

Elektrotechnische Rundschau

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau

Versandt jeden Mittwoch.

Verlag von BONNESS & 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.
Stellensuche 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.

Americanische Tischlampen nach künstlerischem Entwurf, S. 253. — Zur Frage der Abgasverwertung auf Hüttenwerken und Zechen unter besonderer Berücksichtigung des Maschinenbetriebes, S. 255. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 257; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 257; Elektrotechnik: Ein neuer Momentschalter, S. 259; Maschinenbau: Kreuzstrom-Condenswasser-Ableiter, S. 259; Werkzeuge: Stiftschraubenschlüssel, S. 260; Verschiedenes: Das metrische System in Dänemark, S. 260. — Handelsnachrichten: Kupfer-Termin-Börse, Hamburg, S. 260; Siemens-Schuckert-Werke, S. 261; Course an der Berliner Börse, S. 261. — Patentanmeldungen, S. 261.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 8. 6. 1912.

Americanische Tischlampen nach künstlerischem Entwurf.*J. Woodley Gosling*).*

Vom rein ideellen Standpunkt betrachtet sollte die Tischlampe oder, allgemein ausgedrückt, transportable Lampe mehr als ein architektonisches Detail in der Decoration des Raumes behandelt werden sowohl in ihrer Form als auch in ihrer Farbe und ihrem Material. Sie sollte so entworfen sein, dass sie sich nicht vor andere Ausstattungsgegenstände des betreffenden Raumes, wie Stühle, Gemälderahmen oder Tische, vordrängt, sondern sie sollte einfach ein einzelnes Glied in einem allgemeinen Motiv sein. Diese Forderung ist natürlich nur unter solchen Umständen zu erfüllen, in denen es möglich ist, in einem so verschwenderischen Stil**) die Lampe dem allgemeinen Charakter ihrer Umgebung anzupassen.

Die Lampe nimmt einen eigenartigen Standpunkt in der Zahl der Gegenstände ein, die zur Verzierung des Raumes gebraucht werden. Man kann sie nicht zu dem kleinen Zeug, Nippes etc., zählen, da sie im Gegensatz zu jenen eine scharf ausgeprägte, einem bestimmten Zweck dienende, Eigenschaft besitzt, nämlich die Lichtspendung, obwohl ihr spezieller Platz in dem Raum verlangt, dass sie als Schmuckstück wirkt. Dieser Anforderung entspricht sie im allgemeinen auch mehr als die zur allgemeinen Beleuchtung dienenden Beleuchtungskörper.

Diese Eigenschaft, ein beweglicher Zierrat zu sein, hat die Tischlampe ausserhalb der festen Decorationsstücke gestellt und ihr ein festes Feld gegeben, auf dem sie sich ganz selbständig entwickelt hat und zu schönen Formen herangereift ist. Dieses unbegrenzte Gebiet, was Stil, Grösse, Farbe und Material anbetrifft, hat zur Folge, dass in die

Welt sowohl einige wundervolle kunstgewerbliche Gegenstände als auch mancher scheussliche Plunder hineingetragen worden ist.

Natürlich ist der erste Zweck der Lampe der, Licht zu spenden, und zwar soll es gutes Licht sein, bei dem man bequem lesen kann. Tatsächlich ist es besser, wenn das Licht etwas getönt und gedämpft ausserhalb des Umkreises ist, indem es gewöhnlich zum Lesen gebraucht wird. Nichts ist für die Augen schädlicher als die Lampen aus klarem geschliffenen Glas, die im Gebrauch sind. Es gibt keine Entschuldigung dafür, wenn man eine geschliffene Glasbowle umkehrt und eine Glühlampe hineintut, wodurch man nur die Augen blendet und die Sehnerven schädigt. Es gibt sehr schöne Beleuchtungskörper, die aus geschliffenem Glas gemacht sind, doch müssen diese ausserhalb der ständigen Sehrichtung sich befinden.

Einige sehr praktische und gute Dienste leistende Lampen sind mit geblasenem oder gegossenem Schirm aus sanft getöntem Glas versehen und haben die Beachtung einiger sehr talentvoller Zeichner gefunden. Sie haben aber, wie alle übrigen Glaswaren, den Uebelstand, dass sie leicht zerbrechen.

Die mit einem ornamentalen Ständer aus Metall oder geschnitztem Holz sowie einem Seidenschirm versehene Lampe hat manche erfreuliche Form erhalten und sich von selbst Einführung verschafft, wo Glaslampen nicht dauernd zu gebrauchen sind. Insbesondere sind sie in Räumen viel anzutreffen, welche in dem französischen Stil des 17. und 18. Jahrhunderts decoriert sind.

Nach der allgemeinen Einführung des elektrischen Lichtes erwies sich der Seidenschirm als das beste Material für das Abblenden des Lichtes, weil sein Gebrauch die Ausbreitung eines bestimmten allgemeinen Farbtones ermöglicht. Er ist ausserdem von grossem Wert als ein mehr oder weniger

*) Nach Good Lighting April 1912. Seite 72 u. ff.

**) Man muss berücksichtigen, dass der reiche Americaner eine nicht nur luxuriöse, sondern direct pompöse Ausstattung liebt. Da in Deutschland derartige Fälle auch vorkommen und die allgemeinen Gesichtspunkte, die der Verfasser aufstellt, allgemeine Geltung haben, dürfte die Arbeit auch für Deutschland Interesse haben.

zeitweiliger Kunstgriff in der Decoration, aber unglückseligerweise wie alle gestorbenen Materialien wird die Seide bald fadenscheinig und beschädigt dadurch, dass sie den Unbilden der Hantierung und Reinigung ausgesetzt ist.

Die Erfindung des opalisierenden Glases bereicherte das

und getönten Wanddecorationen gebraucht werden muss. Eine allgemeine, neutrale Farbe, so wie gewisse weiche, warme Töne des Gelb, werden am besten dann gewählt, wenn man sicher ist, dass die Lampe in Räumen gebraucht werden soll, die in der Farbe miteinander contrastieren.

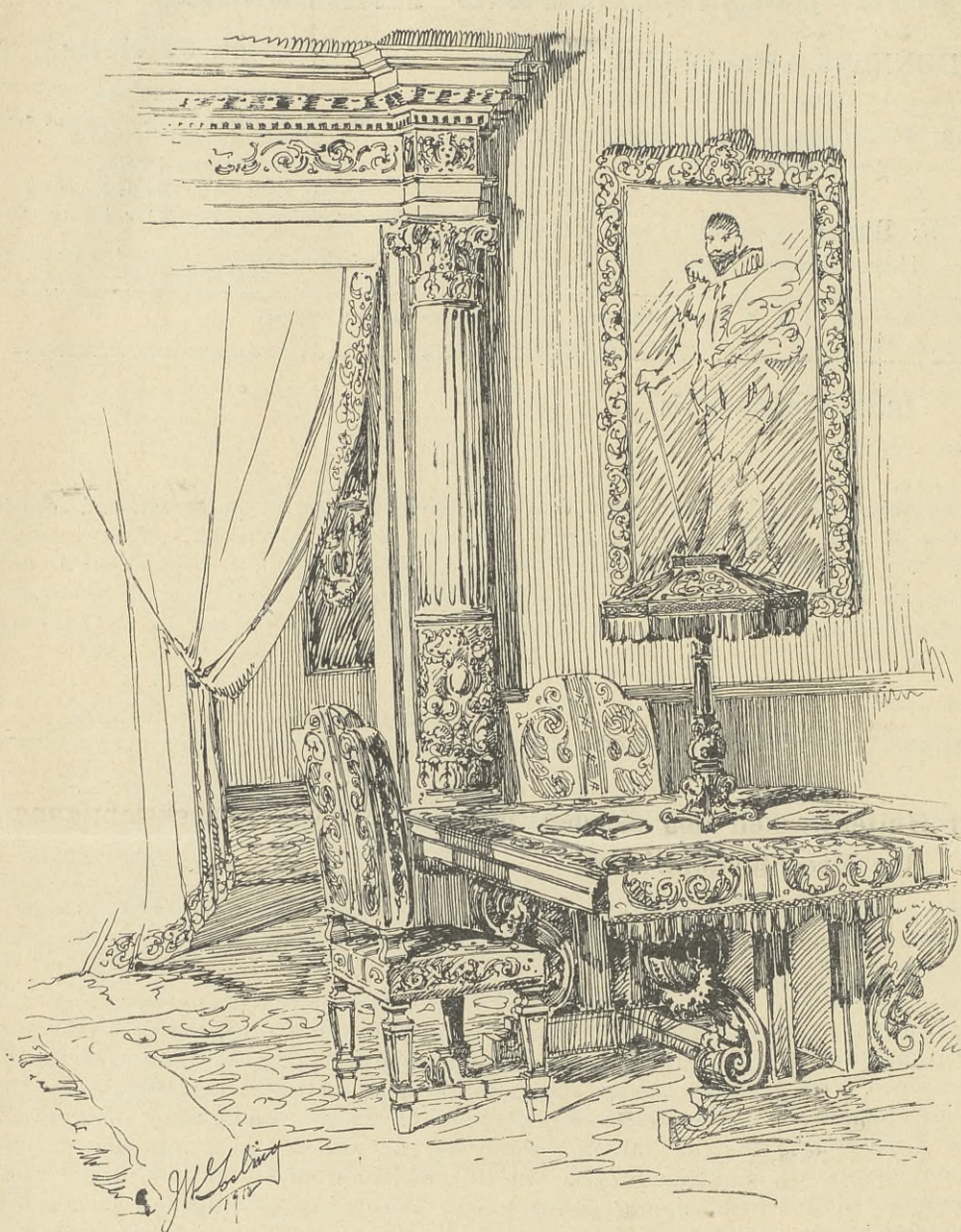


Fig. 1.



Fig. 2.

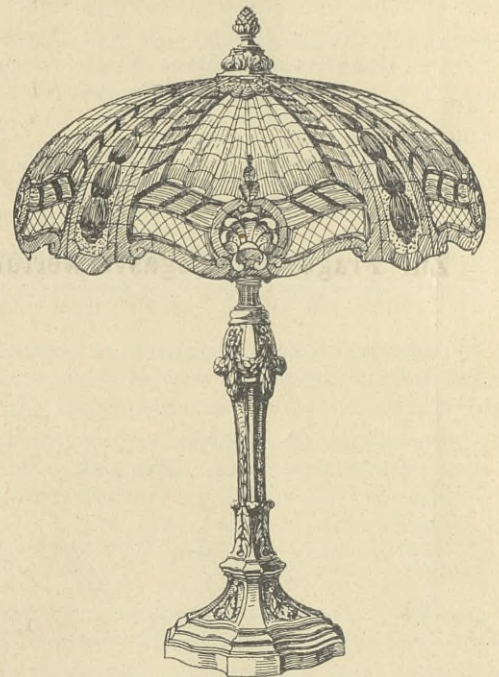


Fig. 3.

Gebiet der Lampen um eine Anzahl wundervoller und bestrickender Schöpfungen unserer führenden Juweliere und Beleuchtungskörperfabriken, denen natürlich minderwertige Nachahmer folgten, und der verzierte Glasschirm ist heute ein Gegenstand, dessen Gebrauch ausserordentlich weit verbreitet ist. Seine Anpassungsfähigkeit an jedwede Farbenzusammenstellung, die Möglichkeit, es in eine endlos scheinende Reihe verschiedener Formen zu bringen, sowie die natürliche Schönheit des Materials versetzen es in die Kategorie derjenigen Dinge, die in jedem Hause zu finden sind.

Die Auswahl eines jeden Gebrauchsgegenstandes oder Schmuckstückes, mit dem wir zusammenleben müssen, muss natürlich so harmonisch als möglich mit der künftigen Umgebung zusammenstimmen. Und demnach muss die Lampe als wichtiger Factor in der allgemeinen Erscheinung des Raumes sorgfältig sowohl mit Bezug auf die Lichtspendung als auch auf die Farbenwirkung ausgewählt werden.

Viele Leute wohnen nicht dauernd in denselben Räumen, so dass die Lampe in Verbindung mit verschiedenen gefärbten

Der Gebrauch des Grün in seinen verschiedenen Nuancen, vom Gelbgrün bis zum kühleren Blaugrün, scheint die am ehesten befriedigende Farbe für allgemeinen Gebrauch zu sein. Es belästigt die Augen am wenigsten, wenn die Lampe im Gebrauch ist, und fällt am wenigsten in die Augen, wenn sie im Tageslicht steht. Der Gebrauch von Grün als Farbe eines Körpers gibt auch den grössten Spielraum für den Gebrauch anderer Farben, die im Zusammenhang damit angewandt werden sollen, sei dies nun in natürlichen oder ornamentalen Formen.

Man findet auch elektrische Lampen mit einem Glasschirm, über den ein Metallmantel gelegt ist. Viele davon haben im künstlerischen Entwurf gute Eigenschaften, aber der Gebrauch eines Schirmes, in dem das Metall überwiegt, ist ebenso zu verwerfen, wie der eines Schirmes, in dem die Farben schreiend und disharmonierend sind. Bei Tageslicht mag er gut aussehen, wirft aber beim Brennen der Lampe gespenstige Schatten in dem Raum und hat beim Gebrauch ein geradezu komisches Aussehen.

Das Ziel beim Entwurf und bei der Auswahl einer

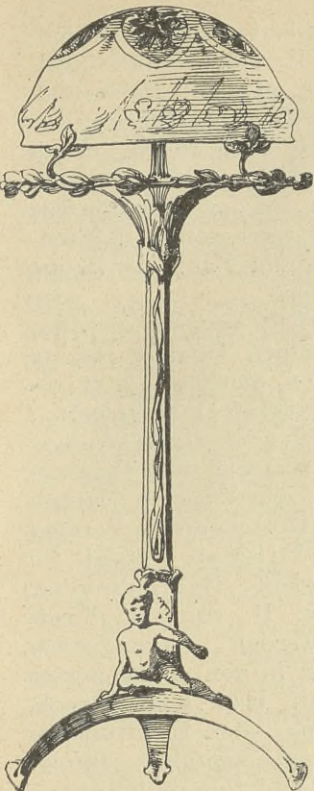


Fig. 4.

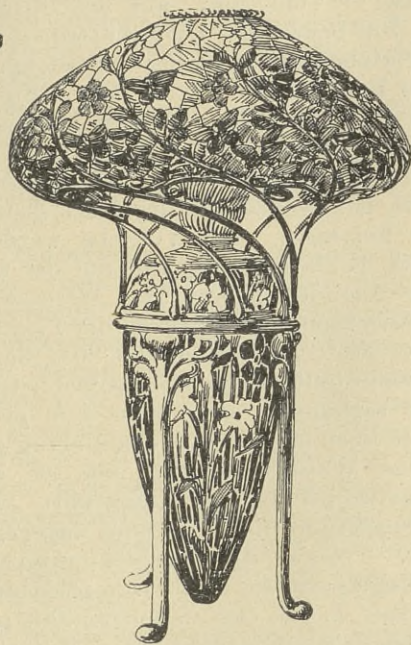


Fig. 5.

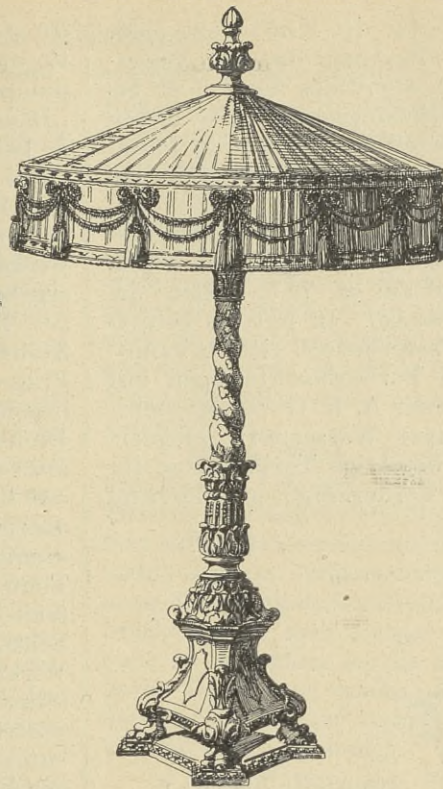


Fig. 6.

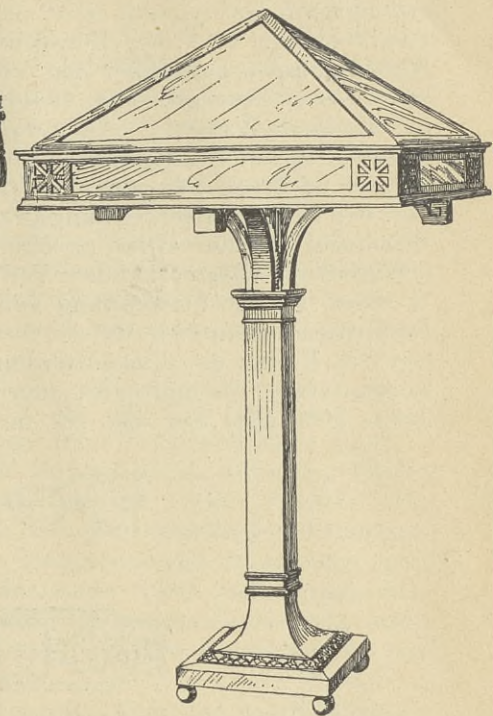


Fig. 7.

Lampe soll stets sein, dass die Farben ruhig sind und das Auge zur Ruhe einladen, dabei soll die Form und Construction mit der übrigen Umgebung und ihrer Decoration

übereinstimmen. Dies gibt dann ein Ornament, mit dem man ohne „Ach und Krach“ leben kann, das zufriedenstellt und erfreut für eine lange Zeit des Zusammenseins.

Zur Frage der Abgasverwertung auf Hüttenwerken und Zechen unter besonderer Berücksichtigung des Maschinenbetriebes.

Schönburg.

(Fortsetzung von Seite 236.)

Der elektrische Antrieb von Compressoren ist entstanden aus der Forderung, eine grössere und möglichst gleichmässige Belastung für das Kraftwerk zu schaffen; er kommt vor allem in Frage bei Mangel an Dampf und bei billigem Strompreis, da sein Gesamtwirkungsgrad einschliesslich Stromerzeuger höchstens 70% beträgt. Der Antrieb erfolgt in der Regel durch Drehstrommotoren mit constanter Umdrehzahl, so dass, da Stufenmotoren zu teuer ausfallen, andere Hilfsmittel zur Regulierung der Windmenge benutzt werden müssen, wie z. B. Hilfsschieber, Hochhalten von Ventilen, letzteres in ähnlicher Weise wie dies bei den Hochofengebläsemaschinen geschieht. Eine Schlüpfung bei den Motoren von 3—4% ist zu empfehlen; letztere werden bei grösseren Ausführungen stets direct auf die Kurbelwelle gesetzt. Derartige Kolbencompressoren grosser Leistung sind z. B. in Betrieb:

auf Zeche „Zollern II“: 4000 cbm/Std., $n = 125$, 400 PS-Motor; — Zwilling.

auf Zeche „König Ludwig“: 8000 cbm/Std., $n = 115$, 800 PS-Motor; Tandem.

Compressoren mit Antrieb durch Coaksofengasmaschinen sind nur vereinzelt im Betrieb, da das teure Coaksofengas hierfür nicht geeignet erscheint und man zu leicht Betriebsstörungen ausgesetzt ist.

Verhältnismässig schnelle Anwendung haben die mit Dampf oder Elektrizität betriebenen Turbocompressoren gefunden. Sie eignen sich besonders für sehr grosse Leistungen und es gehören hierzu die grössten überhaupt in Betrieb befindlichen Compressoren. Nach unten zu ist ihrer Verwendung bei etwa 5000 cbm stündlicher Leistung für 6 at eine Grenze gezogen, da sie dann zu teuer ausfallen würden. Infolge der vielen Druckstufen ist die Kühlung der Luft eine sehr energische; man kommt z. B. bei 6 at auf Endtemperaturen

von ca. 50°, während Kolbencompressoren hierfür mehr als das doppelte ergeben. Der elektrische Antrieb ist nur bei grossen Leistungen am Platz. Die Baulänge von Turbocompressoren ist ziemlich erheblich; für einen solchen mit Dampftrieb für 6000 cbm Leistung beträgt sie z. B. ca. 12 m. Bis zu 16 000 cbm stündlicher Ansaugmenge, entsprechend ca. 1800 PS bei 6—7 at Enddruck, sind Dampf-Turbocompressoren bereits in Betrieb. Mit Abdampf betrieben läuft ein solcher z. B. auf der Zeche „Concordia“ bei Oberhausen für 8000 cbm, gebaut von der „Gute Hoffnungshütte“. Wie schon früher gesagt, sind derartige Abdampfanlagen, gespeist von dem Auspuff alter Ventilatormaschinen, Fördermaschinen etc. stets rentabel; zur grösseren Sicherheit kann man bei der Turbine Frischdampfstufen vorsehen.

Von elektrisch betriebenen Turbocompressoren sei die Anlage auf Grube „Anna“ des Eschweiler Bergwerks-Vereins angeführt, gebaut von Jaeger & Co., Leipzig, für 6000 cbm Stundenleistung. Der Compressor besitzt 33 Stufen und wird von einem 700—800 PS-Drehstrommotor bei 3000 Touren angetrieben. Die grössten Maschinen dieser Art laufen in südafrikanischen Gruben für Leistungen bis 36 000 cbm/Std. und 9 at Enddruck, angetrieben durch 3500—4000 PS-Motoren mit 3000 Touren. Gebaut sind dieselben von der „A. E. G.“ und „Gute Hoffnungshütte“.

Anschliessend hieran sollen kurz die Wasserwerkspumpen berührt werden. Die Hauptwasserverbraucher auf den Hüttenwerken sind bekanntlich nachstehende Betriebe: Hochofenanlage, Gasreinigung, Centralcondensationen, Gasmaschinen und Walzenstrassen. An Stelle der früher allgemein gebräuchlichen Dampfumpenmaschinen liegender oder stehender Bauart findet man neuerdings oft elektrisch betriebene Centrifugalpumpen, welche infolge ihrer gleichmässigen

Dauerbelastung gute Consumenten für die Kraftwerke sind. Der Gesamtwirkungsgrad dieser Pumpen bis zur stromerzeugenden Gasdynamo stellt sich allerdings nur auf 48 bis 52% bei ca. 70—75% Pumpenwirkungsgrad. Sie haben Kolbenpumpen gegenüber den Vorteil des geringeren Platzbedarfs und einer grösseren Betriebssicherheit, besonders bei nicht reinem Wasser. — Auch die Gasmaschine könnte, vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, für Wasserwerkzwecke in Frage kommen; ihr Gesamtwirkungsgrad würde sich bei 90% Pumpenwirkungsgrad auf ca. 76% stellen; die Belastung ist eine nahezu gleichmässige. In Betrieb befindlich grössere Anlagen sind dem Verfasser jedoch nicht bekannt.

Neu ist die Verwendung von Turbowasserpumpen mit Dampfturbinenantrieb, wie sie von der A. E. G. bereits mehrfach, z. B. für das Charlottenburger Wasserwerk, geliefert worden sind. Es läuft dort eine derartige Turbopumpe für 2400—3000 cbm/Std. bei 104 m Förderhöhe, entsprechend

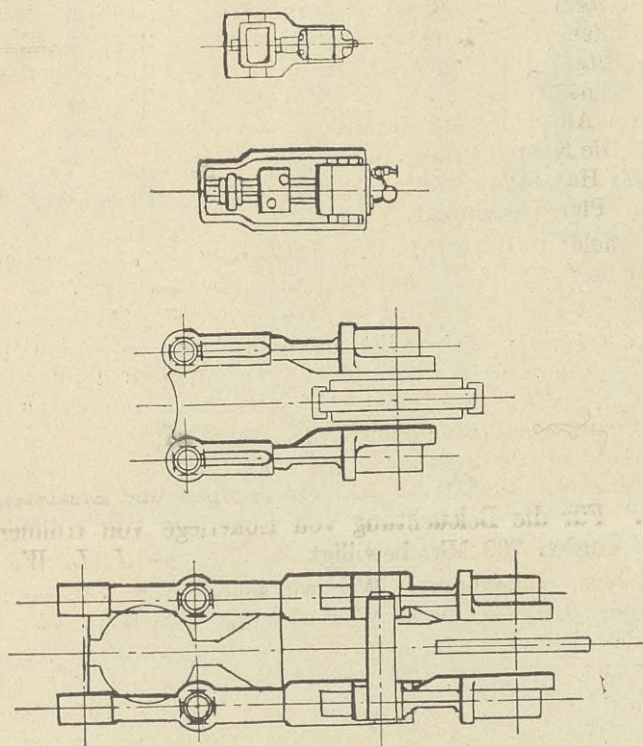


Fig. 7—10.

ca. 1500 PS eff. Für 1 kg Dampf werden ca. 40—46 Metertonnen, je nach den vorliegenden Dampf- und Vacuumverhältnissen, gefördert. Für grössere Leistungen sind derartige Dampfturbinenpumpen infolge Platzersparnis und ihrer wesentlich geringeren Anlagekosten, welche unter Umständen etwa die Hälfte derjenigen von Kolbenpumpen ausmachen, zu empfehlen, obgleich letztere durch ihre etwas grössere spezifische Leistung, bis zu 58 Metertonnen pro 1 kg Dampf, einen geringeren Kohlenverbrauch haben. Bezüglich der *hydraulischen Presspumpenanlagen* für Stahl- und Walzwerke sowie Pressanlagen wäre zu sagen, dass die einfachen, stehenden oder liegenden Zwillings- oder Drillingspumpen mit direktem Dampftrieb durch ihre Betriebssicherheit bei den meist hohen Wasserdrücken, ferner durch die Einfachheit der Regulierung, bzw. des Stillsetzens und Wiederanspringens durch den Accumulator, heute noch mit Recht bevorzugt werden. Es sind jedoch auch elektrisch betriebene Kolbenpumpen in Betrieb, welche aber meines Erachtens keine besondere Vorteile bieten können. Neu ist die Verwendung von Gaspumpen und elektrisch betriebenen Hochdruckcentrifugalpumpen für diesen Zweck. Von ersteren laufen auf dem „Hörder Verein“ in Hörde 2 Maschinen von 200 PS bei 25 at Druck, angetrieben durch je eine Zweitact-Hochofengasmaschine. Wenn der Betrieb ein derartiger

ist, dass öftere und längere Leerläufe nicht erforderlich sind, ist dieser Antrieb nicht unrentabel. Hochdruckcentrifugalpumpen sind z. B. in Betrieb auf „Union“-Dortmund, „Deutscher Kaiser“; letztere in 10 stufiger Ausführung für 3 bzw. 5 cbm/Min., auf 55—60 at, angetrieben durch einen 700 bzw. 950 PS-Drehstrommotor mit 1450 Touren. Der Platzbedarf ist gering; er beträgt bei der kleineren der beiden Pumpen ca. $7,6 \times 2,75$ m. Für zwei weitere Hüttenwerke sind ebenfalls derartige Pumpen in Bau. Versuchsergebnisse liegen bis heute noch nicht vor.

Hierher gehören auch die *Wasserhaltungsmaschinen* der Zechen, bei welchen naturgemäss dieselben Antriebsarten in Frage kommen. Mit Vorliebe werden dieselben jetzt als liegende Kolbenpumpen mit auf der Kurbelaxe aufgekeilten Drehstrommotor ausgeführt. Wenn sich auch der Wirkungsgrad derselben einschliesslich der Primäranlage über Tage nur auf 60—62% gegenüber 75—80% bei den directen Dampftrieben stellt, so sind doch soviel betriebstechnische Vorzüge damit verbunden, dass man dem elektrischen Antrieb für Teufen über 500 m stets den Vorzug giebt. Hydraulisch betriebene Wasserhaltungen, wie sie z. B. von der Firma Schwartzkopff-Berlin ausgeführt werden, haben zwar Wirkungsgrade bis 77%, sind dagegen in den Anlagekosten teurer. Auch die Turbinenpumpen bzw. Hochdruckcentrifugalpumpen, mit Dampfturbine oder Elektromotor betrieben, haben sich in kurzer Zeit gut eingeführt. Infolge der hohen Tourenzahlen fallen Motor und Pumpe billig aus, ferner ist der Raumbedarf ein sehr kleiner, was in der Grube von nicht geringem Wert ist. Die Gesamtanlagekosten sind daher so billig, dass der etwas schlechtere Wirkungsgrad keine ausschlaggebende Rolle spielt. Fig. 7—10 zeigen die Grössenverhältnisse der einzelnen Systeme für eine Wasserhaltung von $7\frac{1}{2}$ cbm auf 180 m Höhe und zwar der Reihe nach ausgeführt als Dampfkolbenpumpe, Elektrokolbenpumpe, Dampfturbinenpumpe und Hochdruckcentrifugalpumpe mit Elektromotor.

Ein weiteres sehr wichtiges Capitel in der Frage der Energieverwendung bilden die *Walzwerksantriebe*. Es ist nun durchaus nicht gesagt, dass der elektrische Antrieb von Reversier- und Triostassen der allein richtige ist, wie es nach dem heutigen Stand der Sache den Anschein hat. Es müssen meines Erachtens im Gegenteil besondere Vorbedingungen erfüllt sein, welche die allgemeine Anwendung elektrischer Kraftübertragung für die meist schweren Walzwerksantriebe rechtfertigen, so dass dieselben wirtschaftlich wirklichen Nutzen bringen. Man muss immer bedenken, dass der ungünstige Gesamtwirkungsgrad infolge der mehrfachen Energieumsetzung sowie der unvorteilhafte Einfluss, welchen diese Antriebe durch ihre stark schwankende Stromentnahme auf das Kraftwerk ausüben (s. Fig. 1 u. f.), nicht von Vorteil für die Betriebskosten sind; hierzu kommen noch die erheblich höheren Anlagekosten gegenüber Dampftrieben und bei Drehstromantrieb die Schwierigkeit einer einfachen, verlustlosen Regulierung. Dieser letztere Uebelstand ist inzwischen durch besondere Specialconstructions, Anwendung von Cascadenmotoren etc. innerhalb gewisser Grenzen behoben worden, wie z. B. ein von der A. E. G. ausgeführter 2500—5000 PS-Antrieb einer 700 er Träger- und Schienenstrasse für constante Leistung und constantes Drehmoment bei 80—130 Umdrehungen beweist. Es sind und bleiben dies jedoch einstweilen teure Complicationen. Meines Erachtens sind gute Dampfmaschinen bei hohen Dampfdrücken und Ueberhitzungen im allgemeinen durchaus wettbewerbsfähig und, vor allem bei Reversierantrieben, nicht selten vorzuziehen. Es kommen natürlich Fälle vor, wo elektrischer Antrieb geboten ist, z. B. bei Platzmangel, bei Umbauten, ferner dort, wo man, beispielsweise durch Abdampfturbos, den Strom sehr billig erzeugen kann, ausserdem bei gleichmässig durchlaufenden, gut belasteten Strassen für Feineisen- und Drahtherstellung und geringem Strompreis.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.

Submissionen im Ausland.

Sofia (Bulgarien). Lieferung von 71 000 Isolatoren, „Forfor“ No. 2 und 10 000 Isolatoren „Forfor“ No. 3. Bedingungen 20 Cts., Typen gegen 50 Cts. - Stempel. Offerten an die Post- und Telegraphen-Direction Sofia. Termin 21. Juni 1912.

Constantinopel (Türkei). Lieferung von Kupferartikeln in Platten, Röhren und Barren im Werte von 350 000 Mk. Caution 10%. Näheres beim Reichsanzeiger. Offerten an die Verwaltung der Hedschasbahn in Haifa und Constantinopel. Termin 24. und 29. Juni und 13. Juli 1912.

Selztal (Kärnten). Einrichtung der Niederdruck-Dampfheizungs-, Wasserleitungs-, Bade- und Closetanlage für das im Bau befindliche Kasernengebäude für Zugsbegleiter. Bestimmungen etc. bei der Staatsbahndirectionscasse Villach gegen Hinterlegung von 5 K. Die Arbeiten müssen am 1. October betriebsfertig sein. Vadium 5%. Termin 27. Juni 1912, 12 Uhr mittags.

Deutsch-Ostafrika. Lieferung des flusseisernen Ueberbaues für 2 Strassenbrücken von je 3,5 m lichter Breite, 4 m lichter Höhe und von 20 m bzw. 32 m Stützweite. Unterlagen gegen 0,50 Mk. von der Beschaffungsstelle für die Schutzgebiete, Berlin, Wilhelmstr. 62, Zimmer 422. Offerten zu richten an die Beschaffungsstelle Zimmer 401. Termin 28. Juni 1912, vorm. 11 Uhr. Zuschlagsfrist 3 Wochen.

Wien (Oesterreich). Installation einer Centralheizungsanlage im Drehereigebäude St. Pölten. Anschlag 15 000 K. Bedingungen bei der k. k. Staatseisenbahndirection Wien, Abt. für Bahnerhaltung und Bau, XV. Mariahilfer Str. 132 III. Offerten an die k. k. Staatseisenbahndirection Wien, Westbahnhof, Administrationsgebäude. Termin 2. Juli 1912, 12 Uhr mittags.

Sofia (Bulgarien). Lieferung von 450 verschiedenen Güterwagen und 2 vieraxigen Gepäckwagen nebst Ersatzteilen für die bulgarische Eisenbahnverwaltung, Anschlag 1 800 000 Frs., Caution 5% des Offertbetrages. Lieferungstermin 29. Februar 1913, Lastenhefte etc. zum Preise von 30 Frs. bei der Generaldirection der bulgarischen Eisenbahnen und Häfen in Sofia, 6. Septemberstrasse, Zimmer 7. Offerten an die Kreisfinanzverwaltung von Sofia. Termin 2. Juli 1912.

Deutsch-Südwestafrika. Lieferung von 41 500 Stück Hufeisen für Pferde. Bedingungen bei der Beschaffungsstelle für die Schutzgebiete in Berlin, Wilhelmstr. 62, Zimmer 422, gegen 0,25 Mk. zu beziehen. Offerten an oben genannte Beschaffungsstelle Zimmer 401. Termin 15. Juli 1912 vorm. 11 Uhr. Zuschlagsfrist 14 Tage.

Projecte. Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

* **Hamburg.** Der Senat beantragt bei der Bürgerschaft, am Steinwärd Ufer des Kuhwärdhafens eine 300 Meter lange Kaimauer herzustellen und diese mit Gleisen, Schuppen und Ladekränen zu versehen. Gefordert werden für diesen Zweck 684 000 Mk. Ferner werden 500 000 Mk. für die Anschaffung von Mietgasmessern verlangt. Wegen der bekannten Erdgasquelle in Neuengamme richtet der Senat einen Antrag an die Bürgerschaft, der über die endgültige Verwendung des Gases entscheiden soll. Bei Erbohrung der Quelle November 1910 bis zu ihrer Abschliessung sind täglich etwa 5—600 000 Cubikmeter Gas entströmt. Nach der Absperrung betrug der Druck des Gases 23 Atmosphären und ist jetzt auf 27 Atmosphären gestiegen. Aus diesen Tatsachen schliessen die wissenschaftlichen Experten des Senats, dass im Boden noch ein grosser Vorrat von Gas vorhanden ist, wenn auch andererseits sichere Schätzungen, wie lange der Vorrat noch ausreichen wird, nicht möglich sind. Die Untersuchung des Gases hat ergeben, dass dieses fast ganz aus Methan besteht. Die Leuchtkraft des Methan ist verhältnismässig gering; die Heizkraft hingegen sehr hoch. Der Senat hat durch die Deputation für das Beleuchtungswesen ein Project ausarbeiten lassen, um das Gas von der Erdgasquelle nach dem Gaswerk Tiefstack und weiter nach dem Pumpwerk der Stadtwasserkunst nach Rothenburgsort zu leiten. Einmal soll das Gas der Erdgasquelle mit dem Steinkohlengas bis zu 15% vermischt werden und dann soll es zu Heizzwecken für das Pumpwerk dienen. Der Senat fordert für diese Arbeiten —

Rohrleitung und die Einbauung der zur Druckminderung des Gases erforderlichen Apparate—540 000 Mk. In der letzten Bürgerschaftssitzung brachte ein Mitglied folgende Submissionscuriosa zur Sprache. Bei der Beschaffung des Inventars des neuen Krankenhauses in Barmbeck sind die elektrischen Metallfadenlampen mit 2,50 Mk. per Stück bezahlt worden. Das erwähnte Mitglied erklärte nun von der Tribüne der Bürgerschaft herab für 1,25 Mk. liefere er genau dieselben Lampen. Picant wird die Sache noch dadurch, dass dies Mitglied auch der Finanzdeputation angehört, also der Behörde, die die Submissionen ausschreibt und vergiebt. Wenn der selige Sabor noch lebte, würde er sagen: „dass lässt tief blicken“.

— W. R. —

* **Altona (Elbe).** Die Marktcommission hat bei den Stadtverordneten beantragt 200 000 Mk. für den Bau einer neuen Fischverkaufshalle zu bewilligen. Diese Halle soll in Eisenconstruktion aufgeführt werden und 65 Verkaufsstände enthalten. Ferner wurde hier in Bürgerschaftskreisen ein Project erörtert, eine neue Untergrundschnellbahn von den Hamburger Landungsbrücken nach dem Altonaer Hauptbahnhofe zu erbauen, und zwar im Anschluss an die Hamburger Hoch- und Untergrundbahn. Die Kosten werden auf 8 Millionen berechnet. Man hofft, dass der Hamburger Staat einen Teil davon übernimmt und den ganzen Plan genehmigt.

— W. R. —

* **Meldorf (Holstein).** Hier plant man eine Bahnverbindung über Wöhrden nach Wesselburen und von dort über St. Michaelisdon nach Rendsburg. Nachdem der hiesige Hafen ausgebaut und für die Küstenschiffahrt benutzbar ist, fühlt man hier immer mehr das Fehlen einer Bahnverbindung nach dem Innern Holstein's und Schleswig's.

— W. R. —

* **Rüstringen (Oldenburg).** In der Sitzung des Stadtrates wurden 500 Mk. für die Beleuchtung der Strassen und Wege in Schaar und Rüsterei sowie 400 Mk. für Lampen und Ersatzteile bewilligt. Für die Beleuchtung von Ebkeriege von Hillmers bis Uhlich wurden 700 Mk. bewilligt.

— J. L. W. —

* **Jever (Oldenburg).** Wie wir schon in No. 10 berichtet, wird hier der Bau einer Wasserleitung von Schützenhof aus nach der Prinzenkraft geplant. Es werden aber jetzt Befürchtungen laut, dass der Wasserstand im Schloss- und Prinzengraben voraussichtlich gegen August zur Versorgung des Elektrizitätswerkes nicht mehr die nötige Höhe haben werde. Man plant jetzt eine andere Form der Wasserversorgung. Wenn das Wasserwerk am Schützenhofweg erbaut werden sollte, wird vorgeschlagen, einen Springbrunnen mit Sammelbecken zu bauen; dadurch wird auch der für die Kessel schädliche Eisengehalt entfernt. Das Wasser soll dann durch den Prinzengraben zum Schlossgraben geleitet werden.

— J. L. W. —

* **Cloppenburg (Oldenburg).** Die hiesigen Gaswerksanlagen sollen eine bedeutende Erweiterung erfahren. Es sollen hierzu Anleihen aufgenommen werden.

— J. L. W. —

* **Nienburg (Hannover).** Die städtischen Collegien bewilligten M. 475 000 für die Anlage einer Wasserleitung. Die Arbeiten sollen sofort in Angriff genommen werden.

— W. R. —

* **Osnabrück.** Schon seit längerer Zeit plant das hiesige Domcapitel die Einrichtung einer grossen Centralheizungsanlage im hiesigen Dom. Der Plan soll in nächster Zeit verwirklicht werden.

— J. L. W. —

* **Betzdorf.** Nachdem der Kreis Altenkirchen dem Elektrizitätswerk Siegerland mit 2 $\frac{1}{2}$ Millionen als Teilhaber beigetreten ist, wird die allgemeine Lichtversorgung bis zum Herbst vor sich gehen. Die Einzahlung des Capitals wird bis zum Jahre 1916 geschehen. Der Kreis ist durch eine bestimmte Anzahl von Stimmen im Aufsichtsrat vertreten. Der elektrische Strom wird zunächst bis Betzdorf geleitet, wo er sich teilt und ein Arm nach Daaden geht zur Versorgung der umliegenden Ortschaften. Der zweite Arm geht nach Altenkirchen, um dann weiter in den Kreis Neuwied geführt zu werden. Mit dem 1. April 1913 tritt eine allgemeine Ermässigung ein im Preise für die Angeschlossenen. Das Project mit der Nistertalsperre

besteht ebenfalls noch; die Gesellschaft, die bis jetzt das Project verfolgte und für die Vorarbeiten bereits 60 000 Mk. verausgabte hatte, überliess ihre Pläne der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin. Diese plant grössere Anlagen auf dem Westerwalde, u. a. die Anlage eines Braunkohlenbergwerkes sowie auch die eines elektrischen Werkes für verschiedene Kreise der Nassau.

— O. K. C. —

* **Berg-Gladbach.** Auf Grund des in der Stadtverordneten-sitzung am 30. April genehmigten Planes von der Verlegung des Hochspannungsnetzes ist von der Verwaltung in Gemeinschaft mit dem Elektrizitätswerk „Berggeist“ der Plan für die Verlegung des Niederspannungsnetzes ausgearbeitet worden, wonach für die Verlegung von ungefähr 15 510 m eisenband-armierter Vierleiter Bleikabel in den dazu nötigen Querschnitten 82 096 Mk. verlangt werden, einschliesslich der Schalttafeln in den einzelnen Transformatorstationen. Die Verwaltung hat ihrerseits Kabelofferten eingezogen von folgenden Firmen: Felten & Guillaume A.-G., Norddeutsche Kabelwerke G. m. b. H. und Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft G. m. b. H. Die Gas-, Wasser- und Elektrizitätscommission empfahl, dem Elektrizitätswerk „Berggeist“ die Arbeiten zu übertragen, jedoch beschloss man, die Beschlussfassung noch einige Tage auszusetzen, um ungefähr die Zahl der Anschlüsse festzustellen und so ein Bild zu gewinnen, ob sich die Sache rentiert. Der Bezirksausschuss hat die Aufnahme der Elektrizitätsanleihe genehmigt, mit der Maassnahme, dass die Anleihe mit 2¾ Prozent getilgt werden soll. Da die completen Verlegungsarbeiten etwa 120 000 Mk. kosten und weitere 30 000 Mk. zur Anschaffung von Elektrizitätszählern, Messinstrumenten und Hausanschlüssen benötigt werden, so schlägt die Gas-, Wasser- und Elektrizitätscommission vor, die Verwaltung zu ermächtigen, von der Anleihe 150 000 Mk. innerhalb des nächsten halben Jahres abzurufen. Auch hierüber soll erst am 18. d. Mts. Beschluss gefasst werden.

— O. K. C. —

* **Fischbacherhütte (Siegburg).** Das hiesige Elektrizitätswerk wird demnächst sein Leitungsnetz weiter ausdehnen und auch das benachbarte Dorf Eicherhof mit elektrischem Licht versorgen.

— O. K. —

Kanth (Rheinprovinz). In den Ortschaften Gross-Peterwitz und Polsnitz sind Elektrizitäts-Genossenschaften gegründet worden. Zweck des Unternehmens ist Bezug elektrischen Stromes und Abgabe elektrischer Energie zu Beleuchtungs- und Betriebszwecken.

* **Bonndorf (Schwarzwald).** Hier beabsichtigt man die Beschaffung elektrischer Energie. Das Bezirksamt hat zu diesem Zwecke bereits eine Einladung an alle Bürgermeister und Bezirksräte des Kreises Bonndorf ergehen lassen. Die Versammlung zur Besprechung soll am 13. Juni hier stattfinden. Als Bezugsquellen für den elektrischen Strom sind in Aussicht genommen, entweder das Laufenburger Werk, das Schaffhauser Werk oder das neue, zu erstellende Wutachwerk in Achdorf.

— u. —

* **Mannheim.** Das Hochbauamt hiesiger Stadt hat ein Project ausgearbeitet für die Errichtung eines Hallenschwimmbades, einer Volksbibliothek und den erforderlichen Wohngebäuden für das Beamtenpersonal. Der Kostenaufwand wurde mit 1 830 000 Mk. berechnet. Der Stadt stehen bereits 633 000 Mk. durch die Stiftung eines hiesigen verstorbenen Bürgers zur Verfügung. Der Rest soll durch eine Anleihe aufgebracht werden.

— u. —

* **Mannheim.** Der Bürgerausschuss beschloss in seiner letzten Sitzung den Bau einer elektrischen Strassenbahn nach dem Stadtteil Neuostheim mit einem Kostenaufwande von 205 200 Mk. die aus Anlehnmitteln beschafft werden sollen. Ferner wurde die Herstellung eines Zufahrtsgleises zum Rennplatz für 33 800 Mk. genehmigt. Die Kosten hierfür werden aus dem Erneuerungsfonds bestritten. Ferner wurde die Anschaffung eines elektroautomobilen Krankentransportwagens mit einem Aufwande von 15 000 Mk. beschlossen.

— u. —

* **Mannheim.** Im nahen Ladenburg beschloss der Bürgerausschuss den Beitrag von 20 000 Mk., sowie die Abtretung von Gemeindegelände bis zu 9000 Quadratmetern zum Bau einer elektrischen Bahn Mannheim—Schriesheim. Die Gemeinde macht zur Bedingung, dass täglich 16 Züge nach jeder Richtung hin ver-

kehren. Die Oberrheinische Eisenbahngesellschaft übernimmt das Elektrizitätswerk Ladenburg unter der Voraussetzung, dass die Bezugsbedingungen nicht ungünstiger gestaltet werden dürfen, als in dem mit der Rheinischen Schuckertgesellschaft abgeschlossenen Vertrag, und dass die an die Gemeinde zu leistende Umlage während der Dauer des Vertrages von 1907 mit der Rh. S. G. durch etwaige Herabsetzung des Betriebsvermögens miteintreten lässt.

— u. —

* **Freiburg (Breisgau).** Die Vollendung des Kraftwerkes Augst-Wyhlen dürfte nicht mehr allzu lang auf sich warten lassen. Das Stauwehr, welches 10 je 18 Meter breite Oeffnungen besitzt, ist betriebsfertig. Auch die Dienstbrücke mit den grossen eisernen Schützen, mit denen die Wehroeffnungen ganz oder teilweise geschlossen werden können, ist fertig. Die Schiffahrtsschleuse auf der Schweizer Seite sieht in wenigen Wochen der Fertigstellung entgegen, und es bietet sich von diesem Zeitpunkte an, eine neue Trace für die Rheinschiffahrt.

— n. —

* **Homburg (Rheinpfalz).** Die Rheinische Schuckertgesellschaft für elektrische Energie A.-G., Mannheim, hat mit Zustimmung der bayerischen Regierung, mit dem preussischen Bergfiscus einen Vertrag abgeschlossen über den provisorischen Bezug elektrischer Energie aus dem staatlichen Elektrizitätswerke. Dadurch können verschiedene Orte der Westpfalz schon jetzt mit Elektrizität versorgt werden, bevor das geplante grosse Pfalzwerk in Homburg fertig sein wird. Mit der Verlegung der Leitung von Heinitz nach Homburg und Ixheim ist bereits begonnen worden. Bis zum Herbst soll die Stromlieferung an die Consumenten erfolgen.

— u. —

* **Heidelberg.** In dem diesjährigen Budget hiesiger Stadt wurden die Mittel eingesetzt für die Fortführung der elektrischen Strassenbahn im Vorort Handschuhsheim von der Blumentalstrasse durch die Mittelstrasse bis zur Bietsstrasse. Ferner die Fortführung der Linie Karlstor—Schlierbach bis Neckargemünd, sowie der Bau einer elektrischen Strassenbahn von Heidelberg—Eppelheim—Plankstedt—Schwetzingen und einer solchen nach Kirchheim. Als vorläufige Bausumme wurden 563 000 Mk. vorgesehen.

— u. —

* **Stuttgart.** Hier ist die Erstellung eines israelitischen Krankenhauses geplant und eine Versammlung hat sich bereits mit den Bauplänen befasst. Der Kostenvoranschlag schliesst mit 420 000 Mk. Die Elektrizität soll, wie in jeden derartigen Neubauten, ausreichende Verwendung finden.

— u. —

* **Saarbrücken.** Die Stadtverordneten stimmten einem Vertrag mit der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, Berlin, zu über die Gründung einer Elektrizitäts-Gesellschaft im Saargebiet zur Versorgung der Landgemeinden des Bezirkes mit Elektrizität. Die hiesige Stadt beteiligt sich an der neuen Gesellschaft mit 49 % des Actienkapitals und die Gemeinden mit entsprechenden kleineren Anteilen, ebenso die A. E. G. und die Berlin-Anhaltische Maschinenbau A.-G., Berlin. Der A. E. G. wurde das Recht des Ausbaues der Stromversorgung auf 10 Jahre verliehen.

— u. —

Karlsruhe (Baden). Der Stadtrat genehmigte die Herabsetzung der Gebühren für den Strombezug aus dem städtischen Elektrizitätswerke. Hiernach kostet der Strom für Beleuchtungszwecke 40 Pfg., bisher 50, und für Kraft- und sonstige Zwecke 20 Pfg., bisher 22 für die Kilowattstunde. Ausserdem wurden die Kosten für die Treppenbeleuchtungen ermässigt und wesentliche Aenderungen der Bestimmungen über Rabattgewährung, unentgeltliche Ausführung neuer Anschlüsse und Aufhebung der Miete für Elektrizitätszähler, sowie die gebührenfreie erste Prüfung der Neuanlagen gutgeheissen. Der neue Tarif tritt am 1. Juli d. J. in Kraft.

— u. —

Goldberg-Haynau (Schles.). In den Ortschaften Hohberg, Kreibau und Radchen sind Elektrizitäts-Genossenschaften gegründet worden, die den Bezug elektrischen Stromes, Herstellung und Unterhaltung von Verteilungsleitungen und Abgabe elektrischen Stromes zu Beleuchtungs- und Betriebszwecken zum Gegenstand des Unternehmens haben.

Peicherwitz (Kr. Neumarkt, Schlesien). Die Elektrizitäts-Genossenschaft Peicherwitz, e. G. m. b. H., wird elektrischen Strom beziehen, elektrische Verteilungsleitungen herstellen und unter-

halten, sowie elektrischen Strom zu Beleuchtungs- und Betriebszwecken abgeben.

Göllschau (Krs. Haynau, Schles.). Zum Bezug elektrischen Stromes, sowie zur Herstellung und Unterhaltung von elektrischen Verteilungsleitungen und Abgabe von elektrischem Strom für Beleuchtungs- und Betriebszwecke ist die Elektrizitäts-Genossenschaft Göllschau e. G. m. b. H. gegründet worden.

Prieborn (Schlesien). Zur Beschaffung und Unterhaltung eines elektrischen Leitungsnetzes und Abgabe elektrischer Energie zu Licht- und Kraftzwecken an die Mitglieder ist die Elektrizitäts-Genossenschaft Prieborn, e. G. m. b. H., gegründet worden.

Carow (Reg.-Bez. Stettin). Um die Mitglieder mit elektrischer Energie zu versorgen und die gemeinschaftliche Anlage, Unterhaltung und den Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen zu betreiben, ist die Elektrizitäts- und Maschinen-Genossenschaft Carow, e. G. m. b. H., gegründet worden.

Tauenzin (Pommern). Die Elektrizitäts- und Maschinen-Genossenschaft Tauenzin, e. G. m. b. H., unternimmt den Bezug und Verteilung elektrischen Stromes, sowie die gemeinschaftliche Anlage, Unterhaltung und den Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte.

Grünz (Pommern). Um die Benutzung und Verteilung elektrischer Energie und die gemeinschaftliche Anlage, Unterhaltung und den Betrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten zu betreiben ist die Elektrizitäts- und Maschinen-Genossenschaft Grünz, e. G. m. b. H., gegründet worden.

Aleppo (Syrien). In jüngster Zeit beginnt die Bevölkerung allmählich Maschinen einzuführen, und zwar werden feststehende Motoren, Mühlen, Pumpen, Eismaschinen, Transmissionen und landwirtschaftliche Maschinen und Geräte eingeführt. Es werden auch schon Pumpwerke am Euphrat zur Bewässerung der Weizenfelder errichtet. Die Absatzgelegenheit für Maschinen ist also äusserst günstig, es ist allerdings notwendig, sich an die dortigen Zahlungsbedingungen zu halten. Die Verkäufe werden gegen Ziel abgeschlossen, die Anzahlungen betragen $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{8}$ des Betrags, der gleiche Betrag wird gegen Aushändigung der Schiffspapiere gezahlt, der Rest in Raten bis zu 18 Monaten Ziel. Auskunft über Zahlungsfähigkeit der Käufer und Bürgen erteilt die Deutsche Orient-Bank, Zweigniederlassung Aleppo. Eine deutsche Firma, die seit Jahren nach Aleppo liefert, hat bisher noch niemals Verluste bei Annahme der dargelegten Zahlungsbedingungen gehabt.

Santo Domingo (Dominicanische Republik). Zwischen dem Magistrat in Santo Domingo und dem Bankier S. Michelena ist ein Vertrag zustande gekommen zwecks Gründung einer Elektrizitätsgesellschaft unter dem Namen „Electra Dominica“. Das Aktienkapital beträgt 160 000 Dollar, wovon die Stadt 60 000 Dollar übernimmt. Zweck des Unternehmens ist die Errichtung und der Betrieb einer elektrischen Centralstation in Santo Domingo, Lieferung von Strom zur öffentlichen und Privatbeleuchtung, sowie für gewerbliche Zwecke. Die Stadtverwaltung verpflichtet sich, Zoll- und Steuerfreiheit für die Maschinen, Gerätschaften und Betriebsmaterialien, Steuerfreiheit für die Gesellschaft, ihre Actien und Obligationen zu erlangen, für den Bau des Elektrizitätswerkes ein Grundstück zur Verfügung zu stellen und Licht für Bureaus und Strassen nur von der Gesellschaft zu beziehen. Maschinen und Materialien müssen erstklassig sein und den Vorschriften des Verbandes deutscher Elektrotechniker entsprechen. Nach 50 Jahren gehen die Anlagen nebst Zubehör auf den Magistrat über.

Elektrotechnik.

* Ein neuer Momentschalter ist in Fig. 1 dargestellt. Die Contact-Federn, sowie die zum beweglichen Contact führenden Metallstreifen dienen gleichzeitig als Klemmen zum Anschluss an die Leitungsschiene hinter der Schalttafel. Es ist also jeder Uebergangcontact ausser an den Stromschlussstellen vermieden. Dadurch ist die Erwärmung des Schalters eine sehr geringe. Zum Einschalten wird der Handgriff nach unten geführt, so dass er mit seiner Rolle gegen die Rolle des Hebels drückt und sich zwischen diese und einen am Schalterhebel befestigten Stift einklemmt. Dadurch wird der Schalter in seiner geschlossenen Lage festgehalten. Zum Öffnen wird der Hebel in die punctierte Lage der Figur, also nach oben geklappt, so dass die Rolle und der

Stift am Hebel frei werden. Infolge der Federkraft und seines Gewichtes schnellert der Hebel zurück. Er schlägt dabei gegen eine zweite am Griff befestigte Rolle, an der er sich mit einem

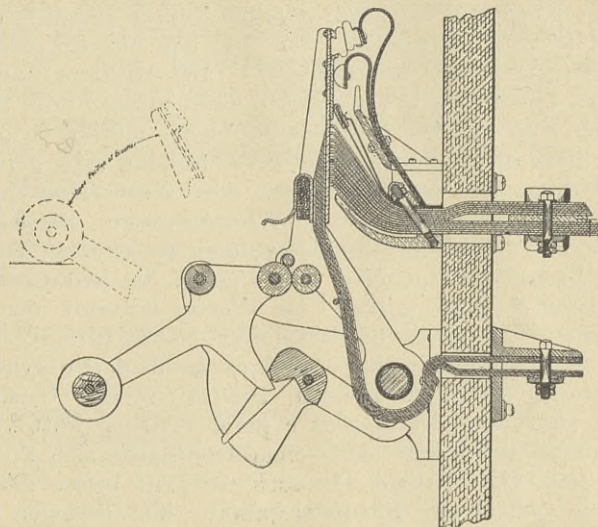


Fig. 1.

Federhaken festhängt. Der Schlag wird durch ein Filzpolster gedämpft. Sämtliche Rollen sind aus Nickelbronze, so dass sie nicht rosten können. Ebenso sind die Zapfen, um die sich Schalter und Griffhebel drehen, aus einem nicht rostenden Metall angefertigt. Nach dieser Construction werden die Schalter

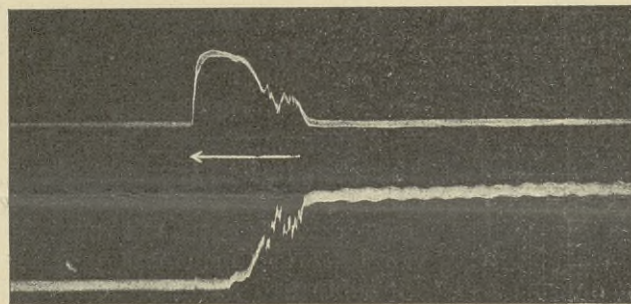


Fig. 2.

bis zu 1200 a ausgeführt. In Fig. 2 ist ein Oscillogramm einer Unterbrechung von 80 a wiedergegeben. Die Stromstärke erreichte bei der Unterbrechung den Wert von 3210 a. Die Unterbrechung dauerte 0,037 Sekunden, die Spannung betrug 575 v. In dem Oscillogramm ist die obere Curve die Stromstärke, während die untere Curve den Spannungsverlauf zeigt.

Maschinenbau.

* „Kreuzstrom“-Condenswasser-Ableiter. Bei den bisherigen Condenswasser-Ableitern kamen hauptsächlich zwei physikalische Gesetze in Betracht. Die Schwimmertöpfe arbeiteten nach dem Schwimmvermögen metallischer Hohlkörper, während die Ausdehnung der Körper durch Wärme für die sogenannten Condenswasser-Ableiter mit Ausdehnungskörper angewendet wurde. Diese beiden Systeme haben aber ihre Nachteile. Die Schwimmertöpfe arbeiten mit einer Ventilcombination. Diese Ventile werden in kurzer Zeit angefrassen und zerstört, schliessen daher nicht mehr dicht und lassen dauernd mehr oder weniger Dampf entweichen. Ein grosser Nachteil ist auch der, dass die Luft nicht selbsttätig durch den Condensstoff hindurch aus den Leitungen entweichen kann, sondern durch besondere Umgehungsventile abgelassen werden muss. Die auf der Ausdehnung von Körpern, und zwar von festen oder mit Flüssigkeit gefüllten Körpern, beruhenden Condenswasserableiter lassen

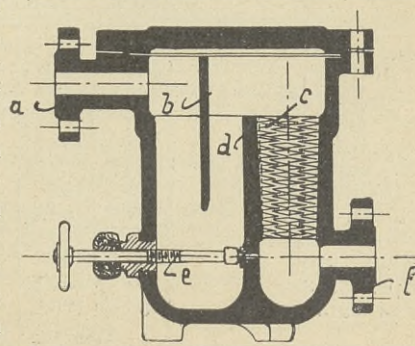


Fig. 3.

in ihrer Function bald nach. Bei den festen Ausdehnungskörpern treten Strukturveränderungen ein, während bei den mit Flüssigkeit gefüllten Körpern dieselbe nach und nach diffundiert. Auch sie haben den Nachteil, dass die Ventile allmählich durch den Dampf zerstört werden. Wie soll nun ein wirklich guter Condenswasserableiter funktionieren? Der Apparat darf nicht periodisch arbeiten, alle beweglichen Teile müssen nach Kräften vermieden werden. Die Durchlassöffnungen müssen so gewählt werden, dass die Möglichkeit einer Verstopfung sehr gering ist. Diese Bedingungen erfüllt nun der neue Kreuzstrom-Condenswasserableiter (Fig. 3). Seine Wirkungsweise ist folgende: Das durch den oberen Anschlussstutzen a in den Topf beförderte Dampfwassergemisch stösst gegen die herausnehmbare Scheidewand b und schlägt das Wasser mitsamt den darin befindlichen Fremdkörperteilchen nieder. Nachdem das Condensat die Vorkammer gefüllt hat, wird es durch den oberhalb der Scheidewand hindurchtretenden Dampf in die Canäle des Conus c gedrückt. Der Conus c passt in einen Mittelconus d genau hinein und besitzt auf seiner Oberfläche sich kreuzende Spiralnuten. Dem Wasser wie auch der Luft bieten die durch die Nuten gebildeten Kreuzungspunkte nur geringen Widerstand, dagegen wird der Dampf durch dieselben sehr stark aufgehalten, ohne dass ein Dampfverlust entsteht. Der Apparat ist mit dem Anlass- bzw. Umföhrungsventil e ausgestattet, das auch zur Reinigung des Schmutzfanges benutzt werden kann. Durch den unteren Anschlussstutzen f fliesst das Condensat ab. Da der Conus leicht herausnehmbar ist, bietet die Reinigung des Apparates keine Schwierigkeiten. — J. L. W. —

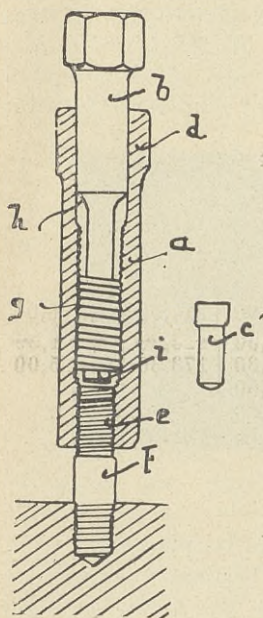


Fig. 4.

Werkzeuge.

* **Stiftschraubenschlüssel.** Um Stiftschrauben in ihre Gewindelöcher festzuschrauben, musste man bisher das eine Ende der Schraube mit zwei Muttern versehen, die man fest gegeneinanderschraubte und an der oberen wurde mit dem Schlüsselangesetzt. Dies war äusserst umständlich, und die Lösung der Muttern war mit Schwierigkeiten verbunden. Hierin schafft der in Figur 4 gezeichnete Schlüssel Abhilfe. Derselbe besteht aus der Hülse a und der Druckschraube b. Hierzu kommt noch der Druckbolzen c, welcher in Anwendung tritt, wenn

nur noch einige Gänge einer abgebrochenen Stiftschraube erfasst werden können. Die Hülse a trägt am oberen Ende einen Sechskantkopf d. Das untere Ende ist mit dem Muttergewinde e der betreffenden Stiftschraube f versehen. Oberhalb

dieses Gewindes ist Muttergewinde g von entgegengesetzter Steigung eingeschnitten, dasselbe ist aber so bemessen, dass die Stiftschraube spielend hineingesteckt werden kann. Der obere Teil der Hülse hat eine glatte Bohrung h von grösserem Durchmesser wie das Gewinde g. Die Druckschraube b passt mit dem oberen Schaft in die Bohrung h und wird darin geführt; mit dem untern Gewindeteil wird sie in die Hülse geschraubt. Das Ende läuft in den Zapfen i aus. Der Druckbolzen c ist so gearbeitet, dass er frei in das Gewinde e passt. Ebenso muss sein Kopf in das Gewinde g eingesetzt werden können. Die Anwendungsweise ist nun folgende. Die Stiftschraube wird in das Gewinde e der Hülse geschraubt. Die Druckschraube wird soweit in die Hülse gedreht, dass der Zapfen i auf der Stiftschraube aufliegt. Jetzt kann durch Drehen des Sechskantkopfes d der Hülse a die Stiftschraube fest eingeschraubt werden. Das Abnehmen des Schlüssels geschieht einfach, indem man die Hülse festhält und die Druckschraube löst. Aehnlich verfährt man beim Herausdrehen von Stiftschrauben. Sind bei einer abgebrochenen Stiftschraube nur noch einige Gänge vorhanden, so setzt man den Druckbolzen c ein, damit der Druck der Druckschraube auf die herauszudrehende Stiftschraube übertragen wird.

— J. L. W. —

Verschiedenes.

* **Das metrische System in Dänemark.** Am 1. April wurde auch in Dänemark das metrische System, als das von nun an allein gültige eingeföhrt. Mit den verschiedenartigsten Mitteln wurde gearbeitet, um die Bevölkerung mit den neuen Maassen vertraut zu machen. So waren beispielsweise eine grosse Reihe verschiedener Umwandlungstabellen und Hilfsmittel in den drei Uebergangsjahren erschienen, die in vielen Geschäften am Einföhrtstage eine interessante Schaufensterdecoration bildeten. So sah man die neuen Wandtafeln zur Veranschaulichung des Systems in den Unterrichtsanstalten, und vorn die Taschenbücher, Tabellen, Lineale, Metermaasse usw. Eine grosse Lehrmittelhandlung bot eine der wohl gelungensten Ausstellungen bei der Einföhrt des Systems. Die Mitte des Schaufensters nahm ein Erdglobus ein, um klarzumachen, wie man seinerzeit zur Feststellung des Meters kam, den anderen Raum ausfüllend lagen die neuen Raummaasse (an deren Stelle einst Pot, Pägl, Skäppe usw. waren) grössere und kleinere Gewichte auf einer Decimalwaage und erklärende Tafeln, im Hintergrunde aber war das Bild eines Mannes in Lebensgrösse mit mehreren Angaben, um die Naturmaasse klarzulegen. Der staatliche Meterausschuss hatte einen erklärenden Aufsatz (mit Beispielen aus dem täglichen Leben) aufgesetzt, der vom Handelsministerium an den Post- und Bahn-Stationen, Vereinshäusern und grösseren Fabriken ausgehängt wurde, und an sämtliche Rekruten, Schulen und Polizeiämter zur Verteilung gelangte, auf dass die neue Einföhrt sich schneller einbürgern sollte.

— a —

Handelsnachrichten.

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

Termine	Am 3. Juni 1912			Am 7. Juni 1912		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
Juni 1912	156 3/4	156 1/2	156 1/2	159 1/2	159 1/4	159 1/2
Juli 1912	157	156 3/4	—	159 1/2	159 1/4	—
August 1912	157 1/4	157	—	159 3/4	159 1/2	—
September 1912	158	157 3/4	157 3/4	160 1/4	160	—
October 1912	158 1/4	158 1/4	—	160 3/4	160 1/2	160 1/2
November 1912	158 3/4	158 3/4	158 3/4	161	160 1/2	161
December 1912	159	159	—	161 1/4	161	—
Januar 1913	159 1/2	159 1/4	159 1/4	161 1/2	161 1/4	—
Februar 1913	160	159 3/4	159 3/4	162 1/4	162	162
März 1913	160 1/4	160	—	162 3/4	162 1/2	162 1/2
April 1913	160 1/2	160 1/4	—	162 3/4	162 3/4	—
Mai 1913	160 3/4	160 1/2	—	163 1/4	163	—

Tendenz: stetig

Tendenz: ruhig.

Consum und Speculation kauften diese Woche gleichmässig,

so dass es nicht wundernehmen kann, wenn die Course jetzt um 6 Mk. für 100 kg höher sind als am Ende der Vorwoche, und dass die Aufwärtsbewegung noch nicht zu Ende ist, geht aus dem ganzen Gebaren der Börse hervor, denn sowie jemand zu Realisationen schreitet, findet er im Handumdrehen Käufer zu den höchsten Preisen. Es ist daher kein Wunder, wenn die Haussiers in einem Meer von Wonne schwimmen. Eingeleitet wurde die Bewegung durch die Erklärung der United Metal Selling Co in New York Elektrolyd nur noch zu 17 1/2 Cts. zu verkaufen. Im Anschluss daran kam die Nachricht von der Generalversammlung der The Spassky Copper Mine Ltd. in London, wonach der Vorsitzende erklärt hatte, die Production des Kupfers könne dem Verbrauch nicht mehr folgen und werden die Weltvorräte ständig geringer werden. Die The Spassky Copper Mine produciere jetzt etwa 400 t monatlich und verdiene bei den heutigen Preisen 50 Pfd. St. für die Tonne. Sie werde aber ihre Production noch zu steigern suchen. Dann kabele New York, dass die Verkaufsorganisation der Kupferproduzenten, Gebote von 17 1/4 Cts. per September per americanisches Pfund abgelehnt habe. Man suchte die Veranlassung hierzu in dem Factum, dass zwar im Monat Mai 130 Millionen Pfund Kupfer produciert seien, gegen 125,4 Millionen Pfund im April, dass aber auch der americanische

Consum seinen Bedarf von 65,9 auf 143 Millionen Pfund erhöht habe. Das „Journal of Commerce“ stellte fest, dass Elektrolyd in Jahresfrist um 5 Cts. und seit Anfang dieses Jahres um 3 Cts. per Pfund gestiegen sei. Es sei den Americanern auch leicht, Preiserhöhungen durchzudrücken, da sie durch ihre Verkaufsorganisation den Londoner Markt kontrollierten und ausserdem die Möglichkeit hätten, die Kupferstatistik nach ihrem Wunsche zu gestalten. Der Kupferexport von New York nach Europa belief sich im Monat Mai auf 32 584 t gegen 23 341 im April. Die Maklerbank in Hamburg verbucht bis Ende Mai 1912 114 415 t Kupfer gegen 32 615 t bis Ende Mai 1911. Aus diesen Zahlen kann man ersehen, wie sehr das Geschäft sich gehoben hat und wie sehr wir den Americanern

und Engländern tributpflichtig sind. Ein weiteres Anziehen der Preise ist bestimmt zu erwarten. — W. R. —

Die Siemens-Schuckert-Werke geben bekannt, dass von nun ab der Kupferaufschlag auf die Listenpreise der isolierten Leitungen für elektrische Starkstromanlagen freibleibend netto Mk. 2 pro 1 qmm Kupferquerschnitt und 1000 m Länge für alle Leitungen, die nach Längen, und netto Mk. 0,20 pro 1 kg für Leitungen, die nach Gewicht berechnet werden, netto Mk. 3 pro 1 qmm Kupferquerschnitt für Rohrdrähte System Kuhlo beträgt.

Course an der Berliner Börse.

	Cours am		Diffe- renz		Cours am		Diffe- renz
	31. 5.	7. 6.			31. 5.	7. 6.	
<i>Elektricitäts- und Gaswerke, Bahnen.</i>							
Berliner Elektrizitätswerke	197,00	197,90	+ 0,90	<i>Firmen für allgemeinen Maschinenbau.</i>			
Cölnener Gas- und Elektrizitätswerke	71,00	71,50	+ 0,50	Balcke, Maschinenindustrie	236,50	234,40	- 2,10
Continental - Elektrizitäts - Gesellschaft Nürnberg	80,00	80,00	—	Berlin-Anhalter Maschinenfabrik	185,80	186,25	+ 0,45
Elektrisch Licht und Kraft	137,50	137,00	- 0,50	Berliner Maschinenbau	235,50	232,00	- 3,50
Elektrizitätsunternehmen Zürich	196,00	195,75	- 0,25	Bielefelder Maschinenfabrik	480,25	482,25	+ 2,00
Gesellschaft für elektrische Unter- nehmen	178,40	172,75	- 5,65	Brown, Boveri	124,10	122,25	- 1,85
Hamburger Elektrizitätswerke	158,00	158,25	+ 0,25	Felten & Guillaume	160,50	159,00	- 1,50
Niederschlesische Elektrizitätswerke	183,75	180,50	- 3,25	Grevenbroich	118,50	118,00	- 0,50
Petersburger elektrische Beleuchtung	128,75	124,00	- 4,75	Humboldt	128,75	129,60	+ 0,85
Schlesische Elektrizitäts- und Gasge- sellschaft	190,40	189,75	- 0,65	Küppersbusch	219,25	217,75	- 1,50
Dessauer Gasgesellschaft	189,00	187,50	- 1,50	Planiawerke	252,00	251,75	- 0,25
Deutsch-Atlantische Telegraphie	129,00	128,25	- 0,75	Schulz & Knaut	163,00	160,00	- 3,00
Deutsch-Südamerikanische Telegraphie	110,00	110,00	—	Seiffert & Co., Berlin	129,00	128,75	- 0,25
Deutsche Uebersee-Elektrizitätsgesell- schaft	176,80	174,50	- 2,30	<i>Metallindustrie.</i>			
Allgemeine deutsche Kleinbahnen	134,00	133,10	- 0,90	Aluminium-Industrie	243,70	248,00	+ 4,30
Elektrische Hochbahn, Berlin	136,40	136,30	- 0,10	Lüdenscheider Metallindustrie	134,00	132,00	- 2,00
Gr. Berliner Strassenbahn	184,00	183,00	- 1,00	Rheinische Metallwaren	—	—	—
Hamburger Bahnen	182,90	182,10	- 0,80	<i>Hüttenwerke, Walzwerke</i>			
Süddeutsche Eisenbahngesellschaft	124,00	123,50	- 0,50	Annener Gussstahl-Industrie	113,00	111,50	- 1,50
<i>Elektrische Firmen.</i>							
Accumulatorenfabrik A.-G., Hagen	500,00	490,00	- 10,00	Bismarck-Hütte	141,00	140,25	- 0,75
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft	264,75	262,00	- 2,75	Bochumer Gussstahl-Industrie	228,60	266,00	+ 37,40
Bergmann Elektrizitäts-Gesellschaft	139,75	142,00	+ 2,25	Hackethaler Drahtindustrie	167,50	161,00	- 6,50
Deutsche Kabelwerke	128,00	126,00	- 2,00	Mannesmannwerke	217,00	217,50	+ 0,50
Electra, Dresden	119,40	118,80	- 0,60	Oeking Stahlwerk	121,50	123,00	+ 1,50
Lahmeyer & Co.	129,00	125,25	- 3,75	Rombacher Hütte	178,30	173,30	- 5,00
Dr. Paul Meyer	121,00	121,00	—	Rote Erde	13,50	—	—
Mix & Genest	84,50	81,75	- 2,75	Wilhelmshütte	111,60	110,00	- 1,60
Herrmann Pöge, Elektrizitätswerke	122,25	121,75	- 0,50	Wittener Gussstahlindustrie	190,25	188,25	- 2,00
Schuckert Elektrizitäts-Gesellschaft	159,20	156,25	- 2,95	<i>Bergbau.</i>			
Siemens Elektrische Betriebe	127,25	125,00	- 2,25	Harkort Bergbau	213,50	207,10	- 6,40
Siemens & Halske,	239,00	236,10	- 2,90	Harpener Bergbau	189,60	184,10	- 5,50
Telephon J. Berliner	180,25	181,00	+ 0,75	<i>Gasmotoren-, Locomotiv- und sonstige Specialfirmen.</i>			
<i>Werkzeugmaschinen-Industrie.</i>							
Adler-Werke	500,50	495,10	- 5,40	Daimler Gasmotoren	273,50	268,60	- 4,90
Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik	71,25	69,50	- 1,75	Deutsche Gasglühlichtges. (Auer)	606,00	616,00	+ 10,00
Deutsche Waffen- und Munitionsfabrik	500,00	493,50	- 6,50	Dresdener Gasmotoren	166,50	165,30	- 1,20
Löwe & Co.	327,00	319,00	- 8,00	Egestorff, Hanomag	133,50	132,00	- 1,50
Wandererwerke	419,00	413,50	- 5,50	Gasmotor, Deutz	191,50	190,25	- 1,25
				Hartmann Maschinenfabrik	164,00	161,90	- 2,10
				Körting's Elektrizität	132,10	130,75	- 1,35
				Linke-Hoffmann, Eisenbahnwagen	321,00	316,00	- 5,00
				Orenstein & Koppel	213,50	212,00	- 1,50
				Julius Pintsch	176,00	179,00	+ 3,00

Patentmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichnetem Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht; Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Der neben der Classenzahl angegebene Buchstabe bezeichnet die durch die neue Classeneinteilung eingeführte Unterklasse, zu welcher die Anmeldung gehört.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 3. Juni 1912.)

13 b. W. 39 084. Speisewasservorwärmanlage für Dampfschiffe. — William Weir, Glasgow, Schottl.; Vertr.: B. Tolksdorf, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 12. 2. 12.

Priorität aus der Anmeldung in England vom 15. 2. 11 anerkannt.

14 d. B. 65 716. Kolbenschiebersteuerung für Gleichstromdampfmaschinen. — Dr.-Ing. Herbert Baer, Breslau, Parkstr. 25 a. 29. 12. 11.

— G. 34 155. Dichtungsringe für den Kolbenschieber einer Kolbenmaschinensteuerung. — Gutehoffnungshütte, Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen, Rheinl. 25. 4. 11.

19 d. M. 45 578. Knotenpunktverbindung für Tragseile, insbesondere Brückenseile. — Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg Act.-Ges., Nürnberg. 4. 9. 11.

20 i. Z. 7583. Einrichtung zur Sicherung eines Zuges; Zus. z. Ann. Z. 6930. — Alfred Zallmann, Berlin Müllerstr. 163 a, und Dr. Wilhelm Mommsen, Charlottenburg, Niebuhrstr. 76. 7. 4. 11.

21 a. S. 31 010. Schaltung für Fernsprechämter, bei denen über eine zu Signalzwecken o. dgl. dienende Klinkenleitung auch die Gesprächszählung ermöglicht wird. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 5. 3. 10.

21 c. G. 36 108. Einrichtung zur selbsttätigen Regelung von Dynamomaschinen durch einen abwechselnd in dem Erregerkreise ein- und ausgeschalteten Widerstand. — Gesellschaft für elektrische Industrie, Zweigniederlassung Weiz, Weiz; Vertr.: A. Gerson u. G. Sachse, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 17. 2. 12.

Priorität aus der Anmeldung in Oesterreich-Ungarn vom 27. 2. 11 anerkannt.

— H. 57 488. Dämpfungseinrichtung für elektromagnetisch bewegte Verdrängerkolben in gläsernen Quecksilberschaltröhren. — Hartmann & Braun Act.-Ges., Frankfurt a. M. 11. 4. 12.

21 c. P. 26 025. Regelungsvorrichtung für den Erregerstromkreis einer Dynamomaschine, bei welcher Widerstände durch eine von einem Zentrifugalregulator betätigte Vorrichtung und durch einen Elektromagneten in den oder aus dem Stromkreis geschaltet werden. — „Phi“ Société Anonyme, Paris; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 19. 11. 10.

21 d. S. 33 262. Kreisender Umformer mit Sparschaltung. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 21. 2. 12.

Priorität aus der Anmeldung in Grossbritannien vom 21. 2. 10 anerkannt.

21 e. O. 7714. Elektrolytischer Zähler. — Dr. Karl Ochs, Mannheim, Elisabethstr. 11. 16. 8. 11.

21 f. Q. 751. Schaltung um Anlassen von Metalllampen. — Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H., Hanau a. M. 22. 10. 10.

35 a. S. 33 783. Einrichtung zum selbsttätigen Umsetzen der Förderkörbe bei Fördermaschinen. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 4. 5. 11.

35 d. A. 19 838. Zahnstangenwinde. — Herbert Austin, Lickey Grange, Bromsgrave, Engl.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 15. 12. 10.

46 a. B. 60 988. Verbrennungskraftmaschine mit einem die Spülluft in bekannter Weise ansaugenden und im Kurbelgehäuse verdichtenden Arbeitskolben. — Paul Berger, Charlottenburg, Pestalozzistr. 106. 28. 11. 10.

— Sch. 39 291. Zweitactverbrennungskraftmaschine mit Verdichtung der Auspuffgase und des Brennstoffes. — Hugo Schneebeli, Paris; Vertr.: O. Wolff, H. Dummer und R. Ifferte, Pat.-Anw., Dresden. 21. 6. 11.

46 b. V. 10 249. Umsteuerung für Explosionsmotoren mit Glühkopfzündung durch Vorexpllosion. — Joseph Vollmer, Berlin, Prinz Louis-Ferdinandstr. 1. 31. 7. 11.

46 c. B. 53 992. Steuerbarer Vergaser. — Georg Bergmann, Charlottenburg, Lützenburger Str. 15. 23. 4. 09.

— K. 47 724. Kolben für Verbrennungskraftmaschinen, welcher mit mindestens einem Gleitschuh versehen ist. — Friedr. Krupp Act.-Ges. Germaniawerft, Kiel-Gaarden. 22. 4. 11.

— P. 26 861. Liegende Einspritzdüse für Verbrennungskraftmaschinen mit einem concentrischen, um die Ventillnadel angeordneten, in der Pressluftleitung liegenden Brennstoffaufnehmer. — Theodor Pinkus, München, Prinz Ludwigstr. 7. 24. 4. 11.

46 d. H. 55 235. Einseitig arbeitende Maschine für den Antrieb von Schüttelrutschen. — Gebr. Hinselmann, Essen-Ruhr. 25. 8. 11.

— L. 33 476. Verfahren und Vorrichtung zum Erhitzen von gasförmigen Stoffen. — Johannes Leimgruber, Schliersee, O.-Bayern. 4. 12. 11.

— Sch. 38 979. Gleichstrompressluftmaschine. — Richard Schütz, Essen-W., Bottroper Str. 52. 7. 8. 11.

47 f. W. 35 864. Kolben- und Stopfbüchsenpackung mit seitlichen Lippen. — James Walker & Co., Limited, London; Vertr.: S. F. Fels, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 14. 10. 10.

48 a. L. 34 016. Maschine zum Glätten und Dichten galvanischer Ueberzüge auf Platten; Zus. z. Pat. 242 826. — Carl Lebert und Ernst Roskoth, Ludwigschafen a. Rh. 9. 3. 12.

48 b. B. 62 363. Verfahren zur Herstellung von Metallüberzügen durch Aufreiben. — Charles Frederick Burgess, Madison (Wiscons., V. St. A.); Vertr.: M. Schütze, Pat.-Anw., Berlin SW 11. 15. 3. 11.

49 i. E. 16 838. Hydraulische Presse zum Aufziehen und Abrollen der Kupfermäntel von Photogravurwalzen mittels Rollenringes. — Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Grafenstaden. 4. 4. 11.

— St. 14 777. Verfahren und Maschine zur Herstellung der Schaufeln und Füllstücke für Dampf- und ähnliche Turbinen aus einem fortlaufenden, der Form der Schaufel o. dgl. entsprechenden Profilstreifen. — Stettiner Maschinenbau-A.-G. Vulcan, Stettin-Bredow. 15. 1. 10.

88 a. V. 10 532 Luftabsaugung an Turbinen mit Hebereinlauf. — Fa. J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. d. Brenz. 12. 12. 11.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 6. Juni 1912.)

13 c. H. 55 878. Wasserstandszeiger für Dampfkessel mit Schwimmer innerhalb des Schauglases. — Rudolf Hagen und Carl Dorandt, Cöln-Lindenthal, Stadtwaldgürtel 7. 6. 11. 11.

14 c. J. 13 836. Leitvorrichtung für Dampf- oder Gasturbinen. — Emil Josse, Berlin-Wilmersdorf, Umlandstr. 158, und Paul Christlein, Charlottenburg, Guerickestr. 1. 21. 7. 11.

20 b. M. 42 561. Durch Verbrennungskraftmaschine getriebene Locomotive mit Kraftübertragung durch Blindaxen. — Alphons Lipetz, Orenburg (Russl.) und Simon Magid, Charlottenburg, Knesebeckstr. 77; Vertr.: Fr. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anw., Berlin SW 68. 10. 10. 10.

20 d. B. 63 268. Wagenuntergestell mit Lenkaxen. — The J. G. Brill Company, Philadelphia; Vertr.: Dr. W. Friedrich und P. E. Schilling, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 24. 5. 11.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 28. 1. 11. anerkannt.

20 e. S. 32 196. Von der Seite des Wagens her zu bedienende Kupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — Christian Seybold und Walter Seybold, Düren (Rhld.). 2. 9. 10.

20 f. K. 49 092. Aus einer Einkammer- und einer Zweikammer-Bremse bestehende Druckluftbremse. — Knorr-Bremse Act.-Ges., Berlin-Boxhagen. 25. 9. 11.

20 h. R. 35 117. Wagenschieber mit zwei Stützstangen. — Hermann Rudolph, Oberhohndorf bei Zwickau i. Sa. 11. 3. 12.

20 i. Sch. 40 513. Blocksicherung für elektrische Bahnen. — Heinrich Schulte, Dortmund, Stiftstr. 21. 29. 2. 12.

20 l. S. 33 877. Einrichtung zum Fernschalten von Hilfsapparaten, z. B. Umformern und Transformatoren, für den Betrieb von Stromverbrauchern, bei der durch Einlegen eines für die Bedienung der Stromverbraucher bestimmten Schalters ein Hilfsstromkreis zur Schaltung der Hilfsapparate geschlossen wird. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 20. 5. 11.

21 c. K. 46 666. Elektrische Schmelzsicherung mit Haupt- und Nebenleitern. — Dr. Martin Kallmann, Berlin, Kurfürstendamm 40/41. 31. 12. 10.

— L. 32 486. Ladeschalter für Batterien, die von einer Dynamomaschine wechselnder Drehzahl angetrieben werden. — Gottfried Liebe, Dresden, Helmholtzstr. 9. 31. 5. 11.

— R. 32 959. Sicherungs-Isolator, bei welchem der Isolatorträger den Isolator zwischen zwei Mänteln stützt. — Hugo Reinert, Saaem, Telemarken, und Kristian Pettersen, Sarpsborg, Norwegen; Vertr.: Pat.-Anw. Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M., und W. Dame, Berlin SW 68. 11. 4. 11.

— V. 10 618. Fernantrieb für elektrische Schalter mit im Antriebsgestänge angeordnetem Auslösemechanismus. — Voigt & Haefner, Act.-Ges., Frankfurt a. M. 25. 1. 12.

21 d. A. 21 641. Einrichtung zur selbsttätigen Regelung von Drehfeld-Hauptstrommotoren mit Bürstenverschiebung, bei welchem die Bürsten mittels eines Hilfsmotors verschoben werden. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 17. 1. 12.

— G. 35 839. Verfahren nach Patentanmeldung G. 34 358 für Wechselstrom-Asynchronmaschinen; Zus. z. Anm. G. 34 358. — Dr.-Ing. Rudolf Goldschmidt, Berlin, Elisabethufer 5/6. 11. 1. 12.

— Z. 7514. Einrichtung zur Erzeugung ein- oder mehrphasiger Wechselströme von stetig veränderbarer Periodenzahl. — Karl Ziekler und Dr. Rudolf Czepek, Brünn; Vertr.: W. Anders, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 18. 9. 11.

21 e. S. 33 642. Vorrichtung zum Messen von Phasendifferenzen. — Rudolf Slaby, Sophienstr. 33, und Albrecht Pagenstecher, Schillerstrasse 118, Charlottenburg. 18. 4. 11.

21 f. P. 28 537. Verfahren zur Herstellung von Dochtkohlen. — Planianwerke, Actiengesellschaft für Kohlenfabrication, Berlin. 20. 3. 12.

35 a. G. 35 141. Vorrichtung zur Geschwindigkeitsregelung beim Anfahren und Anhalten von Aufzügen u. dgl. — Adolphe Gazagnaire, Cannes, Frankr.; Vertr.: Hans Wolff, Pat.-Anw., Bremen. 23. 9. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 6. 4. 11 anerkannt.

— M. 41 626. Schaltung für elektrisch betriebene Aufzüge. — Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg. 21. 6. 10.

35 b. E. 17 113. Einrichtung von fahrbaren Drehkränen o. dgl. zum selbsttätigen Drehen von Drehscheiben vom Kran aus. — August Engelbrecht, Leinhausen b. Hannover, Osnabrücker Str. 23. 3. 7. 11.

46 b. S. 30 491. Steuerung für Explosionskratmaschinen. — Charles Emile Serex, Paris; Vertr.: Hans Heimann, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 24. 12. 09.

Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 24. 11. 09 anerkannt.

46 c. B. 63 415. Vergaser für Explosionskraftmaschinen mit einem zwei Drosselöffnungen aufweisenden Schieber. — Benz & Cie., Rheinische Automobil- und Motorenfabrik Act.-Ges., Mannheim. 8. 6. 11.

— B. 65 187. Unterbrecher für die elektrische Zündung von Verbrennungsmotoren; Zus. z. Pat. 246 590. — Fa. Robert Bosch, Stuttgart. 17. 11. 11.

— D. 24 768. Spritzvergaser für Explosionskraftmaschinen. — Edwin Dalzell, New York; Vertr.: Pat.-Anw. E. Lamberts, Düsseldorf und Dr. G. Lotterhos, Berlin SW 61. 28. 2. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 4. 3. 10 anerkannt.

47 d. P. 26 625. Seilschloss mit selbsttätiger Sicherung der Nuss gegen unbeabsichtigtes Lösen. — Peters Sicherheits-Seilschloss-Gesellschaft m. b. H., Saarbrücken. 10. 3. 11.

47 h. W. 34 757. Zahnradgetriebe. — George Westinghouse, Pittsburg, Penns., V. St. A.; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort und E. Herse, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 26. 4. 10.

49 a. N. 11 418. Mehrspindlige Bohrmaschine. — The National Automatic Tool Company, Dayton (Ohio), V. St. A.; Vertr.: H. Camminer, Pat.-Anw., Berlin SW 68. 13. 4. 10.

49 e. St. 14 657. Verfahren und Vorrichtung zum Vermieten von Dampf- oder Gasturbinenschaukeln mit ihren Bandagen. — Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Vulcan, Stettin-Bredow. 7. 12. 09.

49 i. H. 52 783. Verfahren zur Herstellung sogenannter Porenmetalle zur Anwendung als Accumulatorenplatten, Lagermetalle usw. auf mechanischem Wege. — Harald Immanuel Hannover, Kopenhagen; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 23. 12. 10.