicht erlassen. Das Kaiserliche Generalconsulat in Valparaiso erteilt ebenfalls Auskünfte, sofern die ihm vorliegenden Gesetze, Verordnungen und Entscheidungen zu Zweifeln keinen Anlass geben, ohne weiteres; sonst aber nach schriftlichen Anfragen bei der Generalzollirection.

*Dänemark:* Anfragen über Zolltarifauskünfte, denen Muster oder Abbildungen der Waren beizufügen sind, erteilt die Generalzollirection (Generaltolldirektoratet) in Kopenhagen. Das Kaiserlich-deutsche General-Consulat ist zur Weitergabe derartiger Anfragen bereit.

*Finnland:* Die Oberzollbehörde in Helsingfors erteilt Zollauskünfte. Die Anfragen sind durch die in Finnland ansässigen Vertreter zu stellen und haben folgende Angaben zu enthalten: den Namen (Firma) und die Wohnung des Wareneinbringers; die Handelsbenennung der Ware; nähere Angaben über die Beschaffenheit der Ware (Bearbeitung, Zusammensetzung usw.), den Verwendungszweck des Ursprungslandes, den Wert (cif-Preis); Angabe, ob die Ware früher vom Antragsteller oder, seines Wissens, von einem anderen nach Finnland eingeführt worden ist; über welche Zollstelle die Ware früher eingeführt worden ist, welcher Zollsatz dabei zur Anwendung gekommen ist; soweit möglich, Angabe der Menge, die Antragsteller jährlich einzuführen gedenkt; über welche Zollstelle oder Zollstellen die Einfuhr stattfinden wird. Soll die Einfuhr nur über eine Zollstelle erfolgen, so sind mindestens drei Proben oder Abbildungen beizufügen; für jede fernere Zollstelle tritt eine weitere Probe oder Abbildung hinzu.

*Frankreich:* Für Anfragen kommt die „Direction Générale des Douanes“ in Paris in Frage. Sie kann entweder unmittelbar in Paris in französischer Sprache oder durch einen Vertreter in Frankreich oder durch Inanspruchnahme des Kaiserlich Deutschen Consulates in Paris erfolgen. Ihr ist in der Regel ein Muster, Abbildung oder Zeichnung der Ware beizufügen und anzugeben, aus welchen Stoffen sie besteht und in welcher Weise sie bearbeitet worden ist.

*Griechenland:* Am besten sind Anfragen durch die consularische Vertretung schriftlich oder mündlich unter Vorlegung von Mustern oder Proben an die Zollabteilung des griechischen Finanzministeriums zu richten. Für das Gesuch wird ein Stempel von 50 Lepta (1 Lepta = 0,81 Pf.) erhoben.

*Italien:* Zur Erteilung von Zollauskünften sind die Zollämter erster und zweiter Ordnung ermächtigt. Anfragen (nur schriftlich) müssen enthalten: Angabe über die Beschaffenheit, Ursprung, Benennung (handelsübliche Bezeichnung) der Ware, den hauptsächlichsten Verwendungszweck; ob die gleiche Anfrage schon an ein anderes Zollamt gerichtet und welche Auskunft erteilt wurde; ob die Ware selbst schon einmal nach Italien eingeführt (durch den Antragsteller oder durch andere) und wo und wie sie verzollt wurde; über welches Zollamt die Ware eingeführt werden soll. Der Anfrage sind drei Muster der Ware in einem durch Siegel verschlossenen Behältnis oder Umschlag beizufügen (bei Maschinen usw.: Zeichnungen oder genaue Beschreibungen). Es wird aber empfohlen, Anfragen über Zollauskünfte unmittelbar an das Finanzministerium, Generalzollirection-Ministero delle Finanze (Direzione Generale delle Gabelle) in Rom unter Beachtung der obigen Punkte zu richten.

*Japan:* Eine besondere amtliche Stelle besteht nicht. Die Zollämter erteilen Auskünfte, die des endgültigen Charakters insofern ermangeln, als die darin angegebenen Zollsätze nur nach Möglichkeit zugrunde gelegt werden sollen.

*Kanada:* Die Erteilung von Zollauskünften ist durch keine besondere Vorschrift geregelt. Auskünfte erteilen auf Antrag die Zollämter.

*Mexiko:* Das Finanzministerium und die einzelnen Zollämter erteilen Auskünfte, allein nur mündlich und ohne bindende Kraft. Besondere Vorschriften bestehen nicht.

*Niederlande:* Eine amtliche Zollauskunftsstelle besteht nicht, dagegen sind die Zollirectionen ermächtigt, auf Anfragen, die auf niederländischen Stempelbogen (die Stempelbogen kosten je nach Grösse 15, 25 und 50 Cents nebst einem Zuschlag, der gegenwärtig 50 v. H. beträgt) geschrieben sein müssen, Auskünfte zu erteilen.

*Neuseeland:* Anträge sind an den Collector of Customs in Wellington zu richten. Besondere Bestimmungen bestehen nicht.

*Oesterreich-Ungarn:* Anfragen über Zolltarif-Auskünfte können unmittelbar an das K. K. Finanzministerium oder das K. K. Ackerbauministerium gerichtet werden. In den Anfragen, die dem Eingabestempel unterliegen, sind anzugeben: alle auf die Herkunft, Erzeugung, Zusammenstellung und Zweckbestimmung der Ware bezüglichen Daten, welche auf die Tarifierung von Einfluss sind; ob die Ware von der anfragenden Partei bereits einmal bei einem K. K. oder bei einem Kgl. Ungarischen Zollamt verzollt worden ist und welcher Tarifsatz hierbei in Anwendung gekommen ist; ob die gleiche Anfrage an ein zuständiges Kgl. Ungarisches Ministerium gerichtet wurde; ob die Partei die Anweisung bestimmter Zollämter in Gemässheit der erteilten Auskunft verlangt, insbesondere, ob sie auch auf die Verständigung von Kgl. Ungarischen Zollämtern Wert lege. Der Anfrage sind mindestens fünf parteiseits gekennzeichnete Warenmuster oder Abbildungen der Ware beizuschliessen. Die Form und Grösse der Muster muss derart gewählt sein, dass eine etwa erforderliche Untersuchung in verlässlicher Weise durchgeführt werden kann. Verlangt die Partei ausdrücklich die Anweisung bestimmter Zollämter, so hat sie ausserdem eine Anzahl von Warenmustern oder Abbildungen, die mit dem Privatsiegel des Anfragenden zu kennzeichnen sind, der Auskunftsstelle vorzulegen; die Partei hat in der Anfrage ausdrücklich zu erklären, ob sie die Kosten der etwa erforderlichen fachmännischen Untersuchungen, sowie die mit dem Transport verbundenen Kosten unbedingt oder nur bis zu einem gewissen Höchstbetrage zu leisten sich verpflichtet. Anfragen, welche den vorstehend erwähnten Erfordernissen nicht genügen, können der Partei zur Ergänzung zurückgegeben werden und es kann, falls die Ergänzung nicht in der verlangten Weise erfolgt, die Beantwortung der Anfrage abgelehnt werden. Unverbindliche Zolltarifauskünfte erteilt das K. K. Hauptzollamt in Wien.

*Peru:* Anfragen geschehen am besten durch die Consulate oder deutsche Firmen in Peru. In besonderen Fällen vermittelt die Kaiserlich Deutsche Gesandtschaft Anträge an das Finanzministerium oder die Generalzollirection.

*Portugal:* Nach einem Decret vom 29. August 1906 sind die Directoren der Zollämter Lissabon und Porto verpflichtet, Auskünfte über die Tarifierung von Waren zu geben. Den Anfragen sind drei Muster oder Abbildungen der in Betracht kommenden Ware, die gehörig verpackt mit Etiketten und dem Siegel sowie der Unterschrift des Antragstellers versehen sein muss, beizufügen.

*Rumänien:* Anfragen sind an die Zollirection des Finanzministeriums zu richten und hierbei anzugeben, ob die Ware von ihm selbst oder, seines Wissens, von einem anderen bereits eingeführt, und zutreffendenfalls wie und bei welchem Zollamt die Ware abgefertigt ist; über welches Zollamt die Ware gehen soll. Falls letzteres nicht mitgeteilt werden kann, ist der Grund hierfür anzugeben. Etwaige Kosten sind von dem Antragsteller zu tragen.

**Russland:** Eine amtliche Erteilung von Zollauskünften findet nicht statt. Das in Frage kommende Zolldepartement ist nicht verpflichtet zur Abgabe von Zollauskünften. Entscheidungen über Tarifierungen trifft im allgemeinen der Senat. (Es ist nicht zweckmässig, Eingaben an russische Behörden, wie z. B. Zollreclamationen, auf einzelnen Blättern, die nur oben durch eine kleine Klammer zusammengehalten werden, einzureichen, weil nach einer Senatsentscheidung jedes einzelne Blättchen eines solchen Gesuches mit 75 Kop. zu verstampeln ist.)

**Schweden:** Anfragen sind schriftlich an die Generalzolldirection zu richten. Beizufügen ist eine Warenprobe oder Abbildung oder Zeichnung nebst genauer Beschreibung in ausreichender Anzahl.

**Schweiz:** Für Anfragen sind zuständig die Oberzolldirection in Bern, und die Zollgebietsdirectionen Basel, Schaffhausen, Chur, Lugano, Lausanne und Genf, über deren Gebiet die Einfuhr in die Schweiz stattfinden soll. Der Anfrage ist eine Probe oder Abbildung der Ware beizufügen und folgende Angabe zu machen: Voraussichtliches Einfuhrzollamt, Name und Wohnort des Versenders, Name und Wohnort des Empfängers, handelsübliche Bezeichnung der Ware, Aufmachung bzw. Verpackung der Ware, Wert der Ware 100 Kilogramm, Zusammensetzung der Ware, Angabe, ob es sich um eine Reclamation über eine bereits erfolgte Verzollung handelt oder ob die gleiche Anfrage schon an eine andere schweizerische Zolldirectionsbehörde gerichtet und von dieser beantwortet wurde. (Bejahendenfalls ist der

Verzollungsausweis oder das Antwortschreiben der betr. Directivbehörde beizufügen.) — Vordruckte Fragebogen sind unentgeltlich bei den Zollgebietsdirectionen erhältlich.

**Serbien:** Das Zollbureau des Belgrader Zollamtes erteilt Zollauskünfte. Der Antragsteller ist verpflichtet, ausser dem Antrage Proben (Muster) oder Abbildungen, Zeichnungen oder Beschreibungen in drei Exemplaren beizufügen, sowie die erforderlichen Angaben über Herstellungsart, Verwendung usw. der Ware zu machen. Die Proben usw. sind mit dem Siegel des Antragstellers zu versehen.

**Spanien:** Für die Erteilung von Auskünften ist die Generalzolldirection in Madrid zuständig. Den Anfragen ist neben Beifügung von zwei Warenmustern oder Abbildungen usw. eine Stempelmarke über 1 Peseta beizufügen.

**Tunis:** Anträge unter Vorlage der Proben oder Zeichnungen der Ware können an die Zolldirection in Tunis gerichtet werden. Für die erteilten Auskünfte übernimmt diese Behörde keine Gewähr.

**Uruguay:** Auskünfte erteilt die Generalzolldirection (Direccion General de Adouanas) in Montevideo. Besondere Vorschriften bestehen nicht.

**Vereinigte Staaten von Amerika:** Für Auskünfte in Zollangelegenheiten ist das Treasury Departement zuständig. Es empfiehlt sich aber, Anfragen an das Kaiserliche Generalconsulat oder die Handelssachverständigen zu richten.

**Venezuela:** Das Finanzministerium oder dessen Unterabteilung, die Zolldirection, erteilt Auskünfte. Besondere Bestimmungen bestehen nicht.

### Specialberichte unserer Auslandscorrespondenten.

\* **Aus der belgischen Montan- und Eisenindustrie.** — Nachdem die Preise für die meisten Fertigproducte am Ausführungsmarkt eine bisher nur selten erreichte Höhe erklommen haben, ist das Exportgeschäft seit einigen Wochen merklich ruhiger geworden. Die auswärtigen, besonders die überseeischen Abnehmer scheinen ihren Bedarf für die nächste Zeit gedeckt zu haben und zeigen sich wenig geneigt, zu den letzten Preisen für grössere Abschlüsse noch weiter im Markt zu bleiben. Da mit der herannahenden gewohnheitsmässig geschäftsstillen Sommerzeit, nach der in den Kreisen der Exporthäuser vorherrschenden Ansicht, wohl kaum neue Preissteigerungen stattfinden werden, so glauben sie kein Risiko zu laufen, wenn sie einstweilen die weitere Marktentwicklung abwarten und die Deckung neuen Bedarfs später vornehmen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass die belgische Industrie immerhin auf diesen Ausfuhrabsatz stark angewiesen ist, der etwa 75—80% der Gesamterzeugung aufnimmt. Wenn es trotz dieser Zurückhaltung der Exportkreise nicht zu schärferen Preisrückgängen gekommen ist, so verdankt dies der Markt in erster Linie der bei der Industrie vorliegenden vorzüglichen Arbeitslage. Die Mehrzahl der Betriebe ist durch die bereits zu Buch stehenden Contracte für eine ganze Reihe von Monaten so stark engagiert, dass sie für diese Zeit kaum noch neue Abschlüsse übernehmen könnten. Es müssten hierfür erheblich längere Lieferfristen, in vielen Fällen bis Schluss dieses Jahres und auch bis ins nächste Jahr bewilligt werden, um Aussicht auf pünktliche Effectuierung zu haben. Somit ist nicht zu erwarten, dass für die nächsten Monate ein dringendes Arbeitsbedürfnis aufkommen wird, wodurch ein schärferer Preisdruck entstehen könnte. Ferner hat sich, seit der grossen Ausstandsbewegung in Grossbritannien und dem Rückgang der Förderung in den belgischen Kohlenbezirken eine so ausgesprochene und einschneidende Verteuerung von Kohlen, Coaks und namentlich Roheisen bemerkbar gemacht, dass die Werke allgemein mit höheren Material- und Herstellungskosten zu rechnen haben. Gegenüber dem gleichen Zeitpunkte im Vorjahre liegt Roheisen gegenwärtig um durchschnittlich 15—18 Frcs. die Tonne höher, Halbzeug um 13—15 Frcs.; es ist somit für die verarbeitenden Werke zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden, die Verkaufspreise auf einer entsprechenden Höhe zu behaupten, denn nicht nur die Materialpreise, sondern auch die Arbeitslöhne sind gestiegen. Ein Zeichen für die im allgemeinen sehr gute Lage des

Marktes bilden auch die noch in letzter Zeit vorgenommenen Preiserhöhungen der wichtigsten Producte am Inlandsmarkt. Flusseisernes Stabeisen wurde um durchschnittlich 5 Frcs. die Tonne, Schweisseisen um 5—10 Frcs. heraufgesetzt und stellt sich auf 150—155 Frcs. bzw. auf 160—165 Frcs., Specialsorten kommen auf 167½—170 Frcs. Für Bandeisen hat sich ein so starker Anspruch der Werke eingestellt, dass noch in letzter Woche eine Erhöhung um 5 Frcs. die Tonne, auf 190—195 Frcs. erfolgte. Auch für die syndicierten Artikel Schienen und Träger sind Aufschläge um durchschnittlich 5 Frcs. eingetreten; erstere stellen sich jetzt auf 155—165 Frcs. franco belgischer Verbrauchsstation. Letztere auf 155 Frcs.; U-Eisen kostet 162½ Frcs.

Besonders stark sind die vorliegenden Auftragsmengen auf dem Blechmarkt. Flusseiserne Grobbleche konnten daher auch am Ausfuhrmarkt den bisherigen Höchstpreis von £ 6/13/— bis 6/15/— voll behaupten; ein Nachlass um durchschnittlich 2 sh. trat dagegen bei Feinblechen auf; diese stellen sich jetzt in 1/16 zölligen Sorten auf £ 7/2/— bis 7/4/—; 3/32 zöllige Mittelbleche notieren £ 7/—/— bis 7/2/— und 1/8 zöllige £ 6/17/— bis 6/18/—. Die Drahtpreise sind ebenfalls weiter heraufgegangen und notiert No. 20 „B W G“ jetzt £ 8/6/— bis 8/8/—. Auch die belgischen Trägerpreise für den internationalen Markt sind um durchschnittlich 5 sh. gestiegen; das Stahlwerkscmptoir notiert bei Abnahme von 1000 t und darüber £ 5/11/—; bei weniger als 1000 bis 500 tons £ 5/11/6, bei weniger als 500 bis 250 t £ 5/12/6 und bei Abnahme noch kleinerer Posten £ 5/13/6. — Es ist ohne weiteres erklärlich, dass durch diese starke Inanspruchnahme der Fertigeisenproduction auch der Verbrauch an Roheisen und Halbzeug erheblich zunimmt. Von den belgischen Hochöfen wurden in den ersten 4 Monaten d. Js. rund 740 000 t und damit 62 000 t mehr als in der entsprechenden Zeit des Vorjahres erblasen. Dann hat aber auch noch die Roheiseneinfuhr zugenommen; diese kam im vorhin genannten Zeitraum auf 283 000 t und erhielt einen Zuwachs um 59 000 t. Nach Abzug der im übrigen wenig bedeutenden Roheisenausfuhr von 5000 t ergibt sich somit ein Gesamtverbrauch bis Ende April d. Js. von 1 Million Tonnen und damit um 120 000 t mehr als in der gleichen Zeit 1911. Besonders bemerkt zu werden verdient, dass sich die höhere Wertlage auch trotz der Produktionssteigerung durchsetzt. Für Puddelroheisen wird jetzt 72—74 Frcs.

notiert, für Giessereirohreisen 75—76 Frcs. und für Thomasrohreisen 78—80 Frcs.

Unter den bedeutenderen Eisenhüttengesellschaften gehen namentlich die Hainaut-Werke in Couillet zu einer weiteren Ausdehnung ihrer Produktionsmittel über. Die Gesellschaft hat seit dem Vorjahre die bisher gemieteten Anlagen durch Verschmelzung der früheren Couillet-Gesellschaft als Eigentum erworben; gleichzeitig wurde das Actiencapital um  $3\frac{1}{2}$  Millionen Frcs. auf 10 Millionen Frcs. erhöht. Ferner sollen, um die Gesamtzeugung auf wesentlich breitere Grundlage zu stellen, bis zu 10 Millionen Frcs. neue Obligationen ausgegeben werden. Zunächst wird ein Hochofen umgebaut und auf eine grössere Produktionsfähigkeit gebracht, so dass die durchschnittliche Tagesleistung allmählich auf 800 t Roheisen kommt. Sodann erhalten die Werke dadurch, dass die Umlenkung des Flussbettes der Sambre erfolgt, *einen erheblichen Terrainzuwachs*, auf dem *eine vollständige Giessereianlage errichtet* wird. Ausserdem wird *die Gasreinigeranlage vergrössert, eine Cementfabrik errichtet*, um eine Mitverwendung der Hochofenschlacke zu ermöglichen und das *Martin Stahlwerk erfährt einen weiteren Ausbau* durch Angliederung neuer Martinöfen. Auch das vor einigen Jahren angekaufte *Walzwerk von La Louvière wird noch weiter ausgedehnt*, um die Production an Blechen zu verstärken. Gleichzeitig wird die entsprechende Vergrösserung der mechanischen Werkstätten vorgenommen, namentlich *erfährt der Maschinenpark eine kräftige Ausdehnung*, es kommen somit zahlreiche neue Maschinen zur Aufstellung. Über das Ergebnis des letzten Geschäftsjahres der Gesellschaft ist zu sagen, dass ein Reingewinn von 1,35 Millionen Frcs., statt 1,22 Millionen Frcs. im Jahre vorher erzielt wurde, woraus die gleiche Dividende wie vorher, 10% auf das bisherige Actienkapital von  $6\frac{1}{2}$  Millionen Frcs., verteilt wurde. Die Gesamtanlagen stehen nunmehr mit einem Wert von  $15\frac{1}{2}$  Millionen Frcs. zu Buch. Die vorrätigen Waren mit  $5\frac{1}{2}$  Millionen Frcs., Aussenstände und

Bankguthaben mit  $3\frac{1}{2}$  Millionen Frcs. Ausserdem ist eine Gewinnrücklage von  $1\frac{1}{4}$  Millionen Frcs. vorhanden. — Die Société des Usines de Chatelineau hat, nach ihrer Neugründung im vorigen Jahre, den Aufbau der Werke eifrig betrieben, so dass voraussichtlich im Juli die Inbetriebnahme erfolgen kann. Zunächst wird ein Hochofen, sowie ein Stahl- und Walzwerk mit 2 Walzenstrassen arbeiten, es ist aber bereits *eine weitere Ausdehnung vorgesehen*. Eine grosse elektrische Centrale ist noch im Bau begriffen, um aber *von Anfang an die Elektrizität als allgemeine Betriebskraft anzuwenden*, wurde eine schon im Betrieb befindliche Centrale der benachbarten Kohlenzeche von Poirier in Pacht genommen, die einstweilen für die neuen Werke den Strom liefern wird. Nach Fertigstellung der eigenen Centrale erhalten auch die benachbarten Kohlenzechen den Strom von Chatelineau und beide Centralen werden durch Kabel verbunden. Durch Anwendung der Elektrizität als Betriebskraft, namentlich auch für die Walzenstrassen, hofft die Werkleitung die Selbstkosten auf das denkbar bescheidenste Maass zu beschränken. Das Actienkapital wird jetzt durch Ausgabe von weiteren 3000 neuen Actien auf 7 Millionen Frcs. gebracht, die Gesellschaft verfügt somit von vornherein über belangreiche Mittel.

Für die Constructionswerke, Locomotiv- und Wagenfabriken stehen weitere Auftragsmengen in Aussicht, da die belgische Staatsbahn im nächsten Monat mehrere Verdingungen für rollendes Material ausschreiben wird. Diese Werke sind im allgemeinen schon sehr gut beschäftigt und in ziemlich umfangreichem Maasse an den französischen Bahnbestellungen beteiligt, es wird sich daher die Notwendigkeit für sie ergeben *weitere Arbeitsmaschinen aufzustellen*, um auch den Bedarf der heimischen Bahn bewältigen zu können. — Das bisher in privatem Besitz befindliche Locomotivwerk von Carels frères wurde in eine Actiengesellschaft mit 10 Millionen Frcs. Kapital umgewandelt und wird als Société des Usines Carels frères in Gent weitergeführt. — W. V. —

## Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem \* versehenen Artikel verboten.

### Submissionen im Ausland.

**Constantinopel (Türkei).** Lieferung je eines Dampfkranes a) für die Lederfabrik von Beikos, Tragkraft 4 t, Hebehöhe 5 m; b) für die Abfertigungsabteilung des Ministeriums, Tragkraft 5 t, Hebehöhe 6 m. Näheres bei der 5. Abteilung der Generalintendantur des Kriegsministeriums in Constantinopel.

**Brüssel (Belgien).** Lieferung von 25 Fernsprechkabeln für die Telegraphenverwaltung. Caution 5000 Frcs. Speciallastenheft No. 1153. Offerten an Börse in Brüssel. Termin: 24. Juli 1912, 11 Uhr. — Lieferung von 15 Wiegebrücken zum Wiegen von Wagen. 3 Lose à 5 Stück. Caution 900 Frcs. für jedes Los. Specialavis No. 198 und 198 bis. Eingeschriebene Offerten an Börse in Brüssel. Termin, 27. Juli. Lastenhefte sind von Bureau des adjudications in Brüssel, rue des Augustins 15 zu beziehen.

**Constantinopel (Türkei).** Lieferung von zwei Metallbrücken von 48 und 30 m Spannweite. Caution 10%. Lastenhefte etc. vom Bureau der Generaldirection der Hedjasbahn in Constantinopel. Offerten ebenda. Termin: 24 Juli 1912.

**Brussa (Türkei).** Bau einer elektrisch betriebenen Mühle in Brussa, die in 24 Stunden 1200 Kile Getreide mahlen kann (ein Kile gleich 33 Liter). Die elektrischen Anlagen für alle Maschinen, die Geräte und das andere Zubehör aus Eisen, sowie die Kosten für den Bau sind zu Lasten des Unternehmers. Pläne und Voranschläge bis zum 28. Juli 1912 an die Stadtverwaltung in Brussa.

**Krakau (Galizien).** Lieferung und Montierung von Kran- und Druckleitungen für die Wasserstationsanlage in der Station Rzeszów, Bedingungen, Pläne etc. können von der K. K. Staatsbahndirection Krakau, Abt. für Bahnerhaltung und Bau, bezogen werden. Offerten ebenda. Termin: 29. Juli 1912, 12 Uhr mittags.

**Fehertemplon (Ungarn).** Lieferung einer Strassenkehr-

maschine. Bedingungen vom Stadtmagistrat. Offerten an das Bürgermeisteramt der Stadt Fehertemplon. Termin: 30. Juli 1912.

**Belgrad (Serbien).** Lieferung von 15525 t Schienen, 1178 t Kleinmaterial und 646 t Platten für die Staatsbahnen. Offerten an die Verwaltung der Staatsbahnen, Belgrad. Termin: 1. August 1912.

**Baku (Russland).** Lieferung von Dieselmotoren, Pumpen für das städtische Wasserwerk. Caution erforderlich. Bedingungen und Zeichnungen für 5 Rbl. beim Stadtamt von Baku erhältlich. Näheres beim Reichsanzeiger. Termin: 29. August 1912 n. St. 11 Uhr vormittags.

**Santiago (Chile).** Lieferung von sechs Eisenbahnpostwagen. Offerten an die Direction der Chilenischen Staatsbahnen in Santiago. Termin: 31. August 1912.

**Canea (Türkei).** Bau einer elektrischen Strassenbahn und Erweiterung des Wasserleitungsnetzes. Näheres beim Reichsanzeiger. Offerten an das Bureau der Stadtverwaltung. Termin: 8. October 1912.

**Madrid (Spanien).** Lieferung der öffentlichen Beleuchtung von Madrid mittels Elektrizität für 15 Jahre. Offerten an die Generalregistratur des Stadtsecretariats Madrid. Termin: 23. October 1912, 1 Uhr.

### Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

\* **Hamburg.** Die Finanzdeputation (Secretariat II) schreibt folgende Submissionen aus: Die Angebote müssen am Ablaufstage vor 12 Uhr im Rathause Zimmer 429 abgegeben werden. No. 6 $\frac{1}{2}$  Lieferung und Verlegung von 16 flusseisernen Brückenträgern N. P. 30 u. s. w. im Gesamtgewicht von 15 t für die Brücken über die Hauptentwässerungsgräben im untersten und mittelsten Landweg in Billwärder. Termin 27. Juli. Bedingungen M. 1.

\* **Hamburg.** Der Senat beantragt bei der Bürgerschaft die Bewilligung von 7 800 000 Mk. zwecks weiterer Herstellung



von Industriegelände in Billwärder a. d. Bille. Diese Summe soll zunächst zum Ankauf von Land dienen, dann soll dieses Land auf eine sturmflutfreie Höhe gebracht werden. Hieran schliesst sich die Herstellung von Strassen und Canälen, damit die Leichterschiffe direct an die Fabriken und Speicher anlegen können. Diese Canäle, in der inneren Stadt Hamburgs „Fleete“ genannt, sind eine Specialität Hamburgs. Die Leichterschiffe, „Schuten“ genannt, fassen ca. 1500—2000 Centner und werden bequem von einem Mann regiert. Dadurch ein billiger Warentransport. Zur völligen Erschliessung des Industrielandes dienen dann aber noch die Entwässerungsanlagen, die Gas- und elektrischen Anlagen, sowie deren Central-Stationen. Da die Bürgerschaft zweifellos dem Antrage des Senats zustimmen wird, so wird binnen Kurzem die Finanzdeputation die nötigen Submissionen ausschreiben. Wir werden von diesen Ausschreibungen rechtzeitig Mitteilung machen. — *W. R.* —

\* **Hamburg.** Der Finanzausschuss beschloss, den Senat zu ersuchen, innerhalb 3 Jahren die sämtlichen Kräne für elektrischen Betrieb einrichten zu lassen. Es handelt sich dabei um über 1000 Kräne. Am 10. Juli stimmte die Bürgerschaft diesen Beschlüssen zu. Da diese Vorlage in Gemeinschaft mit Senatsmitgliedern ausgearbeitet ist, so wird zweifellos der Senat auch der Vorlage zustimmen. — *W. R.* —

\* **Hamburg.** Der Staat hat seine gesamten Bahnanlagen an den preussischen Staat zum Betriebe verpachtet; ist aber verpflichtet, die Anlagen immer dem Verkehre entsprechend auszugestalten. Der Senat beantragt nunmehr bei der Bürgerschaft die Summe von M 304,500 zur Vergrößerung des Güterbahnhofes Barmbeck. Von dieser Summe sollen neue Gleise gelegt, ein neuer Güterschuppen gebaut, elektrische Kräne und Licht beschafft werden u. n. d. A. m. Preussen verzinst diese Summe mit 1 — ein — Procent p. a. — *W. R.* —

\* **Hamburg.** In der Sitzung der Bürgerschaft vom 8. Juli stellte ein Mitglied den Antrag, die Bürgerschaft wolle beschliessen: den Senat zu ersuchen, ihr eine Vorlage über eine Freihafen-Bahn zugehen zu lassen. Diese Bahn soll die rechtselbischen Gebietsteile, also die eigentliche Stadt mit den linkselbischen Teilen des Freihafens, des jetzigen und späteren, verbinden. Sie soll also bis Finkenwärder führen und dort Anschluss an die Bahn Finkenwärder—Harburg—Hausbruch erhalten. Eingeweihte Kreise schätzen die Kosten dieses Projects auf ca. 15—20,000,000 Mark. Der Antrag fand die Zustimmung der Bürgerschaft. — *W. R.* —

\* **Blankenese.** Die Stadt Altona will ihre Wasserwerke in Blankenese mit einer Schnellfilteranlage ausrüsten. Die Kosten belaufen sich auf 650 000 Mk. — *J. L. W.* —

\* **Kiel.** Die Lokal- und Strassenbahngesellschaft in Kiel hat mit der Stadt einen Vertrag dahingehend abgeschlossen, dass sie eine neue Linie von Kiel nach Schulensee baut. Die Linie wird auch elektrisch betrieben. Die Gesellschaft ist verpflichtet die Kosten der Linie mit jährlich  $2\frac{1}{2}\%$  zu amortisieren, so dass nach 40 Jahren das liegende Material kostenlos in den Besitz der Stadt übergeht. — *W. R.* —

\* **Flensburg.** Die städtischen Collegien bewilligten für die Anlage einer Wasserleitung in Flensburg-Ost-Engelsby 14 100 Mk. — *J. L. W.* —

\* **Elmshorn (Holstein).** Der für die Erbauung der Industriebahn gebildete Ausschuss hat sich dahin entschlossen, die Gleisanlage am Nordufer des Hafens zu errichten und dann Süd- und Nordufer mit einer Eisenbahnbrücke zu verbinden. — *J. L. W.* —

\* **Uetersen (Holstein).** Die städtische Vertretung beschloss, sich mit der Ueberland-Centrale „Unterelbe“ in Altona zwecks Versorgung der Stadt mit elektrischer Energie in Verbindung zu setzen. Die neugebildete Wasserwerks-Commission soll die Verhandlungen leiten. Dieser Commission wurde als Richtschnur bei ihren Verhandlungen aufgegeben, dass die Legung des Zuleitungsnetzes, sowie die Installationen Sache der Stadt sei. Die Eisenbahngesellschaft Uetersen-Tornesch soll veranlasst werden auch ihren Betrieb zu elektrisieren. — *W. R.* —

\* **Wittlage (Oldenburg).** In nächster Zeit will man mit dem weiteren Ausbau der Wittlager Kreisbahn beginnen. Es soll die Strecke von Bohmte nach Damme gelegt werden. — *J. L. W.* —

\* **Uelzen (Hannover).** Der Kreistag des Kreises Uelzen hat beschlossen, die Versorgung des ganzen Kreises mit elektrischer Energie selbst in die Hand zu nehmen und keineswegs mit einer der führenden Firmen der elektrischen Branche einen Abschluss dahingehend zu machen, dass dieser das Monopol zur Erzeugung und Lieferung der elektrischen Energie zusteht. Der Kreisausschuss soll Vorlagen in diesem Sinne ausarbeiten und in einer binnen kurzem einzuberufenden Kreistagsitzung sollen dann diese beraten werden. — *W. R.* —

\* **Zeven (Hannover).** Das hiesige Elektrizitätswerk soll eine bedeutende Erweiterung erfahren. Zu diesem Zwecke beschloss der Gemeinderat, eine Anleihe in der Höhe von 25 000 Mk. aufzunehmen. — *J. L. W.* —

\* **Uelzen (Hannover).** Die Versorgung des ganzen Kreises Uelzen mit elektrischer Energie will der Kreisausschuss selbst in die Hand nehmen. Der Kreistag soll in einer ausserordentlichen Versammlung darüber beschliessen. — *J. L. W.* —

\* **Wanne (Westfalen).** Um einen Teil der auf Schacht I—IV gewonnenen Kohlen zu verarbeiten, will die Gewerkschaft „Unser Fritz“ auf einem Gemeindegrundstück 60 Coaksöfen (System Koppens) errichten. Mit dieser Anlage soll gleichzeitig eine Einrichtung zur Gewinnung der Nebenproducte, Teer und schwefelsaures Ammoniak, verbunden werden. — *J. L. W.* —

\* **Wettringen i. W.** In der letzten Sitzung der Gemeindevertretung wurde über die Versorgung unseres Ortes mit elektrischer Beleuchtung Beschluss gefasst. Zu der Sitzung war als Vertreter des „Elektrizitätswerks Westfalen“ Oberingenieur Medinus erschienen. Der von ihm vorgelegte Concessionsvertrag fand einstimmige Annahme. Im Laufe des nächsten Winters wird die Anlage fertiggestellt werden. — *O. K. C.* —

\* **Hochemmerich.** Die Gemeinde Hochemmerich bezieht die elektrische Energie für ihre Licht- und Kraftanlage auf Grund eines Vertrags durch das Steinkohlenbergwerk „Rheinpreussen“. Nachdem dessen elektrische Betriebsanlagen auf das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk übertragen sind, hat dieses den Antrag gestellt, den Vertrag mit Rheinpreussen auf sich zu übertragen. Dem vorgelegten Uebertragungsvertrag wurde vom Gemeinderat zugestimmt. — *O. K. C.* —

\* **Wahn (Rhld.).** Seit einiger Zeit wird das Bahnproject Porz—Zündorf—Wahn eifrigst in der Bürgerschaft besprochen. Die Stadtverordnetenversammlung in Cöln wird aller Wahrscheinlichkeit nach die Beratung über die Weiterführung der Kleinbahn Cöln—Porz in die nächste Tagesordnung einstellen. Die elektrische Bahn soll von der Endstation in Porz dem Wahnerweg entlang bis über die Anschlussgeleise der Adelenhütte geführt werden. Von hier soll die Bahn auf Zündorf gehen und eine andere nach Wahn bis zum Schiessplatz Wahnerheide durchgeführt werden. Die Verbindung Zündorf—Langel wird alsdann durch die Bahn des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes hergestellt werden. — *O. K. C.* —

\* **Neuhückeswagen (Rhld.).** In der jüngsten Gemeinderatsitzung wurde der Entwurf eines Stromlieferungsvertrages mit dem Bergischen Licht- und Kraftwerk A.-G., Lennep, dessen Actien sich ohne Ausnahme im Besitz des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks in Essen befinden, genehmigt. Nach dem Vertrage übernimmt das Werk in Lennep bezw. das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk die Versorgung der Gemeinde Neuhückeswagen mit elektrischer Energie. — *O. K. C.* —

\* **Engelskirchen (Rhld.).** Der Gemeinderat beriet in seiner letzten Sitzung die öffentliche Licht- und Kraftversorgung und tätigte mit dem hiesigen Elektrizitätswerk einen neuen Vertrag auf 25 Jahre, vom 25. September d. J. an laufend. Der Preis für elektrisches Licht wurde von 50 Pf. die Kilowattstunde auf 40 Pf. und für Kraft von 25 Pf. auf 20 Pf., sowie die Zählermiete von 3 Mk. vierteljährlich auf 1 Mk. herabgesetzt. Die

Strassenbeleuchtung geschieht demnächst durch Metallfadlampen. Die Kosten der Lampen und die Einrichtung übernimmt erstmalig das Elektrizitätswerk. — O. K. C. —

\* **Duisburg-Ruhrort.** Die Zunahme in der Erzeugung elektrischer Energie im Berichtsjahre 1911/12 betrug gegenüber der Erzeugung des Vorjahres 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Wenn für das Betriebsjahr 1912/13 auf Grund der Werte 1911/12 mit einer voraussichtlichen Zunahme von 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> für das Gleichstromnetz und 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> für das Drehstromnetz (einschliesslich Umformerbetrieb) gerechnet wird, so ergeben sich folgende Belastungsziffern. 1. Gleichstrom 3200 kW, 2. Drehstrom 4300 kW, zusammen 7500 kW. Die in der Zentrale jetzt vorhandenen Maschinen sind nun unter Berücksichtigung einer ausreichenden Reserve nicht mehr in der Lage, diesen Strombedarf zu decken. Es ist deshalb erforderlich, eine Erweiterung der Maschinen- und Schaltanlage vorzunehmen. Die Erweiterung soll in der Weise vorgenommen werden, dass eine Dampfturbine für eine Leistung von 5000 kW Drehstrom und ein Umformer zur Erzeugung von Gleichstrom für eine Leistung von 1000 kW aufgestellt werden. Hierzu ist es notwendig, das vorhandene Maschinenhaus, sowie das Schaltheus auch baulich zu erweitern. Das neue Maschinenhaus soll so angelegt werden, dass es noch Raum für eine zweite 5000 kW Turbine und 2 Drehstrom-Gleichstrom-Umformer von je 1000 kW Leistung bietet. Die Kosten für die jetzt notwendige Erweiterung betragen insgesamt 700 000 Mk. Kostenanschlag: 1. Baulicher Teil: Erweiterung Maschinenhaus 105 000 Mk., Erweiterung Schalt- und Transformatorenhaus 34 000 Mk., Umbauten der vorhandenen Anlagen und Unvorhergesehenes 23 000 Mk., zusammen 162 000 Mk. 2. Maschineller Teil: Turbine einschliesslich Condensation und Rohrleitungen 303 000 Mk., Umformer 45 000 Mk., Laufkran 18 000 Mk., zusammen 366 000 Mk. 3. Erweiterung der Schaltanlage 87 000 Mk. 4. Erweiterung des Kabelnetzes 85 000 Mk. Gesamtsumme 700 000 Mk. Die nächste Sitzung der Stadtverordneten wird sich mit der Angelegenheit befassen.

\* **Mannheim.** Der hiesige Stadtrat beschloss in seiner letzten Sitzung die Aufstellung einer weiteren Dampfturbine von 5000 kW und Kessel- und Schaltanlagen entsprechend zu erneuern. Eine entsprechende Vorlage geht dem Bürgerausschuss zur Beratung alsbald zu. Der Voranschlag beträgt 742 500 Mk. Die Erweiterung des Elektrizitätswerkes muss mit Beginn des Winters 1913/14 vollendet sein, da zu diesem Zeitpunkt eine Reservemaschine nicht mehr zur Verfügung stehen würde, denn der Verbrauch am Elektrizitätswerke hat neuerdings erheblich zugenommen. — u. —

\* **Schwäb.-Gmünd.** In seiner letzten Versammlung beschloss der landwirtschaftliche Bezirksverein an den Oberamtsvorstand die Bitte zu richten, die Gründung eines Verbandes zur Einführung der Elektrizität in die Wege zu leiten. — u. —

\* **Baden-Baden.** Der Bürgerausschuss von Gernsbach fasste sich in seiner letzten Sitzung mit dem Project einer Bahn Baden-Baden—Gernsbach. Die Kosten belaufen sich auf 750 000 M., wovon die Stadt Gernsbach 400 000 M. übernehmen soll. Die Ausführung sollte eine Berliner Firma vornehmen. Eine Einigung konnte jedoch nicht erzielt werden und so wurde die Vorlage zurückgestellt. Die Mitglieder des Bürgerausschusses wollen zunächst Wege für die Aufbringung der Mittel vorgeschlagen haben. — u. —

**Swinemünde.** Elektrizitäts- und Maschinen-Genossenschaften sind in den Ortschaften Retzow, Stolpe und Carnin zur Benutzung und Verteilung von elektrischer Energie gemeinschaftlicher Anlage, Unterhaltung und dem Betrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten gegründet worden.

**Pfaffendorf (Kr. Striegau).** Zum Bezuge von Elektrizität, zur Beschaffung und Unterhaltung eines elektrischen Verteilungsnetzes, sowie der Abgabe von Elektrizität für Beleuchtungs- und Betriebszwecke ist die Elektrizitäts-G. m. b. H. Pfaffendorf gegründet worden.

**Podgorze (Galizien).** Die Gemeinde ist dem Project der Erweiterung des Elektrizitätswerkes näher getreten. Die Kosten würden sich auf 200 000 Kr. belaufen.

## Maschinenbau.

\* **Doppelsitz-Durchgangsventil** für Leitungen mit hohem Druck (Fig. 1—4). Die Ventile normaler Bauart bereiten hinsichtlich ihres Dichthaltens, wenn sie auf hohem Druck beansprucht werden, viel Schwierigkeiten; ebenso lassen sie sich schwer öffnen. Beiden Tatsachen tragen fast alle neueren Ventilconstruktionen Rechnung, die einen durch Anwendung von Bypassventilen, die anderen durch besondere Form der Sitze und Kegel, und wieder andere durch die Art der Bewegung der Kegel.

Bei dem obengenannten neuen Ventil sind in dem Gehäuse zwei voneinander abhängig gemachte vollständige Ventile untergebracht, die zwangläufig bewegt werden; ihre Sitze sind in denselben Steg eingepasst, ihre Kegel dagegen an verschiedenen Spindeln befestigt. Die Spindel a des Ventiles v ist ein Rohr, das durch eine Stopfbüchse b im Deckel abgedichtet ist und mit dem oberen Ende an die Brücke c angeschlossen wurde. Die letztere trägt zwei Bolzen d, die ihrerseits einen Halt in der grossen Traverse e finden, die von den beiden Säulen f so geführt ist, dass sie sich wohl senkrecht verschieben, nicht aber wagerecht verdrehen lässt. Die Traverse e stellt die Mutter für eine hohle Schraubenspindel g dar, auf deren oberem Teile das Handrad h mittels Keiles befestigt ist. Das untere Ventil v<sub>1</sub>, als Controllventil bezeichnet, hängt mit seinem Kegel an der Spindel i, die centrisc durch die Spindel a und die Schraubenspindel g geführt ist und oben eine Mutter trägt, die das Abziehen des Handrades verhindern soll. Die Spindel i ist in der Brücke c durch eine Stopfbüchse so abgedichtet, dass Dampf oder Druckflüssigkeit aus dem Ventile nicht entweichen können. Eine Drehung am Handrade h bewegt zunächst die Schraubenspindel g und letztere überträgt die Bewegung durch die Brücke e, Bolzen d, Brücke c, Hohlspindel a auf den Kegel v des Hauptventils. War die Drehung des Handrades im Sinne des Uhrzeigers erfolgt, so besteht der Erfolg im Anheben des Kegels v. Bei fortgesetzter Drehung des Handrades h wird der Kegel v schliesslich eine Lage einnehmen, die ihm ein weiteres Anheben nicht gestattet. Mit dem Moment aber beginnt sich die Schraubenspindel g in der Traverse e niederzuschrauben. Da die Spindel i des Controllventils v, mit der Spindel g verbunden ist, so muss erstere am Niedergange von g teilnehmen, d. h. der Ventilkegel v, wird sich von seinem Sitze s abheben. Das Endresultat der Drehung wird schliesslich das sein, dass beide Ventilkegel v v, eine Höchst- bzw. Tiefstlage annehmen, von denen die letztere endgültig durch den Putzen k am Bodendeckel des Gehäuses festgelegt ist. Soll das Ventil geschlossen werden, so ist das Handrad h im entgegengesetzten Sinne zu drehen. Dadurch schliesst man zunächst das Controllventil v, und erst nachdem dasselbe vollständig geschlossen ist, beginnt der Niedergang des Hauptventiles v. Aus dieser Bewegung der beiden Kegel v v, erkennt man, dass hier das eine Ventil dem anderen gewissermassen als Entlastungsventil dient. Das Ausfliessen von Dampf aus den Durchgangsöffnungen der Spindeln wird in der Weise verhindert, dass die Spindel a im Deckel des Ventiles und die i in der Brücke c abgedichtet ist. Die Brille b der Stopf-

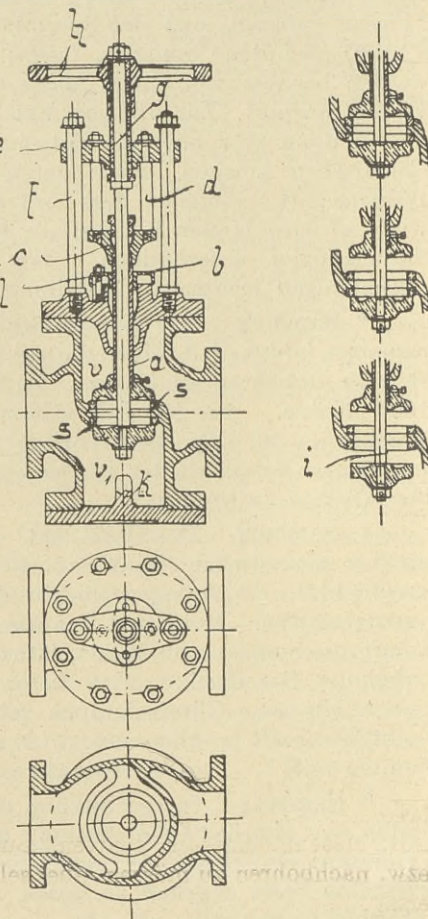


Fig. 1—4.

büchse für die Spindel a hat einen Bund, welcher nach Anziehen der Brille mittels der Schrauben l die betr. Schlitz nach aussen abschliesst. Diese Ventile werden auch als Eckventile in allen zwischen 3" und 12" Durchgang liegenden Grössen mit Gehäusen aus Gusseisen und Gussstahl gebaut. — A. J. —

### Verschiedenes.

\* **Reinigen von Maschinen.** Beim Schmier von Maschinen mit fettigen Oelen sowie bei längerem Stillstehen bzw. Nichtgebrauch derselben verharzt dieses Oel oft in einer Weise, dass der Gang der Maschinen, namentlich solcher mit Handbetrieb, sehr erschwert wird. Ein Nachschmieren mit Oel hilft hier entweder gar nicht oder doch nur kurze Zeit. Nur eine gründliche Reinigung solcher verharzten Teile wie Wellen, Lager, Excenter usw. kann hier Abhilfe schaffen. Von verschiedenen Seiten wird nun diese Reinigung mit Petroleum vorgenommen, welches bekanntlich die Eigenschaft besitzt, derartige verdickte Oele und Harze, wenn auch langsam, zu lösen; indessen lässt sich dies mit Erfolg nur bei leicht zugänglichen, glatten Teilen und auch hier nur mit ziemlicher Mühe in Anwendung bringen. Bei solchen Teilen hingegen, welche mit Schmierlöchern, Rillen, Vertiefungen usw. versehen sind, genügt das Abreiben mit Petroleum nicht. Das einfachste, bewährteste Mittel, derartige Teile ohne grosse Mühe und besondere Kosten gründlich zu reinigen, besteht in der Anwendung einer starken Natron- oder Sodalösung. Man nimmt zu je 1 l Wasser ca. 10—15 g Aetznatron oder ca. 100 g Soda, bringt die Lösung in einem geeigneten Gefässe zum Kochen, tut die zu reinigenden Teile in diese Lösung und lässt sie einige Zeit mitkochen oder doch darin stehen. Sämtlicher Schmutz und das Oelharz wird hierdurch vollständig gelöst, so dass bloss ein Nachspülen und nachheriges Abtrocknen nötig ist, um die Gegenstände sauber zu erhalten. — A. J. —

\* **Gehärtete Stahlteile zu bohren.** Sehr oft sieht sich der Maschinenbauer in die Lage versetzt, gehärtete Maschinenteile, z. B. Maschinenmesser, Platten, Buchsen, Bolzen usw. bohren bzw. nachbohren zu müssen, aber selbst der vorzüglichste Bohrer versagt den Dienst. Hier ist nun folgendes Mittel zu empfehlen: Die Spitze eines möglichst kurzen, starken Spitzbohrers aus Gussstahl wird langsam bis zur Kirschtrotglut erwärmt, von etwa anhaftendem Zunder und Schlacken befreit und nur die Spitze in Quecksilber abgeschreckt; dann lässt man den ganzen Bohrer in gewöhnlichem Wasser erkalten. Ein sog. Anlassen des Bohrers ist nicht erforderlich. Mit einem derartigen vorsichtig hergestellten Bohrer sind selbst sehr harte Gegenstände gut zu bearbeiten. Zu der Härtung ist nur eine sehr geringe Quecksilbermenge nötig. — A. J. —

\* **Ein Pyrometer,** welches sich für solche Fälle gut eignen dürfte, wo der Raum, dessen Temperatur zu messen ist, schwer zugänglich oder ein Thermometer nicht gut direct anzubringen ist, kann man sich aus einer Kapsel herstellen, die mit feuerfestem Material ausgekleidet, entweder direct oder in einer Metallhülse das Thermometer oder Graphitpyrometer aufnimmt. An der einen Seite schliesst sich ein Rohr nach dem Raume zu an, dessen Temperatur bestimmt werden soll, während ein damit in Verbindung stehender kleiner Dampfstrahl-Exhaustor die heisse Luft in die Kapsel saugt, wodurch diese nach einiger Zeit auf die zu messende Temperatur gebracht wird. — A. J. —

\* **Um blanke Maschinenteile rostfrei zu erhalten,** wird besonders in Belgien ein Mittel angewendet, welches darin besteht, dass man weisses oder gelbes Wachs in solcher Menge in Terpentinöl löst, dass eine ziemlich steife Masse entsteht. Mit diesem Gemisch werden die blanken Maschinenteile eingerieben; der entstehende Ueberzug ist bald nicht mehr zu sehen, ist jedoch so dicht, dass die Metallteile lange Zeit vor Rost geschützt bleiben. — A. J. —

\* **Zum Schärfen von Werkzeugen** sind alle verdünnten Mineralsäuren geeignet, z. B. 10 Teile Schwefelsäurehydrat mit 100 Teilen Wasser verdünnt. Noch schneller erreicht man seinen Zweck, wenn man einen Teil der Schwefelsäure durch Salpetersäure ersetzt. Eine geeignete Mischung ist: 1 l Wasser, 50 g Chilisalpeter und 60 ccm concentrirte Schwefelsäure. Diese

Mischung löst in 10 Minuten  $1\frac{1}{2}$  g Metall von einer Eisenoberfläche von 1 qcm; langsamer geht das Lösen vor sich, wenn Schwefelsäure allein gebraucht wird. Stahl wird in gleicher Weise wie Eisen behandelt, mit dem Unterschiede, dass der Prozess nicht so schnell ist, und zwar wegen der polierten Oberfläche, die sich mit einer dünnen Schicht Kohlenstoff bedeckt. Es ist versucht worden, die Wirksamkeit der Säuren zu verstärken bzw. die Zeit der Einwirkung abzukürzen, indem man den elektrischen Widerstand des Eisens mit Gasretortenkohle oder mit anderen Metallen anzieht, doch sind bis jetzt noch keine besonderen Vorteile aus dieser Methode erwachsen. Um eine möglichst gleichförmige Einwirkung der Säure zu erzielen, wird ein vorheriges Reinigen der metallischen Oberflächen, besonders mit einer Sodalösung empfohlen. — A. J. —

\* **Vorteile der Fettschmierung.** So sehr die Oelschmierung durch die Ringschmierlagerungen in Aufnahme gekommen ist, giebt es doch noch zahlreiche Fälle, wo die Fettschmierung vorteilhafter ist. Allerdings besteht der Übelstand, dass, während sich das verbrauchte Oel bei Nichtringschmierlagerungen in Oelfängern oder Tropfschalen ansammelt, das verbrauchte Schmierfett aus den Lagerschalen herausgedrückt wird, so dass an den Lagerenden und auf den Wellen Fettansammlungen sich zeigen. Dementsprechend erfordert die Reinigung solcher Lager mit Fettschmierung einen Arbeitsaufwand, der bei Ringschmierlagern entfällt. Dem kann entgegengehalten werden, dass durch Anhaften des Staubes auf dem ausgetretenen Schmierfett gewissermaassen ein Schutz gegen Eindringen von Staub in die Lagerschale erzielt wird. Weiter hat die Fettschmierung den Vorteil, dass Fett in jeder Lage und Richtung, also auch von unten nach oben, in eine Lagerstelle gedrückt werden kann, was bei allen in gewisser Höhe angebrachten Lagerungen deren Bedienung vereinfacht. Andererseits hat man wieder lange Schmierröhren zu vermeiden, weil bei grosser Kälte das Fett erstarrt und dann selbst mit Druckbüchsen nicht befördert werden kann. Für abgelegene Lagerungen, welche durch trennende Wände hindurch geschmiert werden müssen, bietet die Fettschmierung ebenfalls Vorteile, weil die Schmierbüchsen an zugänglichen Stellen angebracht und bedient werden können. Eine Vergeudung des Schmiermaterials tritt nur dann ein, wenn die Schmierbüchsen zu oft zugedreht werden. — A. J. —

\* **Eine verbesserte Formmasse für Eisenguss** besteht aus einer Mischung von fein gemahlenem Coaks und Graphit. Obgleich ersteres Material das denkbar poröseste ist und selbst als feines Pulver diese Eigenschaft noch besitzt, auch die feine Pulverisierung eine schwierigere ist, so erreicht man den Zweck, eine absolut glatte Oberfläche der Gussform zu erzielen, doch in der Weise, dass die beiden Substanzen innig vermengt und mit geschmolzenem Harz vermischt werden, worauf die ganze Masse einer solchen Hitze ausgesetzt wird, dass das Harz sich zersetzt, so dass dessen Kohlenstoffrückstand die allerfeinsten Poren des Coaks ausfüllen. Beim Schmelzen schwimmt gleichzeitig das Harz die feinen Graphitteilchen mit in die Poren ein. Nach dem Erkalten wird die Masse erst auf Kollergängen zerkleinert und dann in geeigneter Weise weiter vermahlen und gesiebt. Es empfiehlt sich im Verhältnis möglichst wenig Graphit zu nehmen, da die verschiedenen Ausdehnungscoefficienten der beiden Stoffe leicht störend auftreten könnten;  $\frac{1}{5}$  Graphit giebt die besten Resultate, doch ist zu empfehlen, mit dem Harz nicht allzu sparsam umzugehen; die flüssige Mischung muss vor dem Brennen die Consistenz von Mörtel besitzen. Das Verfahren kann auch mit Vorteil dazu benutzt werden, um unzerstörbare Formen herzustellen, indem man das Modell mit einem dünnen Mantel der noch warmen plastischen Masse überzieht und alsdann den übrigen Raum des Formkastens mit gewöhnlichem Sand austampft. Ist die Masse erkaltet, so lässt sich das Modell in gewöhnlicher Weise ausheben und sind etwaige Fehler durch Nachbessern zu beseitigen. Der ganze Formkasten kommt dann in einen Glühofen, wo die Zerstörung des organischen Bindemittels erfolgt. Um solidere, aber allerdings auch etwas teurere Formen zu erhalten, kann an Stelle des Sandes auch eine Masse, nur aus grobem Coakspulver und Pech bestehend, warm aufgetragen werden. Die nachherige Behandlung der Form ist dann dieselbe wie schon angegeben. — A. J. —

## Handelsnachrichten.

\* **Der Kupferzuschlag** auf isolierte Leitungsdrähte ist von den dem Verband von Fabrikanten isolierter Leitungsdrähte angehörigen Fabriken am 15. d. Mts. auf 2,40 pro qmm Kupferquerschnitt und 1000 m Länge ermässigt worden.

\* **Kupfer-Termin-Börse, Hamburg.** Die Notierungen waren wie folgt:

Termine	Am 8. Juli 1912			Am 12. Juli 1912		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
Juli 1912	156	155 1/4	—	147 1/2	146 3/4	—
August 1912	156	155 1/2	—	147 1/2	147 1/4	147 1/2
September 1912	155 1/2	155 1/4	—	147 3/4	147 3/4	147 3/4
October 1912	155 3/4	155 1/2	155 1/2	148 1/4	148	—
November 1912	156 1/4	155 3/4	—	148 3/4	148 1/2	—
December 1912	156 1/4	156 1/4	—	149	148 3/4	—
Januar 1913	156 3/4	156 1/4	—	149 1/4	149	149 1/4
Februar 1913	156 1/2	156 1/4	156 1/4	149 1/2	149 1/4	—
März 1913	156 3/4	156 1/2	—	149 1/2	149 1/4	—
April 1913	157	156 3/4	156 3/4	149 3/4	149 1/2	149 1/2
Mai 1913	157 1/2	157 1/2	157 1/2	150	150	—
Juni 1913	157 3/4	157 1/2	—	150 1/4	150 1/4	—

Tendenz: flau.

Tendenz: fester.

Im Anfange der Berichtswoche setzten die Course unter Nachwirkung der flauen Berichte der Vorwoche um 1/2 M geringer ein, um im Verlaufe des Montags um M. 2 niedriger zu schliessen. In Erwartung einer ungünstigen americanischen Statistik setzten am Dienstag den 9. Juli schon an der Vorbörse Realisationen ein, die sich im Laufe der Mittagsbörse dann zu einer Panik auswuchsen. An diesem Tage notierten Juli 1912 Brief 146, Geld 144 und Juni 1913 Brief 149 3/4, Geld 149 3/4. Die Course waren also innerhalb einer Stunde um 12—15 M. p. 100 kg gesunken. Ein Fall, der noch nicht da war. Die Americaner sind Meister im — seien wir milde — und sagen — f — risieren der Statistik. Sie hatten das Gerücht verbreitet und hielten daran fest, dass nicht nur in America, sondern auch in Europa versteckte Kupfervorräte seien, z. B. sollten in

Hamburg ca. 10 000 t Kupfer mehr sein, als der officielle Lagerbestand, der 5119 t war, angab. Ebenso verhält es sich in London, Rotterdam usw. Im Ganzen rechneten sie ca. 60 000 t mehr Kupfer heraus, als wirklich vorhanden war.

Sonderbarer Weise realisierte London diese Gerüchte sofort, indem es den Preis um 4 5/8 £ p. T. ermässigte. Am Mittwoch wurden dann die Ziffern der officiellen americanischen Statistik bekannt. Danach haben die Vorräte in America im Juni um 5 280 621 Pfund abgenommen. Die Vorräte betragen am 30. Juni 44 335 000 Pfund. Die Production im Juni betrug 122 315 200 Pfund, die Exporte 61 449 650 Pfund und die einheimischen Lieferungen 66 146 229 Pfund. Auf diese Statistik hin setzte die Börse sofort die Course um 5—6 Mk. in die Höhe und die Schlusscourse am Mittwoch nachmittags waren Juli 1912: 152 3/4 Brief, 151 3/4 Geld; Juni 1913: 156 Brief, 155 3/4 Geld. Gegen diese Treibereien der Americaner ist schwer etwas zu machen. In der Hauptsache lag die Sache aber auch so, dass, angelockt durch die ständig steigenden Preise des Kupfers, viele Privatleute, die sonst mit dem Artikel Kupfer nichts zu tun haben, sich zu speculativen Engagements hatten verleiten lassen. Infolgedessen war der Markt mit fictiver Ware angefüllt und als nun von allen Seiten Gerüchte auftauchten, dass der Artikel nicht so günstig liege, wie angenommen, warfen diese Speculanten ihre Papierware kopflos auf den Markt, nur um ihre Engagements los zu werden. Sie haben denn auch eine empfindliche Lehre erhalten. Die Abgeber hier und in London—New-York aber streichen lächelnd die Gewinne ein. Der Markt ist nun erleichtert von speculativen Engagements. Bezeichnend für die ganze Sache ist, dass Besitzer effectierter Ware gar nicht daran dachten, auch nur 1 Pfund ihrer Ware zu dem niedrigen Preise zu verkaufen. Der Markt konnte sich deshalb auch in einem Tage wieder um 6—7 Mk. bessern. In New-York wurde Elektrolyd-Kupfer mit 17 1/8 Cts. gefordert, doch hielten die Producenten an dem Preis von 17 3/4 Cts. fest. Die Tennessee Copper Co. erklärte eine Quartals-Dividende von 1 Dollar, während die Amalgamated Co. ihre Dividende in den nächsten Tagen erklären will. Am 12. Juli schlossen die Course wiederum gegen Mitte der Woche um 4—5 Mk. geringer. Die vollständig kopfscheu gemachten Privatspeculanten hielten sich fern und der Speculation fehlte daher jegliche Anregung, so dass die Course sich nicht zu behaupten vermochten.

— W. E. —

## Course an der Berliner Börse.

Name der Gesellschaft	Cours am		Differenz	Name der Gesellschaft	Cours am		Differenz
	5. 7.	12. 7.			5. 7.	12. 7.	
<i>Elektricitäts- und Gaswerke, Bahnen.</i>							
Berliner Elektrizitätswerke . . . . .	193,50	193,90	+ 0,40	Löwe & Co. . . . .	323,50	323,25	— 0,25
Cöln Gas- und Elektrizitätswerke . . . . .	69,40	69,50	+ 0,10	Wandererwerke . . . . .	446,00	445,25	— 0,75
Continental-Gesellschaft für elektrische Unternehmungen, Nürnberg . . . . .	78,50	78,00	— 0,50	<i>Firmen für allgemeinen Maschinenbau.</i>			
Elektrisch Licht und Kraft . . . . .	136,00	138,00	+ 2,00	Balcke, Maschinenindustrie . . . . .	235,50	232,00	— 1,90
Elektrizitätsunternehmen Zürich . . . . .	194,90	194,80	— 0,10	Berlin-Anhalter Maschinenbau-A.-G. . . . .	184,50	183,00	— 1,50
Gesellschaft für elektr. Unternehmen . . . . .	174,60	176,30	+ 1,70	Berliner Maschinenbau . . . . .	228,30	228,30	—
Hamburger Elektrizitätswerke . . . . .	153,40	154,10	+ 0,70	Bielefelder Maschinenfabrik . . . . .	524,75	519,50	— 5,25
Niederschlesische Elektrizitätswerke . . . . .	176,75	165,00	— 11,75	Grevenbroich . . . . .	116,50	117,25	+ 0,75
Petersburger elektrische Beleuchtung . . . . .	124,40	126,00	+ 1,60	Humboldt, Maschinenbau . . . . .	121,25	120,80	— 0,45
Schlesische Elektrizitäts- und Gasgesellschaft . . . . .	192,50	192,50	—	Schulz & Knaut . . . . .	159,00	158,75	— 0,25
Dessauer Gasgesellschaft . . . . .	187,25	188,00	+ 0,75	Seiffert & Co., Berlin . . . . .	131,00	138,90	+ 7,90
Deutsch-Atlantische Telegraphie . . . . .	126,75	127,00	+ 0,25	<i>Metallindustrie.</i>			
Deutsch-Südamerikanische Telegraphie . . . . .	109,25	109,00	— 0,25	Adler-Werke . . . . .	536,00	536,10	+ 0,10
Deutsche Uebersee-Elektrizitätsgesellschaft . . . . .	168,90	168,00	— 0,90	Aluminium-Industrie . . . . .	—	244,50	—
Allgemeine deutsche Kleinbahnen . . . . .	132,50	132,50	—	Lüdenscheider Metallindustrie . . . . .	134,90	134,00	— 0,90
Elektrische Hochbahn, Berlin . . . . .	135,90	136,00	+ 0,10	Rheinische Metallwaren . . . . .	—	—	—
Gr. Berliner Strassenbahn . . . . .	183,50	182,00	— 1,50	<i>Hüttenwerke, Walzwerke.</i>			
Hamburger Bahnen . . . . .	182,50	180,25	— 2,25	Annener Gussstahl-Industrie . . . . .	108,50	106,25	— 2,25
Siemens Elektrische Betriebe . . . . .	123,40	124,00	+ 0,60	Bismarck-Hütte . . . . .	139,75	138,25	— 1,50
Süddeutsche Eisenbahngesellschaft . . . . .	124,00	124,00	—	Bochumer Gussstahl-Industrie . . . . .	230,00	228,90	— 1,10
<i>Elektrotechnische Firmen.</i>				Mannesmannröhrenwerke . . . . .	215,00	211,00	— 4,00
Accumulatorenfabrik A.-G., Hagen . . . . .	535,00	525,25	— 9,75	Oeking Stahlwerk . . . . .	115,00	113,00	— 2,00
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft . . . . .	266,40	268,90	+ 2,50	Rombacher Hütte . . . . .	173,80	174,10	+ 0,30
Bergmann Elektrizitäts-Werke . . . . .	141,00	141,25	+ 0,25	Rote Erde . . . . .	—	—	—
Brown, Boveri . . . . .	130,00	131,60	+ 1,60	Wilhelmshütte . . . . .	105,00	—	—
Deutsche Kabelwerke . . . . .	126,25	125,10	— 1,15	Wittener Gussstahlwerke . . . . .	184,00	183,10	— 0,90
Electra, Dresden . . . . .	116,50	117,25	+ 0,75	<i>Bergbau.</i>			
Felten & Guillaume . . . . .	155,00	152,00	— 3,00	Harkort Bergbau . . . . .	190,00	187,00	— 3,00
Hackethal, Draht- und Kabelwerke . . . . .	162,30	159,50	— 2,80	Harpener Bergbau . . . . .	187,00	187,75	+ 0,75
Küppersbusch . . . . .	213,00	213,50	+ 0,50	<i>Gasmotoren-, Locomotiv- und sonstige Specialfirmen.</i>			
Lahmeyer & Co. . . . .	126,00	126,20	+ 0,20	Daimler Gasmotoren . . . . .	306,25	320,50	+ 14,25
Dr. Paul Meyer . . . . .	120,10	121,00	+ 0,90	Deutsche Gasglühlichtges. (Auer) . . . . .	591,25	599,50	+ 8,25
Mix & Genest . . . . .	85,50	86,00	+ 0,50	Dresdener Gasmotoren . . . . .	163,50	166,40	+ 2,90
Planierwerke . . . . .	253,25	260,75	+ 7,50	Egestorff, Hanomag . . . . .	197,00	269,50	+ 72,50
Herrmann Pöge, Elektrizitätswerke . . . . .	118,50	118,75	+ 0,25	Gasmotorenfabrik Deutz . . . . .	130,25	132,50	+ 2,25
Schuckert Elektrizitäts-Gesellschaft . . . . .	159,25	160,25	+ 1,00	Hartmann Maschinenfabrik . . . . .	158,90	157,75	— 1,15
Siemens & Halske . . . . .	240,50	241,75	+ 1,25	Körting, Elektrizitätswerke . . . . .	134,00	134,75	+ 0,75
Telephon J. Berliner . . . . .	171,00	180,00	+ 9,00	Linke-Hoffmann, Eisenbahnwagen . . . . .	333,00	328,00	— 5,00
<i>Werkzeugmaschinen-Industrie.</i>				Orenstein & Koppel . . . . .	210,00	210,50	+ 0,50
Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik . . . . .	66,00	66,75	+ 0,75	Julius Pintsch . . . . .	180,50	180,00	— 0,50
Deutsche Waffen- u. Munitionsfabrik . . . . .	554,75	551,25	— 3,50				

## Patentanmeldungen.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 8. Juli 1912.)

13 d. Sch. 39 805. Heizröhrenüberhitzer, der aus parallelen Reihen von je mehreren Ueberhitzer-elementen besteht. — Schmidtsche Heissdampf-Gesellschaft m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. 4. 12. 11.

14 c. B. 67 566. Regelungs- und Sicherheitsvorrichtung für Turbinen. — Albert Brewing, Mülheim-Ruhr, Beekstr. 56. 28. 5. 12.

— L. 33 405. Leit- und Laufkanal von Dampf-, Gas- und Flüssigkeitsturbinen, Pumpen und Gebläsen. — Dipl.-Ing. Jacob Lell, Darmstadt, Martinstr. 28. 21. 11. 11.

— V. 10 568. Gegendruckturbine mit Anzapfung. — Vereinigte Dampfturbinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 28. 12. 11.

14 d. W. 37 376. Schieberumsteuerung für Dampfmaschinen, bei welcher ein Excenter mit Voreilung von 90° gegen die Kurbel fest auf die Welle aufgekeilt ist und einen E-Schieber antreibt. — Emil Wolff, Essen-Ruhr, Bruchstr. 60/64. 30. 5. 11.

20 c. L. 31 674. Condenswasserventil für Dampfheizungsschlauchkupplungen, hauptsächlich für die Verwendung bei Eisenbahnen. — Ligeti und Biro, Budapest; Vertr.: E. W. Hopkins und K. Osius, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 24. 1. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Ungarn vom 25. 1. 10 anerkannt.

— M. 46 440. Verbindungsmantel für Eisenbahnwagen. — Max Messer, Zürich; Vertr.: B. Müller-Tromp, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 7. 12. 11.

20 e. W. 35 509. Klauenkupplung. — John Willison, Derby, Engl.; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dipl.-Ing., Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 19. 8. 10.

— W. 35 550. Ein- und ausschaltbare Mittelbufferkupplung mit am Zughaken gelenkig befestigtem Bufferkopf. Zus. z. Pat. 238 691. — John Willison, Derby, Engl.; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dip.-Ing., Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 25. 8. 10.

20 i. A. 21 072. Vorrichtung zum Auslösen der Bremsen oder eines Signales auf dem fahrenden Zuge. — Albert Assmus, Lütjenburg, Holst. 25. 8. 11.

— C. 20 013. Signal- oder Bremsauslösung auf einem fahrenden Zuge. — Société de Signalisation de Chemins de Fer (Brevets Cousin et César), Paris; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 12. 11. 10.

— K. 47 271. Vorrichtung zum Ueberwachen der Geschwindigkeit von Eisenbahnzügen. — Gustav Krüger, Charlottenburg, Schlossstrasse 64, und Robert Zippel, Lissa i. P. 7. 3. 11.

20 l. S. 35 480. Hüfpersteuerung für elektrische Fahrzeuge mit Kurzschlussbremsung und mit nur einer Stromquelle zur Speisung der Hüfper und der Fahrzeugmotoren; Zus. z. Anm. S. 34 710. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 20. 1. 12.

21 a. H. 56 874. Schaltungsanordnung für ein selbsttätiges und auch von Hand bedienbares Nebenstellenumschaltesystem, das die Verbindung einer Nebenstellenleitung mit der Amtsleitung durch einen von der Nebenstelle einstellbaren Wahlschalter bewirkt. — Florian Heide, Berlin-Schöneberg, Sachsenstrasse 45. 14. 2. 12.

— S. 34 212. Schaltung für Verbindungsleitungsverkehr, bei welchem die Beamtin, unabhängig davon, ob die gewünschte Leitung frei oder besetzt ist, durch Einführung des Stöpsels in die Klinke die Verbindung herstellt. — Moriz Sittenmann, Berlin, Stübchenstr. 9. 11. 7. 11.

— S. 34 741. Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit selbsttätigem Betrieb, bei denen die gemeinschaftliche Batterie im Amte an einem Pole geerdet ist. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 29. 9. 11.

— S. 34 779. Schaltungsanordnung für Leitungswähler in Fernsprechanlagen mit selbsttätigem oder halb selbsttätigem Betriebe. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 5. 10. 11.

21 b. H. 54 192. Verfahren zur Herstellung von mit Mangan-superoxyd imprägnierten Kohlenelektroden für galvanische Elemente. — Ever Ready Metallindustrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 9. 5. 11.

21 c. H. 58 003. Schliesswerk zur Herstellung einer nur mittels besonderer Hilfsmittel lösbaren Verbindung zwischen der Patrone und der Gewindehülse elektrischer Sicherungseinsätze; Zus. z. Anm. H. 57 644. — Rudolf Hundhausen, Dresden, Grossmannstr. 5. 5. 6. 12.

— H. 58 004. In doppeltem Sinne unverwechselbare Schraubstöpselsicherung mit Schmelzeinsatz für Muttergewinde am Sockel und Bolzensgewinde am Handhabungskopfe; Zus. z. Pat. 242526. — Rudolf Hundhausen, Dresden, Grossmannstr. 5. 5. 6. 12.

— M. 47 704. Schutzvorrichtung für Drehstrommotoren, welche dieselben bei Unterbrechung des Stromes in einer Phase ausschaltet. — Dr. Paul Meyer A.-G., Berlin. 27. 4. 12.

— Sch. 41 025. Zeitschalter mit Antrieb durch ein Uhrwerk. — Frederick Schmid jr., Philadelphia; Vertr.: H. Schleyer, Rechtsanw., Kehl a. Rh. 10. 5. 12.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 10. 8. 11 anerkannt.

21 d. B. 67 008. Wechselstromcollectormotor nach Patentanmeldung B. 61 916; Zus. z. Anm. B. 61 916. — Bergmann-Elektricitätswerke, Act.-Ges., Berlin. 12. 4. 12.

— G. 34 860. Einrichtung zum selbsttätigen Ein- und Ausschalten einer auf eine Sammelbatterie arbeitenden Dynamomaschine.

— Léon Victor Grillet und Jean Baptiste Truchetet, Paris; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 3. 8. 11.

21 d. S. 33 115. Compensierte Zweiphasen-Motorgruppe mit Nebenschlusscharakteristik und mit regelbarer Leerlaufgeschwindigkeit. — Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, Belfort; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 31. 1. 11.

21 e. H. 56 091. Schlüpfungsmesser. — Hartmann & Braun, Act.-Ges., Frankfurt a. M. 27. 11. 11.

— H. 56 534. Elektrisches Messinstrument mit elastischer Kupplung zwischen beweglichem Messorgan und beweglichem Anzeigorgan. — Hartmann & Braun Act.-Ges., Frankfurt a. M. 11. 1. 12.

— W. 36 429. Vorrichtung an elektrischen Messinstrumenten zur Befestigung der Drehspule auf ihrer Spindel. — Edward Weston, Newark, New Jersey, V. St. A.; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 11. 7. 10.

21 f. A. 21 037. Verfahren zum Ziehen von Wolframdraht für elektrische Glühlampen; Zus. z. Anm. A. 20 831. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 15. 8. 11.

— A. 21 284. Verfahren zum Entlüften von elektrischen Glühlampen und anderen Glasgefäßen. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 21. 10. 11.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 22. 10. 10 anerkannt.

— W. 38 313. Verbindung von Metallglühfäden mit abgelenktem Ende mit den Stromzuführungen. — The Westinghouse Metal Filament Lamp Co., Ltd., London; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort und E. Herse, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 21. 10. 11.

21 g. B. 64 932. Unterbrecher für Funkeninductoren. — Dr. Walther Burstyn, Berlin, Traunsteinerstr. 9. 26. 10. 11.

— S. 34 759. Fluoreszierender Schirm insbesondere für Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. — Rich. Seifert & Co., Hamburg. 2. 10. 11.

35 b. D. 26 852. Portalkran. — Deutsche Maschinenfabrik A.-G. Duisburg. 23. 6. 11.

35 c. A. 20 401. Elektrisch angetriebene Speicherwinde. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 8. 4. 11.

46 b. K. 47 230. Steuerung für mehreylindrige Verbrennungskraftmaschinen. — Hans Knudsen, Battersea Park, London; Vertr.: L. Glaser, O. Hering und E. Peitz, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 2. 3. 11.

46 c. D. 36 288. Kühlvorrichtung für Blockcylinder. — Louis de Groulart fils, Neuilly-sur-Seine, Frankr.; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort und E. Herse, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 15. 3. 12.

46 d. K. 45 897. Verbrennungsturbine mit mehreren nacheinander zur Wirkung kommenden Explosionskammern. — Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Actien-Gesellschaft, Cöln. 13. 10. 10.

— R. 33 310. Einrichtung zur Beheizung von Feuertöpfen bei Heissluftmaschinen von oben. — Eugen Roth, Berlin-Schöneberg, Vorbergstr. 14. 31. 5. 11.

47 a. W. 39 029. Splint aus zwei Schenkeln und einem diese verbindenden ringförmigen Griffteil. — Robert, Alexander Whiteside, Beaver Falls, V. St. A.; Vertr.: R. Scherpe und Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W. 35. 5. 2. 12.

47 b. P. 27 956. Biegsame Welle aus gelochten und stabförmigen Gliedern und mit diesen abwechselnden Gliedern aus gebogenem Draht. — Peerboom & Schürmann, Düsseldorf. 30. 11. 11.

— R. 35 055. Nachstellbares Lager. — Ransomes, Sims & Jeffries, Ltd., and Cyrus Rignall, Ipswich, Engl.; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 2. 3. 12.

— Sch. 37 505. Kugelführungsring für Lauftringkugellager. — Schweinfurter Präzisions-Kugellagerwerke Fichtel & Sachs, Schweinfurt. 30. 1. 11.

— Sch. 38 003. Aus Blech gestanzter einteiliger Kugelführungsring mit am äusseren bzw. inneren Umfange ausgestanzten winkelförmig abgelenkten Lappen. — Schweinfurter Präzisions-Kugellagerwerke Fichtel & Sachs, Schweinfurt a. M. 25. 3. 11.

47 g. B. 65 654. Hahn mit cylindrischem Küken; Zus. z. Pat. 240 377. — Emil Bessert, Fröndenberg-Ruhr. 22. 12. 11.

— Sch. 38 117. Niederschraubventil. — Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau. 10. 4. 11.

48 b. D. 26 378. Verfahren und Vorrichtung zum Heissverzinken von Eisenblechtafeln. — Wilhelm Dreyer, Gotha, Friedrichstr. 20. 22. 1. 12.

48 c. V. 10 172. Verfahren zur Herstellung weisser Emailen mit Hilfe von Zirkonverbindungen; Zus. z. Anm. L. 30 407. — Vereinigte chemische Fabriken Landau, Kreidl, Heller & Co., Wien; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 22. 6. 11.

49 a. K. 47 737. Supportführung für Drehbänke zum Abdrehen des Spurkranzes an Eisenbahnradern. — Johann Kasimirz, Neisse-Neuland Nr. 2. 24. 4. 11.

49 b. B. 61 890. Vorschubvorrichtung für stangenförmige Werkstücke. — Otto Briede, Benrat. 8. 2. 11.

— H. 52 666. Vorrichtung zum selbsttätigen Anpressen bzw. Abziehen des Schneidstahles von Keilnutenstossmaschinen beim Arbeitshube bzw. Leerhube. — Gebr. Heller, Nürtingen, Württ. 13. 12. 10.

49 c. F. 32 221. Schneidkluppe mit einander durch Keilflächen an den Gehäusewänden entlang schiebenden Schneidbacken. — Simon Frey, Zürich; Vertr.: M. Mossig, Pat.-Anw., Berlin SW. 19. 22. 4. 11.

49 d. M. 44 184. Maschine zum Hauen von Feilrädchen. — Ottokar Mazanek und Robert Mazanek, Wien; Vertr.: Dipl.-Ing. J. Tenenbaum und Dipl.-Ing. Dr. Heinrich Heimann, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 3. 4. 11.

49 e. M. 44 386. Vorrichtung zum selbsttätigen Abdrücken bzw. Andrücken der Reibungsrolle von der Hubscheide an Fallhämmern. — Harold Fletcher Massey und Harvey Clayton, Openshaw b. Manchester, Engl.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner u. E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 26. 4. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Grossbritannien vom 27. 4. 10 anerkannt.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 12. Juli 1912.)

14 c. A. 21 704. Verstärkung der Schaufelkränze von Radialturbinen, deren Schaufeln zwischen Trag- und Verstärkungsringen eingesetzt sind. — Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Liljeholmen, Schweden; Vertr.: L. Glaser, O. Hering und E. Peitz, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 2. 2. 12.

— M. 47 376. Mehrstufige Abdampfturbine mit vorgeschalteter Frischdampfturbine, deren Abdampf die Abdampfturbine nur zum Teil beaufschlagt. — Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon, Schweiz; Vertr.: Th. Zimmermann, Stuttgart, Rotebühlstr. 57. 22. 3. 12.

— V. 10 682. Spaltabdichtung an Turbinen-Lauf- und Leitrad-schaukeln ohne Kopfringe. — Vereinigte Dampfturbinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 29. 2. 12.

14 d. B. 62 691. Kulissenlose Lenkersteuerung für Dampf-locomotiven, bei welcher die Bewegung des Schiebers nach Art der Walschaert- oder Heusingersteuerung einerseits von einem Excenter oder excentrischen Zapfen und andererseits von dem Kreuzkopf abgeleitet wird. — Abner De Haven Baker, Swanton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: L. Schiff, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 10. 4. 11.

— T. 16 034. Umsteuervorrichtung für Verbundlocomotiven. — Alfred Thomas, Paris; Vertr.: E. W. Hopkins und K. Osius, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 7. 3. 11.

14 h. A. 21 504. Regelungsvorrichtung für Dampfmaschinen mit Heizedampfentnahme, bei denen in die Abdampfleitung ein Absperrorgan zur Verhinderung eines Rückströmens des Heizedampfes bei Leerlauf der Maschine eingeschaltet ist. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 8. 12. 11.

20 a. L. 33 021. Trag- und Leitordnung für Seile. — Knud Holger Larsen, Frederiksborg b. Kopenhagen; Vertr.: R. Deissler, Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemecke und Dipl.-Ing. W. Hildebrandt, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 9. 9. 11.

20 b. A. 21 551. Verfahren zum dynamischen Massenausgleich der Kuppelstangen-Drei- und Vielecke. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz); Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 9. 12. 11.

20 e. F. 32 910. Von der Seite zu handhabende Klauenkupplung für Eisenbahnwagen. — Jos. Friedrich und Ferd. Seeharsch, Schwaz, Böhmen; Vertr.: Georg Schneidemühl, Rechts.-Anw., Berlin NO. 55. 18. 8. 11.

— G. 36 456. Selbsttätige, durch Zusammendrücken der Puffer einlegbare Eisenbahnkupplung. — August Gimm, Tolk b. Schleswig. 9. 4. 12.

20 f. N. 11 981. Notbremsvorrichtung an Steuerventilen von Einkammer-Druckluftbremsen. — The New York Air Brake Company, New York; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 28. 11. 10.

20 i. K. 51 453. Vorrichtung zum Aufzeichnen der Stellungen der Vor- und Hauptsignale auf dem Zuge. — Dipl.-Ing. E. C. Karch, Cöln, Alteburgerstr. 35, R. W. Scheerbarth, Cöln-Lindenthal, Bache-merstr. 87 und Aug. Hegeling, Cöln-Nippes, Merheimerstr. 208. 21. 5. 12.

21 a. D. 25 578. Schaltungsanordnung für ein Selbstanschluss-Fernsprechamt; Zus. z. Anm., D. 25 474. VIII/21 a<sup>3</sup>. — Deutsche Telephonwerke G. m. b. H., Berlin. 29. 7. 11.

— K. 50 723. Vorrichtung zum Aufzeichnen elektrischer Wellen mit Morseapparat. — R. S. Kögel, Wessobrunn, Bayern. 4. 1. 12.

— M. 47 053. Selbsttätiger Fernsprechnebenstellenumschalter, durch den jede von vier Fernsprechnebenstellen sich mit der Amtsleitung unter Ausschuss der übrigen Sprechstellen verbinden und das Amt jede Nebenstelle durch Ströme bestimmter Periodenzahl anrufen kann. — Erich Mehnert, Berlin-Pankow, Neue Schönholzerstrasse 2. 17. 2. 12.

— W. 37 722. Körner-Microphon. — G. R. Webb, Baltimore, V. St. A.; Vertr.: C. v. Ossowski; Pat.-Anw., Berlin W. 9. 20. 7. 11.

21 c. D. 25 910. Einrichtung für periodisch helle, aus einem Starkstromnetze gelieferte und periodisch schwache, aus einer Accumulatorie gelieferte Beleuchtung. — Karl von Dreger, Budapest; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 18. 10. 11.

— K. 48 144. Selbsttätige Schaltvorrichtung zum abwechselnden Öffnen und Schliessen eines elektrischen Stromes. — Friedr. Krupp Act.-Ges., Essen, Ruhr. 7. 6. 11.

— K. 51 049. Durch das Werk einer Uhr geregelter Zeitschalter. — Dr. Franz Kuhlo, Berlin, Belle-Alliancestr. 3. 12. 4. 12.

— P. 27 591. Widerstandsordnung aus Widerstandsgewebe. — Heinrich Platthaus, Witzhelden, Rhld. 27. 9. 11.

21 c. P. 27 834. Einrichtung zum Festspannen von Leitungsdrähten an Isolatoren mittels einer Klemmrolle, die den Draht in einem sich nach seinen beiden Enden verschmälernden Schlitz im Isolator festhält. — Max Pauliser, Urfahr b. Linz und Robert Schraml, Linz, Oesterr.; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 14. 11. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Oesterreich vom 17. 11. 10 anerkannt.

— Sch. 39 782. Sicherheitseinrichtung an Oelschaltern. — Paul Scharf, Berlin, Altonaerstr. 25. 30. 11. 11.

— St. 16 778. Steckerschalter, bei welchem Einführung und Entfernung des Steckers nur bei offenem Schalter möglich ist. — Paul Stahl, Elberfeld, Königstr. 113. 11. 11. 11.

21 d. A. 21 411. Wechselstrom-Commutatormaschine mit zwei Commutatoren, deren Segmente an die beiden Seiten derselben Auerwicklung angeschlossen sind und bei der die Bürstensäetze beider Commutatoren von einander unabhängig sind. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 20. 11. 11.

Priorität aus der Anmeldung in der Schweiz vom 13. 1. 11 anerkannt.

— S. 34 139. Vorrichtung zur Vermeidung der Funkenbildung beim Anlauf von Mehrphasencollectormotoren. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 29. 6. 11.

21 e. J. 14 466. Messanordnung für Maximal-Doppeltarifzähler. — Isaria-Zählerwerke Act.-Ges., München. 14. 3. 12.

21 f. P. 27 856. Traggestell für Metallfäden elektrischer Glühlampen. — Julius Pintsch Act.-Ges., Berlin. 18. 11. 11.

— Sch. 40 158. Verstell- sowie verlänger- und verkürzbarer Halter für elektrische Glühlampen. — Ernst Scheidegger, Zürich; Vertr.: Fr. Weber, Pat.-Anw., Berlin W. 30. 20. 1. 12.

21 g. A. 20 680. Elektrischer Condensator mit festem Dielectricum. — A./S. Hovlands Radiotelegraf, Christiania; Vertr.: M. Löser und Dipl.-Ing. O. H. Knoop, Pat.-Anw., Dresden. 31. 5. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Norwegen vom 1. 6. 10 anerkannt.

35 b. St. 16 084. Laufkatze für Hochbahnkrane; Zus. z. Pat. 238286. — Richard Steinbrecher, Berlin-Schöneberg, Maxstr. 29. 8. 3. 11.

46 a. D. 25 994. Explosionskraftmaschine mit feststehendem Kolbenkörper und sich drehendem Gehäuse. — Sigismondo Diamant, Wr.-Neustadt, Marcell Jellinek, Budapest und Emil Jellinek-Mercedes, Nizza; Vertr.: Karl J. Mayer, Pat.-Anw., Barmen. 1. 11. 11.

— M. 44 292. Viertactexplosionskraftmaschine mit schwingendem Arbeitscylinder. — Wilhelm Maybach, Cannstatt, Freiligrathstrasse 9. 15. 4. 11.

46 b. A. 19 857. Steuerung für ein Einlassorgan von Verbrennungskraftmaschinen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 20. 12. 10.

— H. 55 203. Brennstoffpumpe mit Rücklauf des überschüssigen Brennstoffs durch das Saugventil. — Friedrich August Haselwander, Karlsruhe i. B., Weltzienstr. 38 und Dr. Alfred Silber, Offenburg i. B. 19. 8. 11.

46 c. B. 63 834. Vorrichtung zur Verstellung des Zündungszeitpunktes durch die Wirkung von Schwungmassen. — Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 14. 7. 11.

— L. 31 969. Reinigungsvorrichtung für Abgase von Verbrennungsmotoren. — Pierre Eugène Leroux, Valenciennes und Victor Léon Cazes, Courbevoie, Frankr.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 19. 10. 09.

— Sch. 40 928. Vorrichtung zum Anlassen von Zweitact-Verbrennungskraftmaschinen, bei denen zwecks Inbetriebsetzung mit niedrig gespannter Luft ein oder mehrere Spülventile während eines Teils des Druckhubes zur Kompressionsverminderung offen gehalten werden. — Georg Schlanze, Reval, Russl.; Vertr.: Dr. Otto Eiswaldt, Rechtsanw., Berlin SW. 61. 24. 4. 12.

46 d. W. 36 832. Umlaufende Explosionskammer für Gasturbinen. — Howard Austin Whitefide, New York City; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 6. 3. 11.

47 c. K. 48 744. Kupplung mit Kegelreibflächen. — Dipl.-Ing. Arthur Kuhn, Berlin, Gitschinerstr. 106/106 a. 10. 8. 11.

47 f. Sch. 36 841. Einrichtung zur Prüfung der Dichtung bei Muffenrohrverbindungen. — L. Schomburg, Gelsenkirchen. 1. 11. 10.

— Sch. 37 798. Muffenrohrverbindung mit mehreren Dichtungen und abgesetzter Muffe. — L. Schomburg, Gelsenkirchen. 1. 11. 10.

47 h. W. 37 080. Vorrichtung zur Kraftübertragung. — George Westinghouse, Pittsburg, Penns., V. St. A.; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 11. 4. 11.

49 b. D. 23 857. Vorrichtung zur Erzeugung von Kerben, Vertiefungen oder anderen Eindrücken von einstellbarer Tiefe auf einander gegenüber liegenden Flächen eines Werkstückes. — Deutsche Maschinenfabrik A. G., Duisburg. 2. 9. 10.

— D. 25 823. Vorrichtung zur Regelung des Vorschubes des Werkzeuges gemäss dem Arbeitsdruck bei Werkzeugmaschinen, insbesondere Sägen, mit Stirnräderantrieb. — Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg. 25. 9. 11.

— K. 47 516. Aus Spindel und Mutter bestehende Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung des Vorschubs von Kreissägen u. dgl. — Leon Kellenberger, Cöln a. Rh., Maternusstr. 10. 30. 3. 11.