

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. Stellengesuche pro Zeile 20 Pfg. bei direkter Aufgabe.

Berechnung für 1/2, 1/3, 1/4 und 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.

Elementare Bestimmung des äquatorialen Trägheitsmomentes einer Rechteckfläche, S. 559. — Beitrag zur Berechnung der Seilspannungen bei Hochseilfähren (Fortsetzung von Seite 540), S. 560. — Neuere Briquettpressen, S. 561. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 561; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 563; Verschiedenes: Die neuen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung in Deutschland, S. 564. — Handelsnachrichten: Aus der belgischen Montan- und Eisenindustrie, S. 565; Zur Lage des Eisenmarktes, S. 566; Kupfer-Termin-Börse Hamburg, S. 566; Börsenbericht, S. 566; Vom Berliner Metallmarkt, S. 567. — Patentanmeldungen, S. 567.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 22. 12. 1911.

Elementare Bestimmung des äquatorialen Trägheitsmomentes einer Rechteckfläche.

Prof. Ing. R. Edler.

Im technischen Unterrichte, besonders an technischen Mittelschulen, wird sehr häufig die Erklärung des Begriffes „Trägheitsmoment“ und die Berechnung der Grösse desselben für einfache und zusammengesetzte Querschnittsformen erforderlich, ohne dass die Anwendung der Differential- und Integral-Rechnung möglich wäre, weil dieselbe entweder erst in einem späteren Zeitpunkte oder überhaupt gar nicht gelehrt wird. In solchen Fällen kann man wenigstens für die einfachste und wichtigste Querschnittsform — für das Rechteck — sowie für alle daraus abgeleiteten, zusammengesetzten Querschnittsformen auf elementarem Wege die Bestimmung des Trägheitsmomentes durchführen, wenn man den folgenden Rechnungsgang einschlägt.

Die Fläche des Rechteckes $F = B \cdot H$ (Fig. 1) wird in beliebig viele Streifen von der Höhe δ zerlegt; jeder dieser Streifen hat den Flächeninhalt

$$f = B \cdot \delta \tag{1}$$

Die Anzahl n der Streifen ist möglichst gross zu wählen, weil dadurch die Genauigkeit der Berechnung zunimmt; für $n = \infty$ ist die Berechnung vollkommen genau.

Es ist dann:

$$H = n \cdot \delta \tag{2}$$

Um nun das Trägheitsmoment der Fläche F in bezug auf die Axe A zu bestimmen, berechnet man die Trägheitsmomente der einzelnen Streifen und bildet dann die Summe dieser Elementar-Trägheitsmomente; man erhält also, wenn man die Abstände der Schwerpunkte der einzelnen Streifen von der Axe A mit y_1, y_2, \dots, y_n bezeichnet.

$$\delta_1 = f \cdot y_1^2 \quad \delta_2 = f \cdot y_2^2 \quad \dots \quad \delta_n = f \cdot y_n^2 \tag{3}$$

somit wird:

$$\Theta_A = \delta_1 + \delta_2 + \dots + \delta_n = f \cdot (y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2) \tag{4}$$

Es ist aber:

$$y_1 = \frac{\delta}{2} \quad y_2 = \delta + \frac{\delta}{2} = \frac{3\delta}{2} \quad y_3 = 2\delta + \frac{\delta}{2} = \frac{5\delta}{2} \tag{5}$$

$$y_{n-1} = \frac{(2n-3) \cdot \delta}{2} \quad y_n = \frac{(2n-1) \cdot \delta}{2}$$

daher wird:

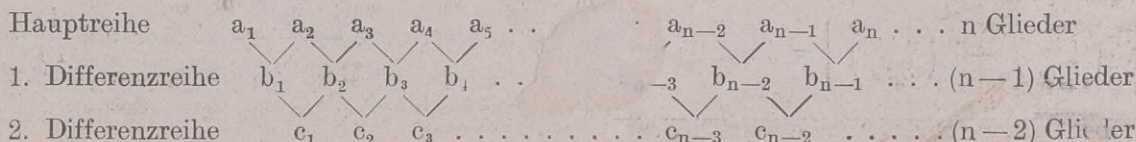
$$\Theta_A = f \cdot \left(\frac{\delta}{2}\right)^2 [1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + (2n-3)^2 + (2n-1)^2] \tag{6}$$

$$\Theta_A = \frac{B \cdot \delta^3}{4} \cdot S \tag{7}$$

wobei

$$S = 1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + (2n-3)^2 + (2n-1)^2 \tag{8}$$

Es handelt sich also nur um die Bestimmung der Summe S der Quadrate aller ungeraden Zahlen von 1 bis $(2n-1)$; die Grösse S ist die Summe einer arithmetrischen Reihe zweiter Ordnung, deren Berechnung mit Hilfe von Differenzreihen möglich ist. Man kann in folgender Weise den Zusammenhang zwischen der Hauptreihe und ihren Differenzreihen darstellen:



dabei ist:

$$b_1 = a_2 - a_1 \quad b_2 = a_3 - a_2 \dots b_{n-1} = a_n - a_{n-1}$$

$$c_1 = b_2 - b_1 \quad c_2 = b_3 - b_2 \dots c_{n-2} = b_{n-1} - b_{n-2}$$

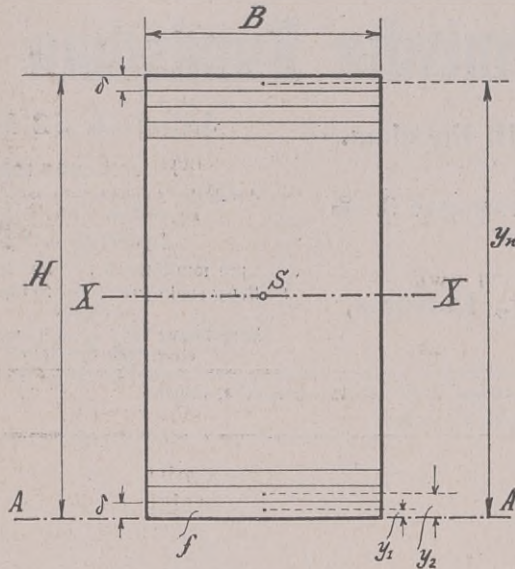


Fig. 1.

Im vorliegenden Falle ist:

$$a_1 = 1^2 \quad a_2 = 3^2 \quad a_3 = 5^2 \dots a_{n-2} = (2n-5)^2$$

$$a_{n-1} = (2n-3)^2 \quad a_n = (2n-1)^2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b_1 = 3^2 - 1^2 = 9 - 1 = 8 = 8 \cdot 1 \\ b_2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 = 8 \cdot 2 \\ b_3 = 7^2 - 5^2 = 49 - 25 = 24 = 8 \cdot 3 \\ \dots \\ b_{n-2} = (2n-3)^2 - (2n-5)^2 = 8n - 16 = 8 \cdot (n-2) \\ b_{n-1} = (2n-1)^2 - (2n-3)^2 = 8n - 8 = 8 \cdot (n-1) \end{array} \right\}$$

$$c_1 = 8 \quad c_2 = 8 \quad c_3 = 8 \dots c_{n-3} = 8 \quad c_{n-2} = 8$$

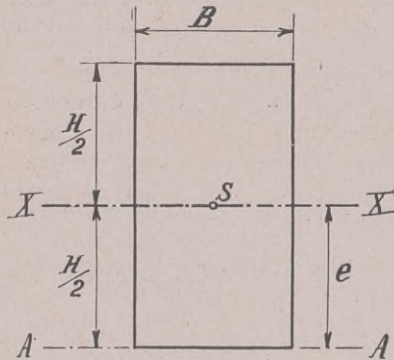


Fig. 2.

d. h. also die 1. Differenzreihe ist eine arithmetrische Reihe erster Ordnung

$$[8 \cdot 1 \dots 8 \cdot 2 \dots 8 \cdot 3 \dots 8 \cdot (n-2) \dots 8 \cdot (n-1)]$$

wöhrend die 2. Differenzreihe aus lauter gleichen Gliedern besteht (hier ist $c_1 = c_2 = \dots = c_{n-2} = 8$).

Die Summe S der Hauptreihe ($a_1 a_2 a_3 \dots a_n$) ist nun allgemein:

$$S = \sum_1^n a = n \cdot a_1 + \frac{(n-1) \cdot (n-2)}{1 \cdot 2} \cdot b_1 + \frac{(n-1) \cdot (n-2) \cdot (n-3)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot c_1 \quad (9)$$

Im vorliegenden Falle ist:

$$a_1 = 1^2 = 1 \quad b_1 = 8 \quad c_1 = 8$$

daher wird:

$$S = n \cdot 1 + \frac{(n-1) \cdot (n-2)}{2} \cdot 8 + \frac{(n-1) \cdot (n-2) \cdot (n-3)}{2 \cdot 3} \cdot 8$$

$$= n + 4 \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \left[1 + \frac{n-3}{3} \right]$$

$$= n + \frac{4}{3} \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot n$$

$$= n \cdot \left[1 + \frac{4}{3} \cdot (n^2 - 3n + 2) \right] = \frac{n}{3} \cdot (4n^2 - 12n + 11) \quad (10)$$

Nach Gl. 7) ist daher das Trägheitsmoment:

$$\theta_A = \frac{B \cdot \delta^3}{4} \cdot S = \frac{B \cdot \delta^3}{4} \cdot \frac{n}{3} \cdot (4n^2 - 12n + 11) \quad (11)$$

Da aber nach Gl. 2):

$$\delta^3 = \frac{H^3}{n^3} \quad (12)$$

gesetzt werden kann, so wird:

$$\theta_A = \frac{B \cdot H^3}{12} \cdot \frac{4n^2 - 12n + 11}{n^2} = \frac{B \cdot H^3}{12} \cdot \left(4 - \frac{12}{n} + \frac{11}{n^2} \right) \quad (13)$$

Wenn nun $n = \infty$ angenommen wird, d. h. wenn die Streifen (Fig. 1) unendlich schmal gemacht werden, dann erhält man:

$$\theta_A = \frac{B \cdot H^3}{12} \cdot 4 = \frac{B \cdot H^3}{3} \quad (14)$$

Wenn man jetzt das Trägheitsmoment in bezug auf die Axe X (Schwerpunkts-Hauptaxe) bestimmen will, so hat man in der Gl. (14) nur H durch $\frac{H}{2}$ zu ersetzen und das Ergebnis zu verdoppeln, weil die obere Hälfte und die untere Hälfte des Rechtecks (vergl. Fig. 2) gleichzeitig zur Wirkung kommen.

Es wird also:

$$\theta_X = 2 \cdot \frac{B}{3} \cdot \left(\frac{H}{2} \right)^3 = \frac{2B}{3} \cdot \frac{H^3}{8} = \frac{B \cdot H^3}{12} \quad (15)$$

Bildet man die Differenz $\theta_A - \theta_X$, so erhält man:

$$\theta_A - \theta_X = \frac{B \cdot H^3}{3} - \frac{B \cdot H^3}{12} = B \cdot H^3 \cdot \frac{4-1}{12} = \frac{B \cdot H^3}{4}$$

oder

$$\theta_A - \theta_X = B \cdot H \cdot \frac{H^2}{4} = F \cdot \left(\frac{H}{2} \right)^2 = F \cdot e^2 \quad (16)$$

und daraus ergibt sich die bekannte Beziehung

$$\theta_A = \theta_X + F \cdot e^2 \quad (17)$$

Beitrag zur Berechnung der Seilspannungen bei Hochseilföhren.

W. Schulz.

(Fortsetzung von Seite 540.)

Für die Berechnung der Länge des Hochseiles ist diese Formel genau genug.

$$s = 320 \left[1 + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 8}{320} \right)^2 - \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{2 \cdot 8}{320} \right)^4 \right] = 320,54 \text{ m.}$$

Für ein Seil, das zum Tragen von Lasten dient und

zwischen zwei Stützpunkten ausgespannt ist und wenn der Höhenunterschied zwischen den beiden Stützen gegenüber der Entfernung $\frac{h}{g}$ kleiner als $\frac{1}{10}$ oder höchstens $\frac{1}{5}$ ist und die Länge s des Seiles nur wenig grösser ist als die Entfernung g der beiden Stützen voneinander, hat der be-

rühmte Föppl unter gewöhnlichen Verhältnissen für den Horizontalzug H des Seiles die folgende recht gute Näherungsformel gegeben, die durch Reihenentwicklung aus den Kettenliniengleichungen abgeleitet ist.

$$H = \gamma \sqrt{\frac{s^4 + 12 s_1 s_2 \frac{P}{\gamma} \left(s + \frac{P}{\gamma} \right)}{12 (s - g) \left(2s + \frac{h^2}{g} \right)}}$$

s = Länge des Seiles, γ = Eigengewicht des Seiles für die Längeneinheit, P = Einzellast, s_1 und s_2 die Längen der beiden Kettenlinienbögen, die an der Angriffsstelle von P zusammenstossen, so dass also $s = s_1 + s_2$ ist.

Der Horizontalzug lässt sich dann aus dieser Formel genau genug bestimmen.

$$H = 10 \sqrt{\frac{320,54^4 + 12 \cdot 160,27^2 \cdot \frac{2500}{10} \left(320,54 + \frac{2500}{10} \right)}{12 (320,54 - 320) (2 \cdot 320,54 + 0,2)}}$$

II. Annahme. Das Hochseil sei nur in der Richtung der Ebene, in der es durchhängt, beweglich, senkrecht dazu starr und nur an seinen Endpunkten drehbar. Die Ebene, in die es dann durch den Zug des Zugseiles ausgedreht wird, ist auf dem einfachsten Wege graphisch ermittelt worden unter

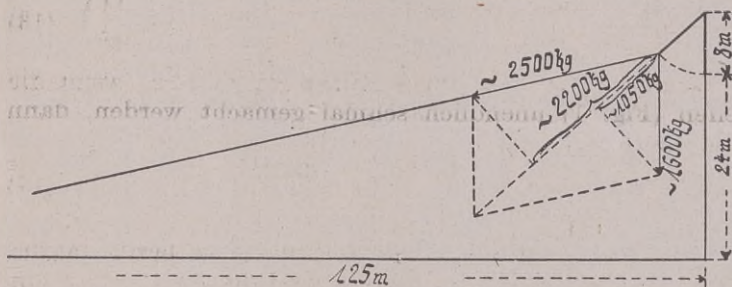


Fig. 5.

der Annahme, dass die Hälfte des Gewichtes des Hoch- und des Zugseiles in der Mitte des Hochseiles angreift. Die Komponente des Eigengewichtes und des Seilzuges des Zugseiles, die auf das Hochseil belastend wirken, sind ebenfalls graphisch ermittelt (Fig. 5).

Die Komponente des Seilzuges ergibt sich zu 2200 kg, die Komponente des Eigengewichtes zu $\frac{1050}{1600} \cdot 10 = 6,6$ kg pro m.

Dann wird:

$$H = 6,6 \sqrt{\frac{320,54^4 + 12 \cdot 160,27^2 \cdot \frac{2200}{6,6} \left(320,54 + \frac{2200}{6,6} \right)}{12 (320,54 - 320) \cdot (2 \cdot 320,54 + 0,2)}}$$

H = rd. 28,6 t.

Die dieser Berechnung zugrunde gelegte Annahme würde zutreffen, wenn das Seil vor einer vollkommen glatten gewichtslosen Fläche hinge, die mit ausgedreht wird. Die Fläche würde dann die bei der Berechnung vernachlässigten Komponenten des Eigengewichts, die senkrecht zu der Ebene gerichtet sind, tragen. Die gemachte Annahme und damit das Resultat scheint daher zu günstig zu sein. Das richtige Resultat wird zwischen den beiden gefundenen liegen.

IV. Hauptankerseile der Maste.

Die Hauptankerseile nehmen den Zug des Hochseiles auf und übertragen denselben als Druckspannung auf die Maste. Die Höhe zwischen dem Wasserspiegel und Oberkante Mastrolle beträgt 32 m und die Entfernung der Befestigung der Ankerseile von Mastmitte 22 m. Unter der Annahme des zu günstigen Horizontalzuges H des Hochseiles als Horizontalcomponente ist die Verticalcomponente:

$$A = \frac{H}{\operatorname{tg} \alpha}$$

$$A = \frac{32 \cdot 28600}{22} = 41600 \text{ kg}$$

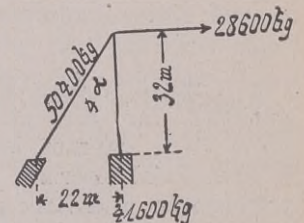


Fig. 6.

und daher die Seilspannung

$$S = \sqrt{41600^2 + 28600^2} = 50400 \text{ kg}$$

Auf der Uferseite, wo die Winde steht, wird die Zugspannung von 28 600 kg unmittelbar durch das Hochseil aufgenommen. Es bleiben daher für dieses Ankerseil nur noch $50400 - 28600 = 21800$ kg übrig. Die Zugspannung von 50 400 kg soll durch 2 Seile und die Zugspannung von 21 800 kg durch ein Seil aufgenommen werden.

V. Seitenankerseile der Maste.

Die Befestigung der Ankerseile von Mastmitte beträgt 20 m. Die Horizontalcomponente H des Zugseiles = 2450 kg beansprucht die Maste stromabwärts. Es ist angenommen, dass das $1\frac{1}{2}$ fache der halben Kraft an einem Maste zur Wirkung kommt; mithin:

$$\frac{2450}{2} \cdot 1,5 = \text{rd. } 1850 \text{ kg}$$

$$\text{Verticalcomponente: } A = \frac{32 \cdot 1850}{20} = 2960 \text{ kg}$$

$$\text{Seilspannung: } S = \sqrt{1850^2 + 2960^2} = \text{rd. } 3500 \text{ kg.}$$

Neuere Brikettpressen.

G. Hagemann.

Die Form solcher Pressen hat sich im Lauf der letzten 30 Jahre, seitdem sie für Braunkohle in grösseren Mengen hergestellt werden, schliesslich nach Fig. 1 herausgebildet. Die Eigenschaft der Braunkohle ist bekanntlich, dass sie selbst und ohne Beimischung fremder Bestandteile, bindet, infolgedessen vor und während des Pressens elastisch war, und im letzten Ende des Stempelhubes das Brikett als harter Körper entsteht, dessen Bruchfestigkeit sich bestimmt zu rund 0,5 kg/qcm aus dem Querschnitte eines normalen Briketts von 18 cm \times 7 cm. Der Stempeldruck in einer Presse ist etwa 900 kg/cm², je nach Heizwert der Kohle, und demnach der Konstruktionsdruck für die ganze Maschine als zwischen 150 bis 180 000 kg absolut schwankend. In

Fig. 1 ist eine für solche Drucke gebaute Presse dargestellt, Dampf- und Presskurbel sind etwa 135° gegeneinander verschoben. Die alten Pressen machen das Brikett in 1 Hube, laufen beim Rückgange leer, und innerhalb des Momentes wo das Brikett angefangen wird, bis zum Fertigstellen, also Hubende, wohnt ihnen eine gewisse Federung inne, die zur Schonung der schweren Gestänge zuweilen notwendig wird, wenn die Pressen über ihre Maximalleistung und dauernd beansprucht werden sollten. Die Dampfdiagramme einer solchen älteren Presse mit Expansionsregulator nach dem Drosselungsprinzip und fester Expansion, zeigt Fig. 2. Der Abdampf geht durch die Oefen zum Trocknen der Klarkohle und hierfür beträgt der Gegendruck ≈ 2 Atm. Die Maschinen

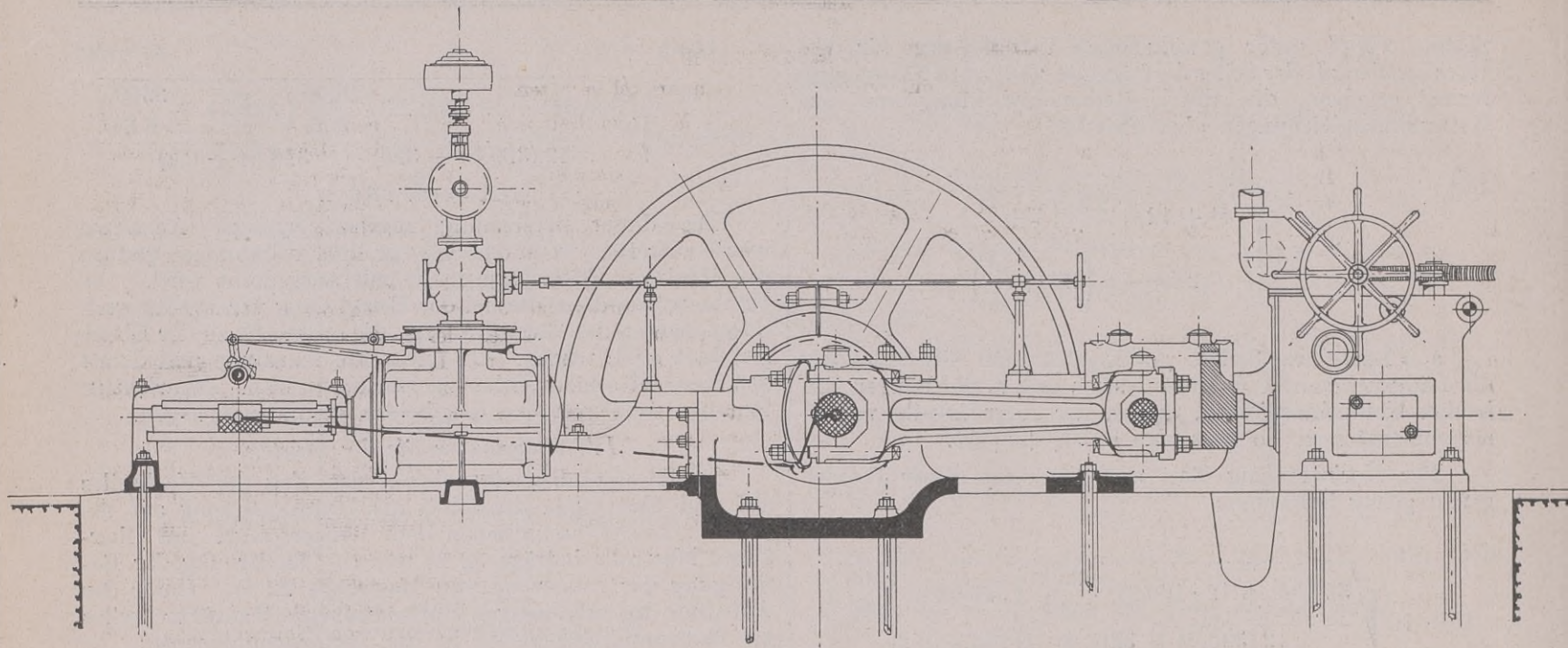


Fig. 1.

Fig. 1 machen etwa 90 bis 100 T. p. M., wobei im Dampfzylinder für die üblichen grossen Handelsbriketts von $65 \times 70 \times 180$ mm etwa 100 N_l zu leisten sind. Davon kommen auf Leerlauf ca. 10 bis 15% je nach Bauart, Betriebsdauer und Zapfenabmessungen. Die Betriebsdauer ist insofern in Betracht zu ziehen, als beim Tagebau und neuen Kohlen eine spezifische grössere Leistung aufzuwenden ist, an der sich die Leerlaufarbeit, je nach der Länge der Betriebszeit nach oben zunehmend beteiligt.

Die Zapfenabmessungen solcher Pressen spielt eine grosse Rolle für den Constructeur, da die bedeutenden Stossarbeiten einen Wechsel der spezifischen Flächendrucke mit teilweiser Erwärmung der reibenden Oberflächen hervor-

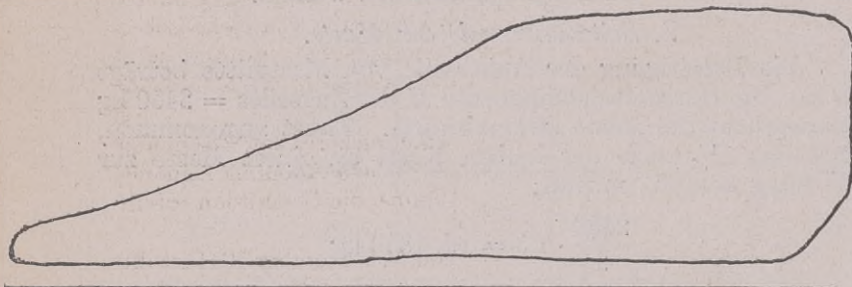


Fig. 2.

bringen, ein Teil der Abnutzung geht auch auf Durchfederungen der Pleuelstange und Pleuelstangen. Erstere hat in Fig. 1 Zapfen von 300×300 Arbeitsfläche und mit Rücksicht auf die hohe oder starke Stossarbeit, die etwa 30—40% der Gesamtleistung ausmacht, ist es notwendig, Wasserkühlung vorzusehen. Ein anderer Anteil an Arbeit entfällt auf Ueberwindung der Widerstände in der Ofenleitung, deren Länge für jede Presse etwa spezifisch 10 m von 200 l. W. ist, vorausgesetzt, es sind ~ 6 bis 8 Pressen im Gange. Er wird je nach Höhe der Dampfgeschwindigkeit 3 bis 5% der Maschinenleistung betragen, was später rechnerisch noch klargelegt wird. Der Condensationsverlust in den grossen Rohren ist ein ausserordentlich hoher. Nach den alten Ansichten entstehen weitere, stark unterschätzte Verluste aus der Ansicht: dass der Frischdampf gewissermassen nur durch die Maschine hindurch zu expandieren braucht nicht, nach den neuen Lehren der Wärmetechnik ist aber gerade der Verlust beim Uebergange von Expansionswirkung zur Niederdruckheizung

ein beträchtlicher. Daher sind die sogenannten Zwischendampfentnahmen aus Cylindern modern geworden, die eine Folge des Principes der Gleichstromdampfmaschine geworden waren und der Versuche höhere Dampfspannungen in einem, höchstens 2 Cylindern anzuwenden. Die Arbeiten des Abdampfes von den Auspufforganen oder Auspuffschlitzen und durch die Oel- und Wasserabscheider hindurch, verbrauchen einen beträchtlichen Teil des Heizwertes als Drosselverluste, durch Condensation, und der Dampfverlust, der durch Schließung aus den Steuerventilen und Kolben im Cylinder entstehen könnte, wird besser in eine Condensation geleitet, da diese Schlupfspannungen so gering werden können, dass sie den Heizdampf anfangen abzukühlen und versuchen denselben zu stagnieren. Füllungsverluste sind vom schädlichen Raum abhängig, Condensverluste von Dampf Temperatur — Druck und Cylinder — und Rohr- und Wasserabscheideroberfläche. 10 bis 15% vom Kesseldruck gehen dadurch verloren, andere $5 \frac{3}{4}$ durch schlechte Dampfabschnitte in den wichtigen Phasen der Dampfverteilung, beim Drosseln des Dampfes durch den Regulator der festen Expansion, wie man das von alten Kolbenschiebermaschinen gewohnt ist und noch hat. Indessen verbrauchen Flachstücke eine grössere Menge an Kraft und Oel, so dass man erst Expansions-Kolbenschieber und neuerdings Ventilmaschinen und Ventilsteuerungen eingeführt hat. Die Bauarten der Pressen haben sich infolgedessen den Steuerungen angepasst, ein eigentlicher Typ ist nicht mehr vorhanden. Die langen Druck- oder Pleuelstangen auf der Dampfseite Fig. 1 hat man auf Knickung zu beanspruchen und nicht auf Zug, wie dies unrichtigerweise oft noch geschieht, da sich im ersteren Falle bessere und geringere Dreh- bzw. Biegemomente der hoch zu beanspruchenden Hauptwelle erhalten. Daraus folgt, dass bei gleichen Abmessungen der Gestänge und Wellen die auf Knickung geordneten Maschinensysteme in ihren Details und Lagern eine längere Betriebsdauer ergeben. Um solche kritische kurze Gestänge zu ergeben, haben andere Firmen die Cylinder hinter die Traverse, Fig. 1, gelegt. Aber auch solche Cylinder, bei denen bei Ventilsteuerung am Cylinder eine gute Dichte nach Verlauf der Expansionscurve vorhanden ist, leiden an dem Uebelstand grosser schädlicher Räume, complicierter Gestänge, zahlreicher Stopfbüchsen, sind dabei stark dem Verstauben ausgesetzt, die Mechanismen leiden an den Staubquellen nahe den Schwungrädern, d. i. Zuführungsapparat und Stempelöffnung.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.

Submissionen im Ausland.

Brüssel (Belgien). 1. Lieferung eines fahrbaren Kranes von 3000 kg Tragkraft in Stree und zweier Locomotivebeapparate von je 90 t Tragkraft für Hand- und elektrischen Betrieb für die Locomotivhallen in Brüssel-Nord und Schaerbeck. Lastenheft No. 651. 2. Lieferung eines elektrisch betriebenen Transporteurs für Gentbrücke. Näheres von der Börse in Brüssel. Termin: Demnächst.

Brüssel (Belgien). Einrichtung der elektrischen Beleuchtung in den Räumen des Kriegsministeriums. Näheres von der Direction du service spécial de l'électricité in Brüssel, Rue de Louvain 38. Caution 640 Mk. Lastenheft No. 147. Pläne vom Bureau des adjudications in Brüssel, rue des Augustins 15. Termin 5. Januar 1912, 11 Uhr.

Pitesti (Rumänien). Concession zur Beleuchtung der Stadt mit elektrischem Licht. Bedingungen, Zeichnungen, vom Bürgermeisteramt. Termin 14. Januar 1912, 3 Uhr nachmittags.

Siam. Lieferung von vierrädrigen Waggons für die siamesische Südbahn. Termin 2. März 1912.

Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

* **Pribyslan.** Der Bezirksausschluss in Pribyslan erhielt die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von der Station Chotiebor der österreichischen Staatsbahnen nach Pribyslan und von da nach Polna zum Anschluss an die Localbahn Polna-Steken—Polna-Stadt.

* **Treffling (Kärnten).** Mehrere Grundbesitzer in Treffling am Millstättersee haben eine Gesellschaft gebildet, welche durch Aufstellung einer grösseren Maschine die ganze Ortschaft und allenfalls auch noch die naheliegenden Ortschaften Unterhaus und Tangern mit Licht zu versorgen gedenkt.

* **Zsombolya (Ungarn).** Die Firma Heinrich Klein & Co. in Zsombolya lässt gegenwärtig eine neue Dampfmühle erbauen.

* **Menden (Bz. Arnsberg).** Hier bildete sich die „Elektro-Industrie Menden, G. m. b. H.“ Dieselbe bezweckt die Herstellung und den Vertrieb von elektrotechnischen und sonstigen technischen Erzeugnissen. Das Stammcapital beträgt 30 000 Mk. Geschäftsführer sind die Ingenieure Karl Fürst zu Menden und Theodor Frank zu Düsseldorf.

* **Greifenhagen.** In unserem Kreise wurde die „Kreis-Elektricitäts-Genossenschaft Greifenhagen m. b. H.“ mit dem Sitze in Greifenhagen gebildet. Dieselbe wird ihren Mitgliedern die Beschaffung elektrischer Energie auf alle mögliche Art erleichtern. Als Vorstandsmitglieder wurden gewählt: Zelter-Neuhaus, Niemann-Gross, Schönfeld und von Bodungen, Eichenwerder.

* **Strasburg (Uckermark).** Auch in Blumenhagen wurde eine Elektrizitätsgenossenschaft gegründet. Zweck derselben ist die Benutzung und Verteilung von elektrischer Energie und die gemeinschaftliche Anlage, Unterhaltung und der Betrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten. Es ist dies die „Elektricitäts- und Maschinengenossenschaft Blumenhagen m. b. H.“ Vorstandsmitglieder sind 1. der Pfarrer Hans Schünemann, 2. der Bauernhofsbesitzer Rudolf Draheim, 3. der Bauernhofsbesitzer Wilhelm Samuel, alle in Blumenhagen. In Wismar, Kreis Prenzlau, bildete sich ebenfalls eine solche Genossenschaft unter der Firma „Elektricitäts- und Maschinengenossenschaft Wismar m. b. H.“ Der Vorstand besteht aus den Herren Bauernhofsbesitzer Hermann Fulbrecht, Bauernhofsbesitzer Max Lindemann, Stellmachermeister Otto Kleinschmidt, sämtlich in Wismar. Auch in Trebenow, Kreis Prenzlau, bildete sich die „Elektricitäts- und Maschinengenossenschaft Trebenow, KreisPrenzlau, m. b. H.“ Vorstandsmitglieder sind die Herren Gutsbesitzer Helmuth Wendt in Trebenow, Gutsbesitzer Gustav Fullbrecht in Trebenow-Tannenhof, Schlächtermeister Hermann Drippe in Trebenow.

* **Bosnien.** Auf Kosten des Landes wird nach einem Gesetzentwurf die Landesregierung ermächtigt, folgende Linien als normalspurige Eisenbahn zu bauen. Tuzla—Bjelnia—Racza mit einer Abzweigung nach Breska (20 Millionen Mark), Banjaluka—Jajec (30 Millionen Mark), Bitacs—Novi (16 Millionen

Mark). Mit dem Bau aller drei Bahnen muss zu gleicher Zeit begonnen werden und derselbe nach drei Jahren vollendet sein.

* **Graz (Oesterreich).** Der Häuserblock rings um das Edisontheater soll eine eigene elektrische Blockcentrale erhalten, welche im Theatergebäude untergebracht werden soll. Die elektrische Energie wird von 2 Dieselmotoren zu je 30 PS erzeugt werden und zwar vorläufig für 2000 Flammen.

* **Krain (Oesterreich-Ungarn).** Die Vorarbeiten für die Errichtung der ersten Landes-Elektricitätscentrale sind so weit gediehen, dass der Bau eines Durchstiches oberhalb Moste in Oberkrain, Bezirk Radmannsdorf, in Angriff genommen werden konnte. Die Centrale wird an der Zavrscnica erbaut werden, deren Wasser auf den Gipfel eines hohen Felsengrates geleitet werden soll, um dann in Eisenröhren auf die Turbinen fallen gelassen zu werden. Die Centrale wird Veldes, Assling und die Umgebung von Radmannsdorf mit Elektrizität versorgen.

* **Marschendorf (Oesterreich-Ungarn).** Der Bezirksausschluss Marschendorf erhielt die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von der Station Freiheit-Johannisbad der österreichischen Staatsbahnen nach Marschendorf IV.

* **Pilsen (Böhmen).** Die K. K. Staatsbahndirection Pilsen beabsichtigt, zur Erzeugung von Schotter in Domyslitz eine Steinbrucharanlage mit Locomobilantrieb und dazugehöriger Sortiertrommel zu errichten. Die Anlage soll mit dem Steinbruch, aus dem das Schottermaterial gewonnen wird, durch eine etwa 600 m lange Drahtseilbahn verbunden werden. Die ganze Anlage ist für eine Leistung von 60 m³ pro Tag berechnet.

* **Berlin.** Zum Import und Handel mit landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten, mit Motoren und Motorpflügen und zum Betrieb aller hiermit in Zusammenhang stehender Geschäfte wurde hier die Firma „Motorpflug, Importgesellschaft landwirtschaftlicher Maschinen m. b. H.“ gegründet. Das Stammcapital beträgt 200 000 Mk. Geschäftsführer sind die Herren: Kaufmann Karl Strauss in Rixdorf und Kaufmann Adolf Lüssen in Steglitz.

* **Danzig.** Hier wurde eine Zweigniederlassung der Firma „Deutsche Elektrizitätsgesellschaft m. b. H. in Berlin“ gegründet. Dieselbe bezweckt die Herstellung und Wartung von elektrischen Treppenflur- und ähnlichen Beleuchtungsanlagen. Stammcapital 200 000 Mk. Geschäftsführer ist Kaufmann Otto Vahl in Tempelhof.

* **Italien.** Zum Bau und Betrieb einer elektrischen Eisenbahn von Agnone nach Pescolanciano ist der Società Anonima Agnone-Pietrabbondante-Pescolanciano in Agnone die Concession erteilt worden.

* **Uruguay.** Nach einem Gesetz vom 8. November 1911 ist die Regierung ermächtigt worden, bis zu 1 650 000 Mk. auszugeben, um die staatlichen Telegraphenlinien wieder in Stand zu setzen und auszubessern, eine Linie von Salto nach San Eugenio an der brasilianischen Grenze neu herzustellen und die staatliche Telegraphenlinie innerhalb des Departements Montevideo in eine unterirdische umzuwandeln. Zu den oberirdischen Leitungen sollen eiserne oder Stahlpfosten aus einem Stück und Silicium-Kupferdraht von mindestens 4 mm Durchmesser verwandt werden. Moderne telegraphische und Telephon-Apparate sowie der Bedarf für die Einrichtung von Reparaturwerkstätten sollen ebenfalls aus der obigen Summe angeschafft werden.

* **Bucarest.** Der Rumänische Ministerrat hat der von J. B. Popov & Co. in Barlad, Strada Cerealelor zu gründenden Fabrik pflanzlicher Öle die zollfreie Einfuhr für alle zur ersten Einrichtung erforderlichen Maschinen ein für allemal und nur auf ein Jahr sowie die zollfreie Einfuhr für Maschinen, Maschinenteile und Zubehörstücke auf die Dauer von 15 Jahren bewilligt.

* **Mexico.** Die Regierung des mexikanischen Staates Sonora hat alle zuständigen Stellen angewiesen, für möglichste Verbesserung der öffentlichen Wege Sorge zu tragen. Eine vermehrte Verwendung von Automobilen würde die Folge der Wegeverbesserung sein. Die Stadtverwaltung von Hermosillo (Sonora) hat eine Eismaschine für 20 Tons und eine Gefrieranlage für die neue Markt-

halle angekauft und beabsichtigt, noch zwei solche Maschinen anzuschaffen. Eine Dampfwalze soll ebenfalls in dieser Stadt bald gekauft werden, da die eine bisher vorhandene nicht mehr ausreicht. In den städtischen Wasserwerken soll eine grosse Filteranlage geschaffen werden, auch soll Kanalisation angelegt werden, sobald die Mittel dafür gesichert sind. In letzter Zeit sind zahlreiche Landankäufe im Staate Sonora erfolgt. Die neuen Ansiedler werden erhebliche Mengen von Pumpen, Maschinen, Windmühlen und Ackerbaugeräten ankaufen müssen. Im Staate San Luis Potosi hat eine englische Gesellschaft die Concession zur Anlage eines hydroelektrischen Kraftwerkes am Verde River bei El Salto erworben. Sie will mit ihren Arbeiten jetzt beginnen und beabsichtigt, elektrische Kraft von 40 000 PS zu erzeugen. Ein Wasserfall von 260 Fuss Höhe und Stromschnellen darüber und darunter ermöglichen die Ausnutzung eines Gefälles von etwa 400 Fuss. Die Höhe des Wasserstandes oberhalb des Falles wechselt zwischen 3 und 25 Fuss. Gute Ackerbaubezirke liegen nahe am Falle, aber von Städten liegt er ziemlich weit entfernt. Die Gesellschaft beabsichtigt, die Orte San Luis Potosi, Matehuala, Tampico und andere mit elektrischer Kraft zu versorgen, soll auch beabsichtigen, unter Ausnutzung weiterer Wasserrechte Monterey in ihren Wirkungskreis einzubeziehen.

* **Eisensteinbergwerk Wilhelmine bei Wehbach a. d. Sieg.** Auf der sechsten Sohle dieses Werkes wurde auch das zweite Eisensteinmittel (Hymensgarten) in sehr edler Beschaffenheit angefahren, so dass die Störungszone, die auf der fünften Sohle vorherrschte, überwunden zu sein scheint und die früheren normalen Verhältnisse wieder eingetreten sind. Der Anstieg des Hauptganges, des sogenannten Froschmittels, steht auf der neuerrichteten siebenten Sohle in aller Kürze bevor. — *O. K. C.* —

* **Herdorf (Sieg).** Die Schürfversuche, die, wie schon früher mitgeteilt wurde, von der Grube „Zufällig Glück“ in ihrem Grubenfelde gemacht wurden, sind von Erfolg gekrönt worden. Die Grube lässt augenblicklich von der Halde einen Stollen zu dem Fundpunkte, der in schönem Brauneisenstein besteht, treiben. — *O. K. C.* —

* **Mayen.** Vor einem Jahre hat die Stadtverordnetenversammlung den Bau einer Industriebahn für das Basaltlava- und Tuffsteingebiet beschlossen. Vor einigen Monaten setzte nun eine von dem Vorstände des Vereins der Grubenbesitzer ins Leben gerufene Bewegung ein, die Stadtvertretung zu veranlassen, von dem Bau abzustehen, weil der den Grubenbesitzern von seiten der Stadt in Aussicht gestellte Preis für den Steinabfall nicht hoch genug sei. In der dringlichen Stadtratssitzung vom 15. December 1911 billigte man das Vorgehen des Bürgermeisters und stellte ausdrücklich fest, dass es in jeder Beziehung sachgemäss und von der Sorge für das Gemeinwohl und auch das der hiesigen Steinindustrie getragen sei. Zur nochmaligen Prüfung der Frage, ob auf veränderter Grundlage ein weiteres Entgegenkommen gegen die Steingrubenbesitzer möglich sei, wurde eine besondere Commission, bestehend aus der um vier Stadtverordnete verstärkten Bahncommission, gewählt. — *O. K. C.* —

* **Hamburg.** Am 1. Januar 1912 tritt hier eine Zinn-Termin-Börse ins Leben. Senat und Handelskammer haben ihre Zustimmung gegeben, und demnächst wird das Regulativ bekanntgemacht werden. Die Leitung dieser Börse liegt, ebenso wie die der Kupferbörse, in den Händen des „Vereins der am Metallhandel beteiligten Firmen“. — *W. R.* —

* **Lübeck.** Das Lübeckische Hochofenwerk und der Bergische Gruben- und Hüttenverein in Hochdahl haben sich verschmolzen und zwar zu folgenden Bedingungen: Der Bergische Gruben- und Hüttenverein überträgt sein Vermögen als Ganzes dem Lübecker Hochofenwerk, nach dem Stande vom 1. Juli 1911. Die Actionäre des Bergischen Gruben- und Hüttenvereins erhalten für nominell 1200 Mk. ihrer Actien nominell 1000 Mk. Actien des Lübecker Hochofenwerkes mit Dividendenberechtigung ab 1. Juli 1911. Die vereinigten Werke werden im Roheisenverband über eine Quote von 160 000 t verfügen. — *W. R.* —

* **Bremervörde (Hannover).** In den grossen Moorflächen bei Bremervörde steht die Gründung einer grossen Ueberland-Centrale in Aussicht. Regierungsrat Schmelting leitet die Vorbereitungen. Da sich schon jetzt genügend Stromabnehmer in Bremervörde

und Umgegend gemeldet haben, ist die Realisation des Projectes sicher. — *W. R.* —

* **Lübeck.** Am 19. December hat in Lübeck in einer Versammlung angesehenen Herren, der u. a. die Präsidenten der Handels- und Gewerbekammer, einige Senatoren usw. angehört, die Gründung einer „Lübecker Stahl- und Blechwalzwerke A.-G.“ stattgefunden. Es sollen 2 Millionen Mark Actien und 1 Million Obligationen ausgegeben werden. Die Leistungsfähigkeit des Stahlwerkes ist auf eine Production von 55 000 t Rohstahl berechnet. Für die Gründung führt man an:

1. den Bedarf im Inlande, der infolge des Anwachsens der elektrischen Industrie von den bestehenden Werken nur ungenügend befriedigt werden kann;

2. den höheren Gewinn aus Qualitätsware;

3. die Lage Lübecks, die teilweise einen Frachtvorsprung von etwa 125 000 Mk. bedeutet gleich 6% des Actien Capitals, der von der jetzigen Feinblechindustrie niemals eingeholt werden kann. Man rechnet auf 13% Dividende. Unter Punkt 3 ist die Lage Lübecks zu den nordischen Staaten und den russischen Ostseeprovinzen zu verstehen. — *W. R.* —

Verschiedenes.

* **Die neuen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung in Deutschland.** In folgendem geben wir eine Uebersicht über wichtige Neuerungen, die am 1. Januar 1912 in Kraft treten. Es werden zur Versicherungspflicht neu herangezogen unter der Voraussetzung, dass ihr Jahresarbeitsverdienst 2000 Mk. nicht übersteigt: Apotheker-Gehilfen und -Lehrlinge, Bühnen- und Orchestermitglieder, Angestellte in gehobener Stellung (in ähnlich gehobener Stellung wie Betriebsbeamte und Werkmeister), wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet. Ferner werden die Wochenbeiträge erhöht. Sie betragen in

Lohnklasse I	16 Pf. (früher 14 Pf.)
„ II	24 „ („ 20 „)
„ III	32 „ („ 24 „)
„ VI	40 „ („ 30 „)
„ V	48 „ („ 36 „)

Vom 1. Januar ab werden Zusatzmarken zum Preise von 1 Mk. ausgegeben. Durch Verwendung von Zusatzmarken wird der Anspruch auf eine Zusatzrente für den Fall der Invalidität erworben. Jeder Versicherte kann zu jeder Zeit und in beliebiger Zahl Zusatzmarken einer beliebigen Versicherungsanstalt in die Quittungskarte einkleben. Eine Erweiterung haben die Leistungen der Invalidenversicherung erfahren. Neben Invaliden- und Altersrente hat der Versicherte auch Anspruch auf Hinterbliebenenfürsorge, bestehend in Witwenrente, Waisenrente, Witwenrente, Witwengeld und Waisenaussteuer. Witwenrente erhält nur die dauernd invalide Witwe nach dem Tode ihres versicherten Ehemannes. Waisenrente erhalten nur Kinder unter 15 Jahren. Witwenrente erhält nach dem Tode der versicherten Ehefrau nur der erwerbsunfähige Witwer (falls die Ehefrau aus ihrem Arbeitsverdienste den Lebensunterhalt der Familie bestritten hatte), solange er bedürftig ist. Witwengeld erhält die versicherte Witwe nach dem Tode ihres versicherten Ehemannes. Die Waisenaussteuer wird den Waisen bei Vollendung des 15. Lebensjahres ausgezahlt.

Hat der Empfänger einer Invalidenrente Kinder unter 15 Jahren, so erhöht sich die Invalidenrente für jedes dieser Kinder um $\frac{1}{10}$ bis höchstens zum $1\frac{1}{2}$ fachen Betrage der Invalidenrenten. Diesen Anspruch haben aber nur die Empfänger von Invalidenrente, deren Invalidität nach dem 31. December 1911 eingetreten ist oder deren Krankenrente nach diesem Tage beginnt.

Die Rückerstattung der Hälfte der Beiträge insbesondere bei Verheiratung weiblicher Versicherter fällt am 1. Januar 1912 weg.

In bezug auf die Wartezeit sind für die älteren Versicherten (40 Jahre und darüber) günstige Bestimmungen vorhanden, aber nur noch für das Jahr 1912. Demnach kann jeder Versicherte ohne Rücksicht auf sein Alter bis zum 1. Januar 1913 sein Versicherungsverhältnis derart erneuern, dass er die erloschene Anwartschaft schon nach einer Wartezeit von 200 Beitragswochen wieder zum Aufleben bringt, während vom 1. Januar 1913 ab eine Wartezeit von 500 Beitragswochen nötig ist.

Handelsnachrichten.

* **Aus der belgischen Montan- und Eisenindustrie.** Seit den Herbstmonaten hat sich in der Marktlage der heimischen Montanproducte ein sehr beachtenswerter Umschwung, eine bedeutende Besserung vollzogen. In der Preisverfassung kommt eine offensichtliche und andauernde Aufwärtsbewegung zum Ausdruck, wie man sie, nach der vorherigen scharfen Depression, nicht so bald erwartet hätte. Wir haben aber bereits früher darauf aufmerksam gemacht, dass der nun hinter uns liegende Rückgang der Preise durchaus nicht die Folge allgemein schlechter Beschäftigung war, sondern dass dabei äussere Einflüsse mitsprechen, zu denen die hier sehr mächtige Stellung des Exporthandels in erster Linie zu rechnen ist. Bei der grossen Abhängigkeit vom Ausfuhrabsatz, auf den rund 75% der Gesamtproduction des Landes angewiesen sind, sind hin und wieder tiefgehende Schwankungen der Preise nicht zu vermeiden, obwohl eine durchgängig gute Beschäftigung der Betriebe vorhanden ist. Es liegt somit auf der Hand, dass der belgische Markt durchaus *nicht immer geringeres Interesse verdient oder weniger aufnahmefähig ist*, wenn eine Periode ungünstiger Preisverhältnisse vorliegt. Man ersieht dies auch schon daraus, dass der weitaus überwiegende Teil der industriellen Gesellschaften das Geschäftsjahr 1910/11 nicht nur mit einem wesentlich besseren Resultat als vorher abschliesst, sondern dass dieses Geschäftsjahr ein ausgesprochenes Hochconjuncturjahr geworden ist. Dies zeigt sich in marcanter Weise bei dem bedeutenden und vielseitigen Werk von John Cocherill, das, obwohl eins der ältesten und, wie die Firma schon sagt, noch aus der Zeit der Vorherrschaft englischer Betriebe herrührend, im verflochtenen Geschäftsjahre zum ersten Male einen Gewinn von über 6 Millionen Francs erzielte. — Die in der Maschinenbau- und Constructionsabteilung vorliegenden Aufträge erreichten in diesem Jahre 18¼ Millionen Frs., gegen 12½ Millionen Frs. im Jahre vorher. Die Steigerung im Wert der Bestellungen auf diesem Gebiet beträgt danach rund 50%. Bei der Eisenhüttenabteilung war dagegen nur eine Zunahme der Verkäufe um rund 300 000 Frs. festzustellen, und erreichten dieselben insgesamt 34 Millionen Frs. — Dieses selten günstige Resultat konnte erzielt werden, trotzdem ein sehr reger Wettbewerb, besonders auch von deutschen Werken, bestand; es wurden namentlich sehr zahlreiche Bestellungen auf Dampfmaschinen, Turbinen, Locomotiven, grosse Gasmotoren etc. ausgeführt, auch ist in letzter Zeit die Fabrication von Petroleum-Dieselmotoren neu hinzugenommen worden. Die Constructionsabteilungen werden noch bedeutend ausgedehnt, verschiedene Neuanlagen kommen demnächst in Betrieb. Sehr befriedigend haben vornehmlich auch die Stahlwerke gearbeitet, die Production derselben hat die der Vorjahre wesentlich übertroffen, die Leistungsfähigkeit des Elektrostahlwerks konnte nahezu verdoppelt werden. Um einen besseren Absatz ihres Halbzeugs herbeizuführen, beteiligte sich die Gesellschaft an der Gründung des neuen Röhrenwerks Tubes de la Meuse. Am wenigsten zufriedenstellend haben die Kohlenzechen der Gesellschaft arbeiten können, da das neue Gesetz über die Verkürzung der Arbeitszeit in den Bergwerken einen Rückgang der Förderung und Erhöhung der Selbstkosten verursachte. Die Vielseitigkeit der Fabrication geht sodann daraus hervor, dass die Gesellschaft im Berichtsjahre auch ein Diesel-Motorboot für die Congoschiffahrt gebaut hat, gleichzeitig wurde für Russland zur Probe ein grosser Panzerturm mit zwei 15-cm-Kanonen geliefert. Schliesslich betreibt die Gesellschaft die Schiffahrtslinie Ostende—Tilbury, die recht guten Nutzen einbrachte.

Aber auch kleinere Unternehmungen — im Vergleich zur vorgenannten Gesellschaft — haben im letzten Jahre mit steigendem Gewinn gearbeitet, so erzielte das Eisenhüttenwerk von Clabecq, das jetzt mit 5¼ Millionen Frs. Actiencapital arbeitet, einen Reingewinn von 710 000 Frs., statt 575 000 Frs. im Vorjahre, obwohl das Geschäftsjahr 1910/11 eine Uebergangszeit zu ausgedehnteren Betriebseinrichtungen repräsentierte. Diese neu installierten Werksabteilungen konnten erst im letzten Teil des Jahres successive arbeiten, immerhin liess sich dadurch bereits die Fabrication derartig heben, dass die gerade auch in die letzte Zeit des Geschäftsjahres fallende Preisverschlechterung ver-

hältnismässig gut überstanden werden konnte. Noch wesentlich günstiger werden nun die Aussichten für das neue Betriebsjahr beurteilt, da jetzt die volle Ausnutzung des modernisierten und vergrösserten Werks stattfinden kann und sich ausserdem eine entschiedene Preisbesserung namentlich für Fertigproducte eingestellt hat. — Das im Februar d. J. neu gegründete Hütten- und Stahlwerk von Chatelneau wird, angesichts der vorzüglichen Marktlage, erheblich über das anfänglich vorgesehene Programm hinaus ausgebaut. Zunächst ist der Aufsichtsrat ermächtigt worden, durch Ausgabe neuer Actien das Capital um 3 Millionen auf 7 Millionen Frs. zu erhöhen. Das Erstlingsproject, ein vollständiges Hochofen-, Stahl- und Walzwerk zu errichten, wird dahin erweitert, dass von vornherein zwei Hochöfen gebaut und die Stahl- und Walzwerksabteilung entsprechend umfangreicher angelegt wird. Sodann soll die *elektrische Kraft als ausschliessliche Betriebskraft eingeführt* werden. Zu diesem Zweck wird eine ausgedehnte elektrische Centrale gebaut, um auch noch anderweitig Strom abgeben zu können und bei der die Hochofenabgase zur Speisung der Motoren dienen. Da der Aufbau des Werks bereits sehr weit vorgeschritten ist, hat die Gesellschaft zunächst die schon bestehende Centrale der benachbarten Kohlenzeche von Poirier in Pacht genommen, um den elektrischen Betrieb sofort für das Stahlwerk einrichten zu können. Da die ältere Centrale aber nicht erweitert werden kann, hat sich die Kohlenzeche verpflichtet, nach Fertigstellung der neuen Centrale den elektrischen Strom von Chatelneau zu beziehen. Die beiden Centralen werden dann später durch Kabel verbunden.

Ein besonders bemerkenswerter Factor auf dem belgischen Montanmarkt ist die Tatsache, dass sich in letzter Zeit höhere Preise auch für Roheisen, trotz der stark wachsenden Production, durchsetzen lassen. Seit Anfang dieses Monats sind insgesamt 44 Hochöfen im Betrieb, gegen 39 zu derselben Zeit des Vorjahres. Im November d. J. wurden allein 27 000 t Roheisen mehr hergestellt, als im November 1910, nachdem die Durchschnittszunahme in den vorhergehenden Monaten dieses Jahres nur rund 20 000 t betragen hatte. In den ersten 11 Monaten d. J. wurden zusammen 1 920 000 t Roheisen hergestellt. Man hat ausschliesslich die Production von Thomasroheisen heraufgesetzt, dagegen weniger Giesserei- und Puddeleisen erzeugt. Die letztgenannten beiden Sorten haben sich daher auch zuerst im Preise aufbessern lassen und notieren jetzt: Puddeleisen 60 bis 61 Frs., Giessereieisen 68 bis 70 Frs. und Thomasroheisen 66½ bis 68 Frs. — Damit ist durchschnittlich ein Preisaufschlag von 1 bis 2 Frs. durchgeführt. — Ein ausserordentlich lebhaftes Geschäft hat sich in Halbzeug entwickelt; der Verbrauch der Inlandswerke ist derartig gestiegen, dass für den sonst sehr regen Exportbedarf keine Angebote mehr herausgegeben werden konnten. Der Exportverkauf, der hauptsächlich nach England betrieben wurde, stockt daher in letzter Zeit vollständig und bleibt gänzlich für die deutschen Werke frei. — Aber trotzdem konnten die Werke auch im Inland nicht rechtzeitig liefern; es ist daher erklärlich, dass die Preise anzogen und in kurzer Zeit um 3 Frs. die Tonne teurer wurden. Die weitere Consequenz hieraus ist dann noch die, dass die Betriebe so rasch wie möglich vergrössert werden, wie dies schon in der weiteren Ausdehnung der Stahlwerke bei den vorhin angegebenen Gesellschaften zutage tritt; die sehr günstigen Jahresergebnisse ermutigen noch besonders hierzu. Aber auch die verarbeitenden Werke verstärken ihre Leistungsfähigkeit, um aus der günstigen Marktlage noch den bestmöglichen Nutzen zu ziehen, denn gerade Fertigartikel sind in den Preisen relativ am meisten gestiegen. So konnten die Stabeisen-Notierungen am Inlands- sowohl wie Ausfuhrmarkt von Monat zu Monat um mehrere Shilling erhöht werden, wobei immerhin nicht unberücksichtigt bleiben darf, dass gerade die Stabeisenpreise in den Frühjahrs- und Sommermonaten die stärkste Einbusse zu verzeichnen hatten. Die letzterzielten Preise können daher immer noch nicht als stark angespannt betrachtet werden. Dies schien denn auch bei den Abnehmern die vorherrschende Ueberzeugung zu sein, denn es wurde noch fortwährend flott gekauft. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Blechen; hier waren die Preisaufschläge einige Male sehr stürmisch

erfolgt, so dass im Vormonat ein Rückschlag einzutreten schien; aber der Markt hat sich doch als kräftig genug erwiesen, diese Schwäche bald wieder zu überwinden; meistens sind die höheren Preise wieder erzielt worden, denn der Consum hat nicht lange gezögert, wieder mit neuen Bestellungen einzugreifen. Für den Export stellen sich Grobbleche aus Flusseisen jetzt auf £ 6/- bis 6/1/-; Bleche von 1/8 Zoll auf £ 6/4/- bis 6/6/-; Mittelbleche von 3/32 Zoll auf £ 6/7/- bis 6/9/- und Feinbleche von 1/16 Zoll auf £ 6/9/- bis 6/11/-.

Bei den Constructionswerken, Wagen- und Locomotivfabriken sind ebenfalls zahlreiche Bestellungen hereingekommen. Besonders haben die französischen Bahnen grössere Abschlüsse auch an belgische Werke vergeben, und andere stehen noch bevor. Die heimische Staatsbahn bestellte ebenfalls mehrere tausend Wagen. Ganz bedeutend hat sich sodann in diesem Jahre die *Automobilfabrication* gehoben, und es ist erstaunlich, dass selbst Länder, die eine eigene grosse Automobilindustrie haben, mit stark steigenden Bezügen am belgischen Markt erscheinen. So stellt sich die Automobilausfuhr in den ersten 9 Monaten der drei letzten Jahre nach den einzelnen Ländern wie unten folgt. — Es ergibt sich aus dem Vorhergesagten, dass die Fabrication auf allen einschlägigen Gebieten einen weiteren kräftigen Aufschwung nimmt, der den wachsenden Bezug von Kraft- und Arbeitsmaschinen bedingt. Hieran sollte sich auch die deutsche Industrie ihren Anteil sichern.

Automobilexport nach	1911	1910	1909
Deutschland	Frs. 1 345 000	725 000	965 000
Grossbritannien	5 446 000	2 448 000	1 461 000
Argentinien	996 000	430 000	158 000
Frankreich	794 000	445 000	355 000
Australien	643 000	631 000	402 000
Holland	539 000	400 000	363 000
Portugal	416 000	381 000	174 000
Oesterreich-Ungarn	410 000	252 000	170 000
Niederl.-Indien	287 000	105 000	115 000
Schweiz	213 000	136 000	91 000
Spanien	168 000	128 000	41 000
Italien	90 000	155 000	15 000
Vereinigte Staaten	57 000	86 000	63 000
Britisch-Indien	15 000	42 000	21 000
Verschiedene kleinere Absatzgebiete zusammen	1 773 000	794 000	534 000

— H. W. V. —

* **Zur Lage des Eisenmarktes.** In den Vereinigten Staaten zeigte der Markt auch diesmal eine ziemlich freundliche Disposition. Wenn auch zuletzt die Nachfrage nach Roheisen etwas geringer wurde, so erreichten die Abschlüsse immerhin eine ganz erhebliche Höhe, und der Consum zeigt nach wie vor das Bestreben, sich für längere Zeit einzudecken. Die Preise sind freilich noch immer nicht recht lohnend, doch sind die Besteller jetzt weniger geneigt, die niedrigen Angebote zu acceptieren. An Fertigartikeln gingen wieder ansehnliche Bestellungen ein, besonders zeigen sich die Bahnen kaufflüchtig.

Angeregter Verkehr herrschte diesmal am englischen Eisenmarkt. Der Absatz von Roheisen hat sich in der letzten Zeit bedeutend erhöht, und im Zusammenhang damit konnten die Producenten ihre Preise wieder erhöhen. Arbeit liegt reichlich und für längere Zeit vor. Ebenso hat sich im Stahlgeschäft ein flotter Verkehr entwickelt. Die Stahlwerke in Schottland sind auf 6 Monate ausverkauft und haben die Preise um 5 sh. erhöht; die Monaterszeugung beträgt jetzt 90 000 Tonnen. Auch sonst besteht für Fertigartikel ansehnliches Interesse.

Unverändert günstig bleibt die Lage in Belgien. Neuerdings konnten wieder die Sätze für Schweisstabeisen erhöht werden, während die übrigen Artikel sehr fest liegen und starken Absatz finden. Am Roheisenmarkt hält die Belegung an, die Haltung ist nach oben gerichtet. Halbzeug begegnet starker Beachtung, und die letzthin herausgesetzten Preise können ohne Schwierigkeit erzielt werden.

In Frankreich hat sich während der Berichtszeit nichts Neues zugetragen. Sowohl in der Hauptstadt wie in den Departements liegt das Geschäft recht günstig, die Nachfrage ist rege, und ein Teil der Werke ist stark genug besetzt, um hinsichtlich der Liefertermine in Schwierigkeiten zu kommen. Als bedeutende Besteller erweisen sich fortgesetzt die verschiedenen Verwaltungen.

Einen recht freundlichen Anblick gewährt der deutsche Eisenmarkt. Für fast alle Artikel, besonders Stabeisen und Bleche, herrscht reges Interesse, der Verkehr in A-Producten erreicht einen sehr

stattlichen Umfang, und der Novemberausweis des Stahlwerksverbandes lässt abermals ein Plus gegen den Vormonat und gegen das Vorjahr erkennen. Können die Erlöse auch noch nicht in allen Fällen als lohnend gelten, so bewegen sie sich doch in steigender Richtung. — O. W. —

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

Termin	Am 18. December 1911			Am 21. December 1911		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
Per December 1911	127 1/2	126 3/4	—	127 3/4	127 1/2	127 3/4
„ Januar 1912	127 3/4	127	—	128	127 3/4	127 3/4
„ Februar 1912	128	127 3/4	—	128 1/2	128 1/4	128 1/2
„ März 1912	128 1/4	128	128 1/4	129	128 3/4	128 3/4
„ April 1912	128 1/2	128 1/4	128 1/2	129 1/4	129 1/4	—
„ Mai 1912	129 1/4	129 1/4	129 1/2	129 3/4	129 1/2	129 1/2
„ Juni 1912	129 3/4	129 3/4	129 3/4	130 1/4	130	—
„ Juli 1912	130 1/2	130 1/4	130 1/4	130 3/4	130 1/2	130 1/2
„ August 1912	131	130 3/4	—	131	130 3/4	—
„ September 1912	131 1/2	131 1/4	131 1/4	131 1/2	131 1/4	131 1/2
„ October 1912	131 3/4	131 3/4	—	131 3/4	131 1/2	131 3/4
„ November 1912	132 1/4	132	—	132 1/4	132	132

Tendenz stetig.

Tendenz fest.

Die Course machen diese Woche wieder eine Aufwärtsbewegung, und zwar zogen sie insgesamt um 3—5 Mk. an. Die über Erwarten der Hausse günstige americanische Statistik, sowie die Mitteilung, dass America für den Export bestimmte Waare zurückkaufe, wirkte stimulierend auf den Markt. Sodann wurde aus allen Industrie-centren eine lebhaftige Beschäftigung der Kupfer verarbeitenden Industrien gemeldet, so dass sich im Laufe der Woche ein Geschäft entwickelte, wie es gleichen Umfanges noch nicht da war. Wenngleich genügend Gewinn-Realisationen stattfanden, schwächte der Cours nicht nur nicht ab, sondern bewegte sich weiter aufwärts, da namentlich von London, Rotterdam und Paris grosse Kaufordres hier eintrafen. London meldete steigende Course, auch New York kablert, dass dort ein bedeutender Auftrag aus Brasilien eingelaufen sei. Grund genug, die Course noch zu steigern; doch wird wohl im Laufe der nächsten Woche der unvermeidliche Rückschlag eintreten. Vorräte in Hamburg 8100 t gegen 8900 t Ende November. Wer vor 4 Wochen einige tausend Tons eingedeckt hatte, könnte jetzt mit 200 Mk. Verdienst per Tonne realisieren. — W. R. —

* **Börsenbericht.** 22. 12. 1911. Die Feiertage und der nahe Monats- und Jahresabschluss haben an der Berliner Börse den üblichen Einfluss ausgeübt, d. h. das Geschäft verlangsamt und die Tendenz etwas unregelmässig gestaltet. Man kann von einer eigentlichen Schwäche ja nicht sprechen, aber es zeigte sich doch an einigen Tagen die Neigung, bestehende Engagements aufzulösen, und da die

Name des Papiers	Cours am		Differenz
	13.12.11	20.12.11	
Allg. Elektrizitäts-Gesellsch.	265,20	264,20	— 1,—
Aluminium-Industrie	232,50	231,75	— 0,75
Bär & Stein, Met.	443,—	447,—	+ 4,—
Bergmann, El.-W.	236,25	239,70	+ 3,45
Bing, Nürnberg, Met.	209,50	209,50	—
Bremer Gas	94,50	95,75	+ 1,25
Buderus Eisenwerke	112,50	113,75	+ 1,25
Butzke & Co., Metall	112,—	113,75	+ 1,75
Eisenhütte Silesia	168,75	168,75	—
Elektra	121,50	122,75	+ 1,25
Façon Mannstaedt, V. A.	162,50	166,25	+ 3,75
Gaggenau, Eisen V. A.	94,10	94,90	+ 0,80
Gasmotor Deutz	134,10	134,80	+ 0,70
Geisweider Eisen	196,—	196,—	—
Hein, Lehmann & Co.	128,90	127,25	— 1,65
Ilse, Bergbau	460,50	460,40	— 0,10
Keyling & Thomas	133,75	133,75	—
Königin-Marienhütte, V. A.	85,—	84,75	— 0,25
Küppersbusch	234,50	232,75	— 1,75
Lahmeyer	124,25	126,10	+ 1,85
Lauchhammer	202,25	201,75	— 0,50
Laurahütte	179,40	177,10	— 2,30
Marienhütte b. Kotzenau	129,—	129,—	—
Mix & Genest	97,—	95,50	— 1,50
Osnabrücker Drahtw.	103,60	101,50	— 2,10
Reiss & Martin	96,25	98,—	+ 1,75
Rheinische Metallwaren, V. A.	96,—	97,75	+ 1,75
Sächs. Gussstahl Döbeln	281,50	284,25	+ 2,75
Schles. Elektrizität u. Gas	197,75	198,—	+ 0,25
Siemens Glashütten	250,25	249,50	— 0,75
Thale Eisenh., St. Pr.	289,—	292,—	+ 3,—
Ver. Metallw. Haller	161,50	162,—	+ 1,50
Westf. Kupferwerke	108,—	107,25	— 0,75
Wilhelmshütte, conv.	104,90	105,—	+ 0,10

Aufnahmefähigkeit im allgemeinen nicht gross war, trat mitunter ein, wenn auch mässiger Rückgang ein. Ueberdies stand der Verkehr unter dem Einfluss von Besorgnissen wegen Gestaltung der Geldverhältnisse. Die Sächsische Bank hat soeben eine Erhöhung des Disconts vorgenommen, und sofort tauchten Befürchtungen auf, dass die deutsche Reichsbank sich noch vor Jahresschluss zu einer gleichen Maassnahme entschliessen könnte. Es wurde dies aber in Abrede gestellt, aber ganz schwanden die Befürchtungen doch nicht. Auch am offenen Geldmarkt sind die Zinssätze recht hoch, der Privatdiscont notierte 5 %, tägliche Darlehen erforderten bei starker Nachfrage ca. 4 3/4 %, und für Ultimomittel, die nur mässig angeboten waren, mussten etwa 7 1/4 % angeboten werden. Stärkere Rückgänge sind allerdings gar nicht, in vielen Fällen sogar noch Erhöhungen zu verzeichnen. Ein wirksames Gegengewicht gegen alle Baissemomente bildeten die fortgesetzt günstigen Nachrichten aus der heimischen Montanindustrie. Verstimmt es bei Beginn, dass das Kohlen-syndicat die Beschlussfassung über Preiserhöhungen vertagt hatte so berührte es nachher um so angenehmer, als man erfuhr, dass mit den aussenstehenden und fiskalischen Zechen eine principielle Einigung zustande gekommen sei. Ueberdies wurde die Situation am heimischen und auch internationalen Eisenmarkt wieder in einem recht freundlichen Lichte dargestellt, und die sonst eingehenden Meldungen bewiesen, dass die optimistischen Schilderungen keineswegs übertrieben sind. Unter diesen Umständen konnten die führenden Montanwerte am meisten gewinnen, bezw. am meisten der rückläufigen Bewegung Widerstand leisten. Am Rentenmarkt standen Russen im Vordergrund, weil über das russische Budget Befriedigendes mitgeteilt wurde. Unter den Bahnen fanden nur Canada auf Grund des letzten Betriebsberichtes einige, aber bald vorübergehende Beachtung. Aus demselben Grunde wie Renten haben auch die russischen Banken etwas anziehen können, während die localen eher nach unten neigten, ohne sich aber bedeutend zu verändern. Hin und wieder trat auch für Elektrizitätsactien im Zusammenhang mit der Geschäftslage einige Meinung auf. Am Cassamarkt war die Haltung ebenfalls unregelmässig, doch überwiegen im allgemeinen die Steigerungen. Für mit der Eisen- und Metallindustrie zusammenhängende Papiere bestand überwiegend Interesse.

— O. W. —

* Vom Berliner Metallmarkt. 22. 12. 1911. Die Nähe der Feiertage, wohl auch des Jahresschlusses haben, wie stets, den Verkehr ruhiger gestaltet. Nichtsdestoweniger herrschte am Londoner Kupfermarkt eine durchaus zuversichtliche Tendenz, die sich auch auf den hiesigen Markt übertrug. Die statische Lage des Artikels bleibt, wie aus der soeben veröffentlichten Statistik hervorgeht, günstig. Die Vorräte sind geringer geworden, während der legitime Consum ansehnliche Anforderungen stellt. Am Londoner Zinnmarkt ist während der Berichtszeit eine ziemlich unvermittelte Steigerung eingetreten, der indes der hiesige Markt nur sehr wenig gefolgt ist. Es handelt sich hierbei wieder einmal um speculative Uebertreibung, und das an und für sich nicht schlechte legitime Geschäft hat wenig damit zu tun. Blei hat sich fast gar nicht verändert, ebenso konnte sich Zink auf dem alten Stande behaupten. Das Geschäft in beiden Artikeln war aber gering.

- I. Kupfer: London: Standard per Cassa £ 61 3/8, 3 Monate £ 64 1/4, Best Selected £ 67 1/4.
Berlin: Mansfelder A.-Raffinaden Mk. 135—140, engl. Kupfer Mk. 130—135.
- II. Zinn: London: Straits per Cassa £ 205 1/2, 3 Monate £ 193 1/2.
Amsterdam: Banca fl. 123.
Berlin: Banca Mk. 400—405, Austral. Zinn Mk. 405 bis 410, engl. Lammzinn Mk. 390—395.
- III. Blei: London: Spanisches £ 15 5/8, englisches £ 15 7/8.
Berlin: Spanisches Weichblei Mk. 40—42, geringeres Mk. 32—39.
- IV. Zink: London: Gewöhnliches £ 26 3/4, specielles £ 27 1/4.
Berlin: W. H. v. Giesches Erben Mk. 61—63, geringeres Mk. 59—61.
- V. Antimon: London: Regulus £ 28.
Berlin: Regulus Mk. 60—75.

Grundpreise für Bleche und Röhren. Zinkblech Mk. 70, Kupferblech Mk. 148, Messingblech Mk. 128, nahtloses Kupfer- und Messingrohr Mk. 161 bezw. 145.

Die Berliner Preise verstehen sich per 100 kg bei grösseren Entnahmen und abgesehen von speciellen Verbandsbedingungen netto Cassa ab hier.

Patentanmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten 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 18. December 1911.)

13c. P. 25 263. Durch Wärmeeinwirkung in Betrieb gesetzte elektrische Signalvorrichtung für Niederdruckdampfkessel. — André Peaucellier, Epernay, Frankr.; Vertr.: C. von Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W 9. 6. 7. 10.

13d. S. 34 742. Aus zwei Kammern bestehendes Vorgefäss mit Heber für Dampfwaterableiter. — Franz Seiffert & Co. Act.-Ges., Berlin. 30. 9. 11.

13e. B. 62 128. Telescoförmiges Blasrohr zum Reinigen von Kesselrohren mittels Dampf. — Hubert Auel, Berg.-Gladbach. 24. 2. 11.

— D. 25 349. Vorrichtung zum sicheren Abschliessen der Anschlussrohre von zu reinigenden Dampfkesseln oder Dampf-fässern. — Dingersche Maschinenfabrik A.-G., Zweibrücken. 19. 6. 11.

13f. P. 25 976. Fehldrohrelement für einkammerige Gehäuse. — Heinrich Parabek und Arthur Heller, Wien; Vertr.: E. Boehm, Pat.-Anw., Berlin S 42. 10. 11. 10.

14c. B. 57 605. Regelung mehrstufiger Dampfturbinen nach Patent 193 697; Zus. z. Pat. 193 697. — Brown, Boveri & Cie. Act.-Ges., Mannheim-Käferthal. 24. 2. 10.

— V. 9888. Vorrichtung zum Regeln von Dampfturbinen, deren Treibmittel Druckschwankungen unterworfen ist. — Vereinigte Dampfturbinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 16. 2. 11.

— V. 10 248. Verfahren und Vorrichtung zur Abdichtung umlaufender Maschinenteile, wie Dampfturbinenwellen, durch Anpressung umlaufender Dichtungsflächen auf feststehende. — Vereinigte Dampfturbinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 1. 8. 11.

20h. H. 55 643. Hemmschuh mit Auflaufzunge. — Otto Höhne, Hohnstedt b. Teutschenthal. 12. 10. 11.

20i. B. 61 670. Durch Pressluft o. dgl. angetriebene Vorrichtung zum Anzeigen der Haltestellen. — Paul Brüggemann, Kotzenau, Schles. 24. 1. 11.

— P. 27 089. Vorrichtung zum Auslösen von Signalen auf dem Zuge. — Karl Piuma, Breslau, Hubenstr. 58. 2. 6. 11.

20l. B. 62 940. Elektrische Steuerung für elektrisch betriebene Fahrzeuge und Züge. — Bergmann-Elektrizitäts-Werke Act.-Ges., Berlin. 28. 4. 11.

21a. B. 64 163. Schaltvorrichtung für Fernsprechämter mit Handbetrieb, bei denen jeder Anruf in Amt irgendeinem freien Arbeitsplatz selbsttätig und ohne die Vermittlung eines individuellen dem Teilnehmer unmittelbar und ständig zur Verfügung stehenden

Anruforgans zugeführt wird. — Joseph Friedrich Baumann, München, Victoriagr. 1. 14. 8. 11.

21a. G. 35 064. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung ununterbrochener Wellenzüge mittels primärer Funkenkreise. — Roberto Clemens Galletti, Rom; Vertr.: H. Neuendorf, Pat.-Anw., Berlin W 57. 17. 3. 10.

— N. 10 014. Verstärker für Fernsprech- und schwache Wechselströme. — Alexander Nikiforoff, Warschau; Vertr.: A. Loll, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 5. 8. 08.

21b. B. 60 238. Aus Blech gedrückte Anschlussklemme, insbesondere für die Kohlenstäbe galvanischer Elemente. — Carl Behle, Berlin, Luisen-Ufer 50. 22. 9. 10.

21c. B. 61 543. Einrichtung zur Regelung von Wechselstrom-commutatormotoren durch abwechselnde Bürstenverschiebung und Spannungsveränderung. — Bergmann-Elektrizitäts-Werke, Act.-Ges., Berlin. 13. 1. 11.

— E. 16 506. Selbsttätig wirkende Schaltvorrichtung für elektrisch nach Maassgabe der Druckschwankungen eines Druckbehälters zu steuernde maschinelle Vorrichtungen, insbesondere Elektromotoren. — Walter Ernst, Tegel b. Berlin, Schlieperstr. 46. 5. 1. 11.

— S. 31 356. Verfahren zur elektrischen Isolierung von Aluminium und Aluminiumlegierungen. — Specialfabrik für Aluminium-Spulen und -Leitungen G. m. b. H., Berlin. 25. 4. 10.

— S. 32 552. Regelungsvorrichtung für elektrische Kraftanlagen mit einer Sammlerbatterie, bei welcher die Antriebsmaschine des elektrischen Stromerzeugers selbsttätig in Gang gesetzt wird. — Leo Sunderland und Gilbert Cecil Pillinger, Westminster-London; Vertr.: Dr. W. Friedrich und P. E. Schilling, Pat.-Anwälte, Berlin SW 48. 9. 11. 10.

21e. A. 21 039. Elektrizitätszähler für doppelten Tarif. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 16. 8. 11.

21h. S. 33 520. Einrichtung zum Verbinden von Elektroden. — Gebrüder Siemens & Co., Lichtenberg b. Berlin. 28. 3. 11.

35a. E. 16 770. Seileinband für Förderkörbe, Aufzüge u. dgl. mit einer zur Höheneinstellung des Förderkorbes vorgesehenen Schraubenspindel; Zus. z. Pat. 240 896. — Otto Eigen, Grüne in Westf. 17. 3. 11.

35b. A. 20 695. Seiltragvorrichtung für Aufzüge mit Hoch- und Längstransport. — Alfawerk München-Gauting Ges. m. b. H., München. 3. 6. 11.

— D. 25 055. Drehvorrichtung für die Lastorgane an Hebezeugen. — Deutsche Maschinenfabrik A. G., Duisburg. 21. 4. 11.

— S. 32 035. Klemmvorrichtung zum Anheben von senkrechten Wellen, Säulen, Röhren u. dgl. — Henry Jeremiah Smith, Johannesburg, Transvaal; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 3. 8. 10.

35c. D. 25 933. Elektrisch betriebener Flaschenzug. — Deutsche Maschinenfabrik A. G., Duisburg. 21. 10. 11.

35c. G. 34 138. Seilwinde. — Gasmotorenfabrik Deutz, Cöln-Deutz. 24. 4. 11.

46a. C. 20 396. Zweitactgaskraftmaschine mit einem Explosionscylinder und einer Badepumpe. — Onésime Louis Cholesky, Paris; Vertr.: O. Cracoanu, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 20. 2. 11.

— C. 20 465. Stützfläche für die Kolben von mehreylindrigen Explosions- und Verbrennungskraftmaschinen. — Enriquer Juan Couill, Paris; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 9. 3. 11.

— L. 29 160. Kraftmaschine, deren Cylinderzahl ein grades Vielfaches von Drei oder Vier beträgt, mit gleichen Curbelwinkeln. — Arnold Lack, München, Oettingenstr. 27. 26. 11. 09.

— S. 33 153. Explosionskraftmaschine mit mehreren Cylindern, bei welcher die Kolbenbewegungen mittels eines Daumenrades auf die Welle übertragen werden. — Le Roy Soher und John Henry Winship Storey, London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 6. 2. 11.

Priorität aus der Anmeldung in England vom 10. 2. 10 anerkannt.

— T. 15 578. Mit flüssigem Brennstoff betriebene Explosionskraftmaschine. — William Bernstorff Thomsen, Kopenhagen; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW 11. 20. 9. 10.

46b. G. 33 673. Umsteuerung für Viertactverbrennungskraftmaschinen. — Gasmotoren-Fabrik Deutz, Cöln-Deutz. 4. 3. 11.

— S. 31 672. Steuerung von concentrisch angeordneten Ein- und Ausströmventilen für Explosions- und Verbrennungskraftmaschinen. — Société Anonyme des Anciens Etablissements Panhard & Levassor, Paris; Vertr.: L. Glaser, O. Hering und E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. 14. 6. 10.

46c. J. 12 554. Drosselklappe für Spritzvergaser mit Haupt- und Nebenspritzdüse. — Henri Victor Jules Jouffret und Jules Maurice Renée, Paris; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW 48. 7. 8. 09.

— M. 41 488. Brennstoffzerstäubungsvorrichtung für Gleichdruckverbrennungskraftmaschinen. — Maschinenbau-Anstalt Humboldt und Rudolf Bergmanns, Cöln-Kalk. 6. 6. 10.

47a. A. 20 204. Schraubensicherung durch einen in einem Verticalschlitz der Mutter untergebrachten und mit Scheiben versehenen Riegelstift. — American-Loek-Nut Company, Chicago; Vertr.: Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 27. 2. 11.

— L. 32 382. Sicherheitszwangsverschluss für Centrifugendeckel. — August Lösche, Berlin, Linienstr. 47. 13. 5. 11.

— S. 33 881. Schraubensicherung, bei welcher in einer Längsbohrung des Bolzens eine durch eine besondere Mutter anziehbare Spindel gleitbar angeordnet ist. — Arthur L. Sargeant, Attica, Indiana, V. St. A.; Vertr.: A. Kuhn, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 19. 5. 11.

47g. Sch. 32 886. Einrichtung, um mehreren Druckluftverbrauchsstellen verschiedenen Druckes bei Druckschwankungen annähernd gleichbleibende Druckluftmengen zuzuführen. — Jaroslav Schön, Bodenbach a. E. (Böhmen); Vertr.: Hans Heimann, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 24. 5. 09.

47h. W. 31 897. Zahnradwechselgetriebe mit Stufenrädern und einem auf schräger Welle sitzenden, zwischen den Stufen verschiebbaren Wechselrade; Zus. z. Pat. 225 001. — Gustav Wagner, Reutlingen, Württ. 3. 4. 09.

48a. N. 12 646. Galvanisiertrommel für kleine Massengegenstände. — Ernst Nölle, Lüdenscheid, Cölner Strasse. 14. 8. 11.

— R. 33 289. Verfahren zur elektrolytischen Metallabscheidung. — Armin Rodeck, Mailand; Vertr.: Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 29. 5. 11.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 21. December 1911.)

13 a. S. 33 142. Dampferzeuger mit reihenweise nebeneinander liegenden Verdampfungsröhren. — Sidney Howard Shepherd, Crickelewood, Middlesex, Engl.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 3. 2. 11.

13 e. P. 25 851. Vorrichtung zum Reinigen von Kesseln von harten Ansätzen, wie Kesselstein u. dgl. — Heinrich Pontani, Frankfurt a. M., Cambergerstr. 1. 17. 10. 10.

20 d. H. 54 066. Wellenlagerung für Eisenbahnfahrzeuge über einem ein- oder mehraxigen Drehgestell. — Henschel & Sohn, Cassel. 24. 4. 11.

20 h. W. 36 875. Puffer-Stützkloben für fahrbare Wagenschieber. — Josef Weckauf, Düsseldorf, Remscheidstr. 3. 10. 3. 11.

20 i. P. 25 466. Solenoid-Schaltrelais für elektrische Weichenstellvorrichtungen. — E. Piacani, Livorno, O. Pacini und A. Capellano, Pistoja, Ital.; Vertr.: A. Specht, Pat.-Anw., Hamburg 1. 6. 8. 10.

Priorität aus der Anmeldung in Italien vom 8. 8. 09 anerkannt.

21 a. A. 14 460. Selbsttätige Fernsprechschtaltung. — American Automatic Telephone Company, Rochester, New York, V. St. A.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anw., Berlin SW 11. 25. 5. 07.

— A. 19 098. Schaltvorrichtung für mit mehreren Sprechstellen ausgerüstete Hauscentralen, bei welcher elektromagnetische Schalter zur Anwendung kommen. — William Aitken und The British Insulated and Helsby Cables, Limited, Prescot, Lancashire, Engl.; Vertr.: C. von Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 8. 7. 10.

Priorität aus der Anmeldung in Grossbritannien vom 16. 7. 09 anerkannt.

— G. 33 387. Verfahren zur Erzeugung periodischer Energie-

schwankungen bei Hochfrequenzmaschinen für die Zwecke des Ton-schwendens in der drahtlosen Telegraphie. — Dr.-Ing. Rudolf Goldschmidt, Darmstadt, Herderstr. 8. 28. 1. 11.

21a. G. 34 000. Prüfeinrichtung für Stationen der drahtlosen Telegraphie. — Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. 4. 4. 11.

— St. 16 363. Schaltungsanordnung für ein selbsttätiges Nebenstellenumschaltesystem, dessen aus Accumulatoren bestehende Schaltbatterie vom Amte aus während der Gesprächspausen unter Ladung gehalten, während der Gespräche dagegen zur Speisung der für die Umschaltung notwendigen Relais herangezogen wird. — Dr. Hans Carl Steidle, München, Theresienhöhe 15. 6. 6. 11.

— T. 16 135. Schaltungsanordnung für Fernsprechämter mit selbsttätigen Verbindungseinrichtungen. — Telefon Apparat Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg 2. 12. 10.

— T. 16 221. Lösbare Befestigung des Halters für Mikro-telephone, besonders bei Tischstationen. — Telefon Apparat Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. 24. 4. 11.

21 c. A. 18 431. Einrichtung zur Astasierung von in bezug auf die Schwerkraft ausbalancierten Steuerapparaten für elektrische Regler mit Drehsystem. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 25. 2. 10.

— L. 32 611. Isolator für die Zwecke der Hochfrequenztechnik. — C. Lorenz Act.-Ges., Berlin. 23. 6. 11.

21 d. A. 20 965. Leonardantrieb. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 28. 7. 11.

— P. 27 942. Verfahren zur Regelung von Wechselstrommaschinen nach Patent 190 279, die mit Haupt- und Hilfsrerger versehen sind; Zus. z. Pat. 190 279. — Charles Algernon Parsons, Newcastle-on-Tyne, Engl.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 4. 11. 10.

21 e. M. 44 176. Elektrisches Messgerät nach dem Dynamometer-princip; Zus. z. Anm. M. 41 920. — Paul May, Charlottenburg, Kant-strasse 64. 28. 1. 11.

— S. 33 269. Elektrizitätszähler zur Bestimmung der über und unter einer festgesetzten Grenze verbrauchten Strommenge. — Cincinnati Stintescu, Charlottenburg, Krummestr. 14. 22. 2. 11.

— S. 33 947. Dynamometrischer Leistungsmesser. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 30. 5. 11.

21 f. A. 19 549. Verfahren zur Herstellung von Glühfäden für elektrische Glühlampen. — Dr. Hermann Aron, Charlottenburg, Wilmersdorferstr. 39. 10. 10. 10.

21 g. R. 32 772. Verfahren zur Vornahme intermittierender Röntgentiefenbestrahlungen. — Reiniger, Gebbert & Schall, Act.-Ges., Erlangen. 16. 3. 11.

21 h. H. 52 317. Elektrischer Ofen mit Elektroden aus festen Leitern zweiter Classe und einer zur Strom Zu- oder Abführung dienenden Metallplatte. — Johannes Härren, London; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW 11. 9. 11. 10.

Priorität aus der Anmeldung in Grossbritannien vom 12. 11. 09 anerkannt.

35b. D. 23 694. Einschienenbahn mit Laufkatze für Verlade-zwecke. — Wilhelm Dahlheim, Frankfurt a. M., Sömmeringstr. 21. 26. 7. 10.

46a. A. 19 440. Doppelt wirkende Zweitact-Grossgasmaschine. — Robert Christian Anschutz, Neunkirchen (Saar). 21. 9. 10.

46b. H. 55 260. Drosselsteuerung für Gaskraftmaschinen. — Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg. 28. 8. 11.

46d. D. 24 757. Drehschiebersteuerung, insbesondere für Pressluft-Maschinen. — Deutsche Pressluft-Werkzeug- und Maschinen-Fabrik G. m. b. H., Oberschöneweide b. Berlin. 25. 2. 11.

47a. G. 33 736. Muttersicherung mit Blattfeder. — Ewald Goltstein, Cöln a. Rh., Salierring 14. 13. 3. 11.

47d. D. 22 757. Kette, deren Glieder aus einer Reihe nebeneinanderliegender gestanzter Elemente bestehen. — James Mapes Dodge, Philadelphia, Penns., V. St. A.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner und E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. 14. 1. 10.

— M. 42 319. Riemenverbinder. — Dr. Wilhelm Mann, Montreuil sous Bois (Paris), Frankr.; Vertr.: Leonhard Baudenbacher, Nürnberg, Tetzeltgasse 14. 7. 9. 10.

— R. 30 682. Elektromagnetische Riemenaustrückvorrichtung. — Alois E. Richter und Franz Etmayr, Wien; Vertr.: H. Licht und E. Liebing, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 23. 4. 10.

47 e. B. 62 100. Selbsttätiger Tropföler für Maschinenöle. — Hans Bunge, Berlin, Oranienstr. 20. 25. 2. 11.

— G. 29 746. Absperrhahn, insbesondere für Pressluftleitungen, dessen Kükenoberteil zu einem Behälter für Schmierflüssigkeit ausgebildet ist. — Robert Charles Green, Winchester, Engl.; Vertr.: A. Gerson und G. Sachse, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 11. 8. 09.

Priorität aus der Anmeldung in England vom 14. 8. 08 anerkannt.

— L. 31 581. Gegen unbeabsichtigte Lösung gesicherte Schmierbüchse. — Giacomo Losano, Turin; Vertr.: M. Mossig, Pat.-Anw., Berlin SW 29. 5. 1. 11.

47 g. W. 32 092. Dampfsteuerventil mit Gegendruckkammer und ausserhalb des Hauptventils angeordnetem Hilfsventil. — Fr. Wagner, Gr. Lichterfelde b. Berlin, Ferdinandstr. 20. 6. 5. 09.