

# Elektrotechnische und poly-technische Rundschau

Versandt jeden Mittwoch.

Früher: Elektrotechnische Rundschau.

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.—.

Verlag von BONNESS &amp; HACHFELD, Potsdam.

Expedition: Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.

Fernsprechstelle No. 255.

Redaction: R. Bauch, Consult.-Ing., Potsdam,  
Ebräerstrasse 4.**Inseratenannahme**

durch die Annoncen-Expeditionen und die Expedition dieser Zeitschrift.

**Insertions-Preis:**

pro mm Höhe bei 53 mm Breite 15 Pfg.  
Berechnung für  $\frac{1}{1}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{8}$  etc. Seite nach Spezialtarif.

Alle für die Redaction bestimmten Zuschriften werden an R. Bauch, Potsdam, Ebräerstrasse 4, erbeten.  
Beiträge sind willkommen und werden gut honoriert.

**haltsverzeichnis.**

Industrielle Aussichten und Wünsche, S. 461. — 7500 KW-Turbo-Alternatoren für Buenos-Ayres, S. 463. — Die Construction und Arbeitsweise grosser Gasmotoren, S. 464. — Kleine Mitteilungen: Ein neues Flugmaschinenmodell, S. 466; Ein neuer Drachenflieger, S. 466; Submissionen im Ausland, S. 466; Staatliches Technikum Hamburg, S. 466; Mit der höchsten Auszeichnung, S. 467. — Handelsnachrichten: Fusion-Maschinenbau-Anstalt Altenessen und Scheibler-Aachen, S. 467; Zur Lage des Eisenmarktes, S. 467; Vom Berliner Metallmarkt, S. 467; Börsenbericht, S. 468. — Patentanmeldungen, S. 468. — Berichtigungen S. 470. — Briefkasten, S. 470.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 7. 11. 1908.

**Industrielle Aussichten und Wünsche.**

Dr. Hermann Röder.

Der Ausspruch des Fürsten Bismarck: „Die deutsche Industrie kann sorglos in die Zukunft blicken“ hat schon längst keine berechtigte Geltung mehr. Sociale Fürsorge und neue Steuern, die seit dem letzten Jahrzehnt das Wettrennen in unseren gesetzgeberischen Körperschaften eröffneten, haben die deutsche Industrie als eine melkende Kuh angesehen, die scheinbar eine nie versiegende Milch liefert. Im Vertrauen hierauf ist im Reichs- und Staatshaushalte dementsprechend gewirtschaftet worden, und es war daher ganz unvermeidlich, dass die Steuerschraube immer kräftiger zur Anwendung gelangte. Freilich sollten die Steuern die Masse des Volkes treffen. Mag das mit etlichen Ausnahmen geglückt sein: in der Hauptsache wurde die Industrie belastet, denn die Abwälzung auf den Consum erschwerte die Production und schuf allerwärts Einschränkungen oder zum mindesten Schundartikel, die den bisherigen Preisen standhalten sollten.

Die elektrische Industrie, ebenso die Gasindustrie, die heutzutage alle Industriezweige beherrschen, schienen bis in die neueste Zeit von den unliebsamen und störenden Eingriffen harter steuergesetzgeberischer Maassnahmen verschont zu bleiben. Das hat sich jedoch durch das Programm des derzeitigen Schatzsekretärs als Illusion herausgestellt. Er plant, wie bekannt, eine Elektrizitäts- und Gassteuer für das ganze deutsche Reich, und ausserdem schickt sich der preussische Finanzminister an, die betreffenden Industrien des grössten deutschen Bundesstaates noch doppelt zu belasten, indem er die vielen Millionen, die er zur Gehaltsaufbesserung der Staatsbeamten nötig hat, in Form einer „Gesellschaftssteuer“ einfach den Actiengesellschaften usw. abknöpft. Die Industrien — sie sind ja hierdurch alle betroffen — werden freilich wieder versuchen, einen Teil dieser Lasten auf die Consumenten abzuwälzen, doch dürfte dieses Verfahren in der Hauptsache für Kraft- bezw. Productionszwecke schwerlich durchführbar sein.

Man denke nur daran, dass doch nur die billigen Produktionskosten es sind, welche unsere Elektrizitätsindustrie auf dem Weltmarkt concurrenzfähig erhalten. Diese am meisten betroffene Industrie wird sich hiernach zweifellos zu einem allgemeinen deutschen Elektrizitätssyndicat zusammenschliessen müssen, das dem Consum die Preise dictiert. Ferner dürften die neuen Steuern auch eine unliebsame Veränderung im deutschen Capitalmarkt zeitigen: Bekanntlich haben sich Gas und Elektrizität bemüht, die Petroleumindustrie zu verdrängen. Der Elektrizität würde das in Zukunft geglückt sein, da ihr ja die Ausnützung grosser Wasserkräfte zur Verfügung steht. Dadurch hätte sich die Möglichkeit ergeben, die Petroleumzufuhr, die etwa 400 Mill. Mk. jährliches Capital nach dem Auslande abführt, wesentlich einzuschränken und dieses Capital allmählich dem Lande zu erhalten.

So stehen wir wieder einmal vor einem grossen Abschnitt der deutschen Reichsfinanzreform, der die Productions- und Consumpreise in die Höhe schraubt die industrielle Unternehmungslust knechtet und — uns ein Beamtenheer auf Kosten der Industrie verschafft. Denn darüber kann doch füglich kein Zweifel mehr bestehen, dass die Fabrikation neuer Steuern einen grossen Beamtenapparat nötig macht, der die Steuern fixiert, eintreibt, verwaltet und an die notleidenden Staats- resp. Reichskassen abführt. Fahren wir also auf dem eingeschlagenen Wege fort, so werden wir uns noch einen reinen Beamtenstaat heranbilden, für den in der Hauptsache die Industrie zu sorgen hat. Dieser dürfte dann nicht viel danach fragen, wo die Industrie das Geld zur Erhaltung seiner überflüssigen Existenzen hernimmt. Es wird sich, kurz gesagt, ein gegenseitiger Kampf ums Dasein abspielen, in welchem die Industrie den Kürzeren zieht, da sie sich politisch in der Minorität befindet.

Hieraus entspringt die Ueberzeugung, dass unsere Industrie nicht weiter belastet werden darf und Vorkehrungen zur Abkehr notwendig sind. Das kann sehr gut durch den Reichstag geschehen, denn nur er hat das Mittel dazu in der Hand. Und dieses Mittel liegt in der Scheidung der finanziellen Verhältnisse des Reiches von denen seiner Bundesstaaten. Jene Finanzwirtschaften sind so sonderbar verknüpft, dass sie zu heillosen Verwirrungen führen mussten. Besonders sind es die sogenannten Matricularbeiträge (Zuschüsse an das Reich), die ursprünglich ein „Notbehelf“ sein sollten, die aber durch die spätere Schaffung der Frankenstein'schen Klausel zu einer dauernden Geldpresse der Bundesstaaten wurden. Das kam so: Als Fürst Bismark im Jahre 1879 einen grosszügigen Plan ausgearbeitet hatte, der unser Finanzwesen auf eine gesunde Basis stellen und von den Wirtschaftssystemen der Bundesstaaten unabhängig machen sollte, erhielt dieser Plan in der Zolltarif-commission auf Betreiben particularistischer Strömungen eine recht unliebsame Correctur. Diese ging darauf hinaus,

stundet“ werden mussten. Die beiderseitigen Schulden wuchsen ins Unermessliche. Die Frankenstein'sche Klausel ist dann freilich später wesentlich abgeschwächt worden, doch konnten ihre Verlegenheitsgesetze aus den Jahren 1896 bis 1903 nicht die Wirkung beseitigen, die auf dem Wege der Ueberweisungen und Zuschüsse eingeschlagen war. Das verworrene „System“ ist geblieben. Bei einer derartig verwickelten Finanzwirtschaft war es schlechthin unmöglich, dass die Steuergesetzgebung, die Finanzpolitik und die Abgabebesserung der Einzelstaaten immer den sprunghaften Veränderungen der Matricularbeiträge und den Ueberweisungen des Reiches folgen konnten. Selbst der vorsichtigste und erfahrenste Finanzminister dürfte nicht imstande sein, den Schwierigkeiten, die sich in solcher Wirtschaft ergeben, vorzubeugen.

Wir wollen durchaus nicht verkennen, dass die Schöpfer dieses Finanzsystems es gut mit den Einzelstaaten gemeint haben. Sie calculierten: So wie die Mitglieder einer Handelsgesellschaft in guten Jahren Gewinnanteile beziehen und

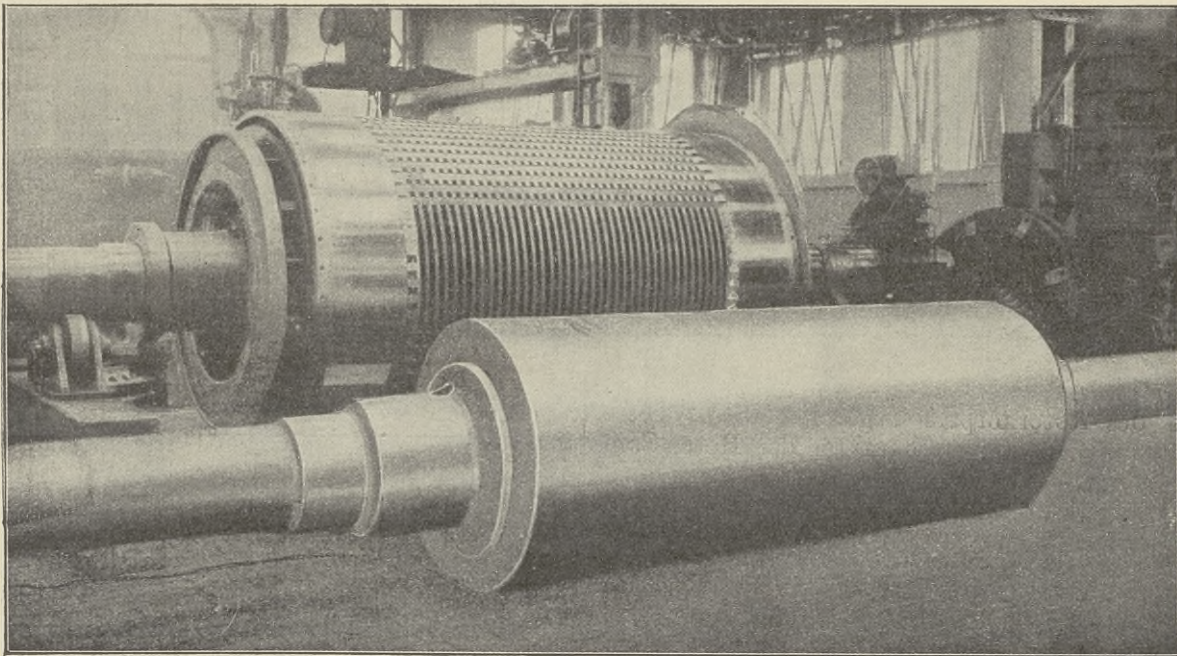


Fig. 1. Zu Artikel: 7500 KW-Turbo-Alternatoren für Buenos-Ayres.

die Einkünfte des Reiches mit zu Gunsten der Bundesstaaten wirtschaften zu lassen. Deshalb wurde den damaligen Zoll- und Steuergesetzen die auf den Namen ihres Antragstellers benannte Klausel angehängt, die bestimmte, dass derjenige Betrag der Zölle und Steuern, der die Summe von 130 Mill. Mk. in einem Jahre übersteigt, den einzelnen Bundesstaaten zu überweisen ist und zwar nach der Stufenordnung, wie sie zu den eventl. Matricularbeiträgen herangezogen werden können. Mit anderen Worten gesagt: Das Reich zahlt dauernd, die Bundesstaaten im Notfalle. Was Fürst Bismarck voraussagte, traf gar zu bald ein. Aus der Reichscasse ergoss sich während vieler Jahre ein Strom von Gold in die Cassen der Bundesstaaten, der dort zu allerhand Ausgaben, wie Steuerermässigungen, Dotationen und Landesmeliorationen reizte. Das deutsche Volk war überglücklich über den finanziellen Segen des Reiches. Das Reich aber, dass bis vordem, durch die ihm zufließenden Reichsabgaben, ziemlich seine Ausgaben bestreiten konnte, geriet durch die Weggabe jener angeblichen Ueberschüsse derart in Verlegenheit, dass es die Einzelstaaten zu starken Matricularbeiträgen heranzog. Natürlich trat auch bald in den Cassen der Bundesstaaten Ebbe ein, und die Verlegenheit wurde immer grösser, als sich die Matricularbeiträge höher bezifferten, als die Ueberweisungen des Reiches „ge-

in schlechten Zuschüsse zahlen, also erhalten auch die Einzelstaaten vom Reiche ihre Ueberweisungen und müssen in schlechten Matricularbeiträge leisten. Das ist aber weniger kaufmännisch gehandelt. Denn eine ordentliche Handelsgesellschaft pflegt niemals „blinde“, sondern nur wirkliche Ueberschüsse zu verteilen und diese nicht einmal ganz; sie führt einen Teil davon dem Reservefonds zu, damit die Gesellschafter in schlechten Jahren nicht nötig haben, Zuschüsse zu bezahlen.

Es gibt hiernach nur den einen Ausweg: Die Reichsfinanzwirtschaft ist von der Finanzwirtschaft der Bundesstaaten zu trennen. Das Reich muss für seine Bedürfnisse selbst sorgen, ebenso müssen das die Bundesstaaten für die ihrigen tun. Der Anfang muss in der Aufhebung der Frankenstein'schen Klausel und der ihr nachgebildeten Gesetze gemacht werden. Nicht die Regierung hat dieses Finanzsystem in unsere Gesetzgebung eingeführt, das hat ein früherer Reichstag getan. Möge also der jetzige Reichstag wieder gut machen, was der frühere verschuldete. Dann wird es auch nicht mehr nötig sein, die Steuerschraube noch weiter in die Höhe zu treiben, und die Industrie dürfte endlich von neuen Erschwerungen seitens des Staates befreit werden!

**7500 KW-Turbo-Alternatoren für Buenos-Ayres\*).**

Die deutsche überseeische Elektrizitätsgesellschaft errichtete in Buenos-Ayres eine neue Centralstation, für die mehrere 7500 KW-Turbo-Alternatoren geliefert wurden, die wahrscheinlich die grössten bis jetzt ausgeführten ihrer Art sind.

Die Centralstation umfasst 5 Turbo-Alternatoren von je 7500 KW und 2 Turbo-Dynamos von je 1000 KW. Die Maschinen wurden in Europa bestellt, sämtliche Generatoren bei Brown-Boveri & Co., die auch einige Turbinen lieferten. Diese Ordre umfasst die Lieferung von zwei 11 000 PS Dampfturbinen mit sechs 7500 KW-Alternatoren und vier 500 KW-Gleichstrom-Dynamos. Zwei von den Alternatoren sind für 50 Perioden, vier für 25 Perioden. Einer der Maschinensätze besteht aus einer Turbine, einer 25 Perioden-Maschine und einer 50 Perioden-Maschine; beide zu je 7500 KW. Wegen der geforderten Gleichstromspannung von 230 Volt sind die Gleichstrom-Maschinensätze in Tandem angeordnet. Die Drehzahl der Turbo-Alternatoren ist 750 p. Min. Die Klemmenspannung ist 12 500 Volt.

Die 7500 KW-Alternatoren sind sehr ähnlich den normalen Brown-Boveri-Maschinen dieser Type gebaut. Die Magnetsysteme haben die Brown'sche Cylindertype, die den Vorzug hat, dass ihr mechanischer Aufbau äusserst solide ist. Sie lassen eine gute Ventilation zu; ausserdem haben sie eine vollkommene und bleibende Ausbalancierung. Bei dieser Anordnung ist der Rotor aus Stahlplatten aufgebaut, die auf einen mittleren Körper aus geschmiedetem Stahl aufgeschoben werden. Die Feldspulen liegen in Schlitzen, die in der äusseren Peripherie dieser Stahlplatten angebracht sind. Festgehalten werden sie in ihnen durch Metallteile. Zwischen je zwei Kernplatten befindet sich ein Luftspalt. Die ganze Construction wird durch und durch und völlig mit kühler Luft ventilirt, die von aussen durch Ventilatoren an jedem Ende des Rotorkörpers zugeführt wird. Diese Ventilatoren und der allgemeine Charakter der Rotor-Construction ist in Fig. 1 zu erkennen. Die Armatur für diese grosse Maschine wird, wie aus Fig. 3 ersichtlich, in zwei Hälften hergestellt. Vielleicht das Sorgfältigste an dem ganzen Entwurf, die getroffen sind, um die Spulen in den Schlitzen und an ihren Enden gegen mögliche Bewegungen zu sichern, die durch schwere Kurzschlüsse verursacht werden können. Wie man aus der Fig. 3 erkennt, kann

manenten Balancierung, die beim Brown-Boveri-Cylinder zu erhalten ist, gestattet ein Laufen mit einem äusserst geringen Geräusch, da die heisse Luft ohne irgendwelche Drosselung durch die hierfür vorgesehenen weiten Oeffnungen entweichen kann, während der Verlauf der Luftkanäle in

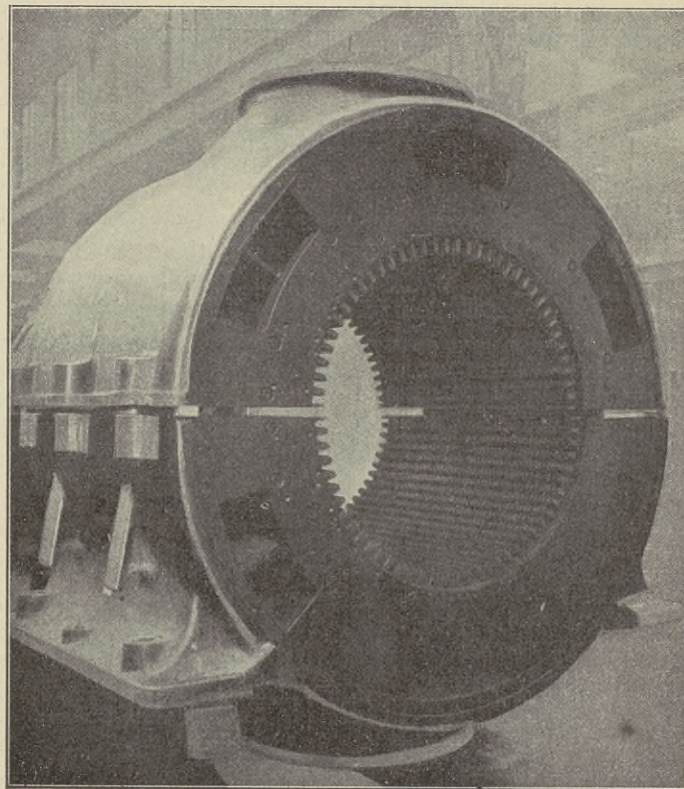


Fig. 2.

der Maschine selber so angeordnet ist, dass der Reibungswiderstand, dem die Luft begegnet, auf ein Minimum reduziert ist, während sie ein Maximum an Abkühlung erzeugen.

Das Gewicht eines kompletten Alternators, wie oben beschrieben, mit Wellen, aber ohne Lager und Grundplatten, ist 73,4 t, das Gewicht des Stators ist ungefähr 48,1 t

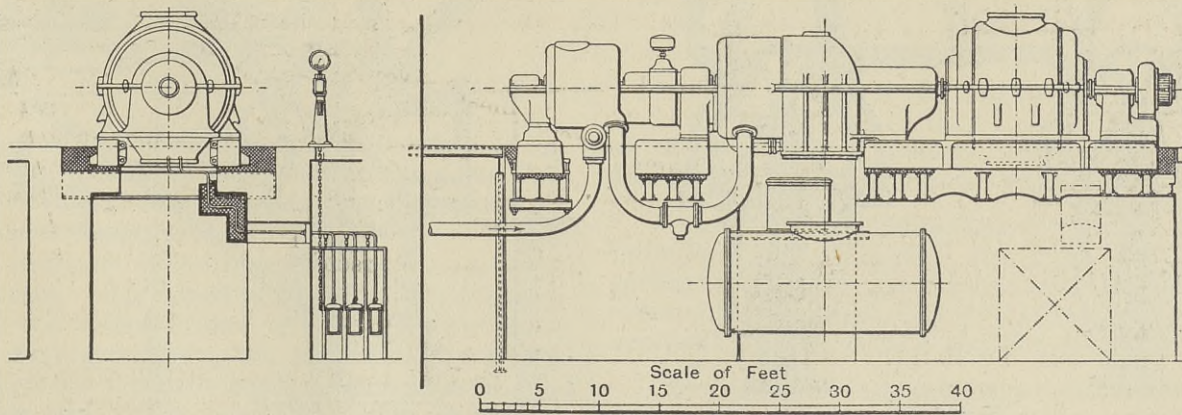


Fig. 3.

die warme Luft aus der Maschine entweder von oben oder nach unten abgelassen werden, je nach den derartigen Bedingungen. Diese reichliche Luftabführung ist notwendig wegen der bedeutenden Wärme, die mehrere so grosse Maschinen erzeugen, sobald sie gleichzeitig in demselben Maschinenraum arbeiten.

Die ganze Construction ist vollständig geschlossen, mit Ausnahme einer der schornsteinartigen Oeffnungen im Stator und dem Luftzutritt an jedem Ende. Dieser vollständige Abschluss in Verbindung mit der vollkommenen und per-

und des Rotors ungefähr 25,3 t. Von den 11 000 PS Turbinen, mit denen diese Alternatoren gekuppelt sind, werden zwei, wie bereits bemerkt, in Baden hergestellt, während die übrigen drei von Franco Tosi in Leguanò nach dem System Brown-Parsons hergestellt werden. Einen derartigen kompletten Maschinensatz zeigt Fig. 2. Die Normalleistung der Turbine ist 11 000 PSe, doch können sie für höchstens 2 Stunden 14 200 PS leisten, sobald sie normalen Dampf zugeführt bekommen. Dies sind 180 Pf. pro Quadratzoll Atmosphären bei einer Dampftemperatur von 300° C. Die bedeutende Grösse der Maschine macht es notwendig, zwei Cylinder mit einem Lager zwischen

\*) The Electrician 1908, Seite 827.

ihnen anzuwenden. Diese Construction bietet noch bedeutende Vorteile, wenn, wie in diesem Fall, überhitzter Dampf gebraucht wird. Im Hochdruckcylinder dieser Turbine wird die Stahltrommel in einem Stück geschmiedet und heiss auf die Welle aufgezogen, während auf der Niederdruckseite ein gegossener Stahlring zwischen Trommelkörper und Welle eingesetzt wird.

Das Gewicht jeder 7500 KW-Alternatoren beträgt komplett mit Oberflächen-Condensator 375 t. Der Dampfverbrauch beträgt bei Vollast circa 13,8<sup>6</sup> Pf. p. KW-Stunde.

Entsprechend der neueren Praxis von Brown, Boveri & Co. werden Oel-Relais statt der Dampf-Relais zur Steuerung des Einlassventiles verwendet. Der grosse Vorteil dieser Anordnung ist nicht nur eine feine Regulierung, sondern auch die Unabhängigkeit des Relais von Schwankungen der Dampfspannung. Dazu kommt noch, dass die Turbine nicht früher angelassen werden kann, als bis das Oel in alle Lager gelangt ist, weil das Oel zur Einstellung des Einlassventils von der kleinen Turbine geliefert wird, die auch die Druckschmierung speist.

## Die Construction und Arbeitsweise grosser Gasmotoren.

P. R. Allen\*).

Vor der Düsseldorfer Ausstellung im Jahre 1902 wünschten die meisten Fabrikanten auch für Gasmotoren 500 PS den alten offenen, einfach wirkenden Otto'schen Viertactmotor. Sobald es sich um die Erzielung grösserer Leistungen handelte, multiplicierte man die Zahl der Cylinder, indem man entweder je 2 vis-à-vis oder nebeneinander legte resp. beim Gebrauch von 4 Cylindern beide Möglichkeiten kombinierte. Eine ganze Anzahl derartiger Maschinen ist in Deutz, Augsburg und Nürnberg gebaut worden.

doppelt wirkend wurde. Dies hatte weiter zur Folge, dass geschlossene Kolben statt offener, in denen die Pleuelstange gelagert ist, verwendet wurden, und dass Kolben und Pleuelstange Wasserkühlung erhielten. Dieser Wechsel hatte so viele Aenderungen im Gefolge, dass die Deutzer und die Nürnberger Gesellschaft in Verbindung mit Cockerill selbst unter Beibehaltung des Viertactes ganz neue Modelle schaffen musste. Andere Fabrikanten folgten ihnen sehr schnell und entwarfen ebenfalls Maschinen dieser Art.

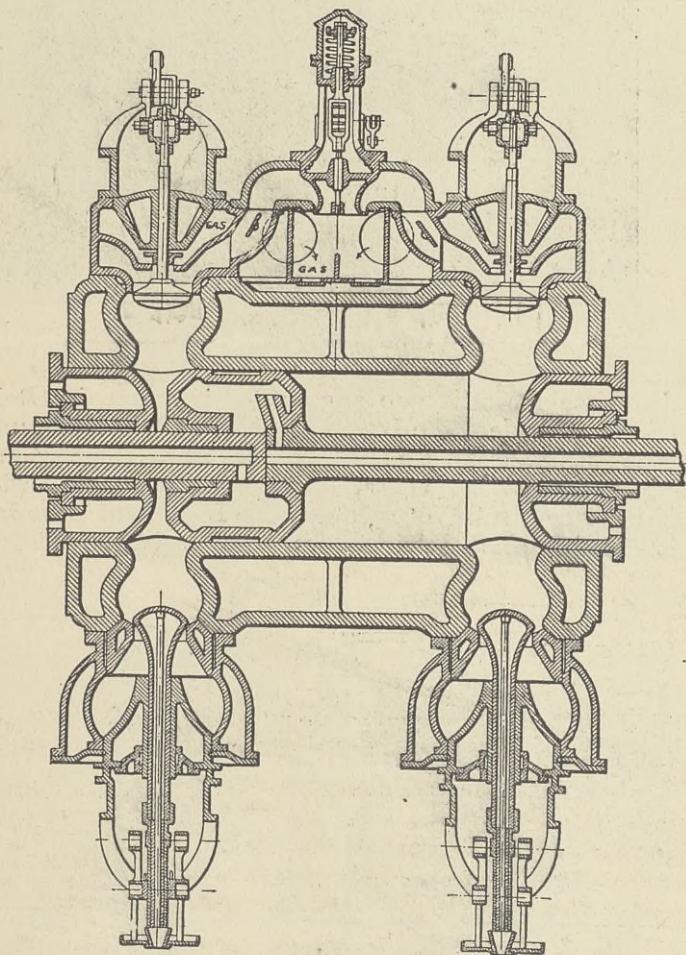


Fig. 1.

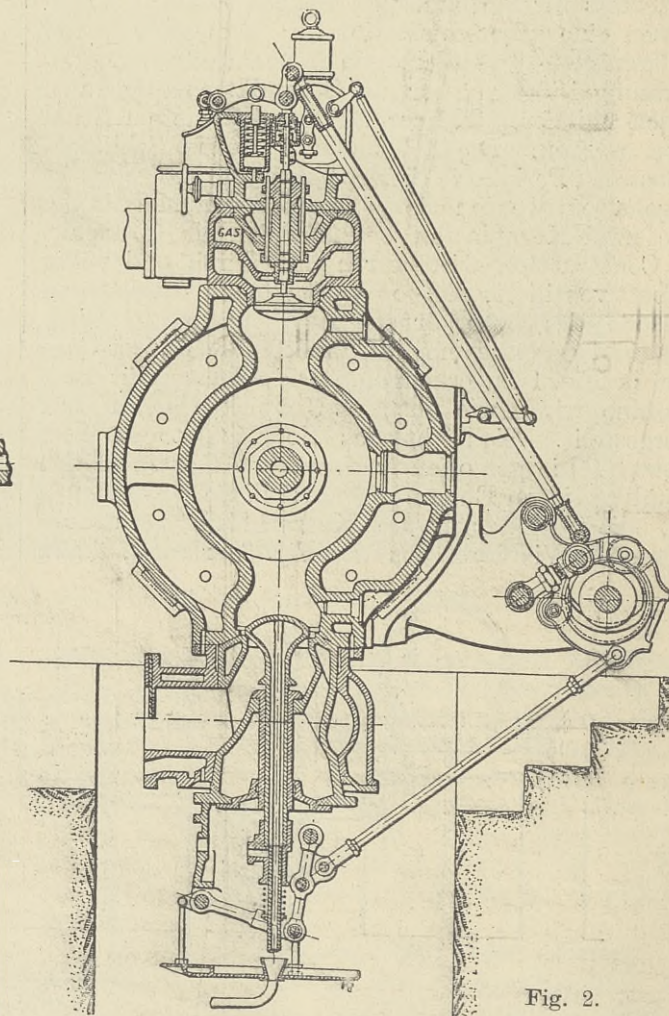


Fig. 2.

Ein Umschwung trat durch die Düsseldorfer Ausstellung ein, auf der der Oechelhäuser- und der Körting-Typ zum ersten Mal der breiten Oeffentlichkeit übergeben wurde. Durch sie wurden die Fabrikanten Otto'scher Maschinen veranlasst, nach Mitteln zu suchen, die eine Vergrösserung der Maschinenleistung zuliessen und die eine Verbesserung ihrer Drehmomente ergab, ohne dass man zu der Anordnung vis-à-vis greifen muss. Dies führte vor allem zum Wiederaufbau des beiderseits geschlossenen Cylinders, so dass bei Benutzung des Otto'schen Viertactes die Maschine

Gegenwärtig kann man drei verschiedene Periodenvorgänge bei den einzelnen Gasmotorentypen unterscheiden: Der Otto'sche Viertact mit einfach oder doppelt wirkenden Cylindern, der Körting'sche Zweitact und die Oechelhäuser'sche Anordnung, die, obwohl gewöhnlich zu den Zweitactmaschinen gezählt, tatsächlich eine Zwischenstellung zwischen dem Otto'schen und Körting'schen System einnimmt. Diese Zweitactmaschinen sollen später behandelt werden.

Obwohl die führenden Fabrikanten grösserer Gasmaschinen, sowohl auf dem Continent als auch in Amerika doppelt wirkende Cylinder aufgenommen haben, giebt es

\*) Engineering, 1908, Seite 227.

doch gewisse Annehmlichkeiten des offenen Cylindertyps, der verschiedene renommierte Firmen in England veranlasste, ihn beizubehalten.

Auf der Dubliner Ausstellung im vorigen Jahre stellte die nationale Gas-Engineer & Co. eine einfach wirkende Otto'sche Maschine für 350 Pse bei 150 Touren p. Min. aus. In diesem Fall hatten beide Cylinder 559 mm bei einem Hub von 813 mm. Weder der hohle Kolben noch das Auspuffventil hatten Wasserkühlung, wodurch die Construction der Maschine ganz bedeutend einfacher war. Immerhin sind 600 mm Bohrung die grösste Type, die sicher ohne Wasserkühlung laufen kann. Infolgedessen ist dieser Specialconstruction hierdurch eine Grenze gesetzt, die nicht überschritten werden darf.

Die beiden Hauptgründe, aus denen man einfach wirkende Cylinder anwendet, sind die Leichtigkeit für besonders schnelle Untersuchungen und Reinigungen des Cylinders, die in manchen Fällen ein hervorragender Vorzug sind; ein zweiter

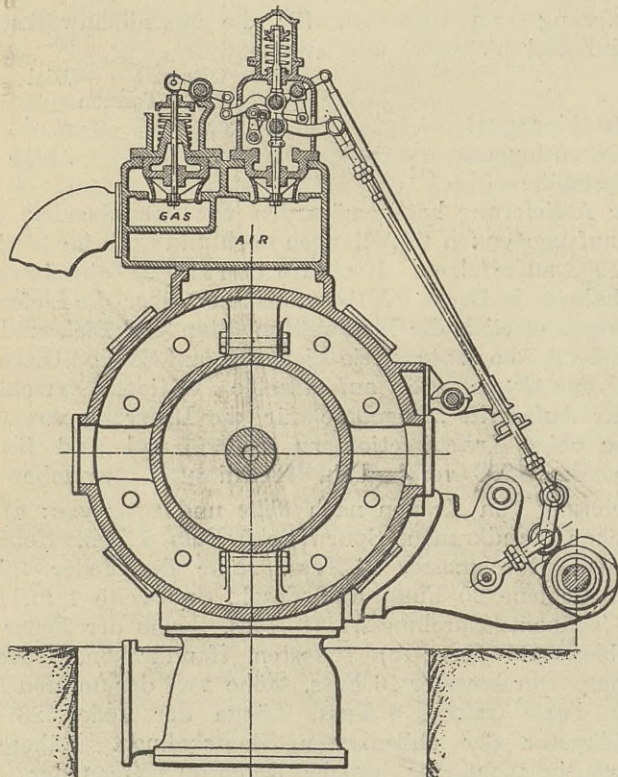


Fig. 3.

Grund ist der, dass der Cylinder mit einer Arbeitsbuchse versehen sein kann, die in der Längsrichtung eine freie Ausdehnung durch die Wärme zulässt, ohne unzulässige Spannungen auf das Aussengehäuse auszuüben.

In doppelt wirkenden Cylindern mit geschlossenen Enden ist es sehr schwer, eine derartige Anordnung zu treffen. Theoretisch soll die innere Röhre, die den Cylinder selber bildet, einfach stark genug sein, um den berstenden Druck, den das explodierende Gemisch ausübt, aufzunehmen und dabei frei genug sein, um sich in der Längsrichtung ausdehnen zu können. Die Axialdrücke sollen durch den Cylindermantel und den Raum der Maschine aufgenommen werden. Diese Bedingungen sind aber schwer zu erfüllen, und manche Fabrikanten versehen das Gehäuse einfach an den Enden mit stärkerem Durchmesser, wobei sie einen sehr reichlichen Wassermantel zwischen Arbeitsbuchse und äusserer Umhüllung legen.

Der Schnitt durch einen Cylinder dieser Art, wie ihn die Gasmotorenfabrik Deutz anführt, zeigt Fig. 1—3, die die Steuerung illustrieren. Die Verbindung zwischen den inneren Cylinderteilen und dem äusseren Mantel werden an den beiden Enden hergestellt und durch Einlass- und Auslassöffnungen und Rippen in der Mitte des Cylinders vervollständigt. Fig. 4 zeigt die Befestigung der wassergekühlten Cylinderdeckel an den Cylinderenden.

Von besonderer Wichtigkeit sind die im Cylinder auftretenden Temperaturen, die in Fig. 4 nach dem Haeder'schen Buch „Die Gasmotoren“ eingetragen sind.

In Fig. 5 sind die häufigsten Bruchstellen von Cylindern, bei denen innerer und äusserer Mantel in einem Stück gegossen sind, mit A, B und C bezeichnet. A kann man dadurch vermeiden, dass man die Kanten sehr beträchtlich abrundet. C wird sowohl durch den Zug der Cylinderbolzen als auch durch die Expansion verursacht, während B dadurch ungefährlicher gemacht werden kann, dass man das äussere Gehäuse dicker und kräftiger als das innere Rohr macht. Wo man diese Cylindertype anwendet, muss eine genügende Zahl von Schau- und Handlöchern im äusseren Gehäuse vorgesehen sein, um den Wassermantel untersuchen

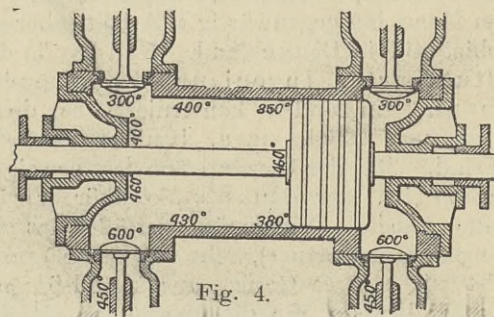


Fig. 4.

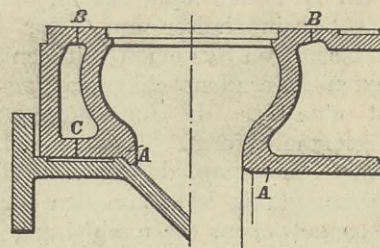


Fig. 5.

zu können. Dazu kommt die Möglichkeit einer leichten Reinigung, wenn das Wasser irgendwie corrosiv wirkt.

Ausserdem ist wünschenswert, dass das Innere des Cylinders glatt und frei von Löchern oder kleinen Vorsprüngen sei: beide verursachen leicht Vorzündungen. Auch soll man Sorge tragen, dass die Indicatorlöcher durch Pfropfen verstopft werden, sobald sie nicht gebraucht werden.

Der Cylinder ist zweifellos der deficiellste Teil einer grossen Gasmaschine der beschriebenen Art, besonders bei der doppelt wirkenden, an beiden Enden geschlossenen Type. Wenig im Gebrauch ist es, Bruch durch einfache Verstärkungen der Wandungen oder durch die Verwendung von Gusstahl statt Gusseisen zu verhüten. Die Natur der inneren Spannungen, die während der Arbeit auftreten, müssen eingehend studiert und in geeigneter Weise verhütet oder aufgefangen werden.

(Fortsetzung folgt.)

## Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem \* versehenen Artikel verboten.

### Verkehrswesen.

\* Ein neues Flugmaschinenmodell hat der jugendliche Kaufmann Jean Flügel in M.-Styrum erfunden. Im Gegensatz zu den bisherigen Flugmaschinen bringt er das Mehrflächensystem in Anwendung. Die Tragflächen sind indes nicht seitlich, sondern oberhalb des Motors angeordnet, so dass der Schwerpunkt der Maschine immer unten liegt und ein Ueberschlagen in der Luft ausgeschlossen ist. Ganz besonders eigenartig ist die Construction des Cylinders und des Propellers; die Luftschraube arbeitet entgegengesetzt der Wright'schen Maschine. Die Versuchsanstalt in Breslau hat sich sehr günstig über das Modell geäußert und das Anerbieten gestellt, sich mit 50% an den Baukosten, die auf rund 20000 Mark veranschlagt sind, zu beteiligen. Der junge Erfinder hat indes noch keine zusage Antwort erteilt. — O. K. C. —

\* Ein neuer Drachenflieger. Während alle Welt mit Bewunderung nach dem deutschen Luftschiff des Grafen Zeppelin blickt, ist Deutschland auf dem Gebiet des Maschinenflugs bisher hinter anderen Ländern noch stark zurückgeblieben. Erst eine einzige Flugmaschine, die des Ingenieurs Grade in Magdeburg wird zur Zeit erprobt; Major Parseval hat, wie verlautet, einen Monoplan gegenwärtig in Arbeit; aber sonst ist es auf diesem Gebiet still in Deutschland. Nun hat in den letzten Tagen ein Stuttgarter Ingenieur, Regierungsbaumeister W. J. Hoffmann, ein Modell konstruiert, bei dem die bisherigen Arbeiten von Wright u. a. benützt aber selbständig weitergeführt sind. Bei der Construction ist, soweit das z. Zt. technisch möglich ist, der Bau des Vogelkörpers bezw. der Fliege zugrunde gelegt. Demgemäss zerfällt das Modell in Rumpf, Schwingen, Kopf(-steuer), Schwanz(-steuer) und Ständer. Der Rumpf ist als starres Gerüst aus Metallröhren gebildet, in denen das Kühlwasser für die Maschinen circulieren soll, und weist in seinem unteren Teil einen Aufenthaltsraum für 2 Personen, 2 übereinander montierte Motore, ausserdem Steuer- vorrichtungen und Benzinbehälter auf. Der letztere ist im Gegensatz zu den bisherigen Systemen mit centraler Belastung zwischen den beiden federnden schlitzenartigen Ständern angeordnet und hat eine für die Überwindung des Luftwiderstandes besonders geeignete Form. Zum Antrieb hat der Constructeur 2 Maschinen genommen, damit, wenn die eine versagt, die andere noch gebrauchsfähig ist. Von den Maschinen werden 4 Propellerschrauben getrieben, die unabhängig voneinander in Gang gesetzt werden können. Die Steuerung geschieht vermittelt eines Lenkrades wie beim Automobil und eines Höhensteuerhebels und kann so in sehr einfacher und wenig anstrengender Weise bedient werden. Was aber vor allem neuartig ist, sind die Tragflächen, die nach dem Muster des Vogelflügels an der Vorderkante geschweift und in Gelenken beweglich sind. Sie können so gehoben und gesenkt werden, was für den Kreis- und Curvenflug erhebliche Vorteile bietet. Ein unbeabsichtigtes Verstellen oder gar Brechen wird durch starke Träger verhindert. Durch diese Construction ist es auch ermöglicht, Tragflächen herzustellen die an Ausdehnung und daher an Leistungsfähigkeit und Fahrdauer die bisherigen Modelle weit übertreffen. Neu ist auch die Steuervorrichtung, die in correspondierende Kopf- und Schwanzsteuer zerfällt und durch eine besondere Erfindung parallel mit den Schwingen in verticaler Richtung beweglich ist. Die Seitensteuerung ist ebenfalls doppelt, vorn und hinten, angeordnet. Das Modell ist zunächst als Dreidecker konstruiert, kann aber auch ohne wesentliche Aenderung der Construction nur mit zwei oder einer Tragfläche hergestellt werden. Die Länge der gesamten Tragfläche (Schwingen samt Rumpf) beträgt 23 Meter bei 2 Meter Breite. Die Erfindung ist zum Patent angemeldet. Es besteht Aussicht, dass ein süddeutsches Consortium die Sache in die Hand nimmt, um den Vorsprung, den Deutschland auf dem Gebiet der grossen Luftschiffahrt durch Graf Zeppelin erreicht hat, auch auf diesem kleineren Sondergebiet zu erringen.

### Submissionen im Ausland.

Behufs Lieferung von verschiedenen Werkzeugen für den Bedarf der Bahnen im Jahre 1909. Direction der Königlich serbischen Staatsbahnen in **Belgrad**. Verzeichnis der Werkzeuge von vorstehender Direction zu beziehen; Bedingungen ebenda; Caution 4000 Dinar. Termin 12. bis 25. November 1908.

Lieferung von verschiedenem Material für den Bahnbau im Jahre 1909. Direction der Königlich serbischen Staatsbahnen in **Belgrad**, Materialverzeichnis, Zeichnungen, Bedingungen sind von der Direction zu beziehen; Caution 72 000 Dinar. Termin 29. November bis 12. December 1908.

Es wird beabsichtigt, mit Anwendung des Erdgases des Brunnens beim Artesischen Bade eine Beleuchtungs- und Kraftübertragungseinrichtung herstellen zu lassen. Magistrat der Königlichen Freistadt **Neusatz (Ujoidék), Ungarn**. Kostenschlag: 45 000 Kr. Termin 16. November 1908.

Lieferung von Gusseisen für die Eisenbahnwerkstätten **Olten und Biel (Schweiz)** und zwar:

	Olten	Biel
	Tonnen	
Maschinenguss	ca. 50	ca. 40
Kolbenringguss	„ 15	„ 15
Roststäbe	„ 45	„ 80

Die Ablieferung hat gemäss den von vorstehenden Werkstätten aufzugebenden Bestellungen nach und noch im Laufe des Jahres 1908 zu erfolgen. Kreisdirection II. der Schweizerischen Bundesbahnen in Basel. Nähere Auskunft über die Lieferungsbedingungen erteilen die Werkstätten Olten und Biel, und sind die Angebote über spesenfreie Lieferung auf Station Olten oder Biel auf das Ganze oder auf einzelne Positionen verschlossen unter der Aufschrift „Angebote für die Lieferung von Eisenguss“ an obige Kreisdirection zu senden, und sind bis zum 20. December 1908 verbindlich. Termin 20. November 1908.

Lieferung von Kranen nach **Chile** und zwar von: a) zwei beweglichen Handkranen, Spurweite 5 Fuss 6 Zoll, Hebekraft 10 Tonnen, Durchmesser 16 Fuss, Höhe der Feder (pluma) über der Schiene 25 Fuss; b) 2 desgl., Spurweite 1 m, Hebekraft 5 Tonnen, Durchmesser 16 Fuss, Höhe der Feder über der Schiene 23 Fuss; c) 7 festen Handkranen, Hebekraft 10 Tonnen, Durchmesser 16 Fuss, Höhe von der unteren Platte bis zur Ferse (talon) 8 Fuss, Länge der Feder 28 Fuss. Generaldirector der chilenischen Staatsbahnen. Nähere Bedingungen (in spanischer Sprache) liegen im Bureau der „Nachrichten für Handel und Industrie“ Berlin NW. 6, Luisenstrasse 33 I, im Zimmer 241, zur Einsichtnahme aus. Termin 21. November 1908.

Lieferung einer Pressluftanlage für die Locomotivwerkstätte in **Floridsdorf** (Nieder-Oesterreich) K. K. Nordbahndirection in Wien. Näheres bei obiger Direction und beim „Reichsanzeiger“ (von 9—3 Uhr). Termin 24. November 1908.

Lieferung von 80 t Giessereiroheisen. Bezirksfinanz-Verwaltung in **Sofia** (Bulgarien). Anschlag 14 400 Fr. Caution 720 Fr. Termin 2. December 1908.

Der Bau und Betrieb der Eisenbahnlinie Ripoli bis zur französischen Grenze bei Guigarda ist zu vergeben. Ministerio de Fomento in **Madrid**. Näheres an Ort und Stelle (Negocia de Concesión y Construcción de Ferrocarriles, Ministerio de Fomento und in spanischer Sprache beim „Reichsanzeiger“ (von 9—3 Uhr). Termin 13. Januar 1909.

### Unterricht.

**Staatliches Technikum Hamburg.** Für das in der Errichtung begriffene Schwachstromlaboratorium der Höheren elektrotechnischen Schule des Staatlichen Technikums Hamburg hat die Hamburger Filiale der Actiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin, welche Firma als die grösste der Schwachstromrichtung in Europa gilt, für 10000 Mark Telephon- und Signalapparate neuester Bauart zum Materialpreis zur Verfügung gestellt. Die umfangreiche Sammlung, in der

die Telephonapparate unter Betonung der Kommandolautsprecher für Kriegs- und Handelsschiffe vorherrschen, ist in der Richtung der Telephonie von umfassendem Charakter. Auch in dieser reichen Zuwendung bekundet sich wiederum, ähnlich wie in der Maschinen-Lehrausstellung, welche die sächsischen Maschinenindustriellen jüngst der technischen Hochschule Dresden ermöglicht haben, wie gegenwärtig in den Kreisen der Production der Gedanke immer lebhafter wird, dass sich der technische Unterricht erst durch weitgehende Unterstützung seitens der Industrie zur höchsten Leistung für die Industrie entfalten kann.

### Ausstellungen.

Mit der höchsten Auszeichnung, „dem grossen Preis“, ist die auf dem Gebiete der Holzconservierungsindustrie bekannte Firma Gebr. Himmelsbach in Freiburg i. B. vom Preisgerichte der intern. Ausstellung für angewandte Elektrizität in Marseille („Exposition internationale des Applications de l'Electricité Marseille 1908“) bedacht worden. Die Firma hat diese ehrenvolle Auszeichnung erhalten für die Darstellung, mit der sie sich an jener Ausstellung beteiligt hat, um von ihrer Tätigkeit auf dem für die angewandte Elektrizität so wichtigen Gebiete der Holzconservierung und von dem Wesen und der Bedeutung dieses Industriezweiges ein anschauliches Bild zu geben. Bekanntlich kann die elektrische Industrie, diese modernste der Industrien des eisernen Zeitalters, des

uralten Hilfsmittels der menschlichen Culturarbeit, des Holzes, nicht entraten, denn aus Holz sind vorwiegend die Leitungsmasten sowie die Telegraphen- und Telephonsäulen, die Träger der Drähte, in denen der auf weite Strecken geleitete Strom kreist, um der emsigen Industrie und dem rastlosen Verkehr Licht und Kraft zu spenden und den Gedankenaustausch des Weltverkehrs zu vermitteln; aus Holz sind auch meistens die Schwellen, auf welchen die Schienenstränge der Bahnen, auch der elektrischen, führen.

Den hohen wirtschaftlichen Wert der Holzconservierung für die Zwecke der angewandten Elektrizität illustrierte in Marseille die Firma Gebr. Himmelsbach durch die Ausstellung kyanisierter, d. h. mit Quecksilbersublimat imprägnierter Leitungsmasten, die 25 ja 34 Jahre eingebaut waren und noch vollständig gut erhalten und betriebsfähig sind. Daneben erregten Aufsehen prächtige, schlanke Licht- und Leitungsmasten, zum Teil von seltenen Dimensionen, aus deutschem Gebirgsholz hergestellt, an denen die Leitungs- und Beleuchtungskörper in der ganzen Ausstellung installiert waren und mit denen die Firma in gesonderter Collection ihre Industrie veranschaulicht hatte.

Auch die Schwellenindustrie war zur Darstellung gebracht worden und besonderes Interesse fanden imprägnierte buchene Eisenbahnschwellen, die auf Hauptstrecken über 3 Jahrzehnte im Boden gelegen hatten und trotzdem noch vollständig gesund und gebrauchsfähig sind.

## Handelsnachrichten.

\* **Fusion Maschinenbau-Anstalt Altenessen und Scheibler-Aachen.** Die Automobilwerke Kurt Scheibler in Aachen, welche sich im letzten Jahre speciell mit dem Bau von Automobil-Lastwagen und Omnibussen befasst haben und namentlich auf dem Gebiete der staatlich subventionierten Kriegsfahrzeuge bekanntlich hervorragende Erfolge erzielt haben, sind mit dem 1. November d. J. mit den Maschinenbau-Anstalt Altenessen, Actiengesellschaft, vereinigt worden. Diese Gesellschaft fabriciert bis jetzt ausser ihren Bergwerksmaschinen auch Motore für Automobile, Boote und Luftschiffe und zu stationären Zwecken. Der Umstand, dass die Arbeiterverhältnisse für Motoren- und Automobilbau in Aachen besonders günstig liegen, ist der Grund der Vereinigung der beiden Werke, welche in fachmännischen Kreisen als ausserordentlich erspriesslich bezeichnet wird.

— O. K. C. —

\* **Zur Lage des Eisenmarktes.** 4. 11. 08. Trotz der Zurückhaltung, die in den Vereinigten Staaten die Verbraucher sich auferlegten, da sie über den Ausfall der Präsidentenwahl Gewissheit haben wollten, war das Geschäft in der verflossenen Berichtswoche belebter. Der Bedarf zwang eben zu Anschaffungen. Sowohl in Roheisen waren sie umfangreicher als in verschiedenen Fertigartikeln. Man ist der Meinung, dass nun der Umsatz an Bedeutung sehr gewinnen werde. Die Ungewissheit ist durch die Ernennung Mr. Tafts beseitigt und letzterer wird für das Geschäft ja auch als günstiger betrachtet als wenn Bryan ans Ruder gekommen wäre. Die Erzeugung von Roheisen ist schon seit längerer Zeit auf einem verhältnismässig niedrigem Niveau gehalten worden, und so sind Preissteigerungen wahrscheinlich.

Auch diesmal kann bezüglich Englands nur berichtet werden, dass die Woche ziemlich wie die vorhergehende verlief. Der inländische Roheisenverbrauch entspricht der Erzeugung keineswegs und da die Nachfrage des Auslandes zurückgeht, mehren sich die Vorräte. Es ist möglich, dass mit der Besserung des Geschäfts in Amerika hier eine optimistischere Stimmung einzieht, vorläufig ist noch nicht viel davon zu merken. Einige Fertigartikel, besonders solche, die für den Schiffsbau dienen, waren etwas mehr gefragt, sonst aber lässt der Verkehr viel zu wünschen übrig.

Am französischen Markte machte sich eine kleine Besserung bemerkbar. Der erhoffte Aufschwung ist allerdings nicht eingetreten aber die Aufträge treffen doch etwas flotter ein, und so zeigen die Notierungen grössere Festigkeit. Allem Anscheine nach wird das Geschäft sich von nun an kräftiger entwickeln, wenn auch ein grosses in den nächsten Monaten nicht zu erwarten steht.

Ueber Belgien ist fortgesetzt fast nur ungünstiges zu berichten. Roheisen liegt sehr still, teils durch die Vorgänge am deutschen Markt beeinflusst, vor allem aber infolge des ungenügenden inländischen Verbrauches. Der Bedarf in Fertigwaren hebt sich nicht, jeder bewahrt die äusserste Zurückhaltung. Ziemlich unbefriedigend gehen noch Schienen; die bis vor kurzem so gut be-

schäftigten Constructionswerkstätten haben nun aber auch über Arbeitsmangel zu klagen. Man rechnet allerdings auf weitere bedeutende Aufträge seitens der Staatsbahnen.

Sehr unbefriedigend liegt andauernd auch der deutsche Markt. In Oberschlesien herrscht wohl ziemlich feste Stimmung und ist die Beschäftigung der Werke nicht gerade schlecht, in Rheinland-Westfalen jedoch gibt es kaum einen Zweig des Geschäfts, der nicht ungünstig liegt. Es haben auch für verschiedene Walzwerksartikel wieder Preisermässigungen stattgefunden und ebenso werden solche für Roheisen zugestanden, obgleich dies offiziell nicht zugegeben wird. Die für den 31. Dezember beschlossene Auflösung des Düsseldorfer Syndikats wird wohl definitiv werden. Vielleicht belebt sich der Verkehr, wenn die Ungewissheit vorüber ist, da auch dann ja bald der Frühjahrsbedarf in Erscheinung tritt. — O. W. —

\* **Vom Berliner Metallmarkt.** 4. 10. 08. Der gesamte Metallmarkt zeigte während der Berichtszeit ein ziemlich freundliches, wenn auch nicht immer gleichmässiges Aussehen. Kupfer lag in London fest und zog schliesslich an. Es lag dies teils an dem stärkeren Eingreifen des Consums, andererseits aber auch an Käufer der Speculation, die durch New Yorker Anregungen dazu ermutigt wurden. Von Bestand hält man die Befestigung allerdings nicht, weil die statistische Position des Artikels sich nicht geändert hat. In Berlin sah sich der Consum genötigt, wesentlich erhöhte Durchschnittsätze anzulegen. Zinn verriet in London zunächst Schwäche, später jedoch, ebenfalls unter amerikanischem Einfluss, bessere Haltung und weist eine wesentliche Erhöhung auf. In Berlin konnten sich die Erlöse etwas heben, ohne dass das Geschäft grösseren Umfang angenommen hätte. Blei erfuhr weder hier noch am englischen Markt eine nennenswerte Veränderung, während Zink überall etwas nach oben lag. Letzte Preise:

I. Kupfer	in London:	Standard per Cassa £ 62 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , 3 Monate £ 63 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> .
	„ Berlin:	Mansfelder A.-Raffinaden Mk. 140 bis 145, engl. Kupfer Mk. 135—140.
II. Zinn	„ London:	Straits per Cassa £ 137 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , 3 Monate £ 139.
	„ Berlin:	Banca Mk. 295—305, austral. Zinn Mk. 290—300, engl. Lammzinn Mk. 280 bis 290.
III. Blei	„ London:	Spanisches £ 13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , englisches £ 13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> .
	„ Berlin:	Spanisches Weichblei Mk. 37—38, ge- ringeres Mk. 33—34.
IV. Zink	„ London:	Je nach Qualität £ 20 bezw. 20 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
	„ Berlin:	W. H. v. Giesche's Erben Mk. 46—48, billigere Ware Mk. 44—45.
V. Antimon:	„ London:	£ 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .
	„ Berlin:	Mk. 70—90.

Grundpreise für Bleche und Röhren: Zinkblech Mk. 55, Kupferblech Mk. 149, Messingblech Mk. 133, nahtloses Kupfer- und Messingrohr Mk. 173 bezw. 155.

Preise gelten per 100 Kilo bei grösseren Entnahmen und abgesehen von speciellen Verbandsbedingungen netto Cassa ab hier — O. W. —

\* **Börsenbericht.** 5. 11. 1908. Unser Platz wurde diesmal zum Teil von politischen Erwägungen beherrscht. Die Verhältnisse auf dem Balkan kamen allerdings kaum in Frage, wenn auch die im Serbenlande herrschende Aufregung hin und wieder zur Erörterung gelangte. Dagegen beschäftigte sich man um so mehr mit Marokko, insofern, als der Zwischenfall Casablanca und die Haltung Frankreichs in der Angelegenheit gewisse Bedenken auslöste. Eine besondere Beachtung fanden ausserdem diejenigen Vorgänge in unserem innerpolitischen Leben, die mit dem bekannten Kaiserinterview zusammenhängen, und endlich bereitete die nunmehr erfolgte offizielle Bekanntgabe der neuen Steuerprojecte manchen Aerger. Die Verfassung des Geldmarktes war ebenfalls nicht geeignet, die Stimmung zu verbessern, da der Privatdiscont nach anfänglich rückläufiger Bewegung wieder den alten Stand von  $2\frac{5}{8}\%$  erreichte und während der ganzen Woche mit einer Erhöhung des englischen Bankdiscont gerechnet werden musste. Hinzu trat, dass die Nachrichten aus dem heimischen Wirtschaftsleben, insbesondere vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkte unverändert schlecht lauteten. Am Roheisenmarkte haben die zerfahrenen Verhältnisse ein fortwährendes Rückgehen der Preise zur Folge, die Notierungen für Stabeisen verraten gleichfalls ständig rückläufige Bewegung, und was in den Generalversammlungen einzelner grosser Werke, so der Laurahütte, über Lage und Aussichten mitgeteilt wurde, klang durchaus nicht besonders tröstlich. Trotz dieser Fülle von Baissemomenten konnte eine ausgesprochene Schwäche fast an keinem Tage Platz greifen; hin und wieder war die Tendenz sogar ganz freundlich, und Abschwächungen gegen die Vorwoche lassen sich nur in wenigen Fällen registrieren, während Steigerungen per Saldo in grösserer Zahl eintreten. Ein sehr wesentliches Moment, das die Gesamthaltung wirksam stützte, war der Ausfall der amerikanischen Präsidentenwahl. Schon vor dem eigentlichen Wahltage hatte man die Aussichten Tafts recht günstig beurteilt und dementsprechend eskomptiert, und auch das endgiltige Resultat rief bei seiner Bekanntgabe eine ganz angeregte Stimmung hervor, die sich allen Gebieten des Marktes ziemlich gleichmässig mitteilte. Man gibt sich eben der Hoffnung hin, dass nunmehr, wo die Wahlcampagne im Sinne einer Fortsetzung der Roosevelt'schen Antitrustpolitik abgeschlossen hat, das Wirtschaftsleben in den Vereinigten Staaten den lang erwarteten Aufschwung nehmen wird, und dass dies von wohlthätigem Einfluss auf die heimische Industrie sein würde. Erklärlicher Weise kam die Wirkung des Wahlresultats in erster Linie auf dem Gebiete der Transportwerte zum Ausdruck, auf welchem amerikanischen Bahnen zunächst nach oben gingen. Ueberhaupt bestand für diese Wertgattung fast während der ganzen Woche, im Zusammenhang mit Wallstreet und günstigen Einnahmeberichten, ziemlich gute Meinung, namentlich für Baltimore und Ohio. Die Hoffnung auf eine Belebung des amerikanischen Geschäfts führte ferner den leitenden Schiffahrtsgesellschaften neue Käuferschichten zu, so dass hierbei ebenfalls Steigerungen eintreten. Oesterreichische Bahnen erscheinen vergleichsweise zwar auch höher, doch drückten in den letzten Tagen Wiener Meldungen auf den Kurs. Orientbahnen sind ebenfalls nach oben gegangen, während von der vorwöchentlichen Vorliebe für Merdionalbahn diesmal nichts zu merken war. Auch für die grosse Berliner Strassenbahn hat sich das letztgemeldete Interesse nur bei Beginn der Berichtszeit erhalten. In Banken verlief das Geschäft sehr still, und zeitweise liessen sich für einzelne Papiere des Gebietes keine Anfangscourse festsetzen. Die Haltung verriet zunächst Festigkeit, schwächte sich jedoch im weiteren Verlaufe leicht ab, ohne dass aber grössere Veränderungen eintreten. Oesterreichische Banken zeigen kaum eine Verschiebung, auch Russenbank vermochten sich fast auf dem alten Stande zu behaupten. Electricitätswerke erfreuten sich in den ersten Tagen infolge von Gerüchten über neue Transactionen grosser Beachtung. Als dann

die Steuerpläne veröffentlicht wurden, trat ein Stimmungsumschwung ein, der den grössten Teil des erzielten Vorsprungs wieder verloren gehen liess. Ebenso konnte sich die anfängliche Festigkeit am Rentenmarkte nicht bis zuletzt erhalten. Die Erörterungen über die Vorgänge in der inneren Politik und über den Fall Casablanca führten in Verbindung mit Besorgnissen wegen einer Londoner Disconterhöhung bei heimischen Anleihen durchgängig zu einem Rückgang, und auch die fremden Staatsfonds neigten gegen Ende der Berichtszeit, Russen unter Pariser Einfluss, nach unten. Montanwerte zeigten den ungünstigen Nachrichten aus den Industriedistricten gegenüber meist eine bemerkenswerte Widerstandsfähigkeit, die durch das Ergebnis der amerikanischen Wahl noch erhöht wurde, zumal sich ein verhältnismässig bedeutendes Deckungsbedürfnis bemerkbar machte. Immerhin sind auch hier zum Teil Ermässigungen zu verzeichnen, während im übrigen der höchste Stand wieder aufgegeben werden musste. Eine ziemlich feste Haltung, die erst ganz am Ende eine gewisse Unregelmässigkeit verriet, machte sich am Kassaindustrienmarkt bemerkbar. Interesse fanden neben einigen Terraingesellschaften die Actien von Metallwarenfabriken, auf die Mitteilungen über die Geschäftslage vereinzelt günstig einwirkten.

— O. W. —

Name des Papiers	Cours am		Differenz
	28. 10. 08	4. 11. 08	
Allg. Electricitäts-Gesellsch.	222,70	225,25	+ 2,55
Aluminium-Industrie	203,90	212,25	+ 8,35
Bär & Stein, Met.	322,—	325,50	+ 3,50
Bergmann, EL.-W.	286,40	287,—	+ 0,60
Bing, Nürnberg, Met.	188,—	192,25	+ 4,25
Bremer Gas	92,40	92,60	+ 0,20
Buderus Eisenwerke	111,25	110,—	— 1,25
Butzke & Co., Metall.	95,—	96,25	+ 1,25
Eisenhütte Silesia	161,—	161,—	—
Elektra	71,10	72,75	+ 1,65
Façon Mannstädt, V. A.	168,25	171,50	+ 3,25
Gaggenauer Eis., V. A.	95,10	94,50	— 0,60
Gasmotor, Deutz	91,75	94,50	+ 2,75
Geisweider Eisen	162,75	164,—	+ 1,25
Hein. Lehmann & Co.	144,50	146,—	+ 1,50
Ilse Bergbau	384,80	384,75	— 0,05
Keyling & Thomas	124,—	124,—	—
Königin Marienhütte, V. A.	85,30	84,75	— 0,55
Küppersbusch	203,75	203,75	—
Lahmeyer	118,50	118,50	—
Lauchhammer	158,25	160,80	+ 2,55
Laurahütte	199,50	192,50	— 7,—
Marienhütte b. Kotzenau	111,25	110,75	— 0,50
Mix & Genest	131,—	132,—	+ 1,—
Osnabrücker Drahtw.	91,50	94,70	+ 3,20
Reiss & Martin	84,50	81,75	— 2,75
Rheinische Metallwaren, V. A.	96,50	92,75	— 3,75
Sächs. Gussstahl Döhl	212,—	212,50	+ 0,50
Schles. Electricität u. Gas	160,80	160,80	—
Siemens Glashütten	249,—	249,50	+ 0,50
Thale Eisenh., St. Pr.	73,—	71,—	— 2,—
Tillmann's Eisenbau	—	—	—
Ver. Metallw. Haller	169,—	169,75	+ 0,75
Westfäl. Kupferwerke	91,—	95,50	+ 4,50
Wilhelmshütte, conv.	81,—	83,—	+ 2,—

— O. W. —

## Patentanmeldungen.

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

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

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 2. November 1908.)

4 g. Sch. 30608. Schweissbrenner. — Schweiz. Flüssiggas-Fabrik L. Wolf A.-G., Bassersdorf-Zürich; Vertr.: A. du Bois-Reymond, Max Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 24. 7. 08.

8 e. S. 26 315. Vorrichtung zum Aufwirbeln des Staubes für Staubsaugeanlagen. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. 17. 3. 08.

12 h. A. 14 095. Verfahren zur elektrochemischen Gasbehandlung mit Hilfe von in einem Ringraum wandernden Hochspannungsbögen. — Elektrochemische Werke G. m. b. H., Berlin. 16. 2. 07.

— G. 24 714. Verfahren zur Herstellung von Kohlenelektroden. — The General Electrolytic Parent Company Ltd., Middlewich,

Grossbrit.; Vertr.: E. W. Hopkins u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin W. 11. 9 4. 07.

13 c. H. 41 453. Vorrichtung zum Melden des tiefsten und höchsten Wasserstandes in Dampfkesseln durch einen mit dem Wasserstand bewegten Schwimmer. — Henry Hapke, St. Petersburg; Vertr.: Fritz Hartthaler, Königsberg i. Pr., Korinthen-damm 12. 12. 8. 07.

13 e. N. 9537. Vorrichtung zum selbsttätigen Abblasen des Schlammes aus Dampfkesseln während des Betriebes. — Carl Nettekoven, Köln-Ehrenfeld. 13. 1. 08.

14 e. H. 40 480. Turbine für Dampf oder Gase. — Ernst Hammesfahr, Solingen-Foche. 19. 4. 07.

— L. 23 930. Radial-Dampfturbine mit concentrisch angeordneten Leit- und Laufradkränzen. — Birger Ljungström; Stockholm; Vertr.: A. Specht u. J. Stuckenberg, Pat.-Anwälte, Hamburg I. 19. 2. 07.

19 a. F. 21 605. Befestigung von Schienen auf Schwellen mittels einer die Schwellenschraube aufnehmenden, gegen Herausziehen gesicherten Hülse. — Armand Flamache u. Jules Gernaert, Brüssel; Vertr.: R. Deissler, Dr. G. Döllner, M. Seiler u. E. Mae-mecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 6. 4. 06.



20i. M. 33 907. Als Tag- und als Nachtsignal dienende Laterne für Eisenbahnschranken; Zus. z. Pat. 202 895. — Maschinenbauanstalt „Neckar“ G. m. b. H., Heidelberg-Schlierbach. 21. 12. 07.

20l. F. 22 051. Einrichtung zum Betriebe von Fahrzeugen mit mehreren Fortbewegungselementen (z. B. Treibrädern bei Landfahrzeugen, Propellern bei Schiffen), welche von Kraftmaschinen (z. B. Gasmotoren) unter Vermittlung von dynamoelektrischen Kupplungen und aus diesen gespeisten Elektromotoren angetrieben werden. — Felten & Guillaume-Lahmeyerwerke, Act.-Ges., Frankfurt a. M. 25. 7. 06.

21 c. B. 49 613. Verfahren zur Befestigung von Schmelzfäden an den Contactplatten von Stöpsel- und Patronensicherungen. — Bergmann-Elektricitäts-Werke Act.-Ges., Berlin. 25. 3. 08.

— C. 15 343. Isolator, bei welchem der Leitungsdraht durch Klemmstücke gegen Verschiebung gesichert ist. — Walter Gordon Clark, New-York; Vertr.: Dr. A. Levy u. Dr. F. Heinemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 23. 1. 07.

Für die Ansprüche 1 und 2 dieser Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 29. 1. 06 anerkannt.

— G. 24 618. Einrichtung zum Schutze elektrischer Anlagen gegen Fremdströme. — Giovanni Gola, Turin, Ital.; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 21. 3. 07.

— J. 10 570. Kette aus lösbaren Gliedern mit mittlerem Durchlass für elektrische Leitungen. — Paul de Jarny, Paris; Vertr.: C. Pieper, H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin NW. 40. 9. 3. 08.

— S. 25 891. Einrichtung zum selbsttätigen Regeln mehrerer parallel geschalteter Generatoren auf proportionale Belastungsverteilung; Zus. z. Pat. 177 269. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. 10. 1. 08.

21 d. A. 15 010. Collector für elektrische Maschinen. — Act.-Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 9. 11. 07.

— A. 15 039. Einrichtung zum Kühlen elektrischer Maschinen. — Act.-Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 15. 11. 07.

— F. 25 377. Doppelt gespeiste compensierte Wechselstrommaschine. — Felten & Guillaume-Lahmeyerwerke A.-G., Frankfurt a. M. 22. 4. 08.

— H. 42 970. Magnetinductor mit einem um die als Träger dienende Axe drehbar gelagerten Schutzgehäuse. — Hartmann & Braun Act.-Ges., Frankfurt a. M. 20. 2. 08.

— S. 26 272. Wechselstrom-Collectormaschine mit Fremderregung. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. 10. 3. 08.

21 f. L. 25 261. Vorrichtung zum Anbringen und Abnehmen elektrischer Glühlampen. — Gustave Leprêtre, Nanterre, Seine, Frankr.; Vertr.: H. Betche, Pat.-Anw., Berlin S. 14. 7. 12. 07.

— N. 9600. Gehäuse für elektrische Grubensicherheitslampen. — O. Neupert Nachfolger, Wien; Vertr.: Otto Nairz, Charlottenburg, Schillerstr. 96. 10. 2. 08.

24 c. B. 46 553. Feuerung für Gaserzeugungsöfen mit senkrechten flachen Retorten oder Kammern. — Christian Bolz; Budapest; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 28. 5. 07.

24 k. W. 27 680. Rauchverbrennungsvorrichtung mit Zuführung erwärmter Zusatzluft, insbesondere für Dampfkessel. — Anton Wardzinski, Bromberg. 2. 5. 07.

27 b. A. 14 006. Mehrstufige Nassluftpumpe. — Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin. 25. 1. 07.

27 c. H. 43 972. Gehäuse für mehrstufige Schleudergebläse. — Albert Huguenin, Zürich; Vertr.: C. Pieper, H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin NW. 40. 25. 6. 08.

27 b. R. 26 220. Selbsttätige Abstellvorrichtung für Luftcompressoren. — Edward Josef Rohrbacher, Blaine, Washington; Vertr.: M. W. Wilrich, Pat.-Anw., Berlin SW. 13. 18. 4. 08.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 22. 4. 07 anerkannt.

35 b. D. 20 271. Kran mit durch Schraubenspindel und Schraubenmutter verstellbarem Ausleger; Zus. z. Pat. 196 536. — Duisburger Maschinenbau-Act.-Ges. vorm. Bechem & Keetman, Duisburg. 8. 7. 08.

36 e. K. 38 289. Schnellumlaufwarmwasserheizung, bei welcher der im Wasser des Steigrohrs enthaltene Dampf durch die Rückkehrleitung verdichtet wird. — Gebr. Körting Act.-Ges., Linden b. Hannover. 29. 7. 08.

42 h. S. 25 779. Photometerschirm. Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 18. 12. 07.

42 l. M. 34 917. Verfahren und Apparat zur Prüfung des aus Dampftörlern abströmenden Dampfes auf seinen Gehalt an nicht abgeschiedenen Oelen. — Josef Muchka, Wien; Vertr.: J. Tenenbaum u. Dr. Heinrich Heimann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 2. 5. 08.

46 a. M. 31 997. Zweitactexplosionskraftmaschine mit zwei Pumpen zum Ausspülen und Laden des Arbeitseylinders. — Edmund Hawthorne Micklewood u. Harry Whidbourne, Plymouth, Engl.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, Max Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 4. 4. 07.

— W. 27 622. Vorrichtung zur Einführung des Brennstoffes bei Verbrennungskraftmaschinen. — Dr. Ing. Carl Weidmann, Aachen, Goethestr. 11. 24. 4. 07.

46 b. E. 12 759. Steuerung für Explosionskraftmaschinen. — Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Mülhausen i. Els. 5. 8. 07

47 f. D. 18 340. Verbindung für gegeneinander in Drehung befindliche Rohre. — Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Act.-Ges., Zabrze O.-S. 15. 4. 07.

47 g. B. 49 285. Rohrbruchventil mit einem oder zwei beweglichen Schnellschlussventilkegeln, die von aussen zwangsläufig durch besondere Handhebel gegen ihren Ventilsitz bewegt werden können. — C. W. Julius Blanche & Co., G. m. b. H., Merseburg. 25. 2. 08.

48 a. C. 16 589. Vorrichtung zum Galvanisieren von Blechen; Zus. z. Anm. C. 16 090. — Columbus Elektricitäts-Gesellschaft m. b. H., Ludwigshafen a. Rh. 20. 3. 08.

49 a. C. 15 115. Vorrichtung zum Fräsen der Dichtungsflächen von Ventilkegeln. — Francis George Crone, Buffalo, New-York; Vertr.: Franz Reinhold, Pat.-Anw., Berlin S. 53. 19. 11. 06.

— R. 25 693. Vorrichtung zum Abdrehen unrund laufender Lagerstellen an im Betriebe befindlichen umlaufenden Wellen. — Johann Anton Albert Röttering, Rheine i. W. 13. 1. 08.

— 63 c. G. 24 606. Bremsvorrichtung für Motorwagen. — Ernst Heinrich Geist Elektricitäts-Act.-Ges., Cöln-Zollstock. 18. 12. 06.

— S. 24 084. Aufhängung des mit seiner Welle in der Längsrichtung des Wagens liegenden Elektromotors an dem abgedeferten Wagengestell. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. 4. 2. 07.

65 a. S. 24 965. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens zum Schleppen von Schiffen mittels Treidelocomotiven; Zus. z. Pat. 188 365. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. 18. 7. 07.

74 c. S. 25 626. Signalanlage, insbesondere für Fördereinrichtungen. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 19. 11. 07.

75 d. M. 33 739. Verfahren zum Durchtränken von porösen Körpern mit Metall. — Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Act.-Ges., Braunschweig. 30. 11. 07.

88 a. K. 38 023. Rechenanlage bei Wasserkraftanlagen. — Theodor Koehn, Grunewald b. Berlin. 27. 6. 08.

#### (Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 5. November 1908.)

12 a. S. 25 858. Gusseisener Verdampfer mit Fieldrohren. — G. Sauerbrey, Maschinenfabrik, Act.-Ges., Stassfurt. 4. 1. 08.

12 d. P. 19013. Aus einer Sandschicht und darüber gelegter Tuchdecke bestehendes Filter zur Wasserreinigung. — J. M. K. Pennink, Amsterdam; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen u. A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 8. 10. 06.

12 e. U. 3178. Vorrichtung zur Reinigung und Kühlung von Gasen. — Hermann Uhlmann, Wernigerode a. H. 5. 8. 07.

13 a. R. 25 792. Platteneinlage in den Wasserröhren von Dampfkesseln. — Alphonse Reis, Capellen b. Antwerpen; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering u. E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 31. 1. 08.

13 c. L. 25 040. Vorrichtung für Dampfkessel zum Anzeigen eines zu hohen und zu niedrigen Wasserstandes durch einen Schwimmer. — Vilhelm Emil Niels Lund, Kopenhagen; Vertr.: Dr. D. Landenberger u. Dr. E. Graf von Reischach, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 23. 10. 07.

13 g. T. 12 319. Verfahren zur Ausnutzung der im Schornstein abziehenden Wärme der Rauchgase von Dampfkesselanlagen. — Erland Thaulow, Kopenhagen; Vertr.: R. Deissler, Dr. G. Döllner, M. Seiler u. E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 8. 8. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in Dänemark vom 21. 8. 06 anerkannt.

14 c. E. 12 060. Regelung für Dampfturbinen, bei welcher ein Haupteinlassventil die Gesamtzuleitung des Treibmittels steuert. — Raymond Nelson Ehrhart, Pittsburg; Vertr.: Henry E. Schmidt, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 31. 10. 06.

— Z. 5818. Befestigung des Turbinenkastens von Dampf- oder Gasturbinen. — Jan Zvonicek, Brünn, Mähren; Vertr.: Paul Rückert, Pat.-Anw., Gera, Reuss. 14. 12. 07.

14 f. B. 48 407. Ventilsteuerung. — Charles Bellens, Neuilly-sur-Seine, Frankr.; Vertr.: Otto Siedentopf, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 2. 12. 07.

20 h. W. 29 475. Selbsttätige Schienencontrollvorrichtung. — August Wehmeyer, Lindhorst i. Lippe. 24. 3. 08.

20 i. A. 14 634. Zugsicherung für eingleisige Strecken. — The American Railway Signal Company, Waterbury, V. St. A.; Vertr.: Dr. J. Ephraim, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 13. 7. 07.

— A. 15 880. Stromschlussvorrichtung für elektrische Signalanlagen; Zus. z. Pat. 175 375. — Allgemeine Elektricitäts-Ges., Berlin. 26. 6. 08.

20i. M. 32168. Vorrichtung zur Abgabe von Knallsignalen für Eisenbahnen. — Robert Mautsch, Brüssel; Vertr.: Dr. A. Levy u. Dr. F. Heinemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 27. 4. 07.

— Z. 5632. Antrieb für elektrische Weichen- und Signalstellvorrichtungen. — Zimmermann & Buchloh, Borsigwalde-Berlin. 29. 1. 08.

— Z. 5829. Schaltung für elektrische Signal- und Weichenstellwerke. — Zimmermann & Buchloh, Borsigwalde-Berlin. 29. 6. 08.

20k. E. 13346. Vorrichtung zur Herstellung einer elektrischen Verbindung von Schienen, bei welcher zwei, z. B. an einem Wagen befestigte, einstellbare Arme mit Contacten, die sich gegen die Schienen legen, vorgesehen sind. — The Electric Railway Improvement Co., Cleveland, V. St. A.; Vertr.: E. Lamberts, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 10. 3. 08.

21a. S. 24989. Gesprächszählerschaltung für Fernsprechämter, bei denen das Anrufrelais dauernd an die Teilnehmerleitung angeschlossen bleibt. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 24. 7. 07.

21c. A. 15543. Verfahren und Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens zum Wiederherstellen von unbrauchbaren, walzenförmigen Sicherungspatronen mit zwischen zwei Stirncontacten geradlinig gespannten Schmelzfäden. — Hermann Arber, Biel, Schweiz; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 1. 4. 08.

— G. 26124. Drahtverbindungs- und Befestigungsklemme, im besonderen für elektrische Leitungen. — Ernst Grosse-Brauckmann, Scheda b. Wickede, Ruhr. 6. 1. 08.

21d. H. 44327. Feldmagnet für elektrische Maschinen; Zus. z. Anm. Sch. 29416. — Gottlob Himmel u. Jakob Schürch, Tübingen, Württ. 1. 8. 08.

— S. 26493. Anordnung zum Speisen mehrerer Wechselstrommotoren, die mit Transformatoren in Reihe geschaltet sind. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 18. 4. 08.

— Sch. 29416. Feldmagnet für elektrische Maschinen, dessen Pole eine sinusförmige Begrenzungslinie aufweisen. — Jakob Schürch u. Gottlob Himmel, Tübingen, Württ. 3. 2. 08.

21e. H. 44216. Elektrisches Messinstrument zur directen Anzeige des Verhältnisses zweier Ströme, Spannungen oder Widerstände. — Hartmann & Braun Act.-Ges., Frankfurt a. M. 18. 7. 08.

21f. C. 16386. Bogenlampe mit nach oben oder unten gerichteten convergirenden Elektroden. — Tito L. Carbone, Charlottenburg, Bismarckstr. 111. 23. 1. 08.

— J. 10547. Sparer für elektrische Bogenlampen. — Anton Janke, Godesberg a. Rh. 28. 2. 08.

— 25304. Bogenlampe mit gestützten Elektroden. — Theodor Lübbbers, Cloppenburg i. Oldenburg. 16. 12. 07.

— S. 25124. Sparer für Bogenlampen. — Scott Electrical Company, New York; Vertr.: A. Elliot u. Dr. M. Lilienfeld, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 48. 20. 8. 07.

— Sch. 29143. Dämpfungsvorrichtung für Projectionslampen mit schräggestellten Kohlen. — Karl Schmidt, München, Thalkirchnerstr. 27. 19. 12. 07.

— T. 12389. Bogenlampe mit in einer gemeinschaftlichen Axe angeordneten Kohlen. — Dagobert Timar u. Karl von Dreger, Berlin, Bellealliancestr. 92. 6. 9. 07.

24c. D. 18968. Vorrichtung zur Regelung der Brennstoffzufuhr zu Gasfeuerungen für Dampfzeuger. — Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft u. Fritz Mucke, Dessau. 10. 9. 07.

24f. P. 20094. Vorrichtung an Kettenrosten zur Abführung der Brennstoffrückstände über die Feuerbrücke hinweg. — Léon Petry, Düren, Rheinl. 19. 6. 07.

31a. D. 18388. Tiegelofen mit als Beschickungstrichter ausgebildetem Vorwärmaufsatz mit seitlicher Zuführung der Heizgase. — Christian Debus u. Josef Debus, Höchst a. M. 23. 4. 07.

31c. M. 34511. Giesspfanne mit beweglichem Schlackenabstreicher. — Alfons Michalski, Schwientochlowitz. 9. 3. 08.

— W. 28067. Verfahren zum Giessen von dichten Blöcken in Blockformen, deren weitere Oeffnung sich bei der Abkühlung oben befindet. — Friedr. Wilhelm Winner, Haiyang, China; Vertr.: C. Röstel u. R. H. Korn, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 11. 7. 07.

35b. D. 19730. Laufkatze mit mehreren Hubwerkzeugen. — Duisburger Maschinenbau-Act.-Ges. vorm. Bechem & Keetman, Duisburg. 3. 3. 08.

38d. H. 42096. Maschine zum Absetzen der Enden von Messerheften oder anderen mit Zwingen zu versehenen Gegenständen. — Gottlieb Hammesfahr, Solingen-Foche. 5. 11. 07.

42b. L. 25402. Winkelteiler mit einem mit Maasseinteilung versehenen Arm und auf letzterem einstellbaren Copierrad. — Theodor Lehmann, Marienfelde b. Fordon, Prov. Posen. 8. 1. 08.

42i. N. 9190. Glutmesser mit Benutzung eines Schmelzkörpers zur Bestimmung der Gluthitze. — Norma-Compagnie G. m. b. H., Cannstatt. 9. 7. 07.

42o. S. 26848. Vorrichtung zum Anzeigen der Geschwindigkeit eines Kraftfahrzeuges unter gleichzeitiger Angabe des Gefälles. — Société anonyme des Compteurs automobiles, La Chaux de Fonds, Schweiz; Vertr.: E. Eyck, Pat.-Anw., Magdeburg. 17. 6. 08.

43a. A. 15219. Antriebsvorrichtung für die Sonderzählwerke verschiedener Geschäftsvorgänge an Controllkassen. — Anker-Werke A.-G. vormals Hengstenberg & Co., Bielefeld. 4. 1. 08.

46c. A. 15212. Schalldämpfer für Explosionskraftmaschinen. — Pierre Ajasson de Grandsagne, Paris; Vertr.: A. Gerson u. G. Sachse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 2. 1. 08.

— E. 12929. Zündkerze für Explosionskraftmaschinen. — Maurice Eyquem, Paris; Vertr.: H. Licht u. E. Liebing, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 9. 10. 07.

— J. 9948. Signalvorrichtung für Explosionsmotoren. — Peter Jörgensen, Kopenhagen; Vertr.: Dr. A. Levy u. Dr. F. Heinemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 14. 24. 5. 07.

46d. V. 6442. Vorrichtung zur Erzeugung von Arbeitsgas durch Verbrennung eines Gemisches von Brennstoff und Luft unter Druck. — Adolf Vogt, London; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen u. A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 27. 2. 06.

47g. W. 29144. Vorrichtung zur Erzielung eines nach zwei Richtungen abwechselnden Abflusses aus Flüssigkeitsbehältern. — G. Windschild, Cossebaude i. S. 29. 1. 08.

47h. G. 25655. Riemscheiben-Wechselgetriebe. — Ewald Griesang, Hamburg-Uhlenhorst. 14. 10. 07.

49a. St. 11687. Kreuzsupport zum Lang-, Plan- und Conischdrehen. — Albert Stake, Obercassel, Bez. Düsseldorf. 28. 11. 06.

49b. W. 25744. Maschine zum Ineinanderrücken zweier Werkstücke. — Fritz Werner, Berlin, Lützowstr. 6. 14. 5. 06.

49g. U. 2826. Vorrichtung an Maschinen zur Herstellung von Muttern, Unterlagsscheiben u. dgl. zur Erzwingung der rechtwinkligen Stellung der Mutterseitenflächen zu deren Grundfläche. — The Universal Nut Machine Company, Ltd., Montreal, Canada; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 1. 3. 06.

49h. L. 24416. Vorrichtung zur Herstellung runder Kettenglieder. — Emile Lejong, Couillet, Belg.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen u. A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 7. 6. 07.

49i. L. 23929. Verfahren zur unmittelbaren Herstellung geschlossener U-förmiger Schaufelschlitzte aus dem vollen Körper von Dampf- oder Gasturbinen-Radrängen. — Birger Ljungström, Stockholm; Vertr.: Alexander Specht u. J. Stuckenberg, Pat.-Anwälte, Hamburg. 19. 2. 07.

55c. C. 16244. Holländergrundwerk. — Alfred Sommerville Caldwell, Inverkeithing, Fife, Schottl.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, u. W. Dame, Berlin SW. 13. 23. 11. 07.

55d. St. 12916. Verbindungsnaht für Papiermaschinensiebe. — Ferdinand Steinhart, Biberach, Riss. 31. 3. 08.

55e. J. 10756. Vorrichtung zum absatzweisen Weiterschieben von Papier mittels Klemmbaken für Bogenschneidmaschinen oder sonstige Papierbearbeitungsmaschinen. — Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 27. 5. 08.

63c. C. 15964. Antriebsvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen. — Compagnie Parisienne des Voitures Electriques (Procédés Krieger), Colombes, Seine; Vertr.: A. du Bois-Reymond, Max Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 13. 8. 07.

74b. A. 15128. Vorrichtung zum Fernanzeigen von Flüssigkeitshöhen. — Detlef Christian Andres, Kiel-Gaarden, Augustenstrasse 30a. 7. 12. 07.

74c. S. 25896. Signalgeber zur Uebertragung von Zeichen durch eine bestimmte Anzahl von Stromstößen. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 11. 1. 08.

83b. J. 10364. Stromschlussvorrichtung für elektrische Uhrzüge mit einem oder zwei im Kreise beweglichen Stromschlussgewichten. — Isaria-Zähler-Werke, G. m. b. H., München. 25. 11. 07.

## Berichtigungen.

Durch Versehen ist unterlassen worden, unter die Fig. 1 von Seite 403, Fig. 2, 3 von Seite 404, Fig. 1, 2 der Kunstdruckbeilage No. 2 der Vermerk zu setzen: „Originalaufnahme von Gebrüder Häckel, Berlin.“

## Briefkasten.

Den Herren Verfassern von Original-Aufsätzen stehen ausser dem Honorar bis zu 10 Exemplare der betreffenden Hefte gratis zur Verfügung. Sonderabzüge sind bei Einsendung des Manuscriptes auf diesem zu bestellen und werden zu den nicht unbedeutenden Selbstkosten für Umbruch, Papier u. s. w. berechnet.