

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.

Direot von der Expedition per Kreuzband: Mk. 6.55 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 $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ 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.

Sicherheitsschaltungen für elektrisch betriebene Krane und Hebezeuge, S. 145. — Neue Beton- und Eisenbeton-Prüfmaschinen, S. 146. — Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten (Eigenbericht), S. 149. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 150; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 150; Ausstellungen: Ausstellung für angewandte Elektrizität, Haag, Juni 1912, S. 151; Recht und Gesetz: Bewertung der Etablissement-Erfindung, S. 151; Ausschluss von Schadenersatzansprüchen durch Vordruck auf B iefbogen, S. 152. — Handelsnachrichten: Kupfer-Termin-Börse, Hamburg, S. 152; Course an der Berliner Börse, S. 153. — Patentanmeldungen, S. 153.

Hierzu als Beilage: F. M. E.-Karten No. 13—16.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 30. 3. 1912.

Sicherheitsschaltungen für elektrisch betriebene Krane und Hebezeuge.

Dipl.-Ing. Wintermeyer.

(Fortsetzung von Seite 125.)

Die Bremsschaltung der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft benutzt einen Schutzwiderstand im Bremsstromkreis, um ein zu hohes Anwachsen der Bremsstromstärke zu verhüten. Dieser Schutzwiderstand zur Verhütung des Auftretens zu hoher Spannungen im Bremsstromkreis wird nur beim Uebergang von der Senkbremsschaltung auf die Senkkraftstellung in der ganzen Grösse selbsttätig eingeschaltet. Bei den Senkbremsschaltapparaten folgen nämlich auf die Senkbremstellungen für solche Lasten, welche das Hubwerk durchziehen und Bremsstrom erzeugen, Senkkraftstellungen, um den leeren Haken und leichte Lasten, für welche das Hubwerk selbstsperrend ist, mit Kraftstrom in Bewegung zu setzen. Es kann also der Hebezeugführer nicht gehindert werden, auch schwere, das Triebwerk durchziehende Lasten zwecks schnellerer Beschleunigung auf den Senkkraftstellungen zu senken. Wird dann auf die Senkbremstellungen zurückgegangen, so erfolgt das Abstoppen mit einem ausserordentlich heftigen Stoss und einem starken Funkensprühen am Commutator, worunter die Motoren natürlich sehr leiden. Bei der Bremsschaltung der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (vgl. Fig. 5) wird also ein Bremsschutzwiderstand o in der ganzen Grösse erst eingeschaltet, wenn man die Senkbremstellungen verlässt und auf die Senkkraftstellungen bzw. die davor liegende Nullstellung übergeht. Der Schutzwiderstand wird also in dem Moment in den Bremsstromkreis gelegt, in welchem die Gefahr einer unzulässig hohen Geschwindigkeit auftreten kann. Bleibt der Kranführer auf den Senkbremstellungen, so tritt auch der Schutzwiderstand nicht voll in Tätigkeit. Beim Einschalten der Senkbremstellungen von Null aus, nicht von den Senkkraftstellungen aus, hat der Bremsschutzwiderstand bei den Ausführungen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft die für Regelung auf kleine Geschwindigkeiten bei durchziehenden Lasten erforderliche geringe Grösse, wird jedoch auf das Vierfache gesteigert, sobald man von den Senkkraft- auf die Senkbremstellungen zurückschaltet.

Beim Senkbremmen mittels Drehstrommotors, der in neuerer Zeit ebenfalls vielfach zum Antrieb von Kranen und Hebezeugen benutzt wird, ist zu beachten, dass sich für das Senken von Lasten der asynchrone Drehstrommotor ähnlich wie der Nebenschlussmotor verhält und man daher bei durchziehender Last den Motor mit kurzgeschlossenem Läufer als Dynamo schalten kann, so dass er Strom in das Netz schickt und eine nur einige Procent über der Synchronourenzahl liegende Umdrehungszahl nicht überschreitet.

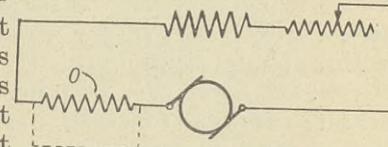


Fig. 5.

Die hemmende Wirkung des Drehstrommotors, wenn er im Sinne der Abwärtsbewegung der Last geschaltet ist, beginnt erst, wenn der Läufer den Synchronismus überschreitet. Um deshalb auch mit dem Drehstrommotor beliebige Verzögerung der sinkenden Last zu erreichen, muss man ihn im Sinne der Aufwärtsbewegung der Last schalten und dafür sorgen, dass das entgegengesetzte Drehmoment des Drehstrommotors geringer ist, als das Drehmoment der sinkenden Last. Diese Benutzungsweise des Drehstrommotors hat nun den Uebelstand im Gefolge, dass bei Einschaltung eines gewissen Teiles des Regelungswiderstandes bzw. bei leerem Heben oder leichtern Lasten die beiden entgegengesetzten Drehmomente einander gleich werden können, infolgedessen der Motor aus dieser labilen Gleichgewichtslage sich ebenso leicht in dem einen wie in dem andern Sinne drehen kann. Beim Einschalten des Regelungswiderstandes zum Senken der Last liegt deshalb die Möglichkeit vor, die Bewegung im falschen Sinn einzuleiten, was zu Unsicherheit in der Bedienung Anlass giebt.

Diesen Uebelstand haben die Siemens-Schuckert Werke durch die Anordnung eines Gesperres vermieden, das die Aufwärtsbewegung der Last verhindert, sobald die Steuerung

des Hubwerkes im Senksinn eingestellt ist, während es ausser Tätigkeit ist, wenn ein Heben der Last beabsichtigt ist.

Zu gleichem Zwecke, nämlich zur Verhinderung der Bewegung des Hubwerkes im Hubsinne bei Einstellung der Steuerungsteile im Senksinne, benutzt die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft die normale Haltebremse.

Der Fa. F. Piechätzek ist vor kurzem eine bemerkenswerte Bremschaltung für asynchrone Motoren geschützt worden, bei der der Motor ebenfalls auch beim Senken im Hubsinne geschaltet ist und die Geschwindigkeitsregelung durch Aus- und Einschalten von Widerständen im Läuferkreise erfolgt. Bei dieser Bremschaltung (Fig. 6) ist ausser

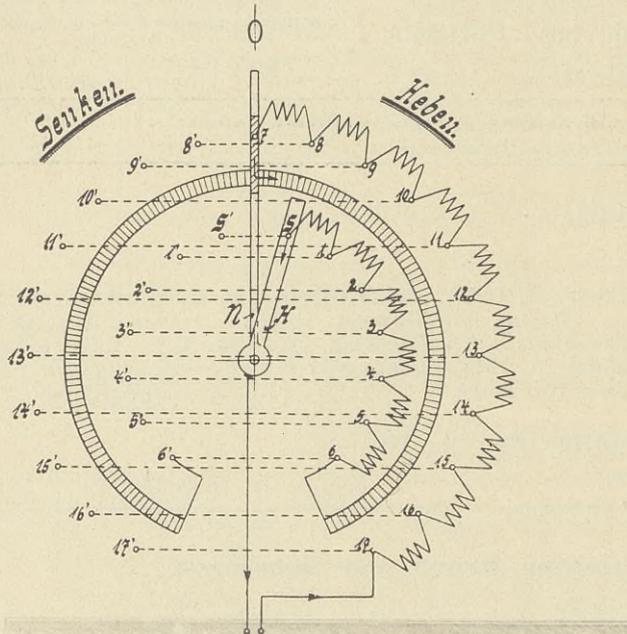


Fig. 6.

einem Widerstandsschalter (Hauptschalter H), welcher zugleich zum Schliessen und Oeffnen des Läuferkreises dient, ein zweiter Widerstandsschalter (Nebenschalter N) angeordnet, mit Hilfe dessen der Kranführer jede Last ins Gleichgewicht bringen kann, während der Hauptschalter auf dem ersten Contact nächst der stromlosen Haltstellung 0 steht. Die Hauptwiderstände S bis 6 bzw. S¹ bis 6¹ und die Nebewiderstände 7 bis 17 bzw. 7¹ bis 17¹ sind dabei hintereinander geschaltet und so bemessen, dass bei eingeschalteten Hauptwiderständen durch entsprechendes Ein- und Ausschalten von Widerständen mittels des Nebenschalters für jede Last, Gleichheit zwischen dem Drehmoment des Motors und der Last hergestellt werden kann. Ein Abschalten der Hauptwiderstände wird nur erforderlich, wenn die maximale Last zu heben ist oder eine kleinere Last schneller gehoben werden soll als es durch Ausschalten aller Nebewiderstände erreichbar ist. Soll z. B. die maximale Last aus der ruhenden Schwebelage gesenkt werden, so hatte der Kranführer bei dem vorausgegangenen Heben Gelegenheit, bei Stellung des Hauptschalters H auf dem ersten Contact S durch Ausschalten aller Nebewiderstände bzw. fast aller Nebewiderstände die Last anzuhalten, so dass er anschliessend nur noch den Hauptschalter in die benachbarte stromlose Mittelstellung 0 zu bringen brauchte, um die mit ihm in Verbindung stehende

Lastbremse zum Einfallen zu bringen. Beim Senken stellt nun der Kranführer den Hauptschalter auf den benachbarten Senkecontact S¹, wodurch der Läuferkreis geschlossen, die Lastbremse gelöst und die Last in ruhende Schwebelage gebracht wird. Durch Zuschalten von Nebenwiderständen senkt sich die Last, und es werden die zugeschalteten Nebenwiderstände wieder ausgeschaltet, um die Last anzuhalten bzw. auf einer Unterlage abzusetzen, worauf der Kranführer nur noch den Hauptschalter in die benachbarte stromlose Mittelstellung zu bringen braucht.

Beim Senken einer kleineren Last als der maximalen aus der ruhenden Schwebelage sind die Vorgänge die gleichen wie beim vorgeschilderten Senken der maximalen Last.

An dieser Stelle ist schliesslich noch die Leonard-Schaltung zu erwähnen, da es vermittelst dieser Schaltung ebenfalls möglich ist, Hubmotoren während der Senkperiode mit Sicherheit zu beherrschen, diese Schaltung daher auch als Sicherheitsschaltung zu bezeichnen ist. Die Leonard-Schaltung beruht bekanntlich darauf, dass als Hubmotor ein constant fremd erregter Motor verwendet wird, dessen Ankerstrom durch eine besondere Dynamo beschafft wird. Der Hubmotor erhält also seinen Strom unter Zwischenschaltung eines rotierenden Umformers aus dem Netz. Zwecks Regulierung der Umdrehungszahl des Hubmotors wird das

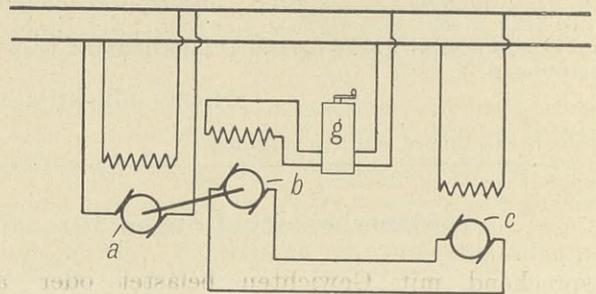


Fig. 7.

Feld der Dynamo des Umformers so erregt, dass die Spannung der Dynamo einen Wert von Null bis zur Normalspannung des Motors annehmen kann.

Die Leonard-Schaltung ist insbesondere von den Bergmann-Elektrizitäts-Werken bei vielen ihrer elektrisch betriebenen Kranen angewandt, und es sind damit besonders bei Krananlagen in Stahlwerken und Giessereien gute Erfolge erzielt worden. Fig. 7 stellt ein Schema der Leonard-Schaltung dar. Die Gleichstromdynamo b, die den Hubmotor c mit Energie versorgt, ist direct mit einem Gleichstrom- oder Drehstrommotor a gekuppelt, so dass die Schaltung nicht nur in Gleichstrom-, sondern auch in Drehstromnetzen Anwendung finden kann. Der Gleichstromdynamoanker des Umformers a b ist mit dem Anker des constant fremd erregten Hubmotors c zusammengeschaltet, während das Feld der Gleichstromdynamo b von 0 bis + Maximum und 0 bis - Maximum erregt werden kann. Die Regulierung der Feldstärke und damit auch der Klemmenspannung der Gleichstromdynamo b erfolgt mittels des Controllers g. Ebenso hängt die Richtung des Ankerstromes der Dynamo von der Richtung des Stromes in der Erregerwicklung ab. Bei durchziehenden Lasten arbeitet der Hubmotor c durch den Umformer a b auf das Netz zurück, so dass also Energie zurückgewonnen wird.

Neue Beton- und Eisenbeton-Prüfmaschinen.

J. Schmidt.

(Fortsetzung von Seite 137.)

Bei den hydraulisch betriebenen und unmittelbar an die Druckpumpe angeschlossenen Prüfmaschinen ist es nicht gut zu umgehen, dass die Belastung und Formveränderung des Probekörpers mehr stossweise als kontinuierlich gesteigert

wird, was u. U. von nachteiligem Einfluss auf die Bruchfestigkeit des Prüfkörpers sein kann. Um, wo nötig, diesem Umstande wirksam zu begegnen, kann man die hydraulischen Cylinder der Prüfmaschinen durch sogenannte Ge-

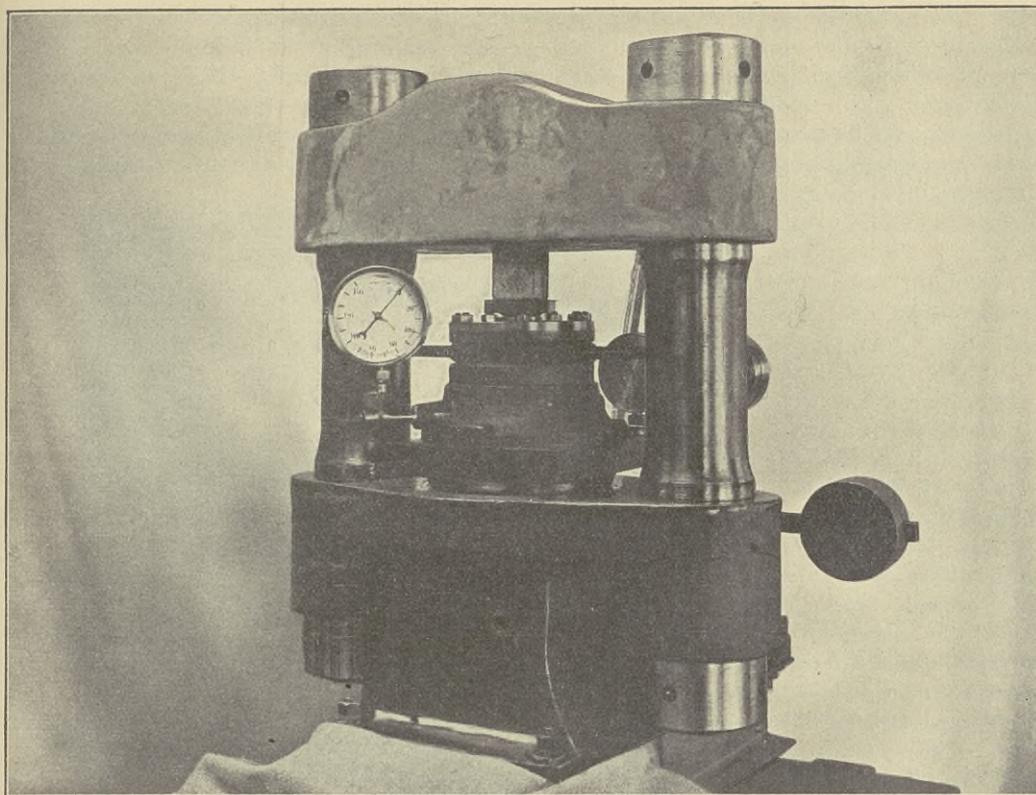


Fig. 11.

wichts- oder Gasdruck-Accumulatoren verbinden, in welchen bekanntlich eine grössere Menge Pressflüssigkeit dadurch aufgespeichert wird, dass dieselbe mittels einer Pumpe unter einen Kolben gebracht wird, der entweder dem gewünschten Druck entsprechend mit Gewichten belastet oder auf dessen anderer Seite durch das Anheben des Kolbens ein Gasdruck erzeugt wird. Das Druckwasser wird dann aus dem Accumulator stossfrei zum Cylinder der Prüfungsmaschine geleitet, so dass auch der auf dem Probekörper ausgeübte Belastungsdruck sich stetig steigern muss.

Eine stetige Steigerung des Belastungsdruckes während der ganzen Versuchsdauer lässt sich auch noch dadurch erzielen, dass man für den Antrieb an Stelle der hydraulischen Handpresspumpe einen schraubenartigen Antrieb benutzt. Auf diesem Princip beruht die in Fig. 11 abgebildete Betonprüfungsmaschine, welche speciell für die normgemässe Prüfung von Cementwürfeln mit 7 cm Kantenlänge auf Druckfestigkeit bis zur Höchstleistung von 50 000 kg bestimmt ist. Diese auch den Namen Cementprüfer führende Maschine ist wiederum nach dem Entwurfe des Herrn Geh. Oberregierungsrats Dr. Ing. A. Martens gebaut und besteht, wie die Figur zeigt, aus einer hydraulischen Presse, einer von Hand zu bedienenden, vollständig stossfrei arbeitenden Spindelpresspumpe und zwei zur Ablesung des Prüfungsdruckes dienenden Manometern, von denen jedes ein Absperrventil besitzt. Die Spindelpresspumpe ist gleichzeitig mit einer Ventilsteuerung mit 3 Ventilen versehen. Das eine Ventil verbindet den Presskolben des Prüfers und den Pumpencylinder mit der Wasserleitung, das andere Ventil stellt die Verbindung zwischen Pumpencylinder und Presscylinder her und das dritte Ventil dient für den Ablauf vom Presscylinder. Der Leerhub des Presskolbens wird also durch Wasserleitungsdruck betätigt, so dass die Spindelpumpe selbst nur zur Erzeugung des zur Zerstörung des Probekörpers erforderlichen Pressdruckes Verwendung findet. Bei Vorhandensein einer Druckwasseranlage von mindestens 200 atm. Pressung bedient man sich an Stelle der Spindelpresspumpe nur einer Ventilsteuerung. Durch das Kgl. Materialprüfungsamt in Gross-Lichterfelde werden beide Bauarten geeicht.

Der Cementprüfer selbst ist aus Stahlguss und Schmiedestahl angefertigt, während die Pumpe bzw. die Steuerung aus Deltametall hergestellt sind. Der ganze Apparat ist

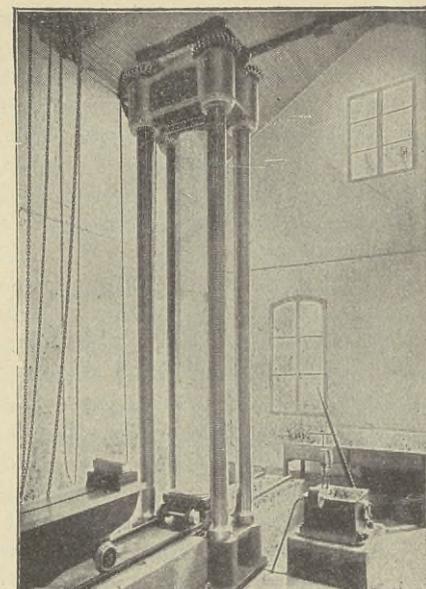


Fig. 12.

auf einer starken Hartholzplatte von 950 mm Länge und 470 mm Breite montiert. Die Art der Ausführung von Presse und Presspumpe, die Anordnung der beiden Manometer und die Art der Leitungsführung ist der Figur ohne weiteres zu entnehmen.

In demselben Maasse wie bei dem reinen Betonbau die Festigkeitseigenschaften von Betonwürfeln u. dgl. für das zu errichtende Bauwerk von ausschlaggebender Bedeutung

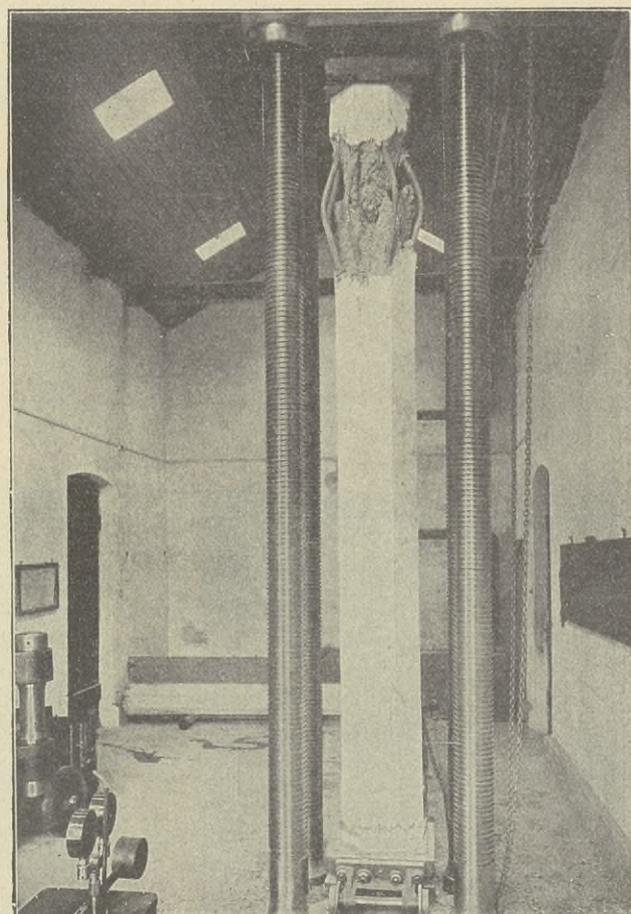


Fig. 13.

sind, ist es auch bei dem sogenannten Eisenbetonbau, bei welchem vor allem von der Verwendung von Eisenbetonsäulen in neuester Zeit so umfangreich Gebrauch gemacht wird, von ebenso grosser Wichtigkeit, genaue Kenntnis über

die Festigkeitseigenschaften derartiger Säulen zu erhalten. Bei den für bauliche Zwecke dienenden Eisenbetonsäulen machte sich insbesondere das Bedürfnis nach Maschinen zur Ermittlung der Druck- und Knickfestigkeit dieser Säulen geltend, während bei Leitungsmasten, Kandelabern und ähnlichen Zwecken dienenden Eisenbetonsäulen hauptsächlich die Widerstandsfähigkeit gegen Zugbeanspruchung von Belang ist, also Maschinen zur Vornahme von Biegeversuchen erforderlich wären.

Die M. A. N. ist nunmehr auch mit solchen Betonprüfmaschinen auf dem Markte erschienen, und es ist dieser Firma gelungen, Maschinen zu bauen, die es ermöglichen, Druck-, Knick- und Biegeversuche auf ein und derselben Maschine durchzuführen. Die Figuren 12 und 13 veranschaulichen die für diese Zwecke bestimmte Betonprüfmaschine, und zwar zeigt Fig. 12 die Maschine mit eingespannter Prüfsäule vor dem Versuche und Fig. 13 dieselbe nach Beendigung des Versuchs mit der geknickten Säule. Für Druck- bzw. Knickversuche werden diese Maschinen für Belastungen von 400 und 500 Tonnen geliefert und in der Regel für Betonsäulen von 300 cm Höhe gebaut, wenn auch, wo erforderlich, jede andere Einspannhöhe Berücksichtigung finden kann und die Maschinen jederzeit auch für höhere Belastungen als 500 Tonnen ausgeführt werden können. Die Einstellung für verschiedene Probekörperhöhen erfolgt durch Auf- bzw. Abwärtsbewegung des oberen Querhauptes an den 4 mit Gewinde versehenen Säulen mittels Schneckenräderantrieb. Die Druckplatten der Maschine sind 41×41 cm gross und sowohl unten im Presskolben, wie am oberen Querhaupt kugelig gelagert. Wie die 400- und 500-Tonnen-Betonwürfel-Prüfmaschine werden auch diese Maschinen durch eine Handpresspumpe mit je einem Füll- und Presskolben betrieben. Presspumpe und Presse sind getrennt voneinander montiert und durch ein nahtloses Hochdruckrohr miteinander verbunden. Die jeweils ausgeübten Belastungen werden wiederum durch ein Hydraulik-Manometer angezeigt, und sind, wie die beiden Figuren deutlich ersehen lassen, aus den schon früher erwähnten Gründen deren zwei vorhanden und über dem Presspumpenkasten direct nebeneinander angeordnet.

Sollen mit dieser Betonprüfmaschine Biegeversuche durchgeführt werden, so kommt eine besondere, speciell für diesen Zweck gebaute Einrichtung zur Anwendung, die zum Teil schon in Fig. 12 zur Darstellung gebracht ist und in einem wagenartigen Rahmen mit beiderseitigen Auflageböcken besteht. Diese Einrichtung für Biegeproben ist derart ausgeführt, dass bei einer Spannweite von 200 cm das höchste Biegemoment 5 000 000 kg/cm betragen darf. Sowohl der Biegebalken als auch die untere

Druckplatte sind fahrbar eingerichtet, um die schweren Probekörper bequem in die Maschine ein- bzw. aus dieser auch wieder herausfahren zu können. Die Figuren 14 und 15 zeigen die vollständige Einrichtung zur Ausführung von Biegeversuchen und die Art ihrer Verwendung, indem Fig. 14 die Maschine mit eingefahrenem Biegebalken und aufgelegter

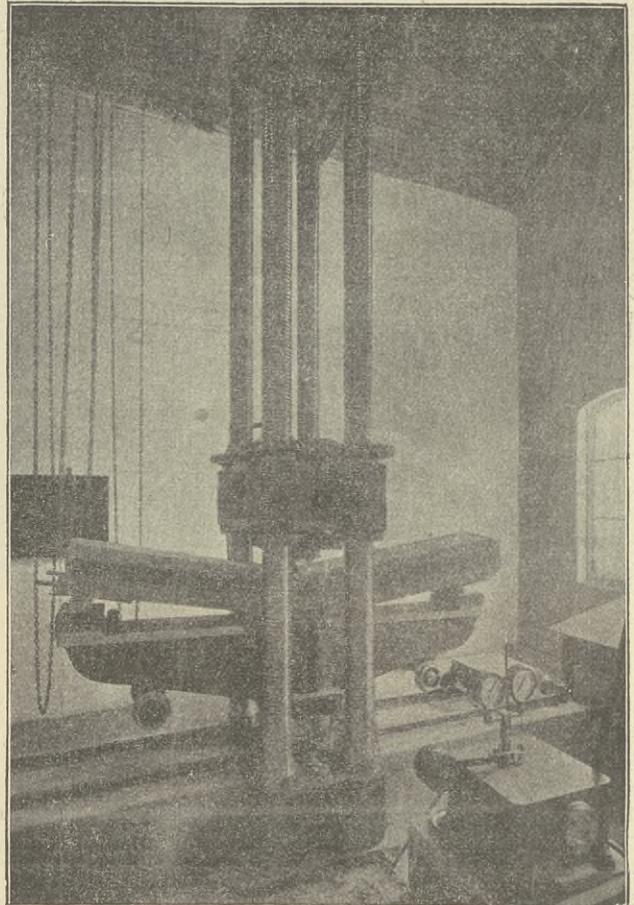


Fig. 15.

Probensäule prüfbereit zur Schau bringt und Fig. 15 dieselbe nach vollzogener Prüfung und durchgebogener Betonsäule veranschaulicht. Bei beiden Figuren ist die untere zu Druck- und Knickversuchen dienende Druckplatte nach rechts ausgefahren. Der Biegebalkenwagen ist nach Fig. 14 selbst mit einer auf die Pressstempelplatte genau aufgespazten Platte versehen. Bei dem Versuche wird dann in der in Fig. 15 ersichtlich gemachten Weise der Biegebalken aus dem Geleise gehoben und mit dem Versuchsbalken gegen die im oberen

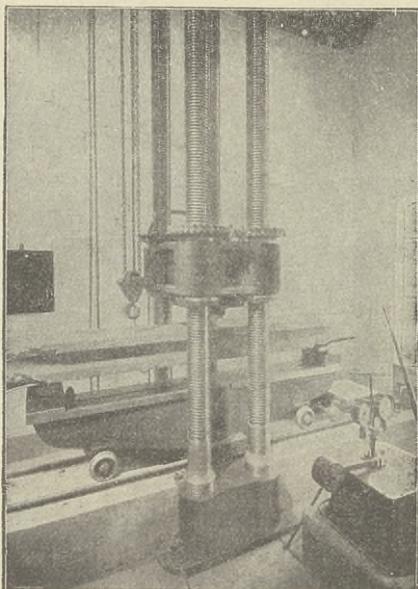


Fig. 14.

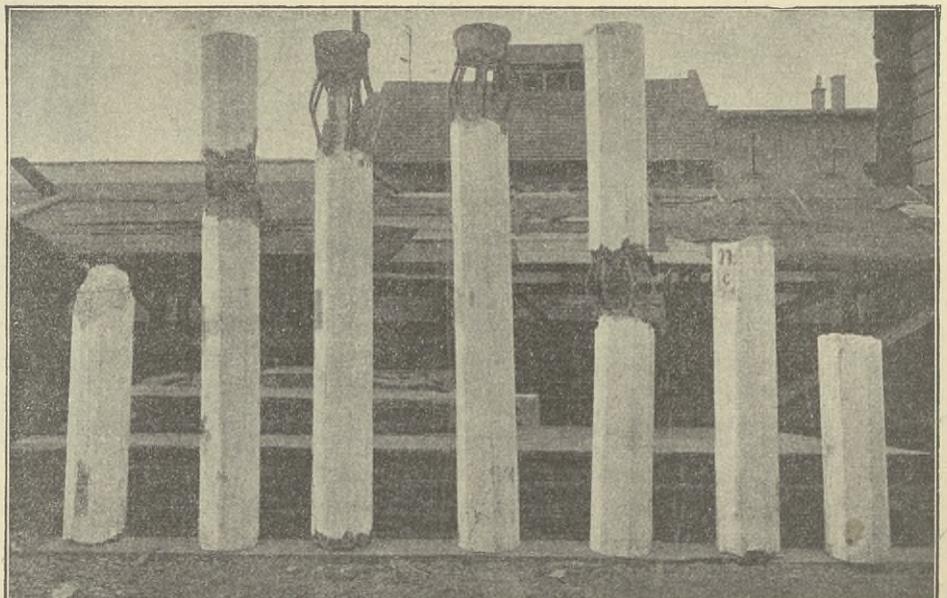


Fig. 16.

Querhaupten angeordnete Druckplatte gedrückt, bis der Bruch der Säule oder eine unzulässige Durchbiegung eingetreten ist. Die Durchführung des Versuches selbst geht in genau derselben Weise wie bei der Prüfung von Betonwürfeln angeführt vor sich. Auf Fig. 16 sind noch eine Anzahl Eisenbetonsäulen, die auf der vorbesprochenen Maschine auf Druck und Knickung geprüft worden sind, im geknickten Zustande dargestellt. Hieraus folgt, dass die Prüfung unterzogenen Eisenbetonsäulen nicht immer an einer und derselben Stelle geknickt werden, sondern dass die Knickung in ganz verschiedenem Abstände von den Druckplatten eintritt. Was noch die für die Aufstellung dieser Betonsäulen-Prüfungsmaschinen erforderliche Grundfläche anbelangt, so beträgt dieselbe sowohl bei der 400 als auch bei der 500-Tonnen-Maschine $6,0 \times 1,2$ m.

Die in diesem Aufsätze besprochenen Betonprüfungsmaschinen haben sich durch ihre grosse Einfachheit, die äusserst bequeme Handhabung wie nicht minder durch die Genauigkeit der erzielten Messergebnisse in der Praxis schon seit mehreren Jahren sehr gut bewährt, weshalb denn auch bereits eine grosse Anzahl sowohl von Betonwürfel-Prüfungsmaschinen verschiedener Leistung, von 20 000 kg aufwärts bis hinauf zu 500 000 kg, als auch von Eisenbetonsäulen-Prüfungsmaschinen für 400- und für 500-Tonnen-Belastung bei in- und ausländischen Behörden, Betonbaufirmen, Cementfabriken usw. im Betriebe stehen.

Die grosse Einfachheit und die bequeme Handhabung

dieser Art Betonprüfungsmaschinen beruhen hauptsächlich darin, dass die Belastungsanzeige nicht durch Hebelwagen mit aufzulegenden Gewichten oder von Hand verschiebbaren und einzustellenden Laufgewichten erfolgt, sondern dass infolge des hydraulischen Betriebes dieser Maschinen die Belastung aus dem im Presszylinder herrschenden Flüssigkeitsdruck und der Kolbenfläche berechnet und der Flüssigkeitsdruck an einem Federmanometer direct abgelesen werden kann. Prüfmaschinen mit Manometerablesung, welche namentlich in Deutschland sehr beliebt sind, werden den mit Hebelwagen oder Pendelwagen arbeitenden und namentlich in England und von den englischen Interessenten mit besonderer Vorliebe benutzten Prüfungsmaschinen auch schon deshalb wohl mit Recht vorgezogen, weil die Lastanzeige mittels Manometers ein wesentlich schnelleres Arbeiten ermöglicht als die mittels Laufgewichtskraftmesser — auch wenn die Einstellung des Laufgewichtes auf selbsttätigem Wege erfolgen sollte — und weil bei der Manometerablesung der Beobachter seine ganze Aufmerksamkeit dem Probestand zuwenden kann und nicht durch die sonst erforderliche Verstellung von Laufgewichten und Beobachtung des Einspielens der Wage von dem zu untersuchenden Probestand abgelenkt wird. Die bequeme Handhabung der Prüfungsmaschine und die Schnelligkeit der Prüfung vollziehen sich naturgemäss bei den mit Messdose ausgerüsteten Betonprüfungsmaschinen in genau derselben Weise wie bei den Maschinen mit unmittelbarer Manometerablesung.

Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten.

(Eigenbericht.)

Aus der diesjährigen, am 29. März in Berlin stattgefundenen Generalversammlung dieses Vereins, in dem alle mechanischen Industrien Deutschlands vertreten sind, haben die folgenden rednerischen Ausführungen ein bedeutsames Interesse:

Der Vorsitzende des Vereins, Commerzienrat Klein (Dahlbruch) hob in seiner Begrüßungsansprache hervor, dass sich die *wirtschaftliche Lage des deutschen Maschinenbaues* gegenüber den Vorjahren erheblich gebessert habe, nur seien die Preise durchgängig sehr gedrückt. Im Dampfkraftmaschinenbau leide der Umsatz unter dem scharfen Wettbewerb der Turbinen und Rohölmotoren. In Grossgasmaschinen habe sich der Gesamtumsatz weiter gehoben, ebenso in Kolbenpumpen, Maschinen für den Bergbau sowie Eis- und Kältemaschinen. Im deutschen Werkzeugmaschinenbau sei eine erfreuliche Steigerung der Nachfrage eingetreten, auch sei die Ausfuhr in beständiger Steigerung begriffen. Brauereimaschinen und Maschinen für die Landwirtschaft sowie für Mühlenbauanstalten fanden vermehrten Absatz, und auch im Dampfkesselbau haben sich die Verhältnisse etwas gebessert. Im Kran- und Aufzugbau habe die Beschäftigung zugenommen, jedoch werde stark über das Unwesen hoher Verzugstrafen und über den scharfen Wettbewerb ausländischer Firmen geklagt. Der Locomotivbau leide unter der Einschränkung der Staatsaufträge und dem Mangel an Auslandsaufträgen, während der Beschäftigungsgrad der Waggonfabriken sich gehoben habe. Die Gesamterzeugung der Eisenbauwerkstätten und Brückenbauanstalten habe sich gleichfalls erhöht. Scharf betonte Redner sodann die Klagen, die in letzter Zeit über die der Maschinenbauindustrie von ihren grossen Abnehmern aufgezwungenen Lieferungsbedingungen mehr und mehr laut geworden sind. Von den zu verurteilenden Geschäftsbräuchen sind neben den ungünstigen langfristigen Zahlungsbedingungen in erster Linie die Gegengeschäfte zu bezeichnen. Hohe Verzugstrafen schmälern den an sich geringen Verdienst, und die Verpflichtung der Freigabe wertvoller Erfahrungen durch Mitlieferung von Detailzeichnungen gefährdet das geistige Eigentum des Lieferers. Die Lieferungsbedingungen müssen als ausserordentlich drückend und unbillig bezeichnet werden. Verschärft werde ihre Wirkung noch dadurch, dass die Maschinenindustrie für den Bezug ihrer Rohstoffe auf die Verkaufsvereinigungen des Bergbaues und der Eisenindustrie

angewiesen sei und sich so für sie zugleich mit den Verkaufsverhältnissen auch die Einkaufsverhältnisse zu ihren Ungunsten verschoben.

Aus dem vom Generalsekretär des Vereins, Dipl.-Ing. Fröhlich erstatteten *Geschäftsbericht* ist zu erwähnen, dass die Maschinenindustrie immer noch über die Belästigung polizeilicher Massnahmen klagt. Der Verein habe sich auch im vergangenen Jahre mit den Fragen des gewerblichen Rechtsschutzes befasst. Hierbei haben vor allem die Erörterungen über den Patentausführungszwang und über die Reform des Patentgesetzes einen breiten Raum eingenommen, welche Fragen in Gemeinschaft mit dem Verein deutscher Ingenieure weiter verfolgt werden sollen. In der Frage des Eigentumsvorbehaltes ist eine Aenderung in der Rechtsprechung bisher nicht eingetreten. Die amtlichen Zahlen der deutschen Ein- und Ausfuhr von Maschinen zeigen gegen das Vorjahr eine weitere Zunahme in Ein- und Ausfuhr. Die Zunahme der Einfuhr betrifft in der Hauptsache Werkzeugmaschinen der Textilindustrie aus America. An der Zunahme der deutschen Ausfuhr waren besonders beteiligt: Locomotiven, Werkzeugmaschinen, Locomobilen, landwirtschaftliche Maschinen, Dampfkessel, Brauerei-, Brenneitei- und Zuckerindustriemaschinen, Dampfmaschinen; Maschinen für Holzstoffe und Papierherstellung und Fahrzeuge. Die im abgelaufenen Jahre zum Abschluss gekommenen Handelsverträge mit Schweden und Japan sind beide für die deutsche Maschinenindustrie nicht besonders günstig ausgefallen. Die in der ganzen Welt vorherrschende Schutzzollströmung zwänge zu entsprechenden Erhöhungen des deutschen autonomen Zolltarifes; für die Handelsvertragsverhandlungen müsse ein Zollnachlass als Gegenleistung möglich sein. Daher ist eine Bindung von Zollsätzen zu vermeiden oder doch nur in genügendem Abstand vom autonomen Zollsatz vorzunehmen.

Hierauf referierte Reichsgerichtsrat Dr. Neukamp über die *Lehrlingsausbildung in der Maschinenindustrie* hinsichtlich ihrer rechtlichen Regelung. Der berühmte Commentator der Reichsgewerbeordnung wies aus der Gesetzgebung nach, dass, trotzdem man sich durch die Novelle vom 28. Dezember 1908 bemüht habe, für eine Reihe von Arbeiterschutzbestimmungen die

schwierige Unterscheidung zwischen Fabrik und Handwerk zu beseitigen, dadurch der Begriff des Fabriklehrlings doch seine Bedeutung nicht verloren habe. Im Anschluss daran erörterte er für die Fabriklehrlinge die Vorteile, die mit der Ablegung der Gesellen- und Meisterprüfung verbunden sind, zu deren Ablegung der Fabriklehrling zwar nicht gezwungen werden kann, zu der ihn aber die Lehrlingstätigkeit in der Fabrik berechtigt. Endlich machte er im Anschluss an die von der Centralstelle für Volkswohlfahrt aufgestellten Leitsätze über Berufserziehung und Lehrlingswesen bestimmte Vorschläge, wie das Lehrlingswesen für die Fabriklehrlinge am besten auszugestalten sein möge, soweit es sich um die rechtlichen Gesichtspunkte handelt, und schloss mit Vorschlägen, wie etwa die Bestimmung der Gewerbeordnung zu ergänzen sein würde. Diese Vorschläge gehen dahin, dass nach § 132 aus der G.-O. einzuschalten ist:

Besondere Bestimmungen für Fabriken:

§ 132 b. Dem Lehrling ist Gelegenheit zu geben, sich nach Ablauf der Lehrzeit der Gesellenprüfung zu unterziehen.

Die Abnahme der Gesellenprüfungen erfolgt durch Prüfungsausschüsse. Bei jeder Handels- und Gewerbekammer wird ein Prüfungsausschuss gebildet, dessen Zusammensetzung durch die Handels- oder Gewerbekammer bestimmt wird. Auf die Prüfung finden die Vorschriften der §§ 131 b, 131 c, 132, 132 a mit der Maassgabe entsprechende Anwendung, dass die dort der Handwerkskammer beigelegten Befugnisse der Handels- oder Gewerbekammer zustehen.

§ 132 c. Zwecks Ablegung der Meisterprüfung werden bei der Handels- oder Gewerbekammer besondere Prüfungsausschüsse gebildet, für welche die Vorschriften des § 133 Abs. 3 bis 10 entsprechende Anwendung finden.

Die erfolgreiche Ablegung der Meisterprüfung gewährt alle einem Handwerksmeister nach der G.-O. zustehenden Befugnisse.

Director Lippard (Nürnberg) sprach über die *Ausbildung der Lehrlinge in der Werkstätte*. Auf Grund von Unterlagen von

zahlreichen Firmen der Maschinenindustrie, die besondere Erfahrungen in der Ausbildung von Lehrlingen besitzen, gab der Vortragende eine Darstellung der verschiedenen Gesichtspunkte, welche für sie in Frage kommen. Die allgemeinen Aufgaben der Lehrlingsausbildung wurden vom Vortragenden in folgender Weise zusammengefasst:

Die Ausbildung soll tüchtige Facharbeiter für die Industrie erziehen, welche Denkfähigkeit und Selbständigkeit besitzen, nicht einseitiger sind, als bei einer Sonderausbildung unvermeidlich wird, und die für den Zusammenhang ihrer Arbeiten mit anderen Arbeiten Verständnis haben. Mit den technischen und wirtschaftlichen Seiten ihres Berufes sollen sie voll vertraut sein, Umsicht und Verantwortlichkeitsgefühl für die Folgen ihrer Tätigkeit besitzen und Genauigkeit und Güte der Arbeit mit wirtschaftlicher Schnelligkeit zu verbinden wissen. Die Erziehung soll aber auch den Menschen zu einem ruhigen, zuverlässigen, in gutem Sinne selbstbewussten Charakter bilden, der strebsam ist, Ordnung und Sauberkeit liebt, Freude und Stolz an seinem Berufe hat, zu einem verträglichen Cameraden in der Werkstatt, der auch mit seinem Arbeitgeber in einem guten Verhältnis steht, zu einer urteilsfähigen Persönlichkeit, die am Gelingen ihrer Arbeit und am Gedeihen ihres Werkes Interesse hat und die Achtung vor den Ueberzeugungen und dem Eigentum anderer besitzt; zu einem tüchtigen Staatsbürger, dem auch die Wohlfahrt seines Landes am Herzen liegt.

Als letzter Redner sprach der Vorsitzende der Technischen Commission des Colonial-Wirtschaftlichen Comités, *Karl Supf* (Berlin) über: *Unsere Colonien und die einheimische Maschinenindustrie*. Es sei jetzt gelungen, den Bau von Baumwollentkernungsmaschinen und Baumwollpressen, die bis jetzt ausschliesslich in Grossbritannien und den Vereinigten Staaten hergestellt wurden, in Deutschland einzuführen. Auch die Herstellung von Maschinen zur Aufbereitung von Palmölfrüchten, Entfaserungsmaschinen, Kautschukmaschinen, Geräten usw. scheine mehr und mehr die Beachtung der deutschen Maschinenindustrie zu finden.

Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.

Submissionen im Ausland.

Bukarest (Rumänien). Lieferung einer 50 km langen Waldbahn. Wie verlautet, soll vor allem die Deutsche Industrie berücksichtigt werden. Geeignete Vertreterfirmen werden vom Kaiserlichen Consulat in Bukarest nachgewiesen. Offerten sind zu richten an die „Rumänische Industriebank in Bukarest, Strada Academici 49“.

Wien (Oesterreich). Ausführung der elektrischen Installationen für den Ausbau des Postsparkassen-Amtsgebäudes. Pläne etc. bei der k. k. Bauleitung I, Rosbursenstr. 3. Es findet nur eine Gesamtvergebung statt und müssen die Arbeiten so beschleunigt werden, dass das Gebäude bis zum 1. September 1912 in Benutzung genommen werden kann. Offerten sind mit der Aufschrift: „Offert betreffend die Ausführung der elektrischen Installationen für den Ausbau des k. k. Postsparkassen-Amtsgebäudes in Wien I, Dominikanerbastei“ zu versehen. Termin: 11. April 1912, 12 Uhr mittags.

Piräus (Griechenland). Lieferung und Einrichtung der elektrischen Beleuchtung, sowie Lieferung und Aufstellung zweier Pumpen mit elektrischem Antrieb für das Schiffsdock in Piräus. Näheres beim Reichsanzeiger. Offerten an „Proedros tis Limenikis Epitropeias“ Piräus. Den versiegelten Offerten ist eine Quittung einer Staatskasse in Griechenland über hinterlegte Caution von 3000 Drachmen beizufügen. Termin: 13. April 1912.

Narvik (Norwegen). Lieferung von Werkzeugstahl für die norwegische Staatsbahn in Narvik. Versiegelte Offerten mit der Aufschrift „Anbud paa leverance ad verktöistaal“ an das Bureau des Betriebsvorstehers der Eisenbahn in Narvik. Bedingungen ebenda, Vertreter in Norwegen notwendig. Termin: 15. April 1912.

Constantinopel (Türkei). Lieferung von 328 350 kg Kupfer-, Bronze- und Eisendraht verschiedener Dicke und von 1 236 000 Stück einfachen, sowie mit eisernen Trägern versehenen Isolatoren. Offerten an das Ministerium der Posten und Telegraphen in Constantinopel, woselbst auch nähere Bedingungen. Termin: 17. April 1912.

Verseez (Ungarn). Lieferung eines 200-PS-Rohölmotors und eines Dynamos von 130 Kilowattleistung für die Erweiterung der städtischen Elektrizitätsanlage. Näheres vom städtischen Ingenieuramt in Verseez. Caution 5%. Offerten an das städtische Einreichungsprotocoll in Verseez. Termin: 20. April 1912.

Alexandrien (Aegypten). Lieferung einer Paralleldrehbank. Offerten an die „Verwaltung der Häfen und Leuchttürme in Alexandrien“. Termin: 1. Mai 1912, 12 Uhr mittags.

Wien (Oesterr.-Ungarn). Lieferung von 9600 Telephonwandapparaten, 4200 Telephontischapparaten und 1100 Telephonpultapparaten für Einzelanschlüsse des Centralbatteriesystems; 4100 Telephonwandapparaten für Gesellschaftsanschlüsse des Centralbatteriesystems. Teillieferung nicht zulässig. Von den Apparaten für Einzelanschlüsse ist je ein Muster, für Gesellschaftsanschlüsse je 2 Muster einzubringen. Caution 5% bei Ueberschreitung des Wertes von 2000 K. Anbotformulare bei der Postökonomieverwaltung in Wien I, Postgasse 17. Offerten ebenda. Termin: 10. Juni 1912, 12 Uhr mittags.

Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

* **Kotka (Finnland).** Eine Anleihe von 2¹/₂ Millionen ist von den Stadtbehörden genehmigt worden, und zwar sollen die Mittel vor allem für Hafenausbau bestimmt werden.

* **St. Petersburg (Russland).** Eine Bahn längst der Ladoga-Canäle ist vom Ingenieur M. A. Tokarski projectiert und dem Ministerium zur Genehmigung vorgelegt worden. Zur Prüfung dieser Frage ist eine besondere Commission gebildet worden.

* **St. Petersburg (Russland).** Das Ministerium der Wege-communication beabsichtigt in der 2. Hälfte dieses Jahres Bestellungen an Schienen und Fahrtrain für 24 657 375 Rbl. zu machen. Damit soll ein Teil der Bedürfnisse für das laufende Jahr befriedigt werden. — Beim Ministerium der Wege-communication ist ein Gesuch um Anlegung eines Wolga—Don-Canals eingegangen. Der Canal soll zwischen den Städten Zarizyn und Kalatsch gelegt werden; die Kosten werden sich auf 60 000 000 Rbl. belaufen. Eingereicht worden ist das Gesuch vom Fürsten N. B. Sehterbatow und dem Rechtsanwalt P. P. Lyshin.

* **Poischwitz (Kr. Jauer).** Zum Bezug elektrischen Stromes, sowie zur Herstellung und Unterhaltung von elektrischen Verteilungsleitungen und Abgabe von elektrischem Strom für Beleuchtungs- und Betriebszwecke ist die Elektrizitätsgesellschaft Poischwitz, e. G. m. b. H. gegründet worden.

* **Brennbiehl (Tirol).** Das Elektrizitätswerk der Firma Jenny und Schindler soll vergrößert werden. Es sollen 55 PS dadurch mehr gewonnen werden, dass anstatt der bis jetzt benutzen 1350 Secundenliter 2500 in Anspruch genommen werden.

* **Dobrau (Mähren).** Die Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige, dem Personen- als auch den Güterverkehr dienende Bahn von der Station Dobrau nach Morawka, mit einer Abzweigung nach Krasna ist vom Eisenbahnministerium der Brüner Localbahngesellschaft bewilligt worden.

* **Görisseiffen (Kr. Löwenberg, Schles.).** Zum Bezug elektrischen Stromes, sowie zur Herstellung und Unterhaltung elektrischer Verteilungsleitungen und Abgabe elektrischen Stromes für Beleuchtungs- und Betriebszwecke ist die „Elektrizitäts-Genossenschaft Görisseiffen“, e. G. m. b. H. gegründet worden.

* **Tannwald (Böhmen).** Die hiesige Baumwollspinnerei beabsichtigt ein grosses Elektrizitätswerk in der Nähe der Brettsäge in Steinmühlen und zwar für eignen Bedarf zu errichten.

* **Retzin (Kr. Stettin).** Die „Elektrizitäts- und Maschinen-genossenschaft Retzin“ e. G. m. b. H., zum Zwecke, die Benutzung und Verteilung elektrischer Energie, sowie die gemeinschaftliche Anlage, Unterhaltung und den Betrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten zu betreiben, wurde hier gegründet.

* **Hamburg.** Der Senat richtet an die Bürgerschaft den Antrag, es mitzugenehmigen, dass für den Bau zweier provisorischer Schuppen am Grenzcanal und am Grevenhofufer, eines Schuppens am Australiakai, einer Kaimauer mit Freiladegleisen und Stromvertiefung am Schuhmacherwärder, einer provisorischen Freiladegleisanlage am Rosskai, einer Dückdalbenreihe vor dem Schuhmacherwärder nach Maassgabe der vorgelegten Pläne, unter Vorbehalt etwaiger, bei der Ausführung sich als zweckmässig erweisender Aenderungen, die nachstehenden, unter sich unverschiebbaren Einzelbeträge bewilligt werden. Nämlich für: 1. den provisorischen Schuppen am Grenzcanal 595 000 Mk., 2. den provisorischen Schuppen am Grevenhofufer 615 000 Mk., 3. Schuppen 53 am Australiakai 1 330 000 Mk., 4. Kaimauer am Schuhmacherwärder mit Freilade-Einrichtung und Vertiefung der Elbe vor der Kaistrecke 2 335 000 Mk., 5. provisorische Freiladeanlage am Rosskai 32 000 Mk., 6. Rammung von Dückdalben in der Elbe vor dem Schuhmacherwärder 80 000 Mk. Also eine Gesamtsumme von 4 987 000 Mk. Die Bürgerschaft nahm diesen Antrag nach einer nur sehr kurzen Debatte am Mittwoch d. v. W. an und wird nunmehr sofort mit den Ausschreibungen der Arbeiten begonnen werden.

— W. R. H. —

* **Wilhelmshaven.** In Neumünster soll eine grosse Station für drahtlose Telegraphie errichtet werden. Dieselbe dürfte die Nauener Station bei weitem übertreffen. Im Mai sollen drei Türme von je 150 m Höhe errichtet werden. Später kommen noch 4 solcher Türme hinzu.

— J. L. W. —

* **Wilhelmshaven.** Endlich ist die landespolizeiliche Genehmigung der Königl. Regierung zu Aurich für den Bau der elektrischen Strassenbahn hier eingetroffen. Da die Pläne für die Hochbauten schon seit einigen Wochen zur Prüfung vorliegen, dürften diese Arbeiten schon in allernächster Zeit begonnen werden.

— J. L. W. —

* **Lehe.** Das hiesige Wasserwerk soll bedeutend erweitert werden. Die Kosten dieser Erweiterung sind auf 390 000 Mk. veranschlagt.

— J. L. W. —

* **Varel (Oldenburg).** Mit den Siemens elektrischen Betrieben A.-G. hat die Stadt Varel einen Vertrag geschlossen. Dieselben sollen elektrische Energie zu Licht- und Kraftzwecken liefern.

— J. L. W. —

* **Cloppenburg (Oldenburg).** Eine Erweiterung der hiesigen Gasanstalt wird geplant. Es soll nämlich ein zweiter Gasometer aufgestellt werden. Die Kosten sollen sich auf 28 000 Mk. belaufen.

— J. L. W. —

* **Lemwerder (Oldenburg).** Die Regierung beginnt mit den Vorarbeiten des Bahnbaues Lemwerder—Delmenhorst. Die Bürger von Deichshausen, die zur Gemeinde Altenesch gehören, sind für die Durchführung der Bahn bis nach Berne, weil sie auf diesem Wege Anschluss an die Oldenburger Bahn bekommen.

— J. L. W. —

* **Ganderkesee (Oldenburg).** Der hiesige Bahnhof soll bedeutend erweitert werden. Die Eisenbahnverwaltung hat grosse Landankäufe gemacht.

— J. L. W. —

Ausstellungen.

* **Ausstellung für angewandte Elektrizität, Haag, Juni 1912.** Im Anschluss an frühere Informationen macht die „Ständige Ausstellungscommission für die Deutsche Industrie“ darauf aufmerksam, dass bei der *Ausstellung für angewandte Elektrizität*, die der Niederländische Industrie-Verein (Maatschappij van Nijverheid) in der Zeit vom 8.—23. Juni ds. Js. im Haag veranstaltet und deren Leitung zuverlässigen und angesehenen Personen anvertraut ist, trotz des nationalen Charakters und der nur localen Bedeutung doch auch ausländische Aussteller zugelassen werden, unter denen seitens der Ausstellungsleitung namentlich auf deutsche gerechnet wird. Die Ausstellungsdrucksachen liegen an der Geschäftsstelle der Ständigen Ausstellungscommission (Berlin NW 40, Roonstrasse 1) vor.

Recht und Gesetz.

* **Bewertung der Etablissement-Erfindung.** Die Erfindung, die ein Angestellter einer Firma im technischen Betriebe und mit den Hilfsmitteln der Firma macht, stellt sich als Etablissement-Erfindung dar. Die Etablissement-Erfindung gehört an sich der Firma. Doch kann der Erfinder nach billigem Ermessen Ansprüche besonders dann geltend machen, wenn der Inhaber einer Firma in irgend einer Form Zugeständnisse macht. Die Höhe der Ansprüche bestimmt im Streitfalle das Gericht. Von Interesse ist zu diesem Thema ein Rechtsstreit, der kürzlich das Reichsgericht beschäftigt hat. Die Processgeschichte ergibt folgendes Bild: Der Kläger war vom Jahre 1888 bis zum Jahre 1904 bei der Vorgängerin der jetzigen *Actiengesellschaft für Glasindustrie vorm. Siemens in Dresden-Heidenau* als *Werkmeister* angestellt. Er war mit Neueinrichtungen beauftragt und sollte auch seine Erfahrungen für Verbesserungen in technischer Beziehung verwenden. Im Jahre 1890 bot er der Firma eine bedeutsame *Erfindung im Bierflaschenverschluss* an. Die Firma soll ihm damals eine Beteiligung am Gewinn zugesichert haben. Aber erst im Jahre 1900 machte der Kläger Ansprüche geltend und bezifferte nunmehr seinen Anteil auf 300 000 Mark, da diese Summe bei dem Absatz von 201 Millionen Flaschen und dem Reingewinn von 1½ Millionen Mark die entsprechende Entschädigung sei. Auf Zahlung dieser Summe erhob er Klage. Die beklagte Firma machte geltend, es handle sich um eine Etablissements-Erfindung, die der Kläger als Angestellter unter Mitwirkung des Directors und mit Mitteln der Firma gemacht habe. Auch sei der wirtschaftliche Erfolg nur wegen des Weltrufs der Firma so bedeutend. Landgericht und *Oberlandesgericht Dresden* erklärten die Ansprüche des Klägers an sich für *gerecht*, setzten jedoch (da sie eine Gewinnbeteiligung von

zwanzig Pfennigen für tausend Verschlüsse für angemessen hielten) die geforderte Summe auf 40 000 Mark herab. Aus den *Entscheidungsgründen*, die zu diesem Urteil führten, ist folgendes mitzuteilen: Für die Zuzmessung der Entschädigungssumme sind die Verhältnisse des Jahres 1880 maassgebend. Damals pflegten Erfindungen von Angestellten, die innerhalb des Angestelltenverhältnisses gemacht wurden, nicht besonders vergütet zu werden. Der Kläger hat keinen Beweis dafür erbracht, dass seine Erfindung keine Etablissement-Erfindung war, dass er sie vielmehr schon vor seinem Eintritt in die Fabrik gemacht habe. Als Angestellter hatte er auch die Pflicht, im Interesse des Unternehmens erfindetisch tätig zu sein. Es widerspricht deshalb den Grundsätzen des Unternehmens, eine Gewinnbeteiligung des Angestellten an Erfindungen gelten zu lassen, an denen das Unternehmen die Spesen der Erfindungen und Erfindungsversuche zu tragen hat. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Kläger keinen hohen Lohn erhielt, sondern nur als gewöhnlicher Angestellter bezahlt wurde. Wenn daher die Sachverständigen im vorliegenden Falle dem Kläger eine Vergütung von 20 Pfennigen für tausend Flaschen zubilligen, so kann das Gericht dieser Entschädigung zustimmen. Wegen der weiteren Ansprüche dagegen muss der Kläger abgewiesen werden. Das *Reichsgericht* hat dieses Urteil des Oberlandesgerichts Dresden im wesentlichen *bestätigt*; nur bezüglich der Zinsen für das Jahr 1905, die dem Kläger vom Oberlandesgericht abgesprochen worden waren, hat das Reichsgericht noch zu Gunsten des Klägers entschieden. (Actenzeichen: I. 10/11. — Urteil vom 31. Januar 1912.) — *K. M. L.* —

* **Ausschluss von Schadensersatzansprüchen durch Vordruck auf Briefbogen.** Geschäftsbriefe und Geschäftsformulare weisen häufig Vordrucke oder Fakturenvermerke auf, durch die sich die Lieferanten in irgend eine Beziehung rechtlich *schützen* wollen. So wird durch den Vermerk: „Reclamationen werden nur innerhalb von acht Tagen berücksichtigt“ das Recht der Mängelrüge des Käufers *beschränkt*. In dieser Beziehung hat das Reichsgericht bereits ausgesprochen, dass mit dem erwähnten Vermerk die *gesetzliche* Frist der Mängelrüge etwa *nicht verlängert* werden soll, dass es also bei der gesetzlichen Bestimmung der unverzüglichen Erhebung der Mängelrüge zu verbleiben hat. Von Interesse ist auch eine kürzlich ergangene Entscheidung des Reichsgerichts, die *Vordrucke auf Briefbogen* die Kraft der Rechtswirksamkeit verspricht, wenn diese Vordrucke *jedes Recht des Abnehmers auf Schadensersatz* wegen mangelhafter Lieferung versagen. Dieser Entscheidung, die zu genauer Beachtung auch der gedruckten geschäftlichen Mitteilung mahnt, liegt folgender Sachverhalt zugrunde: Die Firma D. hatte bei der Firma B. & Co. zehn

elektrische Motoren mit Widerständen zum Einstellen verschiedener Geschwindigkeiten bestellt. Die Lieferung sollte Anfang Januar 1907 beginnen und im Januar beendet sein. Der Brief, durch den die Firma B. & Co. den Auftrag bestätigte, enthielt in einem *Vordruck* ein *Garantieverprechen auf ein Jahr*. Ferner verpflichtete sich die Firma, alle Constructions- und Materialfehler möglichst bald zu beseitigen, *lehnte in dem Vordruck aber alle aus Fehlern entstehende Schadensersatzansprüche ab*; nur besondere Vereinbarungen sollten Geltung gewinnen. Nach der Lieferung stellte sich heraus, dass die Anlasser, die das Einstellen veranlassten, zu schwach waren. Auf wiederholte Mitteilung hiervon beseitigte die Firma B. & Co. die Mängel. Die Bestellerin verweigerte jedoch die Bezahlung des Kaufpreises und machte Ansprüche wegen des ihr durch die Mängel entstandenen Schadens geltend. Nunmehr erhob die Lieferantin Klage auf Zahlung des Kaufpreises in Höhe von 11 183 Mark und berief sich dabei auf ihre Vordruckvermerke. Das Landgericht verurteilte die Beklagte zur Zahlung abzüglich von 2000 Mark, die ihr wegen des erlittenen Schadens angerechnet wurden. Das *Oberlandesgericht Colmar* erkannte auf Zahlung des vollen Kaufpreises. In der *Urteilsbegründung* des Oberlandesgerichts heisst es: Es ist kein Streit darüber, dass die allgemeinen *Bedingungen des Vordrucks Inhalt des Vertrages geworden sind*. Die Klägerin verpflichtete sich, Material- und Constructionsfehler zu beseitigen. Hier handelt es sich um fehlerhafte Anlasser, die die Klägerin durch bessere ersetzte. Da die Klägerin sich in den Vordrucksbedingungen nur verpflichtet hat, alle Fehler zu beseitigen, während sie alle weiteren Ansprüche abgelehnt hat, so sind die Schadensersatzansprüche durch die Verabredungen erschöpfend geregelt. Höchstens konnte sie ein Recht wegen der Verzögerung, mit der die Mängel beseitigt wurden, behalten. Aber auch hier muss eingewendet werden, dass die Klägerin durch die Bedingungen des Vordruckes geschützt war. *Die Klägerin konnte zweifellos ihre Haftung ausschliessen, soweit nicht Vorsatz in Frage kam und kein Verstoß gegen die guten Sitten vorlag*. Das Reichsgericht hat das Urteil des Oberlandesgerichts Colmar *bestätigt* und zur *Begründung* noch folgendes ausgeführt: Es handelt sich um ein *vertragliches Uebereinkommen*. Gegen die guten Sitten verstossen die Bedingungen der Klägerin nicht. *Wer sich auf einen Vertrag einlässt, muss eben die Folgen tragen*. Damit soll nicht gesagt sein, dass der Gegencontrahent dem Fabrikanten auf Gnade oder Ungnade in die Hand gegeben werden soll. Wenn der Vertrag gegen Treu und Glauben verstösst, so ist eine Aufhebung allerdings gegeben. Ein solcher Verstoß liegt hier aber nicht vor. (Actenzeichen: II. 418/11. — Urteil vom 30. Januar 1912.) — *K. M. L.* —

Handelsnachrichten.

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

Termine	Am 25. März 1912			Am 29. März 1912		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
März 1912	139 1/4	138 1/2	—	—	—	—
April 1912	139	138 1/4	139	141 1/4	140 1/2	—
Mai 1912	139 1/2	139 1/4	—	142 1/2	142 1/4	—
Juni 1912	140	139 3/4	140	143 1/4	143	—
Juli 1912	140 3/4	140 1/4	—	144	143 3/4	143 3/4
August 1912	141 1/4	141	141 1/4	144 1/2	144 1/2	144 1/2
September 1912	142	141 3/4	—	145 1/2	145 1/2	145 1/2
October 1912	142 1/2	142 1/4	142 1/2	146	145 3/4	145 3/4
November 1912	143	142 3/4	—	146 1/2	146 1/4	—
December 1912	143 1/2	143 1/4	143 1/2	147 1/4	147	—
Januar 1913	143 3/4	143 3/4	143 3/4	147 3/4	147 1/2	—
Februar 1913	144 1/4	144	144 1/4	148 1/4	148	—
	<i>Tendenz: stramm.</i>			<i>Tendenz: fest.</i>		
				<i>Lebhaftes Geschäft.</i>		

Die Course setzten am Anfange der Berichtswoche gegen die Schlusscourse der vorigen Woche mit einer sprunghaften Besserung von 3—4 Mk. bei allen Terminen ein. Wir hatten gemeldet, dass in New York für Elektrolydkupfer nunmehr 15—15 1/8 Cts. per Pfund

gefordert wurde. Gleich am Montag cabelte New York, dass 15 1/2 Cts. bezahlt worden seien; sowie ferner, dass ein Streik in den Kupferminen befürchtet werde, und dann dass die Fondsbörse Kupferwerte ausserordentlich favorisiere. Aus London kam die Nachricht, dass der Kohlenarbeiterstreik beigelegt werden würde, sowie dass der Kupfermarkt eine ganz ausserordentlich stramme Haltung zeigte. Hierauf reagierte die Börse, indem sie sämtliche Termine erhöhte. Mitte der Woche flaute das Geschäft zwar etwas ab, dann aber, weil der Consum stark als Käufer auftrat, zogen die Course wieder an, und es kam zu sehr lebhaftem und belangreichem Geschäft. Als am Freitag New York cabelte, dass Elektrolyd nur noch zu 16 Cts. zu haben sei und Standard Kupfer loco um 30 Punkte höher sei, trieben die Haussiers die Preise auf 6—8 Mk. höher als wie am Schluss der Vorwoche. Entschieden ist die vorhandene Kupferproduction kaum noch im Stande, den Bedarf an Kupfer zu decken, da die Industrien sehr viel Material gebrauchen und überall ein Abnehmen der Kupfervorräte gemeldet wird, so heute von London, dass der dortige Bestand gegen die Vorwoche um 500 Tons kleiner sei. Wenn man bedenkt, dass Ende 1911 Kupfer zu 127—132 Mk. zu kaufen war, so bedeutet der heutige Cours eine Steigerung von 14—16 Mk. pro 100 Kilo in 3 Monaten. Eine Mehrausgabe, die den Consum erheblich belastet. Ein Ende der Steigerung der Preise ist noch nicht abzusehen, sondern die Preise werden weiter steigen. Unverwüstliche Optimisten unter den Haussiers glauben Ende der nächsten Woche an einen Cours von 160 für nahe und 166/67 für späte Termine.

— *W. R. H.* —

Course an der Berliner Börse.

	Cours am		Diffe- renz		Cours am		Diffe- renz	
	15. 3.	22. 3.			15. 3.	22. 3.		
<i>Elektricitäts- und Gaswerke, Bahnen.</i>								
Berliner Elektrizitätswerke	192,40	193,30	+ 0,90	Balcke, Maschinenindustrie	239,50	239,90	+ 0,40	
Cölner Gas- und Elektrizitätswerke	65,00	68,00	+ 3,00	Berlin-Anhalter Maschinenfabrik	174,75	184,80	+ 10,05	
Continental - Elektrizitäts - Gesellschaft Nürnberg	71,50	69,00	- 2,50	Berliner Maschinenbau	233,75	234,00	+ 0,25	
Elektrisch Licht und Kraft	137,90	139,90	+ 2,00	Bielefelder Maschinenfabrik	461,50	466,00	+ 4,50	
Elektrizitätsunternehmen Zürich	192,70	191,80	- 0,90	Brown Boveri	133,30	131,00	- 2,30	
Gesellschaft für elektrische Unter- nehmen	180,60	182,80	+ 2,20	Felten & Guillaume	155,75	154,00	- 1,75	
Hamburger Elektrizitätswerke	159,90	159,30	- 0,60	Grevenbroich	119,00	121,00	+ 2,00	
Niederschlesische Elektrizitätswerke	196,00	201,00	+ 5,00	Humboldt	129,00	131,00	+ 2,00	
Petersburger elektrische Beleuchtung Schlesische Elektrizitäts- und Gasge- sellschaft	131,80	132,30	+ 0,50	Küppersbusch	214,50	214,50	-	
Dessauer Gasgesellschaft	194,50	193,50	- 1,00	Planiawerke	238,00	241,75	+ 3,75	
Deutsch-Atlantische Telegraphie	127,00	128,50	+ 1,50	Schulz & Knautd	160,00	157,00	- 3,00	
Deutsch-Südamerikanische Telegraphie Deutsche Uebersee-Elektrizitätsgesell- schaft	109,00	109,90	+ 0,90	Seiffert & Co., Berlin	137,90	137,80	- 0,10	
177,80	179,80	+ 2,00	<i>Metallindustrie.</i>					
Allgemeine deutsche Kleinbahnen	134,70	134,10	- 0,60	Aluminium-Industrie	238,50	238,50	-	
Elektrische Hochbahn, Berlin	139,70	136,75	- 2,95	Lüdenscheider Metallindustrie	139,00	140,90	+ 1,90	
Gr. Berliner Strassenbahn	185,00	185,50	+ 0,50	Rheinische Metallwaren	90,00	90,75	+ 0,75	
Hamburger Bahnen	182,00	182,80	+ 0,80	<i>Hüttenwerke, Walzwerke.</i>				
Süddeutsche Eisenbahngesellschaft	123,25	123,25	-	Annener Gussstahl-Industrie	112,40	114,30	+ 1,90	
<i>Elektrotechnische Firmen.</i>								
Accumulatoren-Fabrik	368,00	375,50	+ 7,50	Bismarck-Hütte	135,00	137,25	+ 2,25	
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft	255,50	261,40	+ 5,90	Bochumer Gussstahl-Industrie	223,20	227,90	+ 4,70	
Bergmann Elektrizitäts-Gesellschaft	155,00	161,50	+ 6,50	Hackethaler Drahtindustrie	169,25	170,00	+ 0,75	
Deutsche Kabelwerke	127,00	126,00	- 1,00	Mannesmannwerke	210,00	209,50	- 0,50	
Electra, Dresden	122,00	122,50	+ 0,50	Oeking Stahlwerk	123,00	123,00	-	
Lahmeyer & Co.	125,75	125,75	-	Rombacher Hütte	174,60	179,40	+ 4,80	
Dr. Paul Meyer	121,50	121,00	- 0,50	Rote Erde	18,25	18,50	+ 0,25	
Mix & Genest	85,50	94,90	+ 9,40	Wilhelmshütte	109,90	108,90	- 1,00	
Hermann Pöge, Elektrizitätswerke	123,75	123,75	-	Wittener Gussstahlindustrie	191,50	195,00	+ 3,50	
Schuckert Elektrizitätsgesellschaft	153,50	159,40	+ 5,90	<i>Bergbau.</i>				
Siemens Elektrizitätsgesellschaft	128,50	128,30	- 0,20	Harkort Bergbau	213,00	224,75	+ 11,75	
Siemens & Halske Elektrizitätsgesell- schaft	232,75	239,90	+ 7,15	Harpener Bergbaugesellschaft	193,70	198,75	+ 5,05	
Telephon J. Berliner	184,00	186,25	+ 2,25	<i>Gasmotoren-, Locomotiv- und sonstige Specialfirmen.</i>				
<i>Werkzeugmaschinen-Industrie.</i>								
Adler-Werke	460,00	463,50	+ 3,50	Daimler-Motoren	228,25	228,25	-	
Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik	67,90	67,75	- 0,15	Deutzer Gasmotoren	129,00	131,00	+ 2,00	
Deutsche Waffen- und Munitionsfabrik	427,00	437,25	+ 10,25	Deutsche Gasglühlichtges. (Auer)	650,00	652,50	+ 2,50	
Löwe & Co.	289,00	298,50	+ 9,50	Dresdener Gasmotoren	161,60	162,00	+ 0,40	
Wandererwerke	385,00	388,75	+ 3,75	Körting's Elektrizität	137,25	135,20	- 2,05	
				Hanomag, Egestorff	189,00	194,80	+ 5,80	
				Hartmann Maschinenfabrik	153,50	153,50	-	
				Orenstein & Koppel	206,50	209,00	+ 2,50	
				Julius Pintsch	164,00	164,25	+ 0,25	
				Breslauer Wagenbau, Linke	335,00	338,50	+ 3,50	

Patentanmeldungen.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 25. März 1912.)

14 c. A. 21 636. Regelungsvorrichtung für Abdampf- und Frischdampf-Abdampfturbinen in Verbindung mit einem Wärmespeicher von veränderlichem Inhalt. — Act.-Ges. Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Görlitz. 15. 1. 12.

19 a. N. 12 925. Vorrichtung zur Auswechslung eines Seilstücks in dem Fahrdrabt von Hängebahnen u. dgl. — Norddeutsches Stahlwerk G. m. b. H., Rendsburg. 5. 12. 11.

20 a. G. 31 498. Fahrbahn für Tragseile, insbesondere Einzeltragseile. — Otto Gotsche, Schöningen. 16. 4. 10.

20 d. B. 65 375. Motorantrieb für Eisenbahn- und andere Fahrzeuge. — Ettore Bugatti, Molsheim i. Els., Hardt-Mühle. 1. 12. 11.

20 l. G. 34 675. Verfahren zur Regelung von benzinelektrischen Antrieben, insbesondere für Fahrzeuge. — Gasmotoren-Fabrik Deutz, Cöln-Deutz. 5. 7. 11.

21 c. Z. 7575. Zeitschalter mit einem einen Schaltarm über eine Reihe von Kontakten zur Herbeiführung von Arbeitsleistungen bewegenden Laufwerk, das bei Auslösung durch ein Uhrwerk jeweils Teildrehungen, durch elektromagnetische Fernschaltung aber je eine volle Umdrehung des Schaltarms bewirkt. — Otto Zumkeller, Leipzig-Plagwitz, Alte Strasse. 16. 1. 11. 11.

21 d. H. 54 791. Einphasen-Inductions-motor. — Josef Wilhelm Rudolf Theodor Heberle, Sala, Schwed.; Vertr.: L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 7. 7. 11.

— K. 50 135. Einrichtung zur Verbesserung des Leistungsfactors von Asynchronmaschinen mittels Vibrator; Patenzus. z. Ann. K. 49 561. — Dr. Gisbert Kapp, Birmingham; Vertr.: Kurt Perlewitz, Berlin-Friedenau, Canovastr. 4. 12. 1. 12.

— R. 32 174. Vorrichtung zur Herstellung von Ankerwicklungen. — Konrad Ridocar Ritter, Darmstadt, Eschollbrückerstr. 6. 19. 12. 10.

21 f. Sch. 37 378. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glühlampen. — Karl Schwab, Berlin, Kopernikusstr. 32. 11. 1. 11.

21 g. R. 32 177. Relais für undulierende Ströme; Zus. z. Pat. 236 716. — Robert von Lieben, Eugen Reisz und Sigmund Strauss, Wien; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 19. 12. 10.

— Sch. 38 966. Maschine zum Umwickeln von Rahmen, Spulen und ähnlichen Teilen elektrischer Maschinen mit Isolierstoff. — Schweiz. Isolawerke Breitenbach, Breitenbach (Schweiz); Vertr.: Dr. L. Wenghöffer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 5. 8. 11.

21 h. B. 60 960. Elektrischer Ofen mit einem die verticale Elektrode umgebenden Beschickungsschacht. — Bosnische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Wien; Vertr.: Dr. A. Levy und Dr. F. Heine-mann, Berlin SW. 11. 26. 11. 10.

— St. 16 580. Elektrisches Lötverfahren. — Arthur Percy Strommenger, Westminster, Engl.; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 28. 8. 11.

35 a. St. 15 698. Prüf- und Sicherheitsvorrichtung für Schacht-türen an Aufzügen mit beim Wegfahren des Fahrstuhls selbsttätig schliessenden Riegeln. — R. Stahl, Stuttgart, Bahnhofstrasse 107. 7. 11. 10.

35 b. A. 20 664. Vorrichtung zum selbsttätigen Entleeren des Greifers oder Lasthakens an Aufzügen für Hoch- und Längsförderung. — Alfawerk München-Gauting G. m. b. H., München. 29. 5. 11.

46 b. M. 44 285. Vorrichtung zur Führung des Pendelreglers an Explosionskraftmaschinen für flüssige Brennstoffe. — Munktells Mek. Werkstads Aktie Bolag, Eskilstuna, Schwed.; Vertr. Dr. L. Gotscho, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 11. 4. 11.

— Sch. 36 653. Druckluftsteuerung für Verbrennungskraft-maschinen. — Hermann Schneider, Waidmannslust b. Berlin, Diana-strasse 40. 4. 10. 10.

— T. 16 124. Drehschieber für Verbrennungskraftmaschinen.

— Perry Louis Tenney, Alameda, Calif., V. St. A.; Vertr.: M. Schütze, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 25. 3. 11.

46 c. D. 24 710. Drehkurbel für Motorwagen und Hebevorrichtungen, bei welcher das Zurückschlagen durch schräg stehende Sperrstäbe gehindert wird. — Mario Demonte, Görz, Oesterr.; Vertr.: Carl Schroeder, Cöln a. Rh., Alte Wallgasse 8/10. 16. 2. 11.

— K. 44 389. Apparat zum Rauch- und Geruchlosmachen der Abgase von Explosionsmaschinen. — Otto Karthaus, Haspe i. W., Berliner Str. 66. 25. 4. 10.

— S. 33 390. Zündkerze mit einer an einem leicht lösbaren Verschlusse befestigten Elektrode. — Hans Zimmermann, Mannheim, Lameystr. 25, und Rudolf Slaby, Charlottenburg, Sophienstr. 33. 10. 3. 11.

47 c. B. 62 160. Ein- und Ausrückvorrichtung für Spreizring-Reibungskupplungen mit verschiebbaren Keilflächen. — Biernatzki & Co., Chemnitz i. S. 1. 3. 11.

47 d. T. 16 052. Treibseil für Kugelverzahnung. — Max Töns, Wesel, Heuberg 8. 9. 3. 11.

47 g. B. 60 323. Einrichtung zum selbsttätigen Füllen eines Kippgefäßes. — Cav. Fortunato Berardi, Neapel; Vertr.: Dr. D. Landenberger, Berlin SW. 61. 30. 9. 10.

47 h. S. 33 703. Uebersetzungsgetriebe. — Adalbert Sauer, Pittsburg, Penns., V. St. A.; Vertr.: Ed. Franke u. G. Hirschfeld, Patent-Anwälte, Berlin SW. 68. 24. 4. 11.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 28. März 1912.)

14 b. U. 3943. Expansionssteuerung für Maschinen mit axial in der Kolbentrommel verschiebbarem Kolben. — Universal-Rundlaufmaschine G. m. b. H., Berlin. 22. 2. 10.

20 c. S. 34 210. Schiebetür, insbesondere für Strassenbahnfahrzeuge. — Société Financière de transports et d'entreprises industrielles, Société anonyme, Brüssel; Vertr.: Dr. Max Hamburger, Berlin, Friedrich-Karl-Ufer 2—4. 11. 7. 11.

20 d. B. 60 082. Aus Draht kreuzförmig gebogenes federndes Schmierpolstergestell für die Achsbüchsen von Eisenbahnfahrzeugen. — Egbert Brainard Brown, Los Angeles, Calif., V. St. A.; Vertr.: C. Gronert, W. Zimmermann und R. Heering, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 7. 9. 10.

20 f. K. 44 310. Vorrichtung zum Auffüllen der Hauptleitung von Eisenbahn-Druckluftbremsen. — Knorr-Bremse Act.-Gs., Boxhagen-Berlin. 16. 4. 10.

20 i. S. 34 360. Verschlussregister für Eisenbahn-Stellwerke. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 28. 7. 11.

20 l. M. 46 777. Schienenbremsmagnet, dessen Kraftlinien quer durch den Schienenkopf verlaufen. — Magnetbremsen-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Tempelhof. 19. 1. 12.

— St. 16 520. Auf Kugellagern laufende Stromabnehmerrolle für elektrische Bahnen mit oberirdischer Stromzuführung. — Streuli & Bleuler, Langnau am Albis (Schweiz); Vertr.: M. Theuerkorn, Zwickau i. S. 1. 8. 11.

21 a. A. 19 991. Schaltungsanordnung für Selbstanschluss-Fernsprechanlagen mit Gesellschaftsleitungen; Zus. z. Pat. 233 810. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. L. Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 13. 1. 11.

— B. 59 163. Verfahren zur Erzeugung von schnellen elektrischen Schwingungen oder Stromstößen. — Dr. Walther Burstyn, Berlin, Traunsteiner Str. 9. 16. 6. 10.

— E. 16 509. Starkstrommikrofon nach Patent 228 135 mit zwei oder mehreren Zellen; Zus. z. Pat. 228 135. — Carl Emil Egnér Stockholm, und Johan Gunnar Holmström, Saltsjö-Storängen (Schweden); Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 6. 1. 11.

— G. 34 158. Hitzorgan für thermische Telephone und ähnliche Instrumente; Zus. z. Anm. G. 33 003. — Bronislaw Gwózdź, Schöneiche b. Berlin. 26. 4. 11.

— S. 33 672. Schaltungsanordnung zum Anschluss einer Gesellschaftsleitung an ein Fernsprechamt mit selbsttätigem Betrieb. — Siemens & Halske, Act.-Ges., Berlin. 20. 4. 11.

— S. 34 628. Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit selbsttätigem Betrieb durch Gruppen- und Leitungswähler. — Siemens & Halske, Act.-Ges., Berlin. 11. 9. 11.

— T. 16 139. Schaltungsanordnung zum selbsttätigen Anschalten von Nebenstellen an eine jeweils freie Amtsleitung durch Anschlussrelais; Zus. z. Anm. T. 15 285. — Telephonfabrik Act.-Ges. vorm. J. Berliner, Hannover. 31. 3. 11.

— T. 16 645. Schaltung für Fernsprechanlagen mit mehreren, von einer Sendestelle ausgehenden Fernsprechleitungen, an welche wahlweise anzurufende Teilnehmer angeschlossen sind. — Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. 15. 9. 11.

21 c. A. 20 803. Steckerschalter mit gegenseitiger Verriegelung zwischen Stecker und Schalter. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 22. 6. 11.

— A. 21 050. Schaltverfahren für Bühnenbeleuchtung mit gruppenweise aufeinanderfolgender Einschaltung der Lampen eines Beleuchtungskörpers. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 17. 8. 11.

— B. 63 208. Hängeconstruction, bei der zwei parallele Tragorgane durch ein Verbindungsorgan verbunden und die in der Spannrichtung verlaufenden Tragorgane für sich abgespannt sind. — Bergmann-Elektrizitäts-Werke A.-G., Berlin. 22. 5. 11.

21 c. M. 46 902. Selbsttätiger Schalter mit einem zwischen Antriebsorgan und Schaltorgan eingeschalteten Gesperre. — Dr. Paul Meyer A.-G., Berlin. 3. 2. 12.

— S. 34 177. Quecksilbercontact, bei dem der Strom durch Trennung eines Quecksilberfadens unterbrochen wird. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 5. 7. 11.

— W. 38 075. Vorrichtung zum Festhalten von elektrischen Leitungsdrähten auf Isolatoren, bei welcher ein oder mehrere Fallhebel selbsttätig eine die unbeabsichtigte Entfernung des Drahtes verhindernde Stellung einnehmen. — Alfred Wiseman, Limited, und James Wilfrid Harris, Birmingham, Engl.; Vertr.: A. Rohrbach, Pat.-Anw., Erfurt. 12. 9. 11.

21 d. A. 19 714. Lüftungseinrichtung für geschlossene elektrische Maschinen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 15. 11. 10.

— G. 34 424. Magnetelektrische Maschine mit ruhendem Polanker und gleichmässig auf einem Schwungrade angeordneten U-förmigen Magneten. — Clara Gawron, geb. Rettmann, Schöneberg b. Berlin, Belziger Str. 13. 2. 6. 11.

— G. 35 004. Geschlossener wassergekühlter Elektromotor. — Gwynnes Limited, London, John Frederick Breeze, Hammersmith (Engl.), und William Richard Macdonald, London; Vertr.: Pat.-Anw. Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, und W. Dame, Berlin SW. 68. 31. 8. 11.

— P. 27 683. Trommelinfluenzmaschine. — Anton Parfus, Brünn (Mähren); Vertr.: Bruno Püschel, Königstein a. Elbe. 16. 10. 11.

— S. 34 549. Verfahren zum Regeln der Geschwindigkeit von Mehrphasen-Collectormaschinen durch Aendern der äusseren an den sekundären Stromkreis gelegten Spannung der Grösse und Phase nach. — Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, Belfort; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 29. 8. 11.

21 e. K. 48 657. Verfahren zum Messen von Widerständen mittels eines Messgerätes mit zwei in einem Magnetfelde beweglich angeordneten Wicklungen. — Robert Kühnel, Südende b. Berlin. 2. 8. 11.

21 f. W. 38 228. Zündvorrichtung für Metaldampflampen mit starren Elektroden. — Dr. Mieczyslaw Wolfke, Jena, Riedstr. 3. 9. 10. 11.

— Z. 7519. Metaldampflampe mit festen Elektroden. — Fa. Carl Zeiss, Jena. 21. 9. 11.

21 g. W. 38 352. Verfahren zur Herstellung einer für den Bau von elektrischen Apparaten und Maschinen geeigneten Eisenlegierung von einer grossen magnetischen Sättigungsintensität. — Pierre Weiss, Zürich (Schweiz); Vertr.: Th. Zimmermann, Stuttgart, Rothebühlstr. 57. 25. 10. 11.

21 h. S. 34 827. Widerstandsschweissvorrichtung und -verfahren zur Herstellung überlappt oder mittels Keils vorbereiteter und dann glatt verschweisster Nähte. — Wilhelm Sokoll, Pasing, Rembrandtstr. 1. 13. 10. 11.

35 a. D. 25 317. Hochofenanlage, bei welcher der oder die Hochofene mittels Aufzügen begichtet werden, deren Katzenfahrbahnen die Gleise der Zubringerwagen kreuzen oder schneiden. — Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg. 20. 12. 10.

46 b. F. 31 415. Steuerung für Explosionskraftmaschinen mit acht oder mehreren kreisringförmig angeordneten Cylindern. — Oskar Faust, Osterode, Ostpr., Schulstr. 11. 5. 12. 10.

46 c. E. 16 727. Mehrfunken-Zündkerze für Explosionsmotoren. — Hermann Euting, Stuttgart, Gutenbergstrasse 41. 2. 3. 11.

— S. 33 221. Antrieb von gesteuerten Schiebern, Ventilen und anderen Absperrorganen für Spülluftpumpen von Verbrennungskraftmaschinen mittels Excenter, Schwinde und unmittelbar am Steuerorgan angreifender Schieber- oder Ventilstange. — Gebrüder Sulzer, Winterthur u. Ludwigshafen a. Rh.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 17. 2. 11.

— Sch. 38 550. Zündkerze. — Albert Schmidt, Flint, Mich., V. St. A.; Vertr.: E. W. Hopkins und K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 9. 6. 11.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 9. 6. 10 anerkannt.

— Sch. 39 680. Zündmomentregler für elektromagnetische Zündapparate für Explosionskraftmaschinen. — John Schulz, Görlitz, Bautzener Str. 54/55. 15. 11. 11.

46 d. W. 37 027. Mehrstufige Gasturbine, bei welcher das Kühlmittel durch die Gasdüsen und besondere Kühlmitteldüsen auf das Laufrad geleitet wird. — Dr. Wegner v. Dallwitz, Neckargemünd. 4. 4. 11.

47 g. Sch. 36 923. Schlammablassventil. — Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau. 14. 11. 10.

— St. 15 807. Doppelsitziges rohrförmiges Steuerungsventil. — Johann Stumpf, Berlin, Kurfürstendamm 33. 14. 12. 10.

47 h. P. 24 671. Dynamo-Spannrollen-Antrieb, dessen Spannrolle entsprechend der zu übertragenden Arbeit des Riemetriebes mit wechselndem Druck angepresst wird. — Fa. G. Polysius, Dessau. 14. 3. 10.

— S. 34 441. Spannvorrichtung für Rädergetriebe mit biegsamem Übertragungsmittel. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 11. 8. 11.