

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

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

### Inhaltsverzeichnis.

Die Elektrizität im Lichtbildtheater, S. 451. — Die Berechnung und Construction von Riemen-, Hanfseil- und Drahtseilscheiben, S. 453. — Brief an die Redaction, S. 455 — Erwiderung, S. 456. — Specialbericht unserer Auslandscorrespondenten, S. 456. — Kleine Mitteilungen: Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 457. — Handelsnachrichten: Course an der Berliner Börse, S. 459; Kupfer-Termin-Börse, Hamburg, S. 459. — Patentanmeldungen, S. 459.

Hierzu als Beilage: F. M. E.-Karten No. 37—40.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 12. 10. 1912.

### Die Elektrizität im Lichtbildtheater.

Leider giebt es zurzeit noch keine zuverlässige statistische Aufstellung, aus der man ersehen kann, wie viele von den zahlreichen Kinematographen-Theatern in ihrem Betriebe Elektrizität verwenden. Die Zahl derer, die Kalklicht, Gas oder eine ähnliche Beleuchtungsart für ihre Projectionsapparate benutzen, dürfte jedoch sehr klein sein, da heute wohl in jeder Stadt, in der die Errichtung eines Lichtbild-Theaters sich lohnt, auch die Möglichkeit besteht, von einem Elektrizitätswerk elektrischen Strom zu beziehen, ganz abgesehen von den Vorteilen der elektrischen Beleuchtung.

Die Elektrotechnik, die an der fast beispiellosen Entwicklung der Kinematographie einen nicht unbedeutenden Anteil hat, stellte sich von Anfang an in ihren Dienst. Zahlreiche Specialconstructionen von Maschinen und Apparaten für die Bedürfnisse des Lichtbild-Theaters sind inzwischen entstanden und auf den Markt gebracht.

So tritt denn oft an den Ingenieur und an die Installateure die Aufgabe heran, sich mit der Projectierung und Ausführung der elektrischen Anlage eines Kinematographen-Theaters befassen zu müssen. Da die dabei zur Verwendung kommenden Apparate nicht allgemein bekannt sein

dürften, so sollen sie im folgenden kurz besprochen werden.

Was wir heute an Kinematographen im Handel haben, das sind alles Projectionsapparate mit ruckweise bewegtem Filmband, und man rechnet bei den Darstellungen auf 15 bis 20 Aufnahmen in der Secunde. Fig. 1 stellt einen kompletten Kinoapparat (H. Ernemann A.-G., Dresden) dar.

Die Anforderungen, welche an dem Bewegungsmechanismus der Apparate gestellt werden, sind: ruhiges Stehen der Bilder, Schonung der perforierten Filmbilder und flimmerfreie Darstellung. Um das Flimmern zu vermeiden, muss man den durch eine Blende verdunkelten Wechsellvorgang von Bild zu Bild möglichst kurz gestalten; die durch diese Beschleunigung gewonnene Zeit kommt den Bildern zugute, indem diese entsprechend länger stehen bleiben. Ein ruhiges Stehen der Bilder erstrebt man durch exakte und gediegene Ausführung; diese Forderung ist aber um so schwerer zu erfüllen, je mehr man den Wechsellvorgang beschleunigt. Auch die Schonung des Filmes ist um so schwieriger durchzuführen, je grösser das „Tempo“ gemacht wird.

Die ruckweise Weiterbewegung des Filmes geschieht bei den heutigen Apparaten fast ausschliesslich mit Hilfe eines Malteserkreuzes (Fig. 2). Auf der Axe der Zahntrommel A sitzt eine Sternscheibe B, und dieser wird durch eine rotierende Stiftscheibe CD mit Stift E periodisch  $\frac{1}{4}$  Umdrehung erteilt. Zur Erzielung eines kurzen Wechsellvorganges braucht man nur die Eingriffsscheibe entsprechend grösser zu machen.

Der Antrieb der Stiftscheibe CD kann von Hand oder mittels eines kleinen Elektromotors erfolgen. Der Kraftbedarf hierfür beläuft sich auf durchschnittlich  $\frac{1}{30}$  PS. Bei den besten Apparaten wird das Malteserkreuz, das aus Stahl angefertigt ist, vollkommen in ein Oelbad eingekapselt. Dadurch ist es nicht nur vor den sonst leicht auftretenden äusseren Beschädigungen und vor

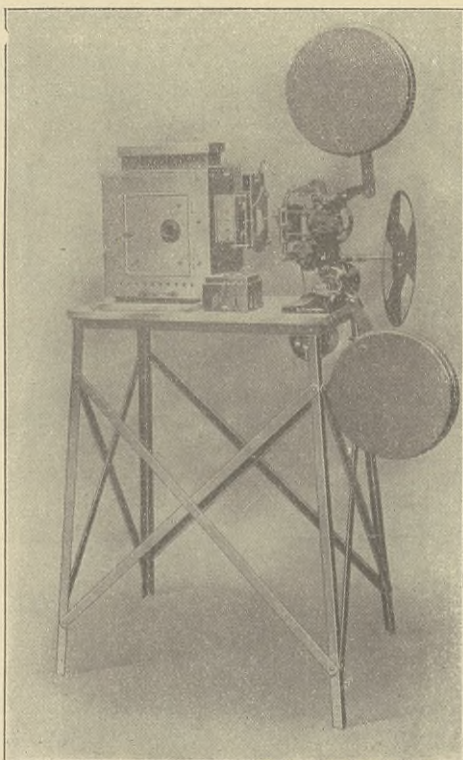


Fig. 1.

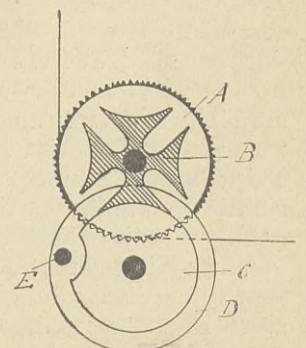


Fig. 2.



dem abnutzenden Einfluss von Filmstaub geschützt, sondern es wird gleichzeitig ununterbrochen selbsttätig mit Öl gekühlt und geschmiert, wodurch die Abnutzung auf das denkbar geringste Minimum reduziert wird.

Die weiteren Einzelheiten des Kinoapparates sind aus Fig. 1 deutlich zu erkennen. Der optische Teil, das Linsensystem, ist von dem eines gewöhnlichen Projectionsapparates nicht verschieden. Das Lampengehäuse wird aus starkem Blech, oft mit Asbest bekleidet, hergestellt. Der Film, dessen Ränder perforiert sind, wird von der oberen Trommel abgespult, über verschiedene mit Zähnen versehene Rollen an dem Bildfenster vorbeigeführt und automatisch auf die untere Trommel wieder aufgewickelt.

Eine unangenehme Eigenschaft des Films, der bekanntlich aus Celluloid besteht, ist seine leichte Entflammbarkeit, die schon oft Brände in Kineothatern verursacht hat. Im normalen Betriebe sind wegen der grossen Schnelligkeit der Filmbewegung die Wärmestrahlen der Projectionslampe dem Film allerdings nicht gefährlich, wohl aber wenn irgendeine Störung eintritt. Die Feuerschutzvorrichtungen beruhen nun in der Hauptsache darauf, dass im gegebenen Moment das Filmfenster durch irgendeine Sicherheitsvorrichtung, eine Klappe oder dergleichen verschlossen wird, um die Wärmewirkung des Lichtkegels auszuschalten.

Vor kurzem erst ist von der „Internationalen Kinematographen-Gesellschaft m. b. H., Berlin“ eine neue Feuerschutz-

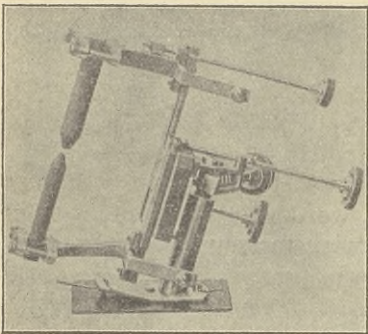


Fig. 3.

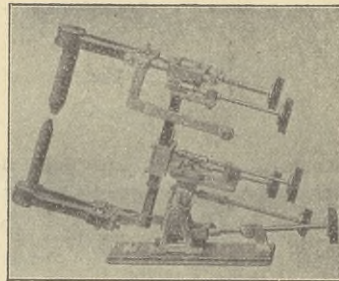


Fig. 4.

vorrichtung unter dem Namen „Antignator“ auf den Markt gebracht worden. Ein kleiner elektrisch angetriebener Ventilator erzeugt einen Luftstrom, der gegen das Bildfenster geblasen wird und sofort die Wärme ablenkt, so dass ein Entzünden des Films ausgeschlossen ist. Um nun den Operateur selbst bei grösster Nachlässigkeit zu zwingen, diesen Apparat stets zu benutzen, wird der kleine Motor im selben Moment in Bewegung gesetzt, wo der Operateur den Lampenkasten vor das Bildfenster des Kinomechanismus schiebt. Durch einwandfreie Versuche ist die Brauchbarkeit dieser neuen Vorrichtung bereits erprobt.

Um zu verhindern, dass der ganze Film eventuell aufflammt, werden die Feuerschutztrommeln verwendet. Diese sind starkwandige Eisenkapseln, in denen der Film bei der Vorführung ab- resp. aufgespult wird. Lange Einführungs-canäle machen das Eindringen von Flammen unmöglich.

Als Lichtquellen kommen, wie schon eingangs erwähnt, hauptsächlich Kalk- und Bogenlicht zur Verwendung. Bei Kalklicht, das nur bis 1400 NK zu liefern imstande ist, kann der Abstand zwischen Kinoapparat und Projectionsschirm höchstens 15 m betragen. Bei Anwendung des Bogenlichtes sind in den Vorführungsräumen dafür practisch keine Grenzen vorhanden. Die im Kinobetriebe verwendeten elektrischen Bogenlampen sind Specialconstructions. Hergestellt werden sie für Stromstärken für 10—100 Amp. Die besondere Eigenart der Projectionsbogenlampen besteht darin, dass zwecks genauer Einstellung des Lichtbogens in die optische Axe des Kinoapparates alle einzelnen Teile verstellbar angeordnet sind. Fig. 3 zeigt eine Lampe mit 4 Verstellungen für 60 Amp.

Fig. 4 ist eine Lampe für 100 Amp. Sie gestattet eine Verstellung des oberen Kohlenhalters nach rechts und links. Eine

besondere Eigenart der abgebildeten Lampen, die von der Firma Rien & Beckmann G. m. b. H., Hannover, hergestellt werden, ist das Fehlen der Perlenschüre, deren Durchbrennen unliebsame Störungen veranlassen kann. Der Anschluss geschieht direct durch Polschuhe.

Wie jede Bogenlampe, so erfordert auch die Kinobogenlampe einen dauernd vorgeschalteten festen Widerstand, den sogenannten Beruhigungswiderstand. Da ferner die Netzspannung normal 110 resp. 220 Volt beträgt, die Spannung an den Klemmen der Bogenlampe dagegen nur etwa 45 gross ist, so muss auch noch ein besonderer Vorschaltwiderstand dafür vorgesehen sein. Bemerkenswerte Specialconstructions für diese Widerstände existieren nicht, und es werden auch im Kinobetriebe Apparate verwendet, wie sie allgemein für Projectionsapparate benutzt werden.

Um jedoch diese bedeutenden Energieverluste in den Vorschaltwiderständen bei directem Anschluss der Bogenlampe an die Netzspannung zu vermeiden, werden besondere Spannungsumformer von zahlreichen Firmen speciell für Zwecke des Kinobetriebes fabriciert und auf den Markt gebracht.

Wie gross die Ersparnisse an Stromkosten bei Anwendung eines Spannungsumformers werden, lässt sich aus nachstehender Rentabilitätsberechnung ersehen, die für den Anschluss einer Projectionslampe von 40 Amp. an eine Netzspannung von 220 Volt aufgestellt ist.

*Ohne Umformer:*

Unter der Annahme, dass die Lampe täglich 5 Stunden eingeschaltet ist, stellt sich der Energieverbrauch einschliesslich Vorschaltwiderstand pro Tag auf

$$\frac{5 \cdot 220 \cdot 40}{1000} = 44 \text{ KW.-Stunden.}$$

Bei einem Stromtarif von 0,50 Mk. pro Kw.-Std. stellen sich somit die Stromkosten auf  $(44 \cdot 0,50) = 22$  Mk. pro Tag, so dass sich die Jahresausgaben auf  $22 \cdot 365 = 8030$  Mk. belaufen.

*Mit Umformer:*

Unter Zugrundelegung vorstehender Annahmen stellt sich der Energieverbrauch bei 65 Volt Sekundärspannung und 80% Wirkungsgrad des Umformers pro Tag auf

$$\frac{5 \cdot 65 \cdot 10}{0,80 \cdot 1000} = 16,25 \text{ Kw.-Stunden.}$$

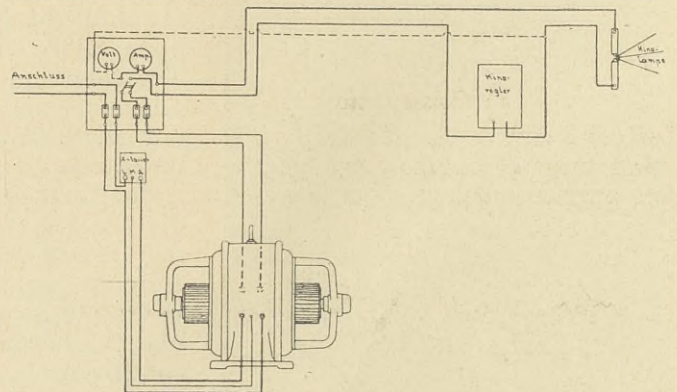


Fig. 6.

Es stellen sich demnach die Stromkosten auf  $16,25 \text{ Mk.} \cdot 50 = 8,12$  Mk. pro Tag bzw.  $8,12 \cdot 365 = 2963,80$  Mk. pro Jahr. Für Amortisation und Verzinsung des Umformers sowie der gegenüber Fall 1 mehr erforderlichen Apparate

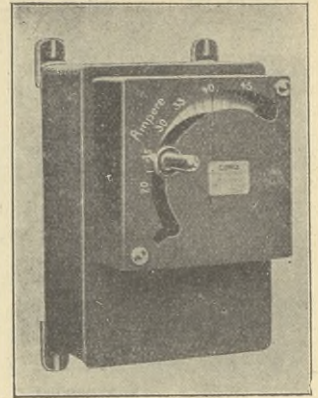


Fig. 5.



etwa (15 % von 4300 Mk.) 65 Mk. pro Jahr, Jahresausgaben zusammen 3028,80 Mk. Gegenüber directem Netzanschluss beträgt mithin die Ersparnis unter Berücksichtigung der Anschaffungskosten des Umformers 5001,20 Mk. pro Jahr.

Auch gegenüber der Verwendung von sogenannten Motor-Generatoren, d. h. aus Motor und Dynamo bestehenden Umformern, ist die Ersparnis ganz erheblich. Bei Anschluss des Umformers an eine Netzspannung von 440 Volt ist die Ersparnis etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so gross wie bei 220 Volt.

Die Umformung der Spannung gestaltet sich bei Wechselstrom bekanntlich sehr einfach mit Hilfe eines Transformators. Für Drehstromanlagen werden Drehstrom-Gleichstrom-Motor-Generatoren in zahlreichen Ausführungsformen auf den Markt gebracht. Bei Gleichstrom finden die Einanker-Umformer vielfach Verwendung. Bis 45 Amp. genügt im allgemeinen eine Umformer-Secundärspannung von 65 Volt, während für grössere Stromstärken besser bis zu 80 Volt genommen werden.

Von Conz wird zur Strom- und Spannungsregulierung der Umformer ein besonderer Kinoregler hergestellt (Fig. 5). Zu seiner Construction waren folgende Erwägungen maassgebend: Zur Constanthaltung der Sekundärspannung bei dem Einanker-Umformer ist ein Hauptstromregler erforderlich, mit dessen Hilfe es möglich wird, zu verhindern, dass Spannungsschwankungen der Primärseite auf die Secundärseite übertragen werden. Ferner ist ausser dem sogenannten Beruhigungswiderstand der Bogenlampe ein einstellbarer Widerstand erforderlich, um die secundäre Stromstärke entsprechend dem Beleuchtungserfordernis der verschiedenen Films einstellen zu können. Es ergab sich, dass in der Praxis diese Apparate, weil sie teilweise von verschiedenen Lieferanten stammen, nicht richtig zusammenarbeiteten, und es kam sehr häufig vor, dass der Umformer ausserordentlich überlastet wurde und die Lampe schlecht brannte. In dem Kinoregler der Conz-Gesellschaft sind nun alle erforderlichen Apparate vereinigt und seine Betätigung erfolgt durch Verstellen eines einzigen Hebels.

Die Handhabung des Apparates geschieht folgendermassen: Auf dem Schutzkasten des Kinoreglers befindet sich eine Scala, die anzeigt, mit welcher Stromstärke in Ampere man arbeiten kann, wenn man den Hebel auf den betreffenden Contact einstellt. Will man z. B. eine Stromstärke von 25 Amp. haben, so stellt man die Kurbel auf die Zahl 25 und reguliert dann den Lichtbogen so, dass das Amperemeter 25 Amp. zeigt. In demselben Augenblick hat die Lampe nicht nur die

gewünschte Amperezahl, sondern auch die bei dieser Stromstärke zum ruhigen Brennen erforderliche Lichtbogen-Spannung. Der Apparat ist mit 10—15 Abstufungen versehen, so dass man ganz nach Wunsch und Bedarf die Lichtstärke bei den einzelnen Films einstellen kann. Eine Ueberlastung des Umformers ist so gut wie ausgeschlossen.

Keine elektrische Kinoanlage sollte ohne Spannungs- und Strommesser sein, da die Instrumente einen genauen Auf-

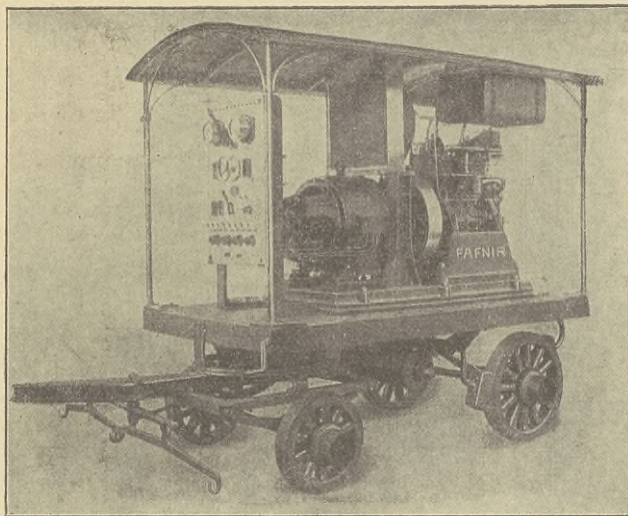


Fig. 7.

schluss über alle Vorgänge in der Lampe selbst geben. Fig. 6 zeigt die Schaltungsanordnung aller in Frage kommenden Teile unter Benutzung eines Kinoreglers.

Wo es nicht möglich ist, elektrischen Strom von einem Elektrizitätswerke zu beziehen, werden oft eigene kleine Kraftanlagen aufgestellt. Als Antriebsmaschinen dienen hier Locomobilen oder Verbrennungsmotoren, die mit einer kleinen Dynamomaschine direct verbunden sind. Für Wander-Kinotheater, die von Ort zu Ort ziehen, giebt es komplette fahrbare Kraftanlagen, die Lichtwagen (Fig. 7).

Ueber die sonstige Verwendung des elektrischen Stromes im Lichtbild-Theater, z. B. zum Antrieb von Musikapparaten, die sogenannten Synchronisiervorrichtungen bei den Singbildern etc. wird in einem späteren Artikel berichtet werden.

— M. —

## Die Berechnung und Construction von Riemen-, Hanfseil- und Drahtseil-Scheiben.

Paul Haupt.

(Fortsetzung von Seite 444.)

### d) Constructionsunterlagen.

**Keilanordnung:** Die nachfolgenden Constructionsunterlagen sind unter Voraussetzung einer Geschwindigkeit von 26 m/sec zugrunde gelegt. Zur Bestimmung der Keilanzahl

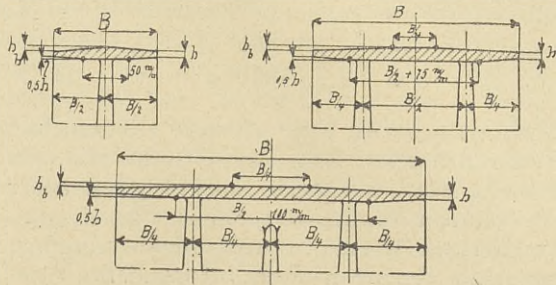


Fig. 26—28.

und Keilart kann ausser der Tabelle 6 die nachfolgende gut bewährte Tabelle 12 benutzt werden. Hierin bedeutet H = Hohlkeil — Fl = Flachkeil — N = Nutenkeil.

**Wahl des Armsternes:** Besonders wichtig ist das Aufsuchen des richtigen Armsternes bei einer Scheibe für Doppelriemen. Die nächste Tabelle 13 gestattet zu diesem Zwecke das directe Ablesen, der einfachen Riemenbreite A, für einen gegebenen Doppelriemen B.

Es sei z. B. die Scheibe für einen 452 mm Doppelriemen gegeben, so entspricht dieser Riemen einen solchen von 625 mm einfache Riemenbreite. Mit anderen Worten muss die Scheibe hier 2 Armsterne bekommen, deren Maasse gleich den Scheiben von ca. 660 mm Breite entsprechen.

**Scheibenbreite:** Die Scheibenbreite erhält man aus der Riemenbreite b plus den Zuschlag aus der Tabelle 14.



Tabelle 12.

Scheiben-Ø mm	Riemscheiben-Breiten in mm																		Be- merkungen			
	Keilanzug 1%, d. h. auf 100 mm = 1 mm																					
	0—110			111—220			221—330			331—440			441—660			661—990				991—1320		
	H.	Fl.	N.	H.	Fl.	N.	H.	Fl.	N.	H.	Fl.	N.	H.	Fl.	N.	∠	Fl.	N.		∠	Fl.	N.
	Keil			Keil			Keil			Keil			Keil			Keil			Keil			

A. Nutenanordnung für ○-Scheiben

0—300	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	4 Arme	
301—500	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1		6 Arme
501—1000	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	120°	1	1	120°	1	1	120°	1	1	8 Arme	
1001—1500	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	120°	1	1	120°	1	1	120°	1		1
1501—2000	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	10 Arme
2001—2500	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	
2501—3000	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	10 Arme
3001—3500	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	

B. Nutenanordnung für ⊖-Scheiben

0—300	werden aufgeklemmt						1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Arme	
301—500	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1		6 Arme
501—1000	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	8 Arme	
1001—1500	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	120°	1	1	120°	1	1	120°	1		1
1501—2000	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	10 Arme
2001—2500	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	
2501—3000	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	10 Arme
3001—3500	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	90°	1	1	90°	1	1	90°	1	1	

1 Armstern

2 Armsterne

3 Armsterne

Tabelle 13.

Riemenbreite B für Doppelriemen = Riemenbreite A für einfache Riemen.

B	20	35	50	70	85	100	120	135	150	170	185	205
A	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
B	220	240	255	275	290	305	320	340	355	375	390	410
A	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600
B	425	440	460	475	495	500	530	545	560	580	595	610
A	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900
B	630	645	665	680	700	715	730	750	765	780	800	815
A	925	950	975	1000	1025	1050	1075	1100	1125	1150	1175	1200

Tabelle 14.

Scheiben-Ø mm	0/500	501/1000	1001/1500	1501/2000	2001/2500	2501/3000	3001/3500	3501/4000	4001/4500	4501/5000	5001/5500
Zuschlag x	25	30	35	35	40	40	45	45	50	50	55

Armstern-Anordnung: Von 0—330 mm Breite mit 1 Armstern in der Scheibenmitte, von 331—660 mm Breite mit 2 Armsternen (Entfernung = 1/2 Scheibenbreite), von 661—1320 mm Breite mit 3 Armsternen (Entfernung = 1/3 Scheibenbreite).

Hierbei ist der mittlere Armstern für 3 faches Armsystem versetzt anzuordnen.

Anzahl der Arme in einem Armstern:

- Von 0—500 mm Ø = 4 Arme
- „ 501—1500 „ Ø = 6 „
- „ 1501—2500 „ Ø = 8 „
- „ 2501—3500 „ Ø = 10 „

Kranz-Querschnitte.

Fig. 26 gilt für Scheiben bis 330 mm Breite und 1 Armstern  
 „ 27 „ „ „ „ 660 „ „ „ 2 Armsterne  
 „ 28 „ „ „ „ 1320 „ „ „ 3 „

Die Kranzstärke h: Ein wichtiges Moment ist die richtige Wahl der Kranzstärke. Sehr häufig findet man Ausführungen vor, die in der Formerei grosse Schwierigkeiten bereiten. Die Scheiben müssen dann in solchen Fällen mit flüssigem Eisen umgossen werden, um nicht ungünstige Armspannungen zu erzeugen. Die beigegebene Tabelle 15 giebt gute Werte von h.



Tabelle 15.

Ø der Riemenscheiben in mm

Scheiben- breite mm	Ø der Riemenscheiben in mm														
	301/500	501/750	751/1000	1001/1250	1251/1500	1501/1750	1751/2000	2001/2250	2251/2500	2501/2750	2751/3000	3001/3250	3251/3500	3501/3750	3751/4000
0— 55	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11
56— 110	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5
111— 165	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
166— 220	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5
221— 275	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13
276— 330	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
331— 385	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14
386— 440	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5
441— 550	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15
551— 660	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5
661— 770	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16
771— 880	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5
881— 990	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
991—1100	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5
1101—1210	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18
1211—1320	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5

(Fortsetzung folgt.)

## Brief an die Redaction.

## Heimatschutz gegen Ueberlandcentralen.

Die Worte des Herrn Bauch sind so gezwungen und gedreht, dass jeder Leser wohl das Empfinden bekommt, Herr Bauch hat die in der Redaction verfasste Kritik vor dem Erscheinen nicht gelesen, und spielt jetzt den Verteidiger, weil er muss. Er tut dies in der Weise, dass er den ersten Ausführungen seines Mitarbeiters Gesichtspunkte unterlegt, von denen überhaupt keine Rede war und zum Schluss erklärt, ich hätte mich geirrt, der Verfasser hätte nur die Ueberlandcentralen im Bauernhausstil bekämpfen wollen. Ich überlasse es jedem Leser, sich über die Art der Verteidigung, die mit dem entdeckten „lapsus linguae“ den Glanzpunkt erreicht, selbst sein Urteil zu bilden, und halte es eigentlich für überflüssig, weiter ein Wort zu verlieren. Ich möchte Herrn Bauch, der den Verfasser mit seinen „nur zu guten“ Kenntnissen auf dem Gebiete der Architektur im Fabrikbau gegenüber meiner wenig hohen Einschätzung in seinen Redactionsschutz nimmt, nur noch mitteilen, dass mich seine Ausführungen zu keiner Aenderung meines Urteils gebracht haben. Denn wer auf der einen Seite nur ein „ästhetisches Streben der Ingenieure nach Wahrhaftigkeit technischer Bauten“ und auf der anderen Seite nur ein „ästhetisch genanntes Bestreben der — ich betone ausdrücklich das Wort „der“ als Inbegriff der Verallgemeinerung — Architekten, den wahren Zweck und Charakter durch irgendwelche schöne oder der Umgebung angepasste Maske zu verdecken“, kennt, dem muss ich zum zweiten Male sagen, dass er die neuzeitlichen ästhetischen Bestrebungen im Industriebau nicht kennt. Diese Bestrebungen laufen nämlich darauf hinaus, in engster gemeinsamer Arbeit von Architekt und Ingenieur die Aufgaben zu lösen, welche unsere heutigen Industriebauten stellen, und durch dieses Zusammenarbeiten sowohl bei den Ingenieuren das Verständnis für künstlerische Bestrebungen als bei den Architekten das Verständnis für die Ingenieurzwecke kräftig zu fördern. Bereits im Jahre 1907 hat sich der Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine mit der Frage der ästhetischen Rücksichten bei Industriebauten eingehend beschäftigt. Ich betone ausdrücklich, dass dieser Verein zum grossen Teil aus Architekten besteht, denen der Vorwurf gemacht wird, dass sie nur das „ästhetisch genannte Bestreben“ haben, den wahren Zweck und Charakter durch schöne Masken zu verdecken. Diese Architekten haben die Forderung des gemeinsamen Zusammenarbeitens wie folgt begründet:

„Eine schulgerechte Ausbildung des Ingenieurs zum selbständig schaffenden Künstler ist allgemein nicht möglich, weil eine künstlerische Begabung niemals durch eine wenn

auch noch so sorgfältige Ausbildung ersetzt werden kann, und weil selbst unter der Voraussetzung eines natürlichen Talenten, bei dem grossen heute zu beherrschenden Arbeitsfeld und der abstract wissenschaftlichen Arbeitsweise des Ingenieurs dieser nur in Ausnahmefällen eine etwaige künstlerische Begabung mitbetätigen kann.

Eine gemeinsame Arbeit von Ingenieur und Künstler bei allen Industriebauten, die für die Wirkung des Stadt- oder Landschaftsbildes von Bedeutung sind, ergibt sich daher in den meisten Fällen von selbst. Zu einer gemeinsamen Arbeit gehört aber gegenseitiges Verständnis der Aufgaben und Ziele. Eine Erziehung, welche dieses Verständnis zu heben trachtet, ist unter allen Umständen möglich.

Der Ingenieur soll lernen, Kunst und Künstler zu verstehen und sich ihnen gegenüber nicht gleichgültig oder ablehnend zu verhalten. Er soll lernen, einen ästhetischen Maassstab an seine eigenen Schöpfungen zu legen und die Werke anderer zu kritisieren. Der Boden zum gemeinsamen Schaffen mit dem Künstler wird dadurch gebnet.

Im Falle des Zusammenarbeitens mit einem Baukünstler soll der Ingenieur diesen nicht erst nach Vollendung der constructiven Entwurfsarbeiten hinzuziehen, sondern schon den Vorentwurf des Bauwerkes mit ihm gemeinschaftlich festsetzen. Der Ingenieur soll es vermeiden, die Zweckmässigkeitsrücksichten in unlösbaren Gegensatz zu den künstlerischen Anforderungen, welche auch bei den einfachsten Anlagen als gegeben anzusehen sind, zu bringen.

Der Künstler andererseits, der bei Industriebauten mitwirken will, muss imstande sein, sich von den beim Hochbau hergebrachten Formen und künstlerischen Hilfsmitteln frei zu machen und für die abweichenden constructiven Gedanken der Industriebauwerke, deren völliges Verständnis für ihn unerlässlich ist, sinngemässe Formen und Ausdrucksmittel zu finden. Er soll es vermeiden, lediglich durch ornamentale Zutaten wirken zu wollen oder den rein constructiven Gedanken Gewalt anzutun.“

Diese Anregungen sind nicht unberücksichtigt geblieben. Es giebt heute eine ganze Reihe von vereinigten Architektur- und Ingenieurbüros. Ich bin Maschineningenieur und der letzte, der etwa unseren Ingenieurwerken eine Maske vorhängen will. Ich habe mich aber während meines Zusammenarbeitens mit einem Architekten davon überzeugt, dass die Forderung der ästhetischen Gestaltung von Industriebauten — und dazu gehört auch die



Anpassung an die Umgebung — sich verwirklichen lässt. Wenn man freilich unter Anpassung an die Landschaft das Verkleben der Ingenieurconstructionen mit verständnislosen Schmuckformen versteht, dann ist das ein Missbrauch mit dem Wort Heimatschutz, der vielleicht von einer gewissen Anzahl kleinbegabter Architekten getrieben wird, den man aber nicht dem wirklich künstlerisch schaffenden Architekten zum Vorwurf machen darf. Unter Heimatschutz bei Industriebauten verstehe ich, in Material und Bauweise auf die Landschaft soweit Rücksicht nehmen, als es der Zweck des Bauwerkes erlaubt unter Wahrung grösstmöglicher Einfachheit und Natürlichkeit, und unter Vermeidung aller schematischen Anwendung irgendwelcher Constructionformen und Motive.

Wenn Herr Bauch glaubt, dies sei nicht möglich, dann bitte ich ihn, sich einmal an den Deutschen Werkbund zu wenden; der wird ihm gerne eine ganze Reihe guter Lösungen zur Verfügung stellen, in denen Nutzzweck und Schönheit mit der Anpassung an die örtliche Umgebung vereint sind. Ob sie freilich dem Geschmack des Herrn Bauch entsprechen? De gustibus non est disputandum!

Rheydt, 4. 10. 12.

*Chr. Thomas, Dipl.-Ing.*

#### Erwiderung.

Herr Richter geht auf den Kern der Sache nicht ein — nämlich, die Ueberlandcentralen im Stil oberbayrischer Klein-

stadt- und Bauern-Häuser, die durch Anpflanzungen etc. verdeckte Sperrmauer und das Unsichtbarmachen der Wasserspiegeländerungen. Den veränderlichen Wasserspiegel des Stausees erwähnt er sogar mit keinem Wort; die hierauf bezügliche Anordnung des bayrischen Ministeriums ist auch gar zu unbequem.

Es würde sich demnach erübrigen, zu seiner Erwiderung noch etwas zu bemerken, wenn er nicht den Beschluss des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine vom Jahre 1907 citiert hätte. Dieser ist eigentlich die beste Unterstützung *unserer* Ausführungen; denn in 4 Absätzen ist von den Pflichten des Ingenieurs dem Architekten gegenüber die Rede. Ausserdem wird von dem Ingenieur verlangt, dass er „nicht erst nach Vollendung der constructiven Entwurfsarbeiten“ sich mit dem Architekten in Verbindung setzen soll. Die ganzen 4 ersten Absätze atmen eine Unterschätzung der vom Ingenieur geschaffenen Formen und eine Ueberschätzung der Architektentätigkeit. Nach diesen 4 *gegen* die Ingenieure gerichteten Absätzen kann man den letzten Absatz, der *für* sie eintritt, nur als eine Concession auffassen, die seitens der Architektenvereine den Ingenieurvereinen gemacht ist. Dieser Beschluss hat im grossen und ganzen denselben Sinn wie der angegriffene Ministerialerlass und sagt mit anderen Worten ungefähr dasselbe, nur mit dem Unterschied, dass der Erlass detailliert.

Potsdam, den 7. 10. 1912.

*R. Bauch.*

### Specialberichte unserer Auslandsrespondenten.

\* Aus der französischen Montan- und Eisenindustrie. — Die Geschäftstätigkeit in den französischen Eisenbezirken hatte schon während des Vormonats in umfangreicherem Maasse zugenommen, obwohl dieser noch der Ferienzeit angehört. Händler und Verarbeiter gingen wieder daran, den voraussichtlich notwendigen Bedarf einzudecken, denn es erschien kaum noch zweifelhaft, dass die herannahenden Herbstmonate eine weitere Hausse der Rohmaterialien bringen würden, die sich in Deutschland und Belgien ja auch schon frühzeitiger eingestellt hatte. Man traf dabei seitens der Werke auf wenig Neigung, jetzt schon langfristige Contracte für nächstes Jahr einzugehen; die Betriebe waren noch für eine Anzahl Monate bis an die äusserste Grenze der Produktionsfähigkeit in Anspruch genommen, vielfach bestanden noch Lieferungsrückstände, Roh-eisen und Halbzeug war nur in verhältnismässig knappen Quantitäten zu erhalten, die Arbeiter verlangten Lohnerhöhungen, so namentlich im Haupteisenbezirk, dem der Meurthe und Mosel. Wenn man daher schon auf weitere Abschlüsse eingehen sollte, so konnte es nur zu höheren Verkaufspreisen geschehen und bei entsprechend ausgedehnter Lieferfrist. Aus diesen Gründen brachten die neuen Bestellungen in Fertigerzeugnissen fast ausnahmslos höhere Sätze, in vielen Fällen hielten sich aber auch die Producenten von weiteren Engagements zurück, um erst die weitere Entwicklung der Rohstoff- und Rohmaterialienmärkte abzuwarten und den noch vorliegenden grossen Auftragsbestand etwas abzuarbeiten. In allen gangbaren Handelseisensorten sind weitere Preisavancen zu verzeichnen; für Stabeisen um durchgängig 5 bis 10 Frcs., Schweisstabeisen stellt sich danach, je nach dem Produktionsbezirk, auf 185 bis 200 Frcs.; für die Tonne und am Pariser Markt auf 205 bis 215 Frcs.; selbst in dem sonst wegen seiner stabilen Preisverhältnisse bekannten Loire- et Centre-Département sind die Notierungen nunmehr um 5 bis 7½ Frcs. heraufgegangen. Stabstahl, der sonst gewöhnlich um 5 bis 10 Frcs. höher liegt als Schweisseisen, ist nicht im gleichen Rahmen gestiegen, die Preise sind in den Produktionsbezirken meist denen für Schweisseisen gleich, nur weniger günstige Specificationen werden mit 5 Frcs. Aufschlag abgegeben. Bandeisen wurde in zunehmendem Maasse vom Verbrauch verlangt, der letztere konnte sich auch an den Nachbarmärkten und in Grossbritannien nicht billiger und rascher eindecken, daher gelang es mit Leichtigkeit die höheren Preise durchzusetzen. In den nördlichen und östlichen Industriebezirken stellen sich die Preise jetzt auf 190 bis 210 Frcs. und am Pariser Markt auf 215

bis 220 Frcs. Die Werke sind hierin so stark mit Engagements überhäuft, dass selbst die dringende Nachfrage aus den africanischen Colonien unberücksichtigt bleiben musste. Weniger stürmisch war dagegen der Auftragseingang in Blechen der verschiedenen Sorten. Hierin hatte schon seit Monaten eine so weitreichende Beschäftigung vorgelegen, dass die heimischen Consumenten sich meist an das Ausland wenden mussten, um einigermaassen rasch Lieferungen hereinzubekommen; dadurch sind dem Inlandsmarkt zahlreiche Aufträge verloren gegangen, und es machte sich in den letzten Wochen mehr Absatzbedürfnis bemerkbar, namentlich in feinen und mittleren Sorten. Die Preise sind aber immer noch verhältnismässig hoch geblieben. Auf dem Pariser Markt werden für Grobbleche von 3 mm und mehr 270 bis 280 Frcs. notiert, gegen 240 bis 260 Frcs. im ersten Halbjahr. Für Träger und sonstige Baueisen sind bedeutende Preiserhöhungen in Geltung gekommen, die Sätze stehen mit 235 bis 240 Frcs. jetzt 20 bis 30 Frcs. höher als vor 3 bis 4 Monaten. In der letzten Woche haben sich auch Drähte, Drahtstifte und Nägel der Preishausse angeschlossen und werden jetzt um 10 bis 12½ Frcs. höher notiert als im vorhergehenden Monat.

Dass die meisten Werke dem starken Ansturm des Consums bei weitem noch nicht in genügendem Maasse gewachsen waren, obwohl doch schon manche Neuanlage und Vergrößerungen in Betrieb gekommen sind, hat sich in den letzten Monaten wieder recht deutlich gezeigt. Dabei sind immerhin beträchtliche Verstärkungen vorgenommen worden; wie aus dem letzten Geschäftsbericht eines im Ostbezirk führenden Werkes der Stahlwerksgesellschaft von Longwy in Mont-Saint-Martin hervorgeht. Die Roheisenproduction der 7 Hochöfen ist um 60 000 t auf 385 560 t gesteigert worden; diese Steigerung wäre noch bedeutender gewesen, wenn der Bergarbeiterstreik in Westfalen im Frühjahr nicht zu Betriebsstörungen geführt hätte, zwei Hochöfen mussten 10 Tage abgeblasen werden. Die Stahlherstellung hatte um 15 000 t auf 310 000 t zugenommen, die fast ausschliesslich in den eigenen Walzwerken ausgewalzt wurden. An Walzware sind dann insgesamt 60 000 t mehr, und zwar total 330 000 t hergestellt worden. Der Gesamtumsatz der Gesellschaft erreichte 55¾ Millionen Frcs. und verzeichnet damit eine Recordziffer, die um rund 7½ Millionen Frcs. höher ist als im Jahre vorher. Die seit etwa 3 Jahren durchgeführten umfangreichen Betriebsvergrößerungen haben somit sichtliche Früchte getragen, aber sie haben sich doch noch als ungenügend erwiesen. Die *elektrische Centrale*



war auf 3400 PS gebracht worden, es ist aber bereits eine weitere Verstärkung auf 6000 PS beschlossen worden, denn die Stahlwerke sowohl für Thomas- als auch Martinstahl werden über das Anfangsprogramm hinaus ausgeführt. Dem Martinstahlwerk werden noch 3 Öfen zu 50 t und 2 zu 25 t angegliedert, ebenso werden die Walzwerke um 1 weitere Blockstrasse und mehrere Fertigstrassen verstärkt. Diese Ausdehnung wird auch in entsprechendem Maasse die mechanischen Werkstätten umfassen und zur Aufstellung zahlreicher neuer Arbeitsmaschinen führen. Die Abhängigkeit dieser im ostfranzösischen Grenzbezirk gelegenen Werke — der überwiegende Teil der französischen Eisenindustrie ist dort ansässig — vom deutschen Brennstoff-, namentlich Coaksbezug hatte sich in diesem Frühjahr recht deutlich gezeigt, denn bei etwas längerer Dauer der Arbeitsstörung in den rheinisch-westfälischen Kohlenbergwerken hätte eine Reihe der französischen Hochöfen niedergedämpft werden müssen; man ist daher in den einschlägigen Kreisen bestrebt, eigene Coaksöfenanlagen zu bauen. Auch die oben genannte Gesellschaft ist mit noch 4 andern französischen Eisenwerken an den im Aufbau begriffenen Coakereien bei Sluiskil in Holland beteiligt; die neuen Coaksöfen, zunächst für eine Production von 300 000 t im Jahre eingerichtet, werden voraussichtlich gegen Ende dieses Jahres in Betrieb kommen, und es ist Vorsorge getroffen, bis zu 600 000 t herzustellen. Die Coaksbeschränkung von dort stellt gleichzeitig eine wesentliche Verbilligung dar, denn als Rückfracht des per Schiff verladene Coaks werden Erze aus dem französischen Briey-Bezirk versandt, womit eine Frachtersparnis um durchschnittlich 1 Fre. verbunden ist. Das Unternehmen wird somit auf breiter und grosszügiger Grundlage weiter ausgebaut.

Es ist begreiflich, dass auch die bisher weniger bedeutenden Werke mit Eifer an die Steigerung der Production gehen, um dem grossen Bedarf auf dem Inlandsmarkt noch besser gewachsen zu sein. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der zahlreichen im Aufbau begriffenen neuen Hochöfen wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen, alsdann wird auch erst die Mehrproduction an Roheisen stärker in die Erscheinung treten; immerhin war die Einleitung von Verhandlungen mit dem Deutschen Roheisen-Syndicat, zwecks Regelung des Verkaufs bestimmter Roheisensorten nach Belgien, schon dazu angetan, in Voraussicht der künftigen Erzeugungssteigerung den Markt, auch für den Fall des stärkeren Angebots, bis zu einem gewissen Grade zu stützen. Andererseits dürfte damit auch einer übertriebenen Preissteigerung, die sich in Belgien bei anhaltendem Verbrauch sehr leicht herauszubilden pflegt, von vorn-

herein ein Riegel vorgeschoben sein und damit auch einem um so eher zu erwartenden Rückschlag. Somit dürfte der Markt in gewissem Sinne für die zu erwartende Mehrproduction gerüstet sein, und auch den Werken ist für ihre zu vergrössernden Betriebe ein Rückhalt gegeben. Nach den kürzlich erschienenen Ziffern stellte sich die heimische Roheisenproduction im ersten Halbjahr auf 2 374 000 t, und damit um 182 000 t höher als im ersten Halbjahr 1911. Der Hauptanteil hieran entfällt auf Thomasroheisen mit 174 000 t, dagegen sind an Puddelroheisen 45 000 t weniger erblasen worden. An Halbzeug wurden im genannten Zeitraum 2 114 800 t hergestellt und damit 216 800 t mehr als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Auch hierbei zeigt sich der bedeutende Fortschritt des Thomasverfahrens, denn an Thomasstahl wurden allein 175 000 t mehr hergestellt. Die Stahlwerke scheinen ihr ganzes Augenmerk darauf zu richten, mit den bisherigen vielfachen Lieferungsrückständen aufzuräumen; die Ausdehnung der Stahlwerksanlagen macht daher gegenwärtig besonders starke Fortschritte. Immerhin hat dieser Aufschwung der Eisenindustrie noch nicht das gleiche Tempo beibehalten können, wie die ausserordentliche Steigerung der Erzgewinnung im Briey-Becken es begünstigen würde. Aus diesem Grunde waren bei den Erzgruben zeitweise grössere Vorräte entstanden, zu deren Räumung man bestrebt ist, das Ausfuhrgeschäft kräftig zu fördern. Der Schiffahrtsweg für den Versand der Erze nach Deutschland und Belgien ist durch die Fertigstellung einer Hafenanlage bei Givet günstiger gestellt worden. Der Export dieser Erze zeigt daher auch stetige Fortschritte; in den ersten sieben Monaten dieses Jahres wurden insgesamt 4 100 000 t Erze nach auswärts versandt; damit ist gegenüber dem Vorjahre eine Mehrausfuhr von rund 700 000 t erreicht worden. Seit einigen Monaten ist auch der Absatz nach England eingeleitet worden; nachdem mit der ersten Probeladung für Schottland eingehende Versuche angestellt worden waren, konnte vor kurzem der erste grössere Abschluss für dieses Verbrauchsgebiet unter Dach gebracht werden. Der starke Inlandsverbrauch zeigt sich auch noch darin, dass fremde Erze ebenfalls mit steigenden Quantitäten bezogen wurden, und zwar sind rund 56 000 t mehr, insgesamt 873 000 t, eingeführt worden.

Die Société de Constructions Electriques du Nord et de l'Est in Jeumont hatte bereits einen starken Anteil an dem bisherigen Aufschwung der Eisenindustrie und hat aus diesem Grunde ihre Betriebsstätten stetig vergrössert. Nunmehr sieht sich die Gesellschaft veranlasst, das Actiencapital abermals um 5 Millionen Frcs. auf 25 Millionen Frcs. heraufzusetzen, um die Errichtung eines weiteren Constructionswerkes bei Feignies im Nordbezirk durchzuführen.

— H. W. V. —

## Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem \* versehenen Artikel verboten.

### Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

\* **Hamburg.** Die Finanzdeputation (Secretariat II) schreibt folgende Submissionen aus. Die Angebote müssen spätestens am Ablaufstage vor 12 Uhr mittags im Rathause Zimmer 429 abgegeben sein. No. 1008. Lieferung und Aufstellung der Eisenconstruktion nebst Eisenbetonfundierung für die Kohlenhochbahn zur Beschickung der Kammeröfen auf dem Gaswerke Grasbrook. Termin 15. November. Bedingungen Mk. 5. No. 1027. Bau eines Gasbehältergebäudes in Fuhlsbüttel. Bedingungen Mk. 4. Termin 25. October. No. 1028. Herstellung und Aufstellung der Eisenconstruktion des Gasbehälterdaches in Fuhlsbüttel, Termin 1. November. Bedingungen Mk. 6. No. 1029. Lieferung von 300 eisernen Bettstellen für das Werk- und Armenhaus für 1912/13. Termin 20. October. Bedingungen Mk. 0.50. No. 1039. Lieferung und betriebsfertige Herstellung der Kochkuchenvergrösserung, der Fernleitungen, Dampfverteiler usw., sowie die vollständig fertige Herstellung von bekrüppelten Heizrohrkanälen auf dem Gelände des Werk- und Armenhauses in Farmsen. Termin 30. October. Bedingungen Mk. 5. No. 1040. Lieferung und betriebsfertige Herstellung einer elektrischen Leitungsanlage für

Licht- und Kraftzwecke für das Sielgrubenhaus 1043 des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg - Barmbeck. Termin 22. October. Bedingungen Mk. 3. — W. R. —

\* **Hamburg** Wir berichteten in No. 40 unter einer Correspondenz aus Shanghai, dass die Hamburger Exportfirma Georg Westendorf der chinesischen Regierung eine Anleihe vermittelt habe. Wie wir nunmehr aus bester Quelle hören, ist der Hergang, der zu dieser Transaction führte, folgendermaassen. Die genannte hiesige Firma, die auch zur Regierung in China kaufmännische Beziehungen unterhält, erhielt von derselben ein Telegramm des Inhaltes, dass die Firma versuchen solle, mit den Hamburger Bankkreisen Fühlung zu nehmen, um eine Anleihe für China unterzubringen. Die Firma Westendorf hatte also eine directe Offerte nicht gemacht und auch nie daran gedacht direct, dem Publicum die Anleihe anzubieten. Neuerdings erhielt die Firma von der chinesischen Regierung ein Telegramm, dass der Gesandte in Berlin die nötigen Garantien für die Sicherheit der Anleihe besitzt. Diese sollen, wie wir schon mitteilten, darin bestehen, dass die Geldgeber die Bahn, die für die Anleihe gebaut werden soll, bauen und auch den Betrieb leiten, dass also China nur an den Ueber-



schüssen des Betriebes beteiligt ist, die Bahn aber nach 40 Jahren als eigen übernimmt. — *W. R.* —

\* **Schiffbek b. Hamburg.** In der Gemeindevertretung stand in Sitzung vom 9. October ein Antrag des Gemeindevorstehers über den Bau eines Wasserwerkes auf der Tagesordnung. Eine Commission des Gemeinderates in Begleitung eines sachverständigen Ingenieurs hatte in Solingen und Düsseldorf Wasserwerksanlagen ohne Wasserturm besichtigt, die nur mit Delphinpumpen betrieben werden. Diese Art der Anlage hat auf die Commission einen sehr günstigen Eindruck gemacht, und der Sachverständige berechnete, dass bei einem Verbrauch von 250 000 cbm Wasser im Jahr sich die Anlagekosten eines Delphinpumpenwerkes um 80 000 Mk. billiger stellen würde und die Unterhaltungskosten um 4 bis 5000 Mk. pro Jahr billiger als bei einem Wasserwerk mit Turm. Die Gemeindevertretung beschloss einstimmig, ein Delphinpumpenwasserwerk zu bauen, und ermächtigte den Gemeindevorsteher, die Kosten für die nötigen Vorarbeiten aus der Gemeindekasse zu entnehmen. — *W. R.* —

\* **Rendsburg.** Die projectierte Kleinbahn Rendsburg-Hohenwestedt soll nach Schenefeld weitergeführt werden und von dort nach Itzehoe. Mit den Anliegern ist bereits ein Uebereinkommen getroffen, wonach einige den Grund und Boden kostenlos zur Verfügung stellen, andere bekommen bis zu Mk. 4000 per ar Entschädigung, während gegen einige wenige das Enteignungsverfahren eingeleitet ist. Mit dem Bau, da die Bahn genehmigt ist, soll sofort begonnen werden. Das Baubureau ist in hiesiger Stadt. — *W. R.* —

\* **Bad Oldesloe.** Seit längerer Zeit ist hier ein Comité tätig, um den Bau einer Eisenbahn von Bad Oldesloe nach Ahrensböck zu fördern. Am Freitag, den 4. October, fand hier im Bahnhofhotel eine Sitzung des Comité's statt, in der mitgeteilt wurde, dass für die Kosten der Vorarbeiten 4000 Mk. bereits gezeichnet sind, dass aber ein grösserer Betrag gebraucht wird. Um nun für das Project Stimmung zu machen und die noch ausstehenden Gemeinden zu interessieren, soll demnächst in Cashagen eine Versammlung einberufen und zu dieser die Gemeindevorsteher der umliegenden Dörfer sowie sonstige einflussreiche Personen eingeladen werden. — Ferner hat hier die Firma Siemens & Schuckert ein Bau-Bureau errichtet, um den Anschluss des Kreises Stormarn an die Ueberland-Centrale in Lübeck auszuführen. Bekanntlich hat der Kreis — wir berichteten darüber — die Entnahme der elektrischen Energie von der genannten Centrale beschlossen; wenn er sich auch die Installation vorbehalten hat, so ist doch die Legung der Hochspannungsleitungen und der Transformatoren Sache des Werkes. Die Beteiligung der Gemeinden ist ca. 92%, so dass die Preise auf 20 Pfg. per Kilowattstunde für Kraft- und auf 40 Pfg. für Lichtstrom festgesetzt werden konnten. — *W. R.* —

\* **Stade.** Hier fand im Hotel Kaiserhof unter Vorsitz des Regierungspräsidenten Grashoff eine Sitzung der Zweckverbands-Commission statt. Gegenwärtig waren die Landräte der Kreise Harburg, Stade, York und Königreich sowie die Oberbürgermeister bezw. Bürgermeister der in diesen Kreisen liegenden Städte und dann einige Vertreter der Erbauerin der Ueberland-Centrale in Harburg, Siemens & Schuckert, sowie einige Beamte dieser Centrale. Das Recht der Gemeinden auf eigene Anbringung ihrer Niederspannungsnetze ist jetzt auch auf die Hochspannungsleitungen ausgedehnt worden, und zwar können sich die Gemeinden zur Ausführung dieser Arbeiten zu Verbänden zusammenschliessen. Allen Gemeinden mit eigener centraler Licht- und Kraftversorgung (Gas oder Elektrizität) ist weiter das Recht eingeräumt worden, die Concurrenz der Ueberland-Centrale für Lichtstrom auszuschliessen. Grössere Industrien können direct mit der Ueberland-Centrale abschliessen, aber nur für Kraftstrom, und dann auch nur, wenn die betreffende Gemeinde zustimmt. Sollte diese aber ihre Zustimmung ohne Grund

verweigern, dann kann ein Schiedsgericht angerufen werden, zu dem beide Parteien Vertreter entsenden, während der Obmann des Schiedsgerichtes vom Vorstand des Hannoverschen Städtevereins ernannt wird. Die Installation wird wie bisher von seinen Installateuren besorgt. — *W. R.* —

\* **Kopenhagen.** Wir haben wiederholt über den geplanten Hafenbau in St. Thomas auf der dänischen gleichnamigen Insel in Westindien berichtet. Die gegründete „Dänisch-Westindische Compagnie“ hatte ein Actien-Capital von 20 000 000 Kronen zur Zeichnung ausgelegt in Actien à 20 Kronen; aber nur 5 224 080 Kronen sind gezeichnet worden. Wie wir schon geschrieben haben, hat der dänische Bauer keinen Sinn für derartige Unternehmungen, und Industrie ist so gut wie gar nicht in Dänemark vorhanden. Die führenden Männer in der Compagnie, sämtlich Grössen der dänischen Handels- und Finanzwelt, haben nun beschlossen, die Concession der Regierung zurückzugeben und dann mit dem gezeichneten Gelde eine neue Compagnie zu gründen, um erst einen Teil der geplanten Hafenanlagen zu bauen. Den jetzigen Zeichnern soll es freistehen, ihre Zeichnungen zurückzunehmen oder dafür 4%ige Obligationen der neuen Gesellschaft einzutauschen. Fremde Gelder wollen die Dänen nicht; wenn nun der ganze Plan nicht ins Wasser fällt, wird aus dem anfänglichen grosszügigen Project ein total verkrüppeltes werden, das seinen Zwecken nicht entspricht. Hier ist ein classisches Beispiel dafür gegeben, dass ein reiner Agrarstaat, wie Dänemark es ist, solche industriellen Projecte durchzuführen unfähig ist. Warum die Dänen fremde Gelder nicht wollen, liegt auf politischem Gebiete, denn weder Nord-America noch England oder Deutschland würden eine einseitige Beteiligung einer Grossmacht dulden. — *W. R.* —

\* **London.** Ein Londoner Bankhaus, Crisp & Co., hatte ohne Genehmigung der Foreign Office der Regierung der Republik China eine Anleihe von 10 000 000 £ offeriert. Diese Anleihe hatte das Bankhaus am Sonnabend, den 5. October, an der Börse zur Zeichnung aufgelegt und damit ein gründliches Fiasco erlebt, indem nur 40% des angebotenen Betrages gezeichnet worden sind. Für den Fehlbetrag von 60% müssen nunmehr die Garanten aufkommen. Gleichzeitig war eine Anleihe des Staates Rio de Janeiro im Betrage von 3 000 000 £ zur Zeichnung aufgelegt und auch hierauf wurden — nur 17% gezeichnet. Im ersten Falle spielte natürlich das politische Moment stark mit; im zweiten Falle wohl kaum. Es beleuchtet dies aber London als Emissionsplatz. Im Weltanleihehaus scheint auch manches faul zu sein! — *W. R.* —

\* **Jönköping (Schweden).** Der Magistrat und die Stadtverordneten beschlossen die schon reichlich veralteten Hafenanlagen zu erneuern und auszubauen. Zu dem Zweck wurden 290 000 Kronen bewilligt. Es sollen namentlich neue Löschplätze geschaffen und mit modernen Kranen versehen werden. Nähere Auskunft erteilt die Bau-Commission des Magistrats in Jönköping. — *W. R.* —

\* **Valparaiso (Chile).** Hier wird der Ausbau des Hafens geplant, da die Einrichtungen des jetzigen Hafens sich als ungenügend erweisen. Die Junta hat auf Antrag des Ministeriums hierfür einen Betrag von 55 500 000 Pesos bewilligt. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten giebt nähere Auskunft. — *W. R.* —

\* **Rio de Janeiro.** Die Regierung will in Nietheroy ein Zollamt für den Staat Rio de Janeiro einrichten. Bisher mussten sämtliche Ein- und Ausfuhr-Güter das Zollamt der Bundeshauptstadt passieren. Hierdurch entstanden höhere Spesen für die Ex- und Importeure und auch Zeitverlust, so dass diese Kreise den Entschluss der Regierung lebhaft begrüßen. Die Pläne für den neuen Hafenbau sind ausgearbeitet, und die Vergabung der Arbeiten steht bevor. Nähere Auskunft giebt das Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Rio de Janeiro. — *W. R.* —



**Handelsnachrichten.**  
Course an der Berliner Börse

Name der Gesellschaft	Cours am		Diffe- renz	Name der Gesellschaft	Cours am		Diffe- renz
	4. 10.	11. 10.			4. 10.	11. 10.	
<i>Elektricität- und Gaswerke, Bahnen.</i>							
Berliner Elektrizitätswerke . . . . .	189,40	185,25	— 4,15	Löwe & Co. . . . .	325,00	309,75	— 15,25
Cölner Gas- und Elektrizitätswerke . . . . .	79,75	79,00	— 0,75	Wandererwerke . . . . .	426,75	408,75	— 18,00
<i>Firmen für allgemeinen Maschinenbau.</i>							
Continentalgesellschaft für elektrische Unternehmungen, Nürnberg . . . . .	77,00	75,00	— 2,00	Balcke, Maschinenindustrie . . . . .	249,25	235,50	— 13,75
Elektrisch Licht und Kraft . . . . .	136,00	131,90	— 4,10	Berlin-Anhalter Maschinenbau-A.-G. Berliner Maschinenbau . . . . .	180,00	167,75	— 12,25
Elektrische Unternehmungen Zürich . . . . .	189,25	181,50	— 7,75	Bielefelder Maschinenfabrik . . . . .	235,50	230,00	— 5,50
Gesellschaft für elektr. Unternehmen . . . . .	173,80	164,50	— 9,30	Grevenbroich . . . . .	475,00	454,00	— 21,00
Hamburger Elektrizitätswerke . . . . .	156,50	156,50	—	Humboldt, Maschinenbau . . . . .	122,00	121,00	— 1,00
Niederschlesische Elektrizitätswerke . . . . .	170,50	171,50	+ 1,00	Schulz & Knaut . . . . .	153,80	148,75	— 5,05
Petersburger elektrische Beleuchtung . . . . .	126,10	122,00	— 4,10	Seiffert & Co., Berlin . . . . .	145,10	138,00	— 7,10
<i>Metallindustrie.</i>							
Schlesische Elektrizitäts- und Gasge- sellschaft . . . . .	190,00	—	—	Adler-Werke . . . . .	598,50	561,00	— 37,50
Dessauer Gasgesellschaft . . . . .	180,10	183,50	— 4,60	Aluminium-Industrie . . . . .	257,00	243,75	— 13,25
Deutsch-Atlantische Telegraphie . . . . .	127,75	123,50	— 4,25	Lüdenschneider Metallindustrie . . . . .	132,00	129,75	— 2,25
Deutsch-Südamerikanische Telegraphie . . . . .	109,75	109,00	— 0,75	Rheinische Metallwaren . . . . .	—	—	—
Deutsche Uebersee-Elektrizitätsgesell- schaft . . . . .	164,50	159,40	— 5,10	<i>Hüttenwerke, Walzwerke.</i>			
Allgemeine deutsche Kleinbahnen . . . . .	129,50	125,00	— 4,50	Annener Gusstahl-Industrie . . . . .	122,00	110,10	— 12,00
Elektrische Hochbahn, Berlin . . . . .	133,00	132,00	— 1,00	Bismarck-Hütte . . . . .	147,00	143,25	— 3,75
Gr. Berliner Strassenbahn . . . . .	188,00	176,00	— 4,00	Bochumer Gusstahl-Industrie . . . . .	236,40	225,30	— 11,10
Hamburger Bahnen . . . . .	184,00	185,75	+ 1,75	Mannesmannröhrenwerke . . . . .	218,50	210,00	— 8,50
Siemens Elektrische Betriebe . . . . .	121,60	119,00	— 2,60	Oeking Stahlwerk . . . . .	103,00	100,25	— 2,75
Süddeutsche Eisenbahngesellschaft . . . . .	126,50	125,75	— 0,75	Rombacher Hütte . . . . .	180,50	169,75	— 10,75
<i>Elektrotechnische Firmen.</i>							
Accumulatorenfabrik A.-G., Hagen . . . . .	532,00	515,00	— 17,00	Rote Erde . . . . .	—	5,90	—
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft . . . . .	266,10	254,00	— 12,10	Wilhelmshütte . . . . .	100,00	—	—
Bergmann Elektrizitätswerke . . . . .	134,00	130,00	— 4,00	Wittener Gusstahlwerke . . . . .	194,00	190,00	— 4,00
Brown, Boveri . . . . .	137,75	134,50	— 3,25	<i>Bergbau.</i>			
Deutsche Kabelwerke . . . . .	128,00	125,00	— 3,00	Harkort Bergbau . . . . .	185,00	171,00	— 14,00
Electra, Dresden . . . . .	114,75	110,00	— 4,75	Harpener Bergbau . . . . .	197,10	188,00	— 9,10
Felten & Guillaume . . . . .	154,75	152,00	— 2,75	<i>Gasmotoren-, Locomotiv- und sonstige Specialfirmen.</i>			
Hackethal, Draht- und Kabelwerke . . . . .	187,00	180,00	— 7,00	Daimler Gasmotoren . . . . .	329,00	291,25	— 37,75
Küppersbusch . . . . .	214,50	212,00	— 2,50	Deutsche Gasglühlichtges. (Auer) . . . . .	605,00	589,75	— 5,25
Lahmeyer & Co. . . . .	125,50	123,50	— 2,00	Dresdener Gasmotoren . . . . .	164,90	159,50	— 5,40
Dr. Paul Meyer . . . . .	124,00	120,00	— 4,00	Egestorff, Hanomag . . . . .	191,00	192,00	+ 1,00
Mix & Genest . . . . .	88,30	85,25	— 3,05	Gasmotorenfabrik Deutz . . . . .	129,50	127,30	— 2,20
Planawerke . . . . .	264,50	253,00	— 11,50	Hartmann Maschinenfabrik . . . . .	142,00	137,00	— 5,00
Herrmann Pöge, Elektrizitätswerke . . . . .	122,50	121,00	— 1,50	Körting, Elektrizitätswerke . . . . .	129,75	127,00	— 2,75
Schuckert Elektrizitäts-Gesellschaft . . . . .	158,25	149,70	— 8,55	Linke-Hoffmann, Eisenbahnwagen . . . . .	319,00	295,00	— 24,00
Siemens & Halske . . . . .	236,40	224,00	— 12,40	Orenstein & Koppel . . . . .	214,50	205,00	— 9,50
Telephon S. Berliner . . . . .	170,25	165,50	— 4,75	Julius Pintsch . . . . .	182,00	173,00	— 9,00
<i>Werkzeugmaschinen-Industrie.</i>							
Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik . . . . .	80,00	80,00	—	jegliche Unternehmungslust, und dann kam noch hinzu, dass viele Verkäufer und Käufer schleunigst zu realisieren suchten, um ihrer Engagements entledigt zu sein. Immerhin legt es ein gutes Zeugnis für die gute Fundierung des Artikels ab, dass die Preise sich nur um 2—3 Mk. senkten und dies auch nur im langsamen Tempo und keineswegs überstürzt. Einigen Eindruck machte es auch noch, dass aus New York die Nachricht kam, dass der Streik in den Minen der Utah Copper Co beendet und der Betrieb in Bingham bereits wieder aufgenommen sei. Ferner zeigte die amerikanische Kupferstatistik eine Zunahme der Vorräte, und auch dies Moment trug dazu bei, den Preis niedriger zu stellen. Die Ziffern der Statistik sind folgende: Die Kupferproduction betrug im September 62 544 t gegen 65 000 t im August. Der heimische Verbrauch betrug 28 348 t, exportiert wurden 26 909 t. Der Gesamtabsatz war also gegen den Vormonat um 11 000 t zurückgegangen, und die Kupfervorräte für Ende September stellen sich auf 28 132 t gegen 20 855 t Ende August, demnach eine Zunahme von 7277 t. Diese Statistik, die erste seit langer Zeit, die eine Zunahme der Vorräte aufweist, wirkte sehr auf den Cours ein und veranlasste das allmähliche Zurückgehen desselben. Wahrscheinlich haben sich die Amerikaner den jetzigen Zeitpunkt ausgesucht, um in Europa den Preis zu drücken, den sie dann später schon wieder heraufsetzen werden, wenn sie erst hier als Käufer auftreten. Die Kupferausfuhr aus New York betrug 5662 t gegen 7432 t der Vorwoche. — W. R. —			
DeutscheWaffen- u. Munitionsfabrik . . . . .	543,00	505,00	— 38 00				

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

Termine	Am 7. October 1912			Am 11. October 1912		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
October 1912	158 1/4	157 3/4	—	155 1/2	155 1/4	—
November 1912	158 1/4	158	—	155 1/2	155 1/4	155 1/4
December 1912	158 3/4	158 3/4	—	156	155 3/4	—
Januar 1913	159 1/4	158 3/4	158 3/4	156	155 3/4	—
Februar 1913	159 1/2	159	—	156 1/4	156	156
März 1913	159 3/4	159 1/4	—	156 3/4	156 1/2	—
April 1913	160	159 1/2	—	157	156 3/4	—
Mai 1913	160 1/4	159 3/4	—	157 1/2	157 1/2	157 1/2
Juni 1913	160 1/4	160	—	157 3/4	157 3/4	157 3/4
Juli 1913	160 1/2	160	—	157 3/4	157 3/4	157 3/4
August 1913	160 1/2	160	—	158	157 3/4	—
September 1913	160	159 3/4	159 3/4	158	157 3/4	—

Tendenz: matt. Tendenz: geschäftslos.

Wie vorauszusehen war, sind die Course im Laufe der Berichtswoche gefallen, wengleich verschiedentlich versucht wurde, ihren Rückgang aufzuhalten. Aber vergebens. Die Balkanwirren lähmten

**Patentanmeldungen.**

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 7. October 1912.)

13 d. F. 33 556. Seitlich in der Rauchkammer liegende Dampfsammelkammer für in den Heizröhren liegende Ueberhitzer- röhren. — Wladimir Farmakowsky, Kiew, Russl.; Vertr.: H. Nähler u. Dipl.-Ing. F. Seemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11, 11. 12. 11.

14 g. G. 36 056. Sicherheitsvorrichtung für mit Pressflüssig- keit gesteuerte Kraftmaschinen mit einem Kolben, der einerseits

unter dem Druck der Pressflüssigkeit, andererseits unter dem Druck einer Feder steht. — Anton Gagg, Zürich; Vertr.: H. Nähler u. Dipl.- Ing. F. Seemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11, 9. 2. 12.

14 h. D. 26 569. Wärmespeicher, bei welchem der die Ab- schlussflüssigkeit aufnehmende Behälter ringförmig ausgebildet ist; Zus. z. Pat. 236 478. — August Dahlhaus u. Heinrich Reiser, Dortmund, 24. 2. 12.



19 a. W. 37 867. Verfahren zur Herstellung von Metallrohrstücken zum Festhalten der Schienenbefestigungsschrauben in Beton- oder Eisenbetonschwellen für Eisenbahnen. — Nils Winqvist, Tollarp (Schwed.), u. Leander Ekberg, Vesteras (Schwed.); Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 9. 8. 11.

20 f. C. 20 885. Bremsbeschleuniger an Steuerventilen von Einkammer-Druckluftbremsen. — Niels Anton Christensen, Milwaukee, Wisc., V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe u. Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, u. W. Dame, Berlin SW. 68. 7. 7. 11.

20 k. G. 35 990. Einrichtung zur Befestigung und Isolierung von elektrischen Hochspannungsleitungen, insbesondere Fahrleitungen, mit Kettenaufhängung. — Charles Abel Guyot, Paris; Vertr.: A. Gerson u. G. Sachse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 1. 2. 12.

21 a. T. 16 858. Magnetsystem für Fernsprechhörer. — Telefon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co. G. m. b. H., Charlottenburg. 1. 12. 11.

21 b. T. 16 923. Einrichtung an insbesondere in der Fernsprechtechnik verwendeten elektromagnetischen Schaltapparaten, Relais o. dergl., zur Veränderung ihrer Umschaltungen. — Walter Trauboth, Berlin-Friedenau, Bachestr. 13. 22. 12. 11.

21 c. G. 36 007. Verfahren zur Erzeugung elektrisch isolierender Formkörper. — Jean Jacques Geisdörfer, Boulogne s. Seine; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Caminer, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 2. 2. 12.

— T. 17 270. Selbsttätige Anlassvorrichtung für Elektromotoren. — Bruno Thieme, Berlin, Yorkstr. 75. 1. 4. 12.

— V. 10 241. Mehrteiliger Einführungs- oder Durchführungsisolator. — Verrerie de Folembay, Folembay, Frankr.; Vertr. E. W. Hopkins u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 28. 7. 11.

— A. 19 843. Seriencollectorenmaschine zur Phasencompensation von Inductionsmotoren. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz); Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. 16. 12. 10.

21 d. D. 26 871. Verfahren zum Belastungsausgleich für elektrisch betriebene Fördermaschinen. — Heinrich Daus, Alfeld a. Leine. 22. 4. 12.

— S. 35 289. Polbefestigung für umlaufende Magneträder. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 22. 12. 11.

— S. 35 589. Magnetelektrische Maschine mit umlaufenden Feldmagneten und feststehenden, eisengefüllten Ankerspulen. — Herbert Charles Humphrey Smyth, Chiswick, Engl.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, u. W. Dame, Berlin SW. 68. 5. 2. 12.

21 e. K. 51 868. Elektrizitätszähler für Wechsel- und Drehstrom. — Dr. August Kraetzer, Bingen a. Rh. 3. 7. 12.

— S. 34 676. Zeitschalter zur selbsttätigen Tarifumschaltung von Elektrizitätszählern für Mehrfachtarif in Abhängigkeit von der Tageszeit. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 19. 9. 11.

21 f. D. 26 367. Schaltvorrichtung für das Verfahren zur Bildung des Lichtbogens nach Patentanmeldung D. 23 724; Zus. z. Anm. D. 23 724. — Bertalan Duschnitz, Berlin-Friedenau, Fröaufstrasse 2. 17. 1. 12.

— P. 25 656. Elektrodenanordnung für elektrische Bogenlampen in Scheinwerfern, Projectionsapparaten u. dgl. — Körting & Mathiesen Act.-Ges., Leutzsch-Leipzig. 12. 9. 10.

— S. 36 176. Elektrische Glühlampe, bei der beide Enden des Glühfadens im Lampensockel angeordnet sind. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 22. 4. 12.

21 g. B. 68 644. Verfahren zur Erzeugung genau gleichbleibender Umlaufzahlen. — Hans Boas, Berlin, Krautstr. 52. 29. 8. 12.

— S. 33 722. Verfahren zur Herstellung von Momentröntgenaufnahmen. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 25. 4. 11.

— T. 17 327. Verfahren zur Erzielung eines günstigen Arbeitens von Gleichrichtern nach Art der Quecksilberdampfgleichrichter. — Dr.-Ing. Wilhelm Tschudy, Zürich; Vertr.: M. Löser u. Dipl.-Ing. O. H. Knoop, Pat.-Anwälte, Dresden. 22. 4. 12.

46 a. R. 31 390. Explosionskraftmaschine mit kreisenden Cylindern und entgegengesetzt sich drehender Kurbelwelle. — James Dennis Roots, London; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Riechers, Pat.-Anw., Dortmund. 16. 8. 10.

46 b. L. 33 497. Verfahren zur Förderung beliebiger Mengen von Brennstoff bei beliebiger Kurbelstellung mit einer überschüssig fördernden Pumpe. — Gustav Luttermöller, Nikolassee (Wannseebahn). 7. 12. 11.

46 d. Sch. 40 323. Durch Explosionsgase beeinflusste Steuerung für Explosionskammern von Gasturbinen. — Willy Schroeder, Prenzlau. 12. 2. 12.

47 a. H. 57 280. Sicherheitskupplung gegen Ueberlastung für Pressen, Stenzen, Scheren und ähnliche Werkzeugmaschinen. — Henschel & Sohn, Cassel. 22. 3. 12.

49 g. R. 34 403. Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern durch Abschneiden von Stangen, deren Axe mit der Mutteraxe zusammenfällt. — James William Reynolds, West Smethwick u. Frank Chapman, Smethwick, Birmingham, Engl.; Vertr.: E. W. Hopkin u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 29. 11. 11.

88 a. W. 39 590. Doppelregelung durch Spaltschieber und Drehschaulen für mehrkränzige Francisturbinen. — Torsten Westerlund, Hannover, Königswerther Str. 41. 22. 4. 12.

88 c. B. 62 554. Windmühlenflügel. — Carl Brüggemann, Eilenstedt, Kr. Oschersleben. 29. 3. 11.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 10. October 1912.)

13 d. B. 62 202. Vorrichtung zum Abschneiden von Flüssigkeiten aus Gasen oder Dämpfen. — Otto Bühring & Wagner G. m. b. H., Mannheim. 4. 3. 11.

— S. 32 050. Vorrichtung zum Reinigen von durch unverdampfbare Körper verunreinigtem Dampf. — Siller & Jamart, Barmen-Rittershausen. 3. 8. 10.

14 a. B. 66 565. Dampfmaschine zum directen Antrieb einer Pumpe. — Bernhard Buth, Düvier, Kr. Grimmen. 7. 3. 12.

14 d. P. 28 380. Steuerung für Kolbendampfmaschinen, bei welcher die Einlassorgane von der Kolbenstange bewegt werden. — Paul Podzus, Kattowitz O.-S. 13. 2. 12.

14 f. T. 17 121. Ventilsteuerung für Kolbenkraftmaschinen, bei welcher die Ventilschnecke mittels eines Schwingdaemens durch eine auf demselben sich abwälzende Hub- und Schlussrolle verstellbar wird. — Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau, Oesterr.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. P. Wangemann, Pat.-Anw., Berlin W. 50. 15. 2. 12.

14 h. R. 34 260. Wärmespeicher; Zus. z. Anm. R. 34 087. — Dr.-Ing. Edmund Roser, Mülheim-Ruhr, Beckstr. 56. 8. 11. 11.

19 a. P. 26 107. Schraubenklemme zum Verhüten des Schienenwanderns mit kastenartigem Unterbau für die Schiene. — Franz Paulus, Aachen, Lütticher Str. 32. 9. 12. 10.

19 d. M. 45 255. Verfahren zur Herstellung von Gewölben. — Maillart & Cie., Zürich; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 28. 7. 11.

20 a. B. 64 341. Selbsttätige Verriegelung für kraftschlüssig bewegte Zugseilklemmen bei Drahtseilbahnen mit getrenntem Trag- und Zugseil. — Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. 30. 8. 11.

20 i. C. 21 010. Stationsanzeiger mit losen, auf Ringführungen laufenden Anzeigetafeln. — Eduard Casselmann, Hess.-Lichtenau. 22. 8. 11.

20 k. B. 61 545. Einrichtung zur Ueberwindung von Höhenunterschieden bei Elektrohängebahnen; Zus. z. Anm. B. 56 937. — Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. 13. 1. 11.

21 a. D. 26 572. Empfangsrelaisanordnung für Kabelleitungen, bei der die Bewegung einer Drehschleife Widerstände ein- und ausschaltet. — Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft, Cöln. 27. 2. 12.

— H. 55 953. Verfahren und Vorrichtung zum Anzeigen und Messen periodischer Schwingungen durch Resonanz. — Dr. Erich F. Huth, G. m. b. H. u. Dipl.-Ing. Hans Behne, Cottbuser Ufer 39—40, Berlin. 11. 11. 11.

— R. 36 263. Copiertelegrapheneinrichtung, bei welcher den Bewegungen des Schreibstiftes im Geber die Bewegungen eines Lichtpunktes über eine lichtempfindliche Schreibfläche im Empfänger entsprechen. — Alfons Rappenecker, Bremen, Donaust. 102. 9. 9. 12.

21 c. B. 66 381. Schmelzsicherung für mit Oel gefüllte elektrische Apparate. — Andreas Bitter u. Ernst Weissberg, Cassel, Frankfurter Str. 8. 24. 2. 12.

— E. 17 088. Trommelschalter für die Steuerung von Elektromotoren mit besonderem, von einem Nebenschlussolenoid in der Einschaltstellung gehaltenem Hebelschalter für den Hauptstromkreis. — The Electric and Ordnance Accessories Company Limited, Aston b. Birmingham, Engl.; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 24. 6. 11.

— F. 32 814. Schutzvorrichtung für Hochspannungsisolatoren, bei der an den Mänteln, Glocken, Hülsen oder sonstigen isolierenden Constructionsteilen Metallschutzringe oder -kränze derart angeordnet sind, dass die bei Ueberspannungen auftretenden Entladungen über die Schutzkränze abgeleitet werden. — Wilhelm Fellenberg, Charlottenburg, Berliner Str. 23. 31. 7. 11.

— F. 32 892. Hänge- und Abspannisolator mit verketteter Aufhängung und Hohlräumen im Isolierkörper. — Wilhelm Fellenberg, Charlottenburg, Berliner Str. 23. 16. 8. 11.

— K. 51 339. Umsteuerapparat für Gleichstrom-Motoren mit Gegenstrombremsung beim Umsteuern. — Franz Klöckner, Cöln-Bayenthal. 8. 5. 12.

— M. 46 896. Zeitschalter für elektrische Beleuchtungsanlagen, bei dem die Brennzeit durch die thermischen Wirkungen des Stromes geregelt wird. — Alexis Bernhardt Thorwaldt Moller, Kopenhagen; Vertr.: Dipl.-Ing. A. Kuhn, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 1. 2. 12.

— M. 48 623. Zeiteinstellung für elektrische Schalter mit einem selbsttätig zur Entladung freigegebenen Kraftspeicher. — Dr. Paul Meyer A. G., Berlin. 9. 8. 12.

— S. 31 977. Sicherheitsschaltung für Kabelleitungen. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 25. 7. 10.

— V. 11 045. Anordnung für Nullspannungsmagnete elektrischer Schalter. — Voigt & Haefner Act.-Ges., Frankfurt a. M. 17. 8. 12.

21 d. A. 20 644. Seriencollectormaschine zur Phasencompensation von Inductionsmotoren, deren Rotor und Stator nach Patentanm. A. 19 843 einen zusammenhängenden Eisenkörper bilden; Zus. z. Anm. A. 19 843. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. 26. 5. 11.

21 e. S. 32 610. Ampèremeter. — C. G. S. Società Anonima per Istrumenti Elettrici, già C. Olivetti & C., Mailand; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 19. 11. 10.