

# Elektrotechnische und polytechnische Rundschau

Erscheint  
am 1. und 15. jeden Monats.

Jährlich  
24 Hefte.

## Abonnements

werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von  
**Mk. 4.— halbjährl., Mk. 8.— ganzjährl.,**  
angenommen.

Direkt von der Expedition per Kreuzband:  
Mk. 4.75 halbjährl., Mk. 9.50 ganzjährl.  
Ausland Mk. 6.—, resp. Mk. 12.—.

Verlag von DAUBE & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M.

Expedition: Frankfurt a. M., Kaiserstrasse 10.

Fernsprechstelle No. 586.

Redaktion: Fr. Liebetanz, Düsseldorf, Hansa-Haus.

## Alleinige Inseratenannahmen

durch die Annoncen-Expeditionen von  
August Scherl, G. m. b. H. und Daube & Co.,  
G. m. b. H., Berlin S.W., Zimmerstr. 37/41.

## Inserations-Preis:

pro 4-gespaltene Colonelzeile 30 Pfg.  
Berechnung für  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{8}$  etc. Seite  
nach Spezialtarif.

Alle für die Redaktion bestimmten Zuschriften werden nach Düsseldorf, Hansa-Haus erbeten.

Beiträge sind willkommen und werden gut honoriert.

**Inhalt:** Ferraris-Phasen-Indikator der Siemens-Schuckert Werke. — Der moderne Schnelldampferbau. Von W. Sänger, Ingenieur. (Schluß). — Vereinigte Feder- und Stellvorrichtung für Strassenbahnweichen. — Kleine Mitteilungen: Naturwissenschaft. — Elektrotechnik. — Polytechnik. — Auszüge aus den Patentschriften.

— Vom Tage. — Wirtschaftlicher Teil: Projektirte elektrische Anlagen, Erweiterungen. — Neuanlagen, Neubauten, Erweiterungen. — Betriebsberichte. — Firmenregister. — Universal-Antikorrosivums. — Marktberichte. — Anzeigen.

## Ferraris-Phasen-Indikator der Siemens-Schuckert Werke.

Der Ferraris-Phasen-Indikator hat den Zweck, in Wechselstrom- und Drehstrom-Betrieben anzuzeigen, ob die Phasenverschiebung des Stromes gegen die Spannung eine voreilende oder eine nacheilende ist.

In zweiter Linie kann ein derartiger Phasen-Indikator ohne Rücksicht auf den absoluten Wert der Phasenverschiebung auch erkennen lassen, ob die Phasenverschiebung zwischen mehreren Maschinen gleich groß oder verschieden ist. Der Phasen-Indikator soll also nicht zur Größenmessung der Phasenverschiebung dienen. Er ist ähnlich ausgeführt wie der Ferraris-Leistungszeiger, jedoch sind derartige Schaltungsanordnungen getroffen, daß kein Drehmoment auftritt, wenn die Phasenverschiebung gleich Null ist.

Es ist bekannt, daß bei Mehrphasenmotoren die Zugkraft nicht in allen Rotorstellungen gleich ist, sondern daß sie in gewissen Stellungen Maxima oder Minima besitzt. Diese werden um so ausgeprägter, je größer die Nutenteilung ist und je weniger die Nutenzahl des Stators von der des Rotors abweicht. Bei Motoren mit Kurzschlußankern können die Minima zu ausgesprochenen Totpunkten werden, ja sogar zu Punkten negativer Zugkraft, wenn Stator und Rotor gleiche Nutenzahl haben. Solche Motoren stellen sich dann beim Einschalten auf ihrem Totpunkt ein, und es bedarf einer gewissen Kraft, sie nach der einen oder anderen Richtung hin anzudrehen.

Die Lage der Totpunkte ändert sich sowohl mit der Stärke der Ströme in den einzelnen Phasen, als auch mit ihrer gegenseitigen Phasenverschiebung. Erregt man z. B. einen mit normal  $90^\circ$  Verschiebung zwischen den Phasen arbeitenden Zweiphasenmotor in einer der beiden Phasen stärker als in der anderen, so haben die Totpunkte eine andere Lage als bei gleicher Erregung der beiden Phasen. Ebenso tritt eine Aenderung der Lage ein, wenn man die Phasenverschiebung zwischen den beiden Strömen im Stator und Rotor ändert.

Außer diesen Tatsachen wurde zur Konstruktion des Phasen-Indikators das an sich bekannte System der Ferraris-Meßgeräte benutzt.

Das aus geblättern Eisen hergestellte Magnetsystem hat vier nach innen vorspringende Polansätze, von denen die sich gegenüberstehenden mit derselben Phasenwicklung versehen sind. Dicht vor den Polansätzen ist die unten offene metallene Trommel leicht drehbar gelagert. Innerhalb dieser Trommel befindet sich zur Herstellung guten magnetischen Schlusses ein ebenfalls geblättern, feststehender Eisenzylinder.

Ein solches Ferraris-Meßgerät ist im Grunde nichts anderes als ein zweipoliger Zweiphasenmotor, dessen Magnetfeld vier scharf ausgeprägte Zähne (Polansätze) besitzt. In der gewöhnlichen Ausführungsform hat ein derartiges Messgerät keine Totpunkte, da der Rotor (die Trommel) ein elektrisch und magnetisch vollkommen homogenes Ganzes bildet, also gewissermaßen unendlich viele Nuten und Zähne hat.

Stört man aber diese Homogenität der Trommel durch Aufschlitzen längs der Axe, so bekommt die Trommel Totpunkte, die besonders scharf ausgeprägt werden, wenn man die Trommel entsprechend den Polansätzen mit vier gleichmäßig verteilten Schlitzen versieht.

Der Ferraris-Phasen-Indikator unterscheidet sich daher von den Ferraris-Messgeräten wesentlich dadurch, daß eine Trommel in der Längsrichtung 4 Schlitze in gleichen Abständen besitzt und daß ferner das bewegliche System durch keine äußeren Richtkräfte, wie Federn oder Gewichte beeinflusst ist. Das System ist in sich ausbalanciert.

Die erforderliche Richtkraft wird erst dann erzeugt, wenn das Instrument unter Spannung oder Strom gesetzt wird, wobei die langen Schlitze der Trommel sich den Polen gegenüber einstellen, ähnlich wie dies (wenn auch in geringerem Maße) bei den kleinen Einschlitzen im Trommelrand der Ferrariszähler der SSW erfolgt.

Erregt man nur das eine Feld des Systemes, so nehmen die Schlitze in der Trommel eine ganz bestimmte Lage ein, die sie auch nicht verlassen, wenn man das andere Feld des Systemes mit derselben Phase wie das erste erregt. Die Stärke der beiden Felder spielt in diesem Falle keine Rolle. Die Lage der Schlitze wird also stets die gleiche sein, sobald zwischen den beiden Feldern des Systemes keine Phasenverschiebung besteht. Die diesem Zustand entsprechende Stellung des auf der Trommelachse befestigten Zeigers auf der Skala wird man daher als die Einstellung für die Phasenverschiebung Null bezeichnen.

Die Skala des Ferraris-Phasen-Indikators ist mit einigen willkürlich angeordneten Teilstrichen versehen, um die Größe der Ausschläge mehrerer Indikatoren leicht vergleichen zu können.

Aendert sich die Phasenverschiebung zwischen den beiden Feldern, so werden sich die Schlitze der Trommel je nach der Richtung und Größe der Phasenverschiebung und je nach der Stärke der beiden Felder um einen gewissen Winkel nach der einen oder anderen Seite hin verschieben. Die Angaben des Phasen-Indikators sind daher lediglich abhängig von der auf die Trommel ausgeübten Triebkraft. Wenn beispielsweise das eine Feld mit der Spannung, das andere mit der Stromstärke eines Synchronmotors oder eines Generators erregt wird, so sieht man an dem Zeiger des Phasen-Indikators, ob die Maschinen mit Phasenverschiebung arbeiten. In

diesem Falle muß die Erregung der Dynamo oder des Synchronmotors, je nach der Richtung des Zeigerausschlages, verstärkt oder vermindert werden, um zwischen Stromstärke und Spannung die Phasenverschiebung Null herzustellen.

Bei Verwendung von Synchronmotoren erhalten die beiden Seiten der Skala rechts und links von der Ruhelage des Zeigers die Bezeichnungen „Erregung zu stark“ und „Erregung zu schwach“, sodaß der Schalttafelwärter sofort erkennen kann, in welchem Sinne die Erregung des Synchronmotors zu verändern ist, damit der Motor ohne Phasenverschiebung arbeitet.

Versieht man ferner mehrere parallel arbeitende Generatoren mit gesonderten Phasenindikatoren und justiert man deren Konstanten entsprechend den Leistungen der zugehörigen Generatoren, besitzen ferner die Generatoren nach Ausweis ihrer zugehörigen Leistungszeiger proportional die gleichen Belastungen, so kann man an den Zeigerstellungen der Phasen-Indikatoren erkennen, ob die Generatoren dieselbe Phasenverschiebung haben. In diesem Falle müssen nämlich alle Zeiger gleichviel ausschlagen.

Die vorstehend erwähnten Anwendungsfälle gelten nur als Beispiele, denen sich leicht andere anreihen lassen.

## Der moderne Schnelldampferbau.

Von W. Sängler, Ingenieur.

(Schluß.)

Zur Unterbringung der erforderlichen Räumlichkeiten und Gewichte wird ein Displacement von ungefähr 46 000 t erforderlich, 20 000 t mehr als „Kaiser Wilhelm II.“, die Schiffslänge wird 232 m, die Breite 27 m betragen. Sie werden länger sein als „Kaiser Wilhelm II.“ um 16,7 m

des New-Yorker Hafens nur bei Flut und nur mit größter Vorsicht bewegen dürfen, um ein Auffahren zu vermeiden. Der Ausfall dieser Schiffe wird von der ganzen technisch gebildeten Welt mit Spannung erwartet. Obschon sich seit 3–4 Jahren die Dampfturbine auf kleinen Dampfmaschinen, in neuester Zeit auf kleinen Kreuzern und Torpedobooten leidlich bewährt hat, kennt man jedoch keineswegs sicher die Verhältnisse, wie sie dieses Betriebsmittel in großen Dimensionen schaffen wird. Sollte der Bau gelingen, so wäre damit der Kolbenmaschine das Todesurteil gesprochen. Es würde in diesem Falle auch nicht einmal mehr nötig sein, derartige Kolosse wie diese Cunarder zu bauen. Man könnte auf die Dimensionen

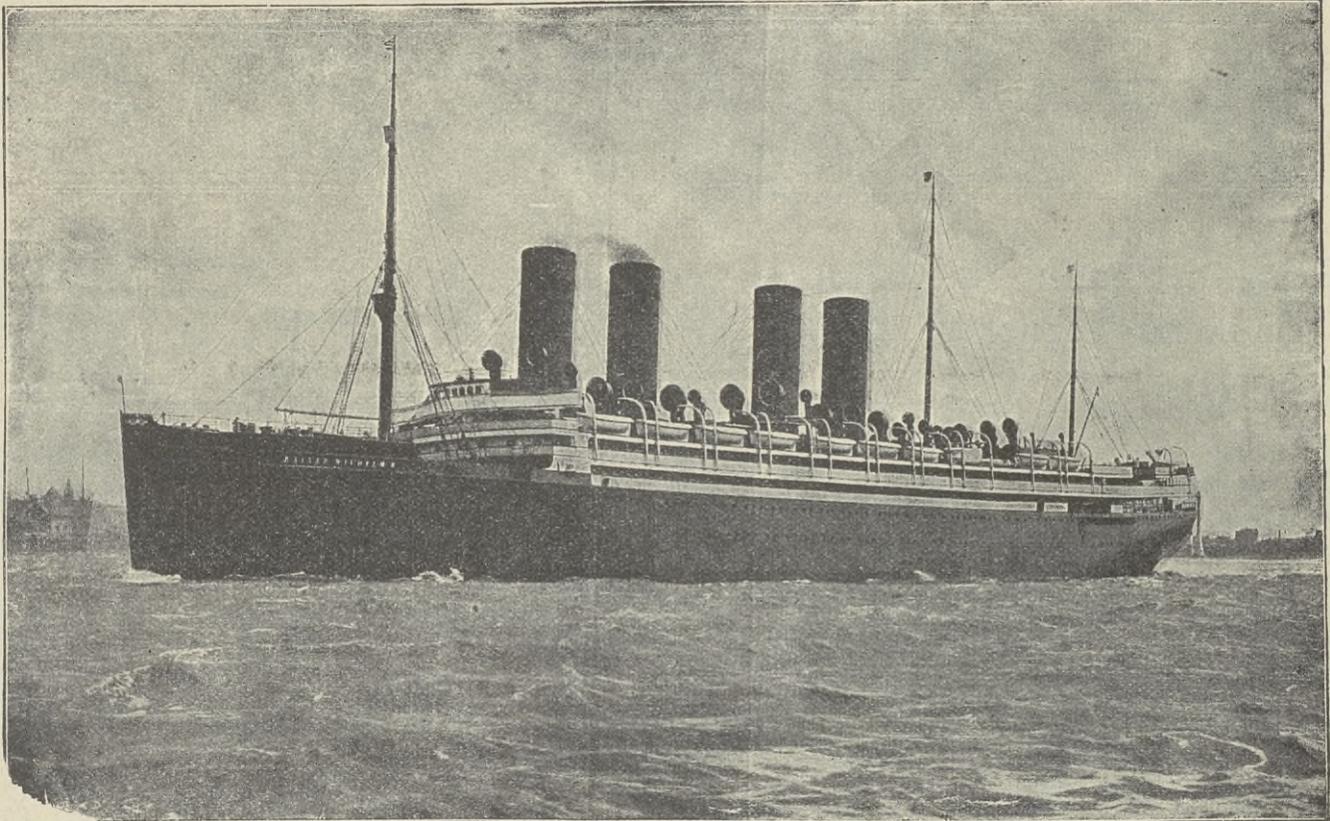


Fig. 7. „Kaiser Wilhelm II.“

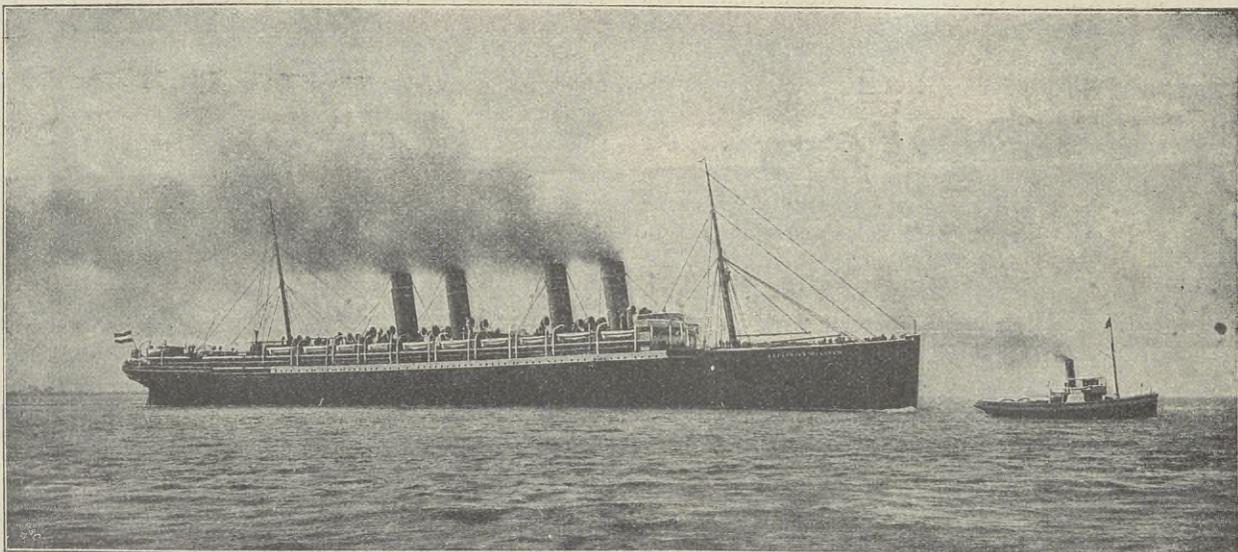


Fig. 8. „Kronprinz Wilhelm.“

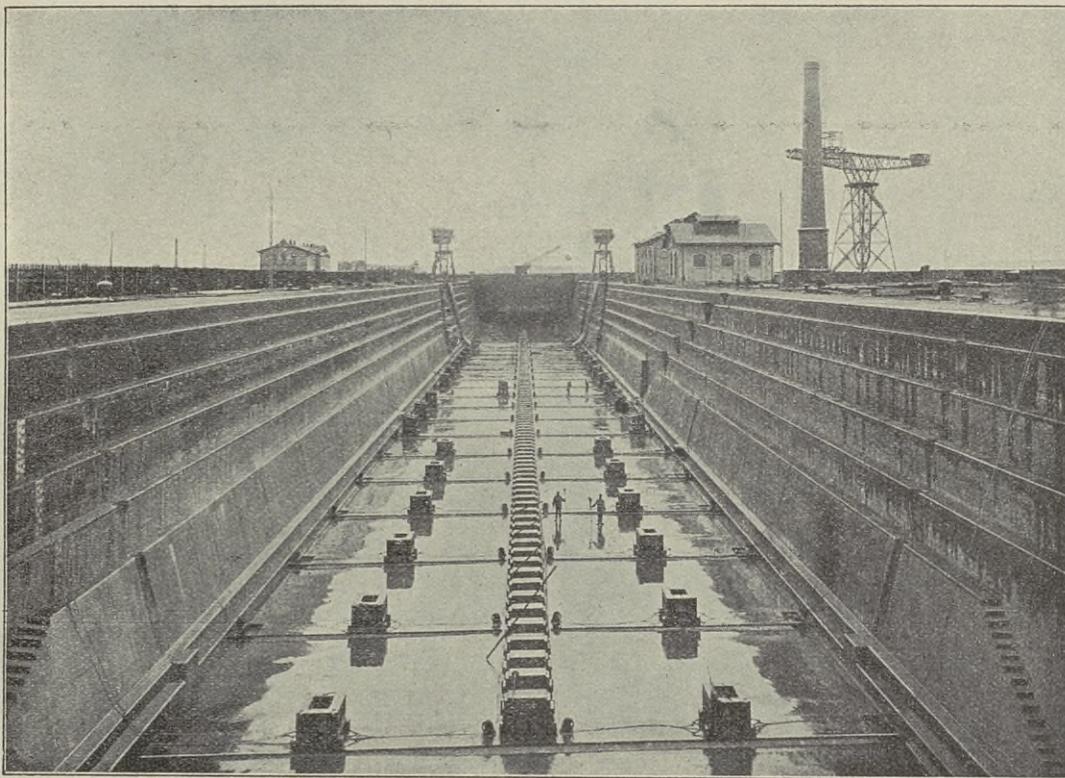
und kein Dock in Deutschland wird sie aufnehmen können, denn das größte Trockendock in Deutschland, das Kaiserdock der Stadt Bremen ist nur 226 m lang. Der voraussichtliche Tiefgang wird weit über 11 m betragen. Die Schiffe werden sich bei Sandy Hook und weiter im Inneren

des „Kaiser Wilhelm II.“ als Superlativ zurückgreifen und würde dennoch eine größere Geschwindigkeit als 23,5 Knoten erreichen. Diese Hoffnung ist damit begründet, daß bereits heute die Turbine gegenüber der Kolbenmaschine von gleicher Stärke leichter ausfällt und weiter ist die Dampf-

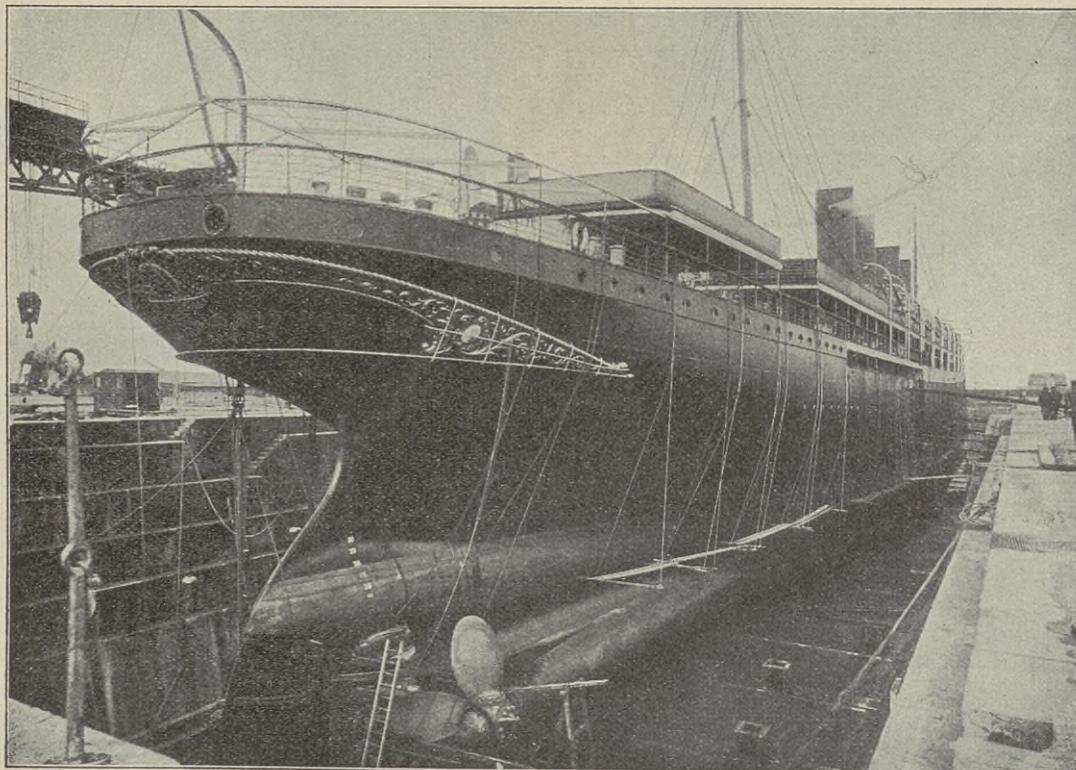
turbine, zumal als Antriebsmittel für Schiffspropeller erst in der Entwicklung begriffen und berechtigt zu der Annahme, daß ihre Ergiebigkeit mit wachsender Weiterbildung noch ganz erheblich zunimmt. Im großen und ganzen ist diese Schiffsklasse ein Wagnis, wie es die englische Schiffbau-technik seit dem verunglückten „Great Eastern“ aus dem Jahre 1859 noch nicht wieder unternommen hat. Es ist keineswegs ausgeschlossen, daß die Cunard Linie und mit ihr die Regierung an diesen Riesenschiffen ein Fiasko erlebt.

Entgegen diesem Prinzip schlägt die H. A. L. andere Bahnen ein.

das größte, aber nicht das längste, schwimmende Schiff der Welt. Mit einer Länge von 213,3 m ist dieser Dampfer um 2 m kürzer als „Kaiser Wilhelm II.“ Da die „Kaiserin A. V.“ nicht ein reiner Schnelldampfer sein soll, so sind ihre Formen verhältnismäßig rund, sodaß bei einer Breite von 23½ m ein Raumgehalt von 25 000 Tonnen und ein Displacement von 42 500 Tonnen erreicht wurde. Dieses große Displacement steht bisher unerreicht da und verschafft dem Schiffe den Ruhm des größten dieser Welt. In wenigen Monaten wird aber schon dieses Prädikat an die Cunarder übergehen. Nach der Absicht der Reederei soll die sprunghafte Ver-



Trockendock.



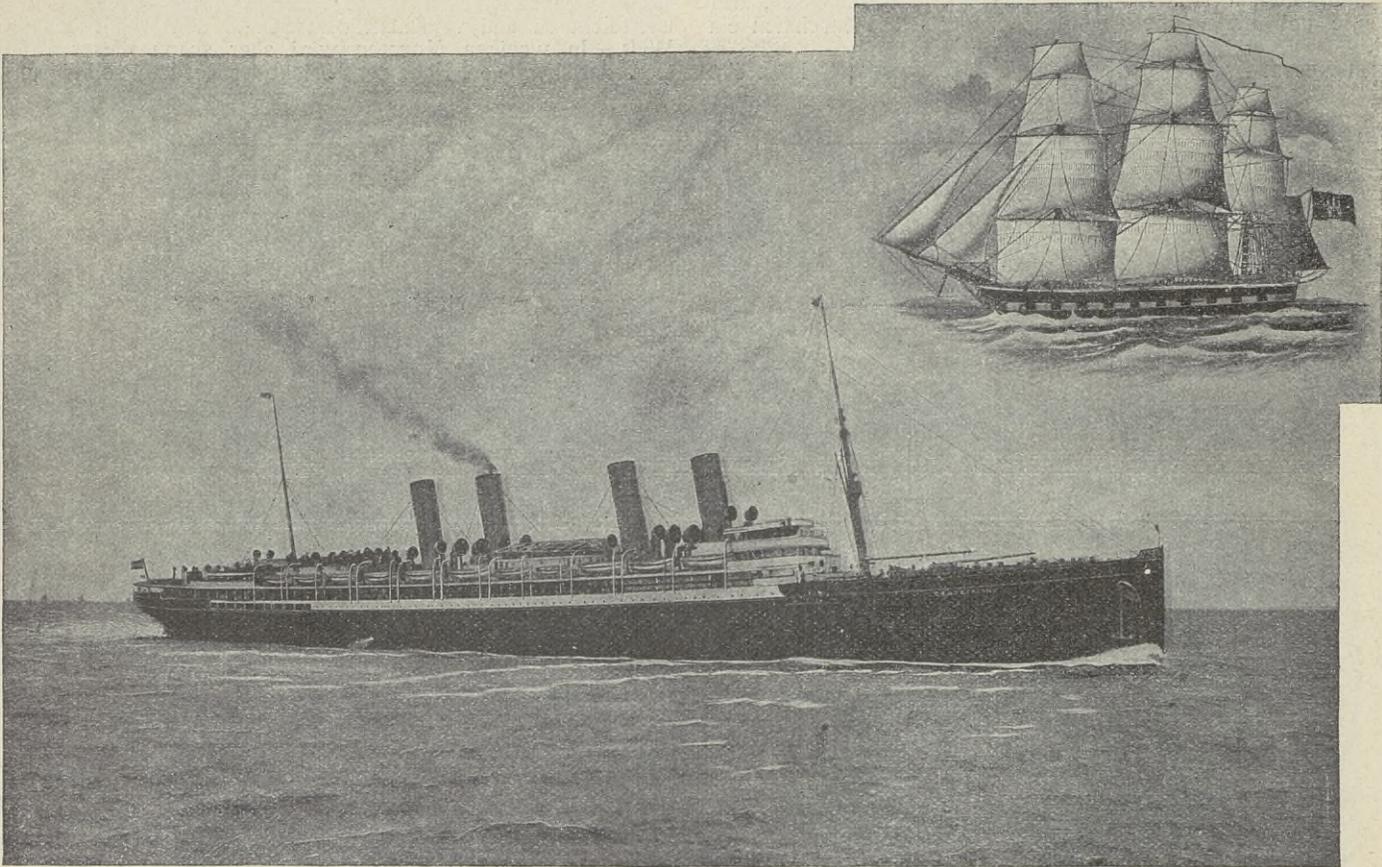
Kaiser Wilhelm II. im Trockendock.

Sie hat erkannt, daß ihr Schnelldampfer „Deutschland“ und die 3 Schnelldampfer des N. D. L. „Kaiser Wilhelm II.“, „Kronprinz Wilhelm“ und „Kaiser Wilhelm d. Große“ für den Schnellverkehr nach New-York genügen. Ihre beiden Neubauten „Amerika“ und „Kaiserin Auguste Viktoria“ haben bei 15 800 resp. 17 200 PSi nur 17 Knoten Geschwindigkeit und vollenden die Ueberfahrt demnach in 7½ Tagen. Die „Amerika“ ist bereits am 20. April d. Js. auf der Werft von Harland & Wolf in Belfast auf Irland vom Stapel gelaufen. Das Schiff ist 204 m lang und 23 m breit und 16 m tief; sein Brutto-Raumgehalt beträgt 22 250 Tonnen, (1 Raumtonne gleich 2,83 cbm) während sein Displacement 41 000 Tonnen beträgt. Die „Kaiserin Auguste Viktoria“ ist bekanntlich am 29. August d. J. auf der Werft des Stettiner Vulkan seinem Element übergeben, sie ist vorläufig

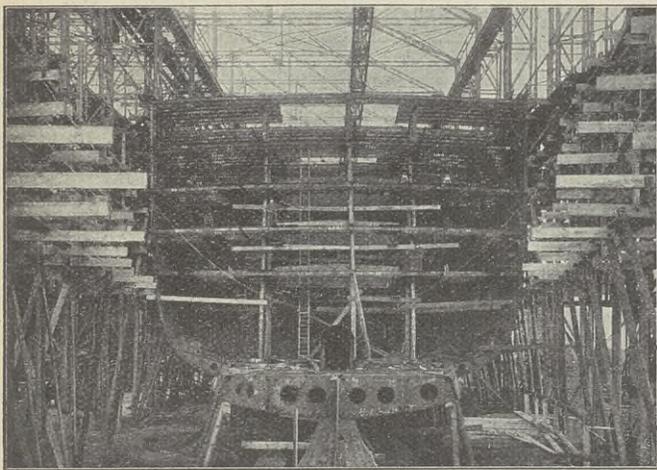
größerung der Wasserverdrängung dazu dienen, für 550 Passagiere I. Klasse, 300 II. Klasse, 250 III. Klasse und 2300 des Zwischendecks mehr als jemals zuvor Raum zu schaffen. Bei einer Besetzungszahl von 600 Köpfe ist dieses Schiff also mit 4000 Menschen bevölkert. Etwa 60 Prozent aller Städte im Königreich Preußen übertreffen dieses gewaltige Schiff an Einwohnerzahl nicht; 3 solcher Schiffe würden im Stande sein eine ganze Division Infanterie zu fassen. Der Innenausbau der „Kaiserin Auguste Viktoria“ wird alles Vorhandene übertreffen. Eine ganz ungewöhnliche Anzahl von Luxus- und Staatsgemächern sind vorhanden, sodaß von den fünf übereinanderliegenden Decks, welche den Passagieren zur Verfügung stehen (acht sind im ganzen vorhanden), das unterste ausschließlich als Staatszimmerdeck zu gelten hat. Die Ausdehnung dieses Decks, kurz

„Promenade“ genannt, beträgt die Kleinigkeit von 1100 Quadratmeter. Es sind mehr als 30 solcher erstklassiger Wohnzimmer mit Zubehör angelegt worden; sie beanspruchen einen Raum von 540 Quadratmetern. Die schönsten

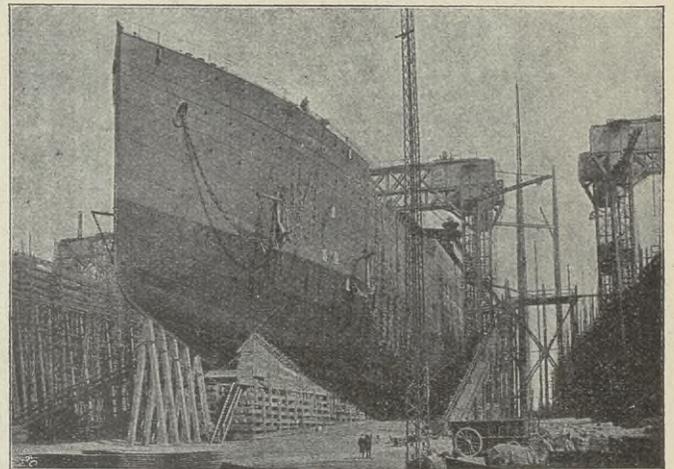
sämtlich so miteinander verbunden, daß ganz nach Bedarf beliebige Kombinationen, größere oder kleinere Wohnungen für Einzelreisende oder ganze Familien hergestellt werden können.



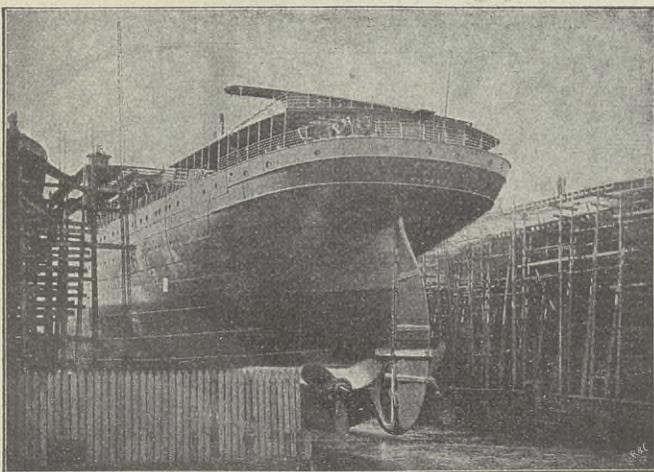
Oben die „Deutschland“ 1847, unten Dampfer „Deutschland“ 1905.



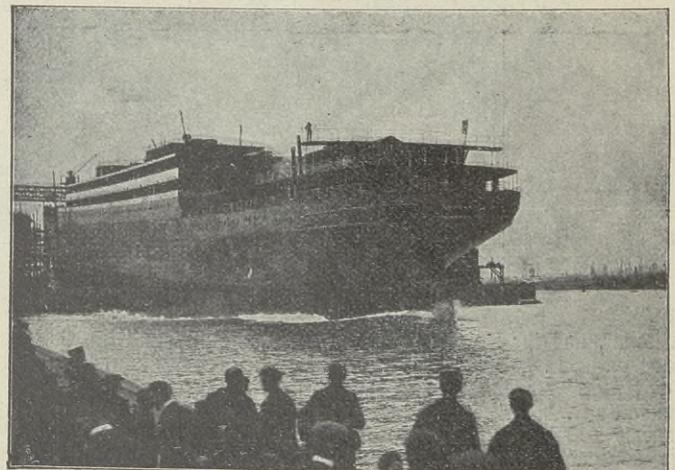
Baustadien der „Augusta Victoria“ 2. Februar 1905.



Stapellauf des Dampfers „Amerika“ 20. April 1905.



Stapellauf des Dampfers „Amerika“, 20. April 1905.

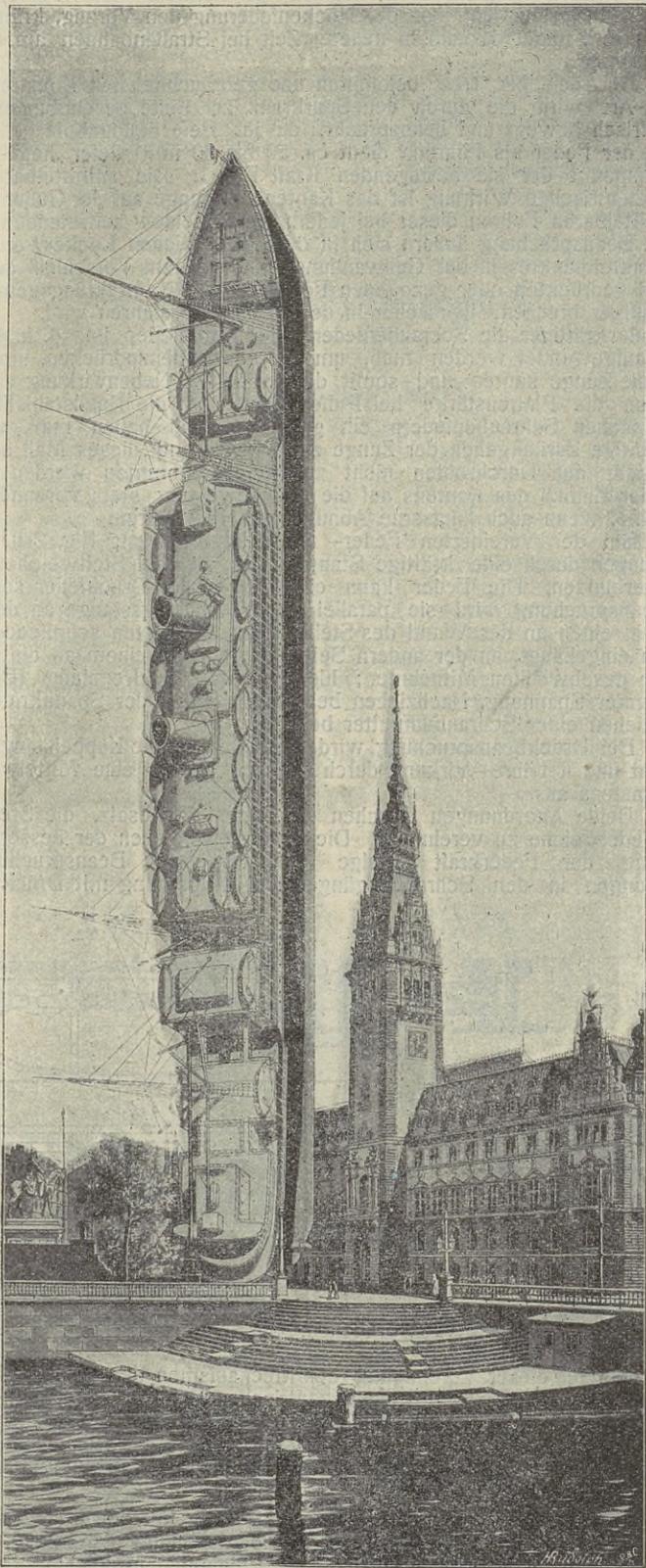


Stapellauf des Dampfers „Amerika“, 20. April 1905.

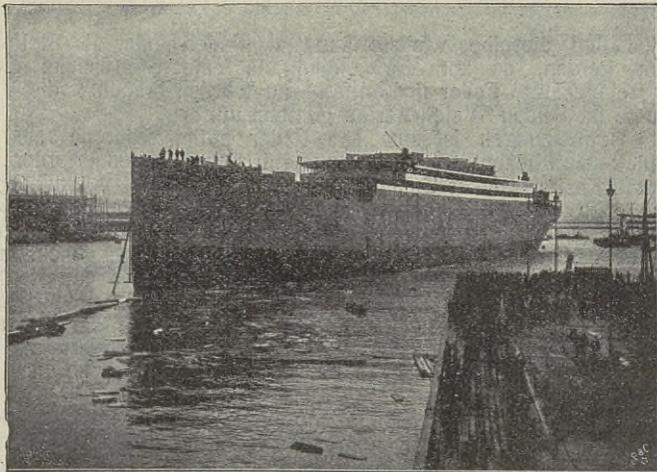
Räume sind die Kaisergemächer, welche aus Salon, Schlafzimmer, Ankleide- und Frühstückszimmer, Bad usw. bestehen. Hieran schließen sich zusammenhängende Fluchten von prachtvoll ausgestatteten Staatszimmern,

Zwei wichtige Neuerungen weisen diese beiden neuen Schiffe der H. A. L. auf. Bei ihnen wird zum ersten Male auf einem Ozeanschiff neben der üblichen, pensionsartigen Verpflegung der Reisenden durch die Reederei

noch ein großes, selbständiges Restaurant vorhanden sein. Es steht



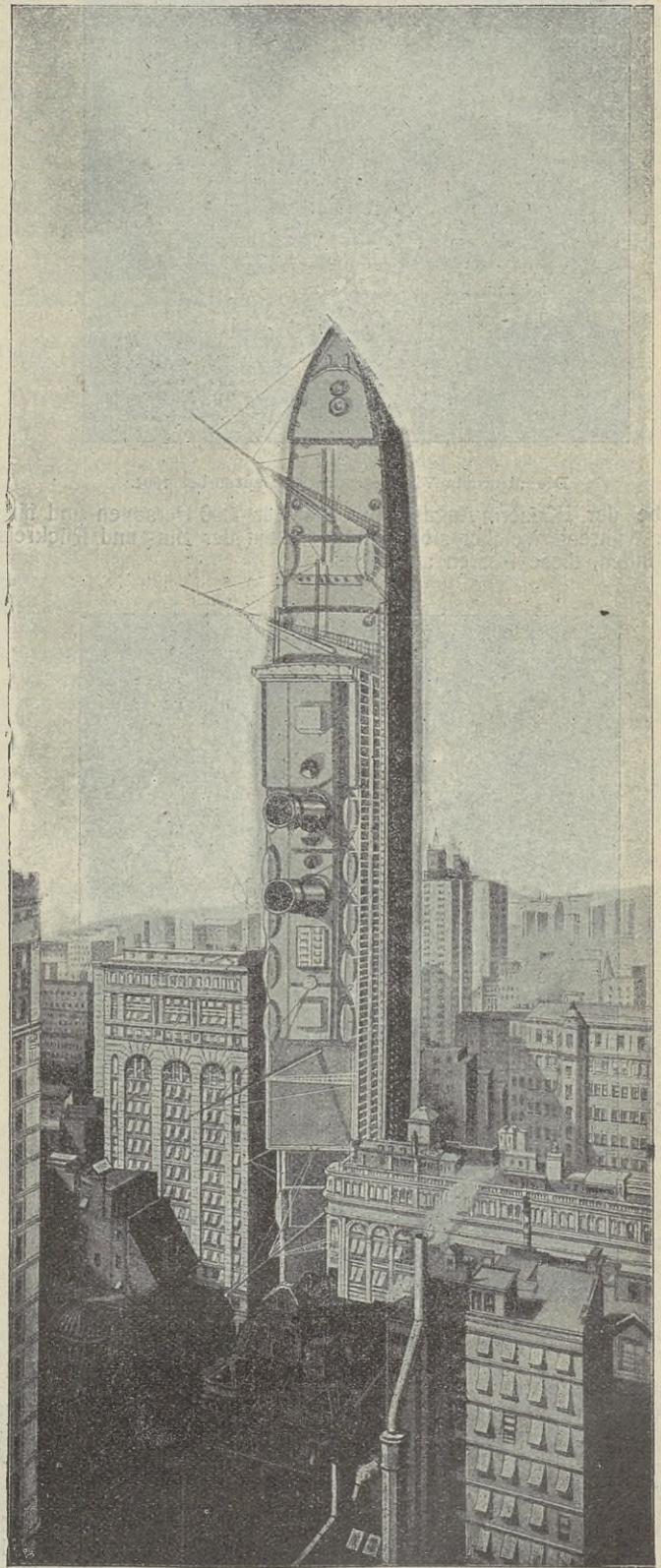
Die „Augusta Victoria“ im Vergleich zum Hamburger Rathaus.



Die „Amerika“ 20. April 1905.

somit den Reisenden frei, von der Reederei eine Fahrkarte ohne Beköstigung

zu lösen und ganz nach eigenem Wunsch und Geschmack während der Reise im Restaurant zu speisen oder aber, wie bisher, sich gänzlich in Verpflegung zu geben. Neben dieser Neueinrichtung der à la carte Restauration wird das Schiff elektrisch betriebene Fahrstühle zwischen den fünf Decks, welche Passagierräume enthalten, aufweisen. Es galt hierbei, große technische Schwierigkeiten zu überwinden, um bei schlechtem Wetter, wenn das Schiff rollt und stampft einen ruhigen, ungestörten Betrieb der Fahrstühle zu gewährleisten. Hiedurch wird es möglich, den Seekranken, welche in tiefliegenden Decks der frischen Seeluft entbehren müssen, Linderung dadurch zu bereiten, daß man sie an Deck schafft. Das Gleiche gilt für ältere oder gebrechliche Personen, welche leicht bei hoher See sich auf den Treppen Schaden tun. Die Fahrstühle an Bord sind also geradezu als eine Sicherheitsmaßregel zu betrachten.

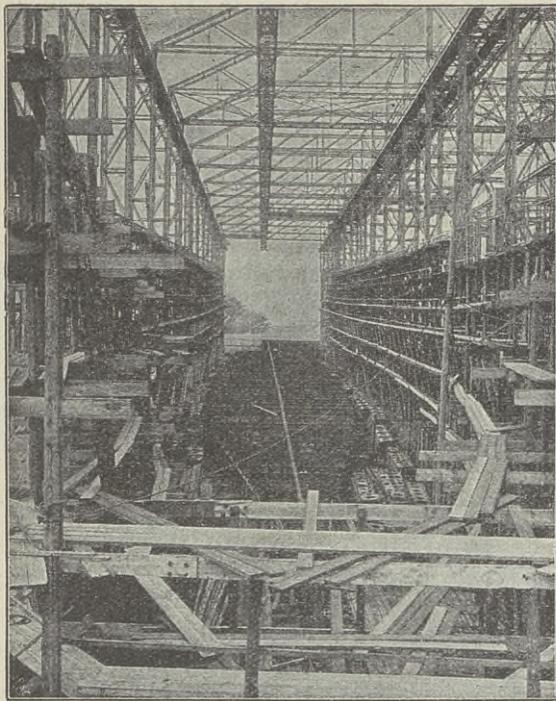


Die „Augusta Victoria“ im Vergleich zu den höchsten „Wolkenkratzern“ Newyorks (Park Rows Buildings, 111 m.)

Als weitere Eigenart ist zu erwähnen, daß man in der Lage ist, zum ersten Male mitten auf dem Ozean elektrische Lichtbäder zu nehmen. Selbstverständlich erscheint es heute bereits, daß prunkvolle Speise- und Gesellschaftssäle, Musikzimmer, Spielzimmer, Turnsäle u. s. w. vorhanden sind, daß man hoch oben auf dem Promenadendeck aus der grünumrankten Laube eines Cafés die Aussicht über die Meeresweite genießen kann, daß von den großen Salons bis zu den kleinen sauberen Barbierstuben, vom Bug bis zum Stern, die Räume in elektrischem Lichte erstrahlen.

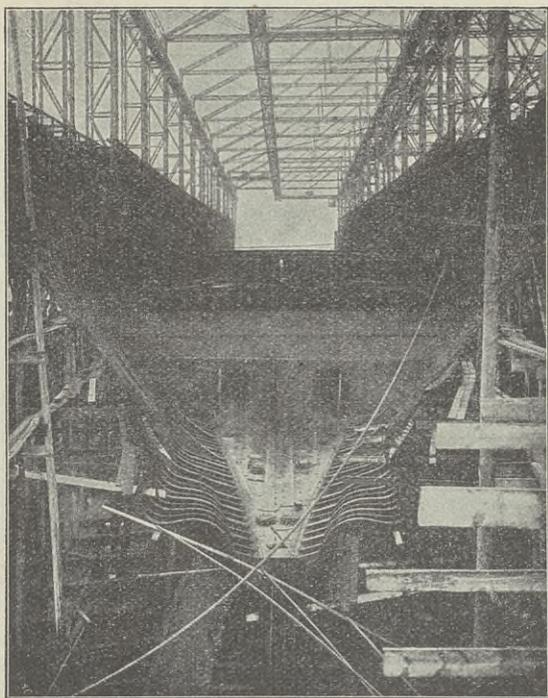
Der Verbrauch an Proviant für jede Hin- und Rückreise weist ganz erstaunliche Zahlen auf. So z. B. verbrauchte der „Kaiser Wilhelm II.“ für

2428 Personen in 11 Tagen 24,000 kg Fleischwaren, 12,000 kg Hülsenfrüchte, 26,000 kg Brot, 30,000 Stück Eier; an Getränken 6300 Flaschen Wein, 7500 Flaschen Mineralwasser; 11,000 Ltr. Bier usw. Noch weit größer



Die „Augusta Victoria“ am 27. September 1904.

werden bei der „Kaiserin Auguste Viktoria“ für 4000 Personen und für etwa 15 Tage, während welcher sich Passagiere auf der Hin- und Rückreise an Bord befinden, diese Posten ausfallen.



Die „Augusta Victoria“ am 5. Dezember 1904.

Das Äußere des Schiffes weist gegenüber seinem Vorgänger dem „Kaiser Wilhelm II.“, einen sonderbaren Unterschied auf. Während nämlich letzteres Schiff vier Schornsteine und zwei Maste zeigt, hat die „Kaiserin Auguste Viktoria“ zwei Schornsteine und vier Maste und wird dem Auge des Seefahrers dadurch kenntlich gemacht, bevor der Rumpf über den Horizont taucht.

So ist die deutsche Seefahrt auf dem Plane. In schnellem und gesundem Zuge wachsen unsern Reedereien sich zu beispiellosen kaufmännischen Unternehmungen aus. Möge auch dieses Schiff glücklich seine Bahnen ziehen und die ihm anvertrauten Menschenleben hüten.

## Vereinigte Feder- und Stellvorrichtung für Strassenbahnweichen.

Bei Straßenbahnweichen wird das selbsttätige Zurückschnellen der durch den Spurkanz aufgeschnittenen Zungen durch Stahl- oder Gummi- (Kautschuk-) Nocken, häufiger jedoch durch Puffer- oder Schraubenfedern bewirkt, die mit ihren Befestigungen und Führungen in seitlichen Schutzkasten gelagert werden, um während des Betriebes bequem gereinigt

und bei Bruch oder bei Nachlassen der Federkraft infolge Rostens der Federn schnell ausgewechselt werden zu können. Die Puffer- oder Schraubenfeder hat vor der Nockenfeder den Vorzug, kräftiger zu wirken, und findet deshalb in neuerer Zeit bei Straßenbahnen am meisten Verwendung.

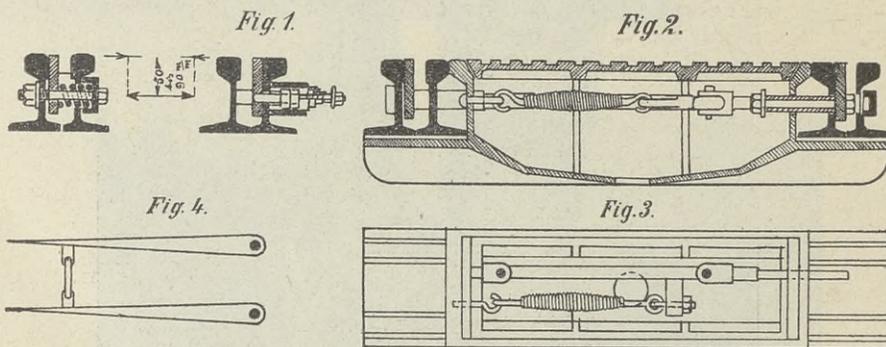
Bei den bis jetzt bekannten und gebräuchlichsten Konstruktionen dieser Art wird die durch den Spurkanz zur Seite geschobenen Zunge exzentrisch bewegt und beansprucht, da ihr Befestigungsbolzen, der zugleich der Feder als Führung dient ca. 50 bis 80 mm tiefer liegt als der Angriffspunkt der sie bewegenden Kraft Fig. 1. Die unmittelbare Folge der exzentrischen Wirkung ist das Kanten der Zunge auf der Gußunterlage; die mittelbaren Folgen dieser bei jedem Aufschneiden auftretenden schädlichen Beanspruchung äußern sich in dem allmählichen Lockerwerden des Zungendrehpunktes in der Gußwandung und in dem Verschleiß der nicht zentral gedrückten oder gezogenen Federn, welche erfahrungsgemäß um so häufiger brechen, je rascher in den Weichen gefahren wird.

Je kräftiger die Schraubenfeder oder Pufferfeder ist, d. h. je mehr Kraft aufgewendet werden muß, um sie zusammendrücken, umso mehr wird die Zunge kanten und somit die schädliche Nebenwirkung eintreten. Da nun die Plattenstärke bei Pufferfedern und die Rundstahlstärke bei zylindrischen Schraubenfedern ein gewisses Maß haben muß, um das selbsttätige Zurückgehen der Zunge zu sichern, und dieses Maß auch mit Rücksicht auf Durchrosten nicht zu klein genommen werden darf, so wird der Einfluß des Kantens auf die Drehbewegung stets vorhanden sein und eine, wenn auch langsame Abnutzung herbei führen.

Bei der vereinigten Feder- und Stellvorrichtung Fig. 2 u. 3, sind die Zungen durch eine kräftige Stange, wie sie bei Stellweichen üblich ist, verbunden. Die Feder kann eine Zug- oder Druckfeder sein. Bei Zugbeanspruchung wird sie parallel zur Verbindungsstange an der einen Seite in einen an der Wand des Stellkastens befestigten schmiedeeisernen Haken eingehängt, an der andern Seite hängt sie in einem an die Kuppelstange geschweißten Mitnehmer; hierbei wird die Regelung (Einsetzen oder unter Spannung, Nachziehen bei Verminderung der Spannkraft) durch Nachziehen einer Schraubenmutter bewirkt.

Bei Druckbeanspruchung wird die Feder auf die Kuppelstange selbst gesetzt und übt ihre Wirkung durch Pressen gegen eine Mittelwand des Stellkastens aus.

Beide Anordnungen beruhen auf dem Grundsatz, die Stellweiche mit Federweiche zu vereinigen. Die erstere ist wegen der besseren Ausnutzung der Federkraft infolge gleichmäßiger Beanspruchung der Windungen in den Schraubengängen der Anordnung mit Druckwirkung



vorzuziehen; auch ist die Auswechslung bei der seitlich angebrachten Feder bequemer, da nicht erst die Gelenke der Kuppelstange gelöst und herausgenommen zu werden brauchen, um eine abgenutzte Feder durch eine neue zu ersetzen.

Infolge dieser Vereinigung der Mechanismen der Stell- und Federweichen wird die Wirkung der exzentrischen Beanspruchung aufgehoben, da bei doppelzungenigen Federweichen die eine Zunge beim Aufschneiden stets durch das Rad des Wagens belastet ist und das Kippen infolge der starren Verbindung beider Zungen in Form eines Parallelogramms, Fig. 4 verhindert wird.

Neben den Vorzügen, welche diese Anordnung mit den üblichen Puffer- und Schraubenfedern gemeinsam hat, wie Schonung der Zunge, leichte und wirksame Zungengleitung, bequeme Reinigung, Möglichkeit der Umsetzung bei veränderter Fahrriichtung, wird sie durch weitere gute Eigenschaften den bekannten Federungen überlegen gemacht. Die Feder wird zwangsläufig parallel mit der Stange und infolgedessen wagerecht bewegt; sie wird also in zentraler, die Haltbarkeit nicht beeinträchtigender Weise beansprucht.

Eine und dieselbe Weiche kann als Feder- oder als Stellweiche verwendet werden, da zur Verwandlung in eine Stellweiche die mit Spannung eingesetzte Feder nur entfernt zu werden braucht; die Verbindungsstange ist beiden Weichenarten gemeinsam.

Bei Doppelzungen ist nur eine Feder nötig, während sonst jedes Zungenstück eine besondere Vorrichtung mit Schutzkasten erfordert. Der gemeinsame Kasten macht Schutz- und Schlammkasten vollständig entbehrlich. Wird er zur schnellen Abführung des Tagewassers mit einem Abzugrohr an die Kanalisation angeschlossen, so wird auch die unter dem Deckel liegende gut eingefettete Feder vor dem Rosten geschützt sein.

Bei dem zur Verfügung stehenden großen Raume im Stellkasten kann eine lange und aus vielen Windungen bestehende Feder gewählt und so die Wirkung beliebig erhöht werden; das Maß der Zungenverschiebung verteilt sich auf die Windungen und verringert die Beanspruchung der einzelnen Windungen. Ein weiterer Vorzug ist die leichte Austauschbarkeit der Feder.

Der Bruch einer Feder bei Doppelzungenweichen mit 2 Federkasten hat zur Folge, daß die Teile der gebrochenen Feder erst entfernt werden müssen, um die Bewegung der Zunge zu ermöglichen; bricht jedoch bei der vorliegenden Anordnung die beiden Zungenstücken gemeinsame Feder, so wirkt die Weiche als Stellweiche, sie braucht für die jeweilige Fahr-

richtung vom Wagenführer nur umgestellt zu werden, da die Zungen durch die Stangen gekuppelt sind.

Die Feder kann durch einfachen Einhaken oder mittels einer Schraube unter Spannung eingesetzt werden, sodaß also die Wirkung als Stell- oder Federweiche sehr einfach erzielt wird.

Die Herstellungskosten sind niedriger als bei den bisherigen Weichen, da 2 Federmechanismen bedeutend mehr Arbeit und Material erfordern, während das Gewicht der vier Schutzkasten dem des Stellkastens ungefähr gleichkommt, bei 1000 mm Spurweite sogar noch geringer ist.

A. Schlagenhauser, Nürnberg.

## Kleine Mitteilungen.

### Naturwissenschaft.

**Die Sonnenenergie.** Die Erde empfängt weniger als 2 Billionstel der von der Sonne ausgesandten Wärme. Obgleich die Sonne fortwährend eine ungeheure Energiemenge verliert, so ist ein geschichtlicher Nachweis nicht zu finden, daß sie jetzt etwa kühler sei als vor ungefähr 2000 Jahren. Unbedingt muß eine Wärmequelle vorhanden sein, welche nicht lediglich in dem glühenden Zustand der Sonne zu suchen ist. Wie der Astronom R. S. Ball ausgerechnet hat, müßten täglich auf jedem Q. adratfuß der Sonne 20 Tonnen Kohlen verbrannt werden, um sie auf demselben Hitzegrad zu halten. Wie ist nun die sich merklich nicht vermindernde Tätigkeit dieses gewaltigen Herdes zu erklären? In die Sonne fallende Meteore müssen hierfür außer Betracht bleiben, da deren Menge ungenügend ist.

Die Laplace'sche Theorie scheint das Problem befriedigender zu lösen. Jeder erwärmte Körper zieht sich beim Erkalten zusammen, erzeugt bei der Zusammenziehung jedoch wiederum Hitze. Die Sonne würde daher für die ausgestrahlte Energie zum großen Teil wieder durch die infolge Zusammenziehung entstehende Hitze entschädigt, und sei die tatsächlich eintretende Abkühlung infolge dieser Differenzwirkung nur äußerst gering.

George Howard Darwin, Professor der Astronomie und Physik an der Universität zu Cambridge, eine wissenschaftliche Autorität ersten Ranges, hat eine neue Hypothese aufgestellt, wobei er von den neuesten Radiumentdeckungen ausgeht. Radium ist wirksamer als Dynamit und würden 22 Unzen Radium genügen, um ein 12 000 Tonnen-Schiff mit einer Geschwindigkeit von 15 Knoten per Stunde zweimal quer durch den Atlantischen Ocean zu treiben. Die Sonne sei radioaktiv und könne ihre kaum faßbare Wirkung und die geringe, der Feststellung sich entziehende Abnahme derselben, durch diese Eigenschaft erklärt werden. Sollten weitere Forschungen der Haltbarkeit dieser Theorie neue Argumente hinzufügen, so ist anzunehmen, daß die Sonne als Urquell von Wärme, Licht und Leben noch ungezählten Geschlechtern auf eine Zeitdauer leuchten wird, welche über unsere Vorstellung hinausgeht. Hierzu sei noch bemerkt, daß Pysiker das bisherige Alter des Sonnensystems auf 20 Millionen Jahre und Geologen auf 50 bis 100 Millionen Jahre schätzen. (The Iron Age).

F. Behne.

### Elektrotechnik.

#### Hydro-Elektrizität in Frankreich.

Zwei neue Wasserkraft-Stationen zur Erzeugung elektrischer Energie werden in Lyon gebaut. Bei der einen sollen dem Flusse Romanche 10 000 PS. entnommen werden, welche als Drehstrom über eine Leitung von 90 englischen Meilen fortgeleitet werden sollen. Die andere bei Moutiers zu erbauende Anlage soll 5000 PS. Gleichstrom für 57 000 Volt 110 englische Meilen weit mit Oberleitungsdrähten fortleiten. Beim Eintritt in die Stadt werden die Leitungen als armierte Untergrundkabel verlegt werden. Durch 5 rotierende Umformer wird die Spannung transformiert werden.

O. A.

### Polytechnik.

#### Zerstörung des Mauerwerks durch verankerte Eisenkonstruktionen.

Die Bewegung des Eisens infolge der Temperatur-Differenzen im Innern der Gebäude kann unter normalen Verhältnissen keine gefährlichen Spannungen im Mauerwerk hervorrufen. Man muß jedoch immer mit der Möglichkeit eines Brandes rechnen. Die hierbei entstehende Längenausdehnung des Eisens kann z. B. bewirken, daß Unterzugsträger, welche zu beiden Seiten im Mauerwerk verankert sind, die Frontmauern nach außen stoßen und Risse erzeugen. Steigt die Temperatur über 500°, so findet bei den Trägern eine Durchbiegung nach unten statt. Hierdurch wird auf das bereits erschütterte Mauerwerk ein Zug ausgeübt, welcher leicht ein Umstürzen zur Folge haben kann. Man kommt daher in Hochbaukreisen immer mehr zu der Einsicht, daß die festen Verbindungen zwischen Eisenkonstruktion und Mauerwerk durch bewegliche Verbindungen ersetzt werden müssen. Diese Aufgabe kann von Fall zu Fall verschieden gelöst werden. In erster Linie kommt in Betracht, daß ein Ende des Trägers ein auf seiner Unterlage gleitendes Auflager enthält. Ausführlich ist das Thema behandelt in Nr. 46 der Westdeutschen Bauzeitung. B.

#### Grundwasserbildung.

Im Bezirksverein deutscher Ingenieure zu Barmen wurde vor kurzem die Frage der Grundwasserbildung einer Erörterung unterzogen. Angeknüpft wurde an die mit Unrecht fast in Vergessenheit geratene Theorie von Volger. Hiernach ist die Erdoberfläche, soweit sie nicht gerade aus dichtem Fels oder feuchtem Thon und Lehm besteht, als durchlüftet zu betrachten und muß der die Luft stets begleitende Wasserdampf in den kühleren

Schichten kondensieren. Grundwasser bildet sich daher nach demselben physikalischen Gesetz wie Niederschlags- oder Schwitzfeuchtigkeit, welche warme Luft an kalten Mauern, Fensterscheiben etc. abgibt. Regenwasser könne für die Grundwasserbildung kaum in Betracht kommen, da es überhaupt nicht in das Erdinnere dringt und eine verhältnismäßig dünne Erdschicht die durch einen schweren Gewitterregen gelieferte Wassermenge aufnehmen kann, welche hauptsächlich wieder nach oben verdunstet. B.

#### Der neuste Kosmosdampfer und die Flotte der deutschen Doppelschrauben-Ozeandampfer.

Am 25. November wird zum ersten Male ein deutscher Doppelschraubendampfer nach der Westküste Südamerikas (Chile und Peru) abgehen, der neuste Zuwachs zur Flotte der jetzt so viel genannten Hamburger Kosmos-Linie. Es handelt sich um den ungefähr 6000 Tons großen Passagier- und Frachtdampfer Negada, der vor wenigen Tagen seine Probefahrt glücklich ausgeführt hat. Das hochmoderne Seeschiff ist 125 m lang, hat eine Tragfähigkeit von 7500 Tonnen Schwerkut und Raum für zahlreiche Passagiere in Kajüte und Zwischendeck. Die Kosmos-Linie tritt mit diesem Dampfer in die Reihe derjenigen deutschen Reedereien ein, die Doppelschrauben-Seedampfer besitzen. Deren Zahl ist, wie Dr. Max Wittenberg in seiner Broschüre „Reederei-Neubauten im Jahre 1905“ (Verlagsanstalt und Druckerei Aktiengesellschaft in Hamburg) ausführt, noch nicht groß. „Ueber Doppelschrauben-Ozeandampfer, die den Passagieren eine erhöhte Sicherheit gewährleisten, verfügen in ganz Deutschland, selbst einschließlic der erst in diesem Jahre zu dieser Neuerung übergehenden Gesellschaften, immer erst sieben Reedereien, nämlich Hamburg-Amerika Linie, Norddeutscher Lloyd, Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Kosmos, Deutsche Ost-Afrika-Linie, Woermann-Linie und Hanseatische Dampfer-Co.“

N.

#### Rohrpost in Amerika.

Es ist die Herstellung eines Rohrpostbetriebes zwischen Chigago und Milwaukee geplant, wobei es sich um eine Entfernung von 84,5 Meilen (engl.) handelt. Das Rohr erhält einen lichten Durchmesser von 18 Zoll und wird durchweg unterirdisch verlegt. Die Strecke ist in Blocks von 2 bis 3 Meilen geteilt, welche jeweils für sich und nacheinander betrieben werden. Die Preßluftanordnung, wie solche bei anderen Systemen üblich ist, soll bei diesem System durch Vakuumwirkung ersetzt werden. Nach den Vorausberechnungen können Sendungen bis zu 500 Pfund mit einer Geschwindigkeit von 125 Meilen (engl.) pro Stunde befördert werden. Die Anlagekosten sind zu 5,000,000 Dollars berechnet, die Betriebskosten werden sich dagegen außerordentlich gering stellen.

(The Iron Age).

B.

#### Schwefelgewinnung in Amerika.

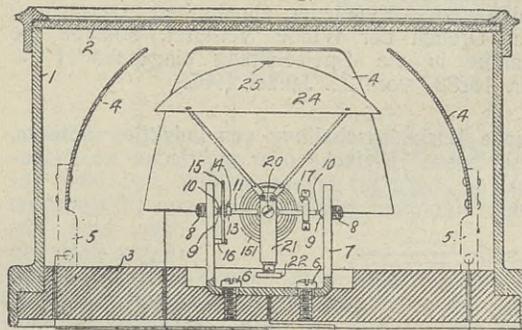
Umfangreiche Schwefellager finden sich in Louisiana, aber sie sind schwer zugänglich, weil sie von einer mächtigen Schicht losen Sandes bedeckt sind, welcher die Bohrung eines Schachtes nicht gestattet. Die Standard Oil Company traf nun zur Förderung des Schwefels folgende, höchst sinnreiche Vorkehrungen. Es wurden zahlreiche 4 zöllige Rohre in die Schwefelschicht hinabgeführt und in einen Teil der Rohre Dampf aus einer großen Kesselbatterie geleitet. Die Dampftemperatur genügt, um die Schwefelmassen in einer solchen Ausdehnung zu schmelzen, daß flüssiger Schwefel durch den Druck in den anderen Rohren nach oben gepreßt wird, um an der Oberfläche in geeigneten Behältern gesammelt zu werden. Nach der Abkühlung wird der Schwefel für den Versandt in Blöcke geteilt. Die Kosten an Ort und Stelle betragen 28 Dollars pro Tonne.

B.

## Auszüge aus den Patentschriften.

### a) Deutsche.

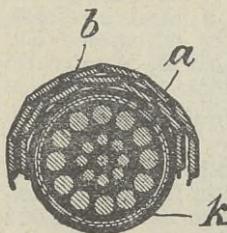
**Elektrostatischer Erdschlußanzeiger für Mehrphasenstrom.** Paul Mac Gahan in Pittsburg, V. St. A. Ein elektrostatischer Erdschlußanzeiger für Mehrphasenstromnetze mit je einem Segment für jede Phase, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den mit den einzelnen Leitungen verbundenen feststehenden Leitern sich ein allseits beweglicher, mit der Erde verbundener Leiter befindet, so daß aus der Verschiedenheit der elektrostatischen Einwirkung auf den beweglichen Leiter ein Rückschluß auf den Erdschluß mit einer einzigen Anzeigevorrichtung



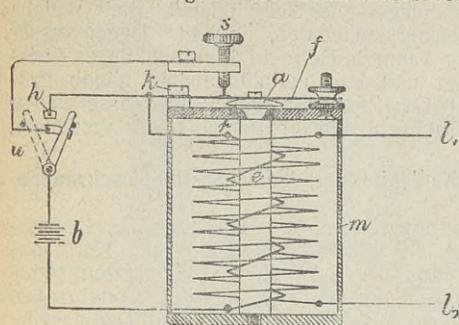
gemacht wird. Nr. 162469 vom 6. August 1904.

### Schutz- bzw. Abdeckvorrichtung für Erdkabel.

Otto Wilhelm in Küßnacht b. Zürich. Schutz- bzw. Abdeckvorrichtung von hoher Festigkeit und gleichzeitig großer Schmiegsamkeit und Nachgiebigkeit für Erdkabel, bestehend aus einem zähen elastischen Isoliermaterial (Teerpappe, mit Teerprodukten, Harzen odgl. getränkte Stoffe oder Geflechte), das in einer oder mehreren übereinander liegenden, gegeneinander versetzten Lagen angeordnet und mit Streifen aus Metall oder Drahtgeflecht längs oder quer zur Kabelachse durchflochten oder in anderer Weise vereinigt ist. Nr. 163187 vom 2. September 1904.



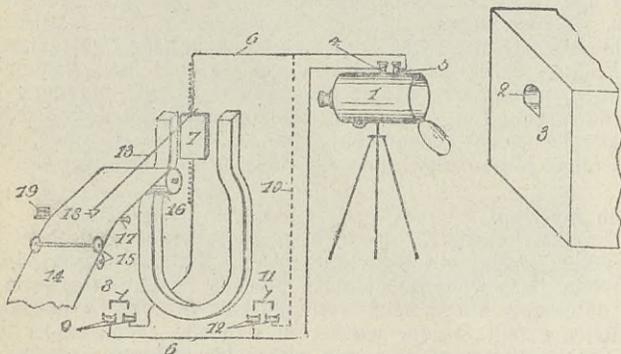
**Elektromagnetischer Selbstunterbrecher.** Siemens & Halske Akt.-Ges. in Berlin.



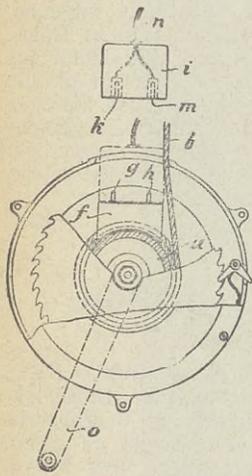
Elektromagnetischer Selbstunterbrecher, dadurch gekennzeichnet, daß an dem den Unterbrecher einschaltenden Stromschalter ein Hilfskontakt zur direkten Einschaltung der Magnetwicklung in solcher Lage vorgesehen ist, daß der Einschaltung des Unterbrechers stets eine vorübergehende direkte Erregung der Magnetwicklung vorausgehen muß, und somit ein sicheres Ansprechen des Ankers gewährleistet ist. Nr. 162226 vom 10. Januar 1904.

**Registrierendes Galvanometer mit selbsttätiger Tintenentnahme.** Charles Féry in Paris.

Registrierendes Galvanometer mit selbsttätiger Tintenentnahme, dadurch gekennzeichnet, daß ein Uhrwerk einerseits eine Vorrichtung antreibt, die in regelmäßig sich wiederholenden Zeitpunkten



ein Papierband anhebt, um es mit einer von der Galvanometernadel getragenen Feder (Schreibstift odgl.) in Berührung zu bringen, und andererseits Schalter schließt, durch welche die Spule des Galvanometers ausgeschaltet oder auch die die beiden Pole des Thermoelements verbindende Leitung kurzgeschlossen, oder endlich in den Stromkreis des Galvanometers an Stelle des Thermoelements ein Widerstand eingeschaltet wird, der denselben Wert besitzt, wie der innere Widerstand des Thermoelements, zum Zwecke, die Nadel des Galvanometers in die Nullstellung zurückzuführen, in welcher Lage



selbsttätig in einen vom Uhrwerk gleichzeitig angehobenen Tintenbehälter eintaucht. (Die Figur zeigt die Anwendung des Registriergalvanometers bei einem thermoelektrischen Pyrometer, 1 bedeutet ein Teleskop, welches die von der Öffnung 2 eines zu beobachtenden Ofens 3 herrührenden Strahlungen auf ein Thermoelement konzentriert, das mit den Klemmen 4 und 5 verbunden ist.) Nr. 162879 vom 3. Juli 1904.

**Aufzugswinde für elektrische Beleuchtungskörper, insbesondere für Bogenlampen.** August Schäffer in Frankfurt a. M. Aufzugswinde für elektrische Beleuchtungskörper, insbesondere für Bogenlampen, mit vereinigten Trag- und Leitungskabel, dadurch gekennzeichnet, daß das Kabel (b) mit dem festen Teil (f) einer an oder auf der Windetrommel (a) isoliert angeordneten Kontaktkupplung verbunden ist, deren mit der Speiseleitung (n) verbundener, abnehmbarer Oberteil (i) ein Drehen der Winde verhütet, solange die Lampe in die Speiseleitung eingeschaltet ist. Nr. 162829 vom 22. Januar 1905.

(Zu Nr. 162829.)

**Einfache oder mehrfache Kaskadenschaltung von Induktionsmotoren.** Koloman von Kandó in Budapest.

Einfache oder mehrfache Kaskadenschaltung von Induktionsmotoren, dadurch gekennzeichnet, daß eine geringere Zahl von Hauptmotoren mit einer größeren Zahl von Hilfsmotoren oder eine geringere Zahl von Hilfsmotoren mit einer größeren Zahl Hauptmotoren in Kaskade geschaltet wird, indem die jeweils mehrfach benutzten Hauptmotoren oder Hilfsmotoren parallel geschaltet werden und

sämtliche Motoren derart zwangsläufig gekuppelt sind, daß die Motoren bei gleichen Polzahlen mit gleichen, bei ungleichen Polzahlen mit diesen in umgekehrtem Verhältnisse stehenden Winkelgeschwindigkeiten laufen. Nr. 162864 vom 5. August 1903.

**Stöpselsicherung mit senkrecht zur Befestigungsfläche geteiltem Sockel.** Bergmann-Elektrizitäts-Werke, Akt.-Ges. in Berlin. Stöpselsicherung mit senkrecht zur Befestigungsfläche geteiltem Sockel, dadurch gekennzeichnet, daß die Sockelhälften (a, b) mit Lappen (e) versehen

sind, welche in entsprechende Schlitze (d) der anderen Sockelhälfte eingreifen, zum Zweck, die unveränderliche Lage beider Sockelhälften senk-

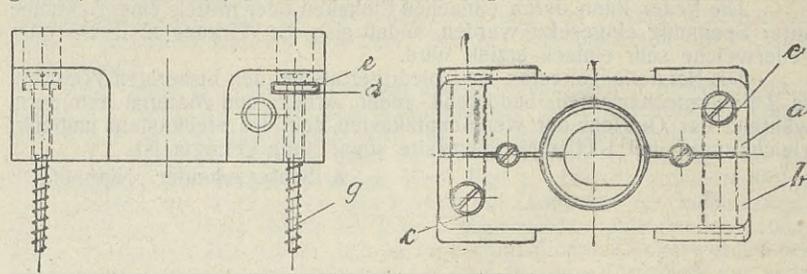


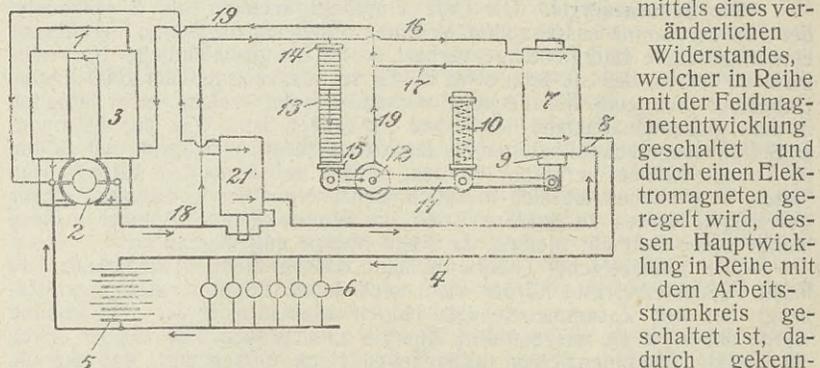
Fig. 1.

Fig. 2.

recht zu den Lappen zu sichern. Nr. 162916 vom 30. Oktober 1904.

**Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung elektrischer, durch eine Nebenschlußdynamomaschine gespeister Stromkreise.** Northern Electric Company in New-York.

Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung elektrischer, durch eine Nebenschlußdynamomaschine gespeister Stromkreise



mittels eines veränderlichen Widerstandes, welcher in Reihe mit der Feldmagnetentwicklung geschaltet und durch einen Elektromagneten geregelt wird, dessen Hauptwicklung in Reihe mit dem Arbeitsstromkreis geschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Wicklung dieses Elektromagneten (bzw. Solenoids) einerseits an den Arbeitsstromkreis und andererseits an die Feldmagnetwicklung an einen Punkt zwischen dieser Wicklung und dem veränderlichen Widerstand angeschlossen ist, durch welche die Empfindlichkeit der Regelung erheblich verstärkt wird. Nr. 163139 vom 11. Mai 1904.

**Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Formen und Kernen für den Guß von Hohlkörpern, z. B. Töpfen zylindrischer oder bauchiger Gestalt.** Aktiengesellschaft Lauchhammer in Lauchhammer, Prov. Sachsen.

1. Verfahren zur Herstellung der Formen für den Guß von Hohlkörpern, z. B. Töpfen zylindrischer oder bauchiger Gestalt, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern in seinem unteren, auf einer Formplatte aufliegenden Teile mittels einer erweiterten Verlängerung der Kernbüchse zu einem vergrößerten Sandabschlußballen ausgebildet wird, welcher die Stelle des sonst üblichen Formmaterials im Unterkasten vertritt und beim Gießen den Abschluß der Form nach unten und mit der ihm eng umschließenden Innenwanne des Mantels zusammen auch den Abschluß nach der Seite bildet.

2. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern über einer auf der Kernformplatte liegenden Scheibe, Ring odgl., die Mantelhälften aber auf einem der Scheibenhöhe entsprechenden Tragrand in dem Mantelformkasten aufgestampft werden, so daß sich bei dem Herumsetzen der Mantelform um die Scheibe (E) die Zentrierung dieser Mantelform und des Kerns durch die Scheibe (E) ohne weiteres Zutun des Arbeiters von selbst ergibt und durchaus gleiche und auch stets gleiche Wandstärken des Gußstückes erzielt werden. Nr. 163390 vom 22. Juli 1904.

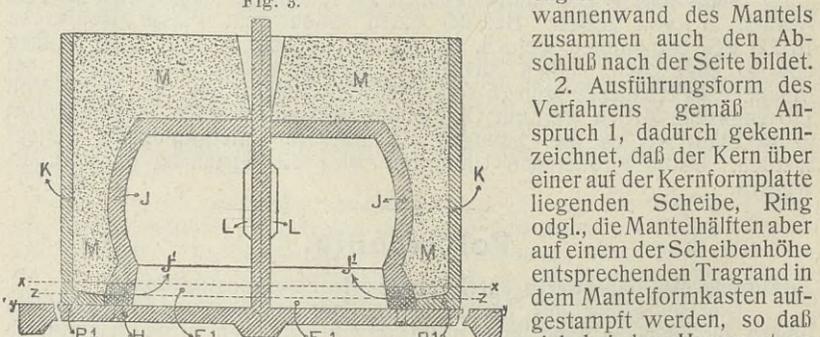


Fig. 3.

**b) Englische.**

**Widerstände.** E. F. Moy und P. H. Pastie, London. Die Widerstandsspule ist um einen außen und innen mit Gewinderippen versehenen Blechzylinder gewickelt, letzterer wird jedoch zuvor mit Asbest oder einer anderen der Oberfläche sich anschmiegender Isolierschicht belegt.

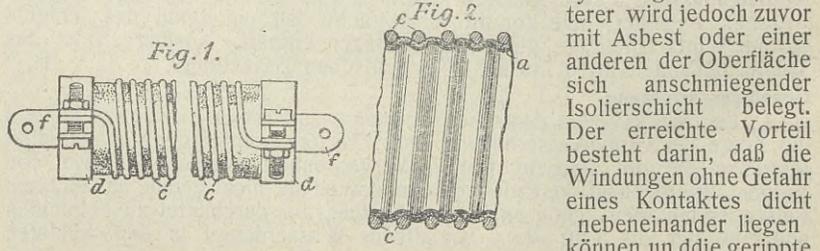


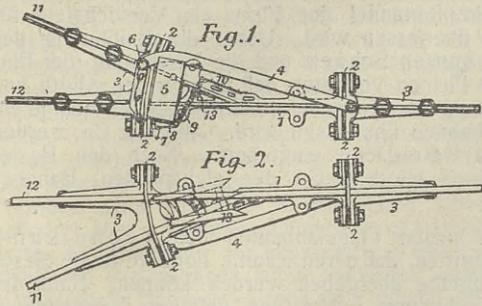
Fig. 1.

Fig. 2.

Der erreichte Vorteil besteht darin, daß die Windungen ohne Gefahr eines Kontaktes dicht nebeneinander liegen können und die gerippte

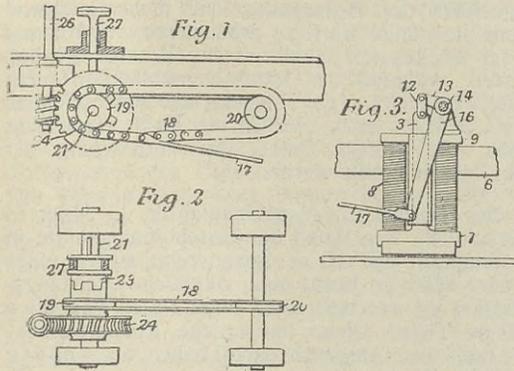
Innenseite eine möglichst große Ausstrahlungs- bzw. Abkühlungsfläche darstellt. No. 22647 vom 20. Oktober 1904 ab. B.

**Bremse für Motorwagen.** R. H. Wilkinson, Huddersfield. Es handelt sich um eine mechanische Bremsvorrichtung, welche direkt durch Reibungskontakt mit den Schienen wirkt. Die Bremse ist unter dem Wagengestell montiert. Der Bremschuh wird durch 2 kräftige Federspulen 8 beherrscht, welche ohne weiteres die Tendenz haben, den Schuh nach unten zu treiben.



Begrenzt und geregelt wird diese Bewegung durch einen Gelenkhebelmechanismus in Verbindung mit einem Kettenrad 19 und einem Schneckenrad 24 mit einer vom Führerstand aus zu bedienenden Wurmsspindel 26. Die Welle des Schneckenrades ist hohl und umschließt die Kettenradwelle. Beide Wellen sind in normalem Zustand durch die Kuppelung 27 zwangsläufig verbunden. Der Bremszustand wird durch Drehen der Spindel allmählich und in sanfter Weise erreicht. Soll jedoch stark und augenblicklich gebremst werden, so wird durch einen Fußhebel 27 die erwähnte Kupplungsverbindung gelöst, wodurch das Kettenrad sowie die Bremse selbst für uneingeschränkte Bethätigung sofort freigegeben werden. Nr. 15895. Vom 18. Juli 1904 ab. B.

**Trolley-Luftweiche.** C. H. Merz & S. G. Redman, Newcastle-on-Tyne. Die Teile bestehen ganz oder teilweise aus leitendem Material und sind zu beiden Seiten vom Trolleydraht isoliert, jedoch außerdem auf einer Seite leitend mit letzterem verbunden. Die Weichenzunge oder der Schalter steht unter dem Einfluß eines Elektromagneten, dessen Spulenden einerseits mit dem Trolleydraht und andererseits mit dem Weichenrahmen verbunden sind, und wird außerdem beherrscht durch eine entgegengesetzt wirkende Feder, welche den Schalter normaler Weise für den Verkehr auf der Hauptlinie eingestellt hält. Hierbei ist nötig, daß der Elektromagnet keinen Strom erhält, was dadurch erreicht wird, daß der Wagenführer kurz vor Passieren der Weiche den Strom abstellt und so die Trolleystange stromlos macht. Soll in die Nebenlinie eingefahren werden, so bleibt die Trolleystange unter Strom und endet den Elektromagneten, sobald der Kontakt mit dem isolierten Weichenkörper eintritt. Der Magnet kommt alsdann in Tätigkeit und wirft die Weichenzunge auf die andere Seite. Nr. 14163 vom 22. Juni 1904 ab. B.



**Repulsionsmotor.** Crompton & Company, Limited und Rudolf Goldschmidt, Chelmsford. Die Verbesserungen, welche dieser Erfindung zu Grunde liegen, sind anwendbar auf Repulsions-Wechselstrommotoren nach Patent 3705 vom 17. Februar 1903. Bei diesem Patent ist in den Magnetpolen ein Luftspalt, welcher auch mit unmagnetischem Material ausgefüllt sein kann, vorgesehen, um zwecks funkenfreien Ganges die Ankerückwirkung möglichst aufzuheben. Es empfiehlt sich, diesen Spalt (G. in Fig. 1) soweit zu machen, daß die Ankerspule, wenn der Strom erlischt, sich in einer von magnetischer Induktion freien neutralen Zone bewegt, wie Fig. 1 zeigt. Es empfiehlt sich ferner, (Fig. 2), die Ankerwicklung mit einem Widerstand R so zu verbinden, daß während der Zeit, wo anstatt nach Patent Nr. 3705 der Stromkreis der Ankerwicklung geöffnet ist, letzterer durch diesen Widerstand geschlossen ist. Der Widerstand A kann ganz oder teilweise durch den Anlaufwiderstand gebildet sein und ist kurzzuschließen, wenn der Motor auf Touren ist. Zum Ein- und Ausschalten des Widerstandes R dienen besondere Bürsten und Segmente am Kollektor. In manchen Fällen ist es wünschenswert, nicht einen einstufigen, sondern einen zwei- oder mehrstufigen Widerstand vorzusehen, zu welchem Zwecke weitere Widerstandsspulen in Verbindung mit Extrabürsten B erforderlich werden. Nr. 15616 vom 13. Juli 1904 ab. B.

**Elektrische Bahn.** R. G. Clouston, London. Durch vorliegende Erfindung sollen die Gefahren, welche eine ständig unter Strom stehende Schiene hervorrufen kann, möglichst eingeschränkt werden. Die Stromschiene ist in verschiedene von einander isolierte Sektionen oder Blocks geteilt und ruht auf isolierten Stützpunkten, die einzelnen Blocks führen nur Strom, wenn sie von einem Motorwagen befahren werden. In der

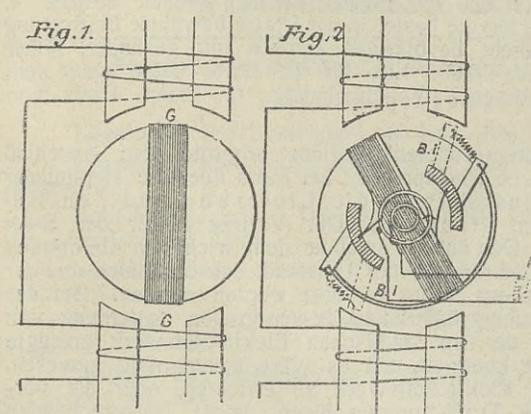


Abbildung ist A eine gewöhnliche Spurschiene. Beim Passieren des Wagens über die betr. Stelle wird der benachbarte Block unter Strom gesetzt, indem durch das Senken der Schiene ein an der Schwelle angebrachter Hebel einen Ausschalter I für den nächsten Blockstromkreis schließt. Die Stromschiene, welche nicht angedeutet ist, steht durch einen Leiter mit der Klemme E<sup>2</sup> in Verbindung. Es gilt nun, solange der nächste Block befahren wird, den Schalter geschlossen zu halten. Hierzu dient ein Elektromagnet K 2 nebst Anker mit einem Zinken K, welcher letzterer den an einer Seite mit einer Nase versehenen Hebel I in seiner obersten Stellung festhält, solange der Anker angezogen bleibt. Kommt der übernächste Block an die Reihe, so wird der Magnetstromkreis auf irgend eine Weise automatisch unterbrochen und hierdurch der Anker und der Schalter freigegeben, so daß der passierte Block stromlos wird. Nr. 20976 vom 29. September 1904 ab. B.

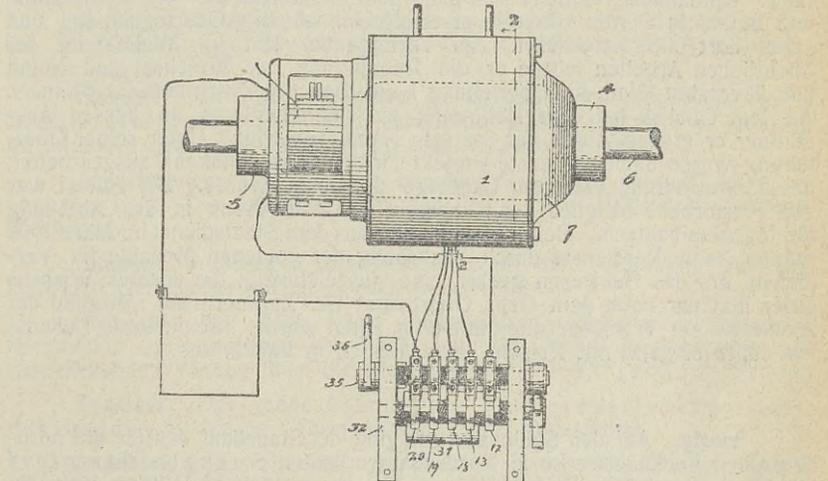
**Amerikanische.** Nr. 789449. Erzeugung von Wechselströmen hoher Frequenz. Waldemar Poulsen, Frederiksberg, Dänemark. Vom 19. Juni 1903 ab. Der einen elektrischen Lichtbogen umgebenden Atmosphäre wird Wasserstoff zugesetzt. Im Stromkreis der Elektroden sind Selbstinduktion und Kapazität vorhanden. B.

**Nr. 793777. Kondensator.** Reginald A. Fessenden, Washington. Vom 30. März 1905 ab. Die Erfindung betrifft einen Kondensator, bei welchem als Dielektricum ein unter Druck stehendes Gas verwendet wird. B.

**Nr. 789573. Isolator.** Louis Steinberger, New-York. Vom 17. Juli 1903 ab. In der Porzellanlocke sitzt oben eine Gewindebüchse aus isolierendem Material, worin ein gabelförmiger Drahtalter mit aufsitzen der Feststummutter verschraubt ist. B.

**Nr. 789377. Unsymmetrisch gewickelter Gleichstrommotor.** Frederick J. Newman, Chicago. Vom 9. Januar 1905 ab. Die Windungszahl der Polpaare ist ungleich. Die Magnete, welche mit einem Umschalter in Verbindung stehen, können durch letzteren ganz oder teilweise in Serie zwecks Regulierung der Feldstärke in weiten Grenzen geschaltet werden. Bei einem vierpoligen Motor nach dieser Bauart hat ein Polpaar ungefähr doppelt soviel Windungen als das andere. B.

**Nr. 793775. Selbsttätiger Feuer- und Einbruchsmelder.** Peter M. Esser, Chicago. Vom 29. August 1904 ab. In einem Alarmstromkreis liegt ein durch eine Feder angespannter Stromschließer, welcher normal in seiner Mittellage zwischen den beiden Kontaktstücken 10 und 10a durch einen in dem betr. Raum verlegten und irgendwo angeknüpften, leicht verbrennlichen Faden gehalten wird. Der Faden kann auch mit Türen, Verschlüssen etc. verbunden werden. Durch Lockern und Reißen sowie auch durch weiteres Anspannen des Fadens tritt der Apparat sofort in Tätigkeit. B.

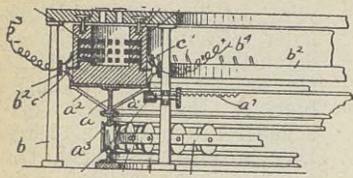


**Nr. 793775. Selbsttätiger Feuer- und Einbruchsmelder.** Peter M. Esser, Chicago. Vom 29. August 1904 ab. In einem Alarmstromkreis liegt ein durch eine Feder angespannter Stromschließer, welcher normal in seiner Mittellage zwischen den beiden Kontaktstücken 10 und 10a durch einen in dem betr. Raum verlegten und irgendwo angeknüpften, leicht verbrennlichen Faden gehalten wird. Der Faden kann auch mit Türen, Verschlüssen etc. verbunden werden. Durch Lockern und Reißen sowie auch durch weiteres Anspannen des Fadens tritt der Apparat sofort in Tätigkeit. B.

**Nr. 793775. Selbsttätiger Feuer- und Einbruchsmelder.** Peter M. Esser, Chicago. Vom 29. August 1904 ab. In einem Alarmstromkreis liegt ein durch eine Feder angespannter Stromschließer, welcher normal in seiner Mittellage zwischen den beiden Kontaktstücken 10 und 10a durch einen in dem betr. Raum verlegten und irgendwo angeknüpften, leicht verbrennlichen Faden gehalten wird. Der Faden kann auch mit Türen, Verschlüssen etc. verbunden werden. Durch Lockern und Reißen sowie auch durch weiteres Anspannen des Fadens tritt der Apparat sofort in Tätigkeit. B.

**Elektrischer Ofen.** Cecil L. Saunders, Cleveland, Ohio. Ein horizontal liegender, ringförmiger, den Herd darstellender Trog mit positiven und negativen Elektroden ist ständig in Rotation, wobei die Elektroden nur zeitweilig mit Kontaktstücken am feststehenden Teil in Verbindung treten. No. 794255 vom 18. November 1903 ab.

B.



## Vom Tage.

### Personalien.

Ein weiblicher Ingenieur hat soeben an der Ingenieurschule zu Lausanne seine theoretischen Prüfungen bestanden. Die Ingenieurin **Fräulein Butticaz** ist die Tochter des ehemaligen Direktors der Kraftanlagen zu Genf, Constant Butticaz.

Die londoner Royal Society hat den Dary-Preis dem Prof. Albert **Ladenburg** in Breslau wegen seiner Untersuchungen auf dem Gebiete der organischen Chemie zuerkannt.

Der Vorstand der Bibliothek der Berliner Technischen Hochschule, Bibliothekar Hermann **Kempert** feierte am 18. November seinen 70. Geburtstag. Ein geborener Breslauer, von Fach Bildhauer, war Kempert seit 1865 als Bibliotheksgehilfe beziehungsweise stellvertretender Bibliothekar am königlichen Gewerbeinstitut und später an der Technischen Hochschule zu Berlin tätig. Ostern 1886 wurde er zum etatsmäßigen Bibliothekar an der Charlottenburger Hochschule ernannt.

Der **Großherzog von Oldenburg**, welcher als Erster zum Ehrendoktor der Technischen Hochschule in Danzig ernannt wurde, ließ auf die Mitteilung von dieser Auszeichnung dem Rektor und Senat der Hochschule das folgende Danktelegramm zugehen: „Dem Rektor und Senat der Technischen Hochschule sage ich meinen herzlichsten Dank für die mir so ehrenvolle Ernennung. Ich freue mich, in derselben eine Anerkennung zu finden für mein Bestreben, in Oldenburg den Schiffbau und Maschinenbau und den Leistungen befähigter Männer auf diesem Gebiete zu fördern und zu unterstützen. Friedrich August, Großherzog von Oldenburg, Ehrendoktoringenieur.“ — Uebrigens ist dem Großherzog auch durch Beschluß vom Rektor und Senat der Technischen Hochschule in Hannover auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Bauingenieurwesen in Anerkennung seiner Verdienste um die Technik und das Verkehrswesen die akademische Würde „Doktoringenieur ehrenhalber“ verliehen worden.

Am 5. November starb in Weimar auf einer Erholungsreise der Geh. Oberbaurat **Adolf Dresel** im Alter von 77 Jahren. Der Verstorbene war in Meiderich geboren. Nach Absolvierung seiner Studien war er einige Zeit im Dienste der Köln-Mindener Eisenbahn. Dann trat er in den Staatsdienst über und war als Kreisbau-Inspektor in Wesel und in Saarbrücken tätig. Allmählich wandte er sich ganz dem Wasserbau zu. Als Regierungs- und Baurat in Stettin arbeitete er erfolgreich an der Oderregulierung und schuf dort die Kaiserfahrt. Als vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten leitete er die Regulierung der Weichsel und Nogat und übernahm dann die Oberleitung beim Bau des Dortmund-Ems-Kanals. An dem Obelisk bei dem Hebewerk zu Henrichsburg, an dessen Ausführung er großen Anteil hat, ist sein Name verewigt. Unter seiner Oberleitung wurde auch das erste Projekt für den Mittellandkanal ausgearbeitet, dessen Ausführung von dem Landtage abgelehnt wurde. Bis zuletzt war der Verstorbene Mitglied der Akademie des Bauwesens in der Abteilung für Ingenieurbau. Beim Ausscheiden aus dem Staatsdienst im Jahre 1902 wurden seine Verdienste durch Verleihung der goldenen Medaille für Verdienste um das Bauwesen geehrt, eine Auszeichnung, die unseres Wissens außer ihm nur noch dem Geh. Oberbaurat Dr. Zimmermann, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin, zuteil wurde. Seine letzte Lebenszeit füllte er ganz mit Reisen, hauptsächlich in Italien, aus.

**Danzig.** Auf der Schichauwerft ging der Stapellauf des für die norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham erbauten Seekabeldampfers glücklich vonstatten. Der oldenburgische Staatsminister Willich hielt die Taufrede. Die Tochter des Unterstaatssekretärs Sydow-Berlin taufte das Schiff auf den Namen „Großherzog von Oldenburg.“

**Traunstein.** Im Auftrage des Verkehrsministeriums ist das hiesige Straßen- und Flußbauamt derzeit damit beschäftigt, hydrotechnische Erhebungen über den Umfang der vorhandenen Wasserkräfte zu pflegen, die für einen elektrischen Betrieb der Bahnlagen Salzburg—Freilassing—Bad Reichenhall—Berchtesgaden in Betracht kommen.

**Augsburg.** Die Elektrizitätsgesellschaft vorm. Lahmeyer & Co. faßte im Juni 1904 den Plan, an der Wertach bei Schwabmünchen ein großes Elektrizitätswerk zu errichten. Es wurden umfassende Vorarbeiten gemacht und u. a. eine Mühle angekauft, doch hat die Gesellschaft mitgeteilt, daß es ihr seither nicht möglich war, das Projekt auszuführen. Daraufhin hat der Marktmagistrat Schwabmünchen die der genannten Gesellschaft im Juni 1904 erteilte Konzession zurückgezogen.

**Betreffs des Baus einer elektrischen Straßenbahn** Adlershof—Alt-Glienicke nahm eine Interessenten-Versammlung in Adlershof eine Resolution des Inhalts an, daß im Interesse der Weiterentwicklung des Ortes mit dem Bau einer elektrischen Straßenbahn nicht länger gewartet werden

könne. Sie richtet an den Landrat des Kreises Teltow das ergebnis- ersuchende, das schwebende Kreisbahnprojekt nach Möglichkeit zu fördern und zu beschleunigen. Sollte das genannte Projekt aus irgend welchem Grunde nicht realisierbar sein, so erklärt die Versammlung nach Kräften dazu beitragen zu wollen, daß eine Bahnverbindung Adlershof—Alt-Glienicke aus Privatmitteln gebaut werde.

**Zürich.** Der Vertrag mit der Firma Brown, Boveri & Co., dessen Unterzeichnung erwartet wird, ist nach Mitteilungen der Basler Nachrichten so zu verstehen, daß der Simplontunnel der Firma als Versuchsfeld für elektrischen Eisenbahnbetrieb überlassen wird. Ueber die Einführung des elektrischen Betriebes in der ganzen Schweiz und die Vergebung der Einrichtungen an schweizerische Firmen verlautet, daß den Firmen Alioth und der Maschinenfabrik Oerlikon sowie den andern elektrischen Firmen je ein Versuchsfeld auf den Bundesbahnen überlassen wird. Alioth & Co. werden die Strecken Basel-Olten und Basel-Delle eingeräumt. Nach den Basler Nachrichten wird auch die Firma Alioth & Co. den elektrischen Bahnbetrieb bald in Angriff nehmen.

**Strelitz i. Meckl.** Die neuen Flügelanbauten des Technikums sind nunmehr soweit vorgeschritten, daß deren Räume noch im Laufe dieses Wintersemesters ihrer Bestimmung übergeben werden können. Nach der Fertigstellung verfügt das Technikum neben den üblichen Verwaltungsräumen über 5 Hörsäle, 7 Zeichensäle, 1 Elektrotechn.- und 1 Tiefbaulaboratorium, 1 Ausstellungssaal, 1 Modellersaal, Bibliothek, Lesezimmer und Räume für Lichtpaus- und photographische Uebungen. Fast alle Räume werden mit indirektem Bogenlicht erleuchtet und mit Niederdruckdampfheizung erwärmt. Die Baukosten der Flügelanbauten einschließlich der inneren Einrichtung belaufen sich auf rund 120,000 M.

**Elektrizität für die Randminen.** Das Syndikat für afrikanische Konzessionen hat sich mit führenden amerikanischen und kontinentalen Ingenieuren und Sachverständigen wegen Ausnutzung der Kraft der Viktoriawasserfälle und wegen Uebertragung dieser Kraft nach dem Whitwatersrand in Verbindung gesetzt. Die Beiragten waren einstimmig der Ansicht, daß sich der Plan nicht nur durchführen läßt, sondern auch kommerziell erfolgreich sein wird. Angesichts der Behauptung, daß nicht genügend Wasser in den Fällen sei, um die nötige Kraft zu produzieren, wird darauf hingewiesen, daß selbst in der trockensten Jahreszeit das Wasser genügt. 500,000 Pferdekräfte zu liefern, während der Rand augenblicklich nicht mehr als 150,000 Pferdekräfte gebraucht. Die Tatsache, daß augenblicklich am Whitwatersrand mehr als 3 Mill. Lstrl. jährlich für Kraft verausgabt werden, läßt erkennen, einen wie großen Einfluß die Verbilligung der Kraftquelle auf den Profit der Minen haben werde.

**Ruhrort.** Eine von der Duisburger Maschinenfabrik J. Jäger in Duisburg gelieferte Verladebrücke für den Hafen der Gutehoffnungshütte in Walsum hat bei 10,000 kg Tragkraft und 90 m Spannweite mittels eines Selbstgreifers für 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cbm oder 5500 kg Inhalt eine stündliche Leistungsfähigkeit von 120,000 bis 150,000 kg und bestreicht einen Raum von etwa 150 m Länge bei etwa 150 m Tiefe. Diese bewegliche Kohlenverladebrücke dürfte daher zur Zeit wohl den Anspruch darauf haben, als größte und leistungsfähigste ihrer Art zu gelten.

**Preis Ausschreibung des Königs von Italien für Erfindungen.** Anlässlich der Ausstellung in Mailand im Jahre 1906 hat der König von Italien, um den Erfindergeist anzuspornen, das Interesse an der Ausstellung zu heben und sie zum Nutzen der Industrie und des Allgemeinwohls zu fördern, für einen internationalen Wettbewerb die nachstehenden sechs Preise ausgesetzt: 1. Einen Preis von 5000 Lire für eine automatische Waggonkuppelung. 2. Einen Preis von 5000 Lire für eine handliche und einfache Vorrichtung zum Schutze der elektrotechnischen Arbeiter gegen die Starkströme, mit denen sie bei ihren Arbeiten in Berührung kommen. 3. Einen Preis von 10,000 Lire für eine Verbesserung, ein Verfahren oder eine Maschine, welche wirklichen praktischen Wert und die Eigenschaft der Neuheit besitzt. 4. Einen Preis von 5000 Lire für die beste, in der Praxis bewährte Einrichtung für die Approsionierung dicht bevölkerter Zentren mit gesunder, reiner Milch. 5. Einen Preis von 10,000 Lire für die beste Type einer dem Klima Südtaliens angemessenen Volkswohnung. 6. Einen Preis von 5000 Lire für Motorboote.

**Krefeld.** Das Stadtverordnetenkollegium stimmte dem Abschluß eines Vertrags mit der Zeche Rheinpreußen bei Mörs über die Herstellung einer Interessengemeinschaft für die Lieferung und den Bezug von elektrischem Strom zu. Der Vertrag bietet der Stadt außerordentliche Vorteile. Den äußern Anlaß zu dem wichtigen Abkommen auf eine Zeitdauer von 20 Jahren gab der Umstand, daß der Hafen und der Stadtteil Linn mit elektrischem Strom versorgt werden müssen. Bei der weiten Ausdehnung des Hafengeländes und dessen großen Entfernung von der Stadt konnte hierfür der im städtischen Elektrizitätswerk erzeugte Gleichstrom nicht in Frage kommen, und es wäre daher nötig gewesen, entweder ein besonderes Elektrizitätswerk zu errichten, oder die vorhandenen Elektrizitätswerk-Drehstrommaschinen nebst entsprechenden Reserven aufzustellen und den Strom von hier aus zu den Versorgungsstellen zu leiten. Bei der Länge der Leitung wäre diese Anlage sehr kostspielig geworden, während es andererseits noch nicht feststeht, daß Strom in nächster Zeit in größerem Umfange gebraucht werden wird. Zur Erhöhung des Stromverbrauchs wurde mit der Staatseisenbahnverwaltung ein Vertrag abgeschlossen, wonach die Bahnhöfe Krefeld-Linn, Uerdingen, Hohen-Budberg und Rheinhausen-Friemersheim auf zehn Jahre von der Stadt Krefeld mit Licht und Strom versorgt werden sollen. Die Anlagekosten hätten sich indessen, namentlich mit Rücksicht auf die langen kostspieligen Leitungen, auf über eine halbe Million gestellt. Die Stadt ist durch das Abkommen in die Lage versetzt, einmal den Strom, insbesondere im Hafen, zu einem billigen Preis zu liefern, sodaß dies als ein besonderer Vorzug der Ansiedlung des Hafens erscheinen wird, ist aber zugleich in der Lage, den Strom im ganzen Umkreis der Stadt auch an andere Gemeinden zu angemessenem Preis abzugeben. Das Gleichstrom-

werk der Stadt bleibt im Betrieb und versorgt innerhalb der zulässigen Grenzen die Stadt mit Strom.

### Die projektierte elektrische Stadt- und Vorortbahn in Hamburg.

Im Zusammenhang mit dem Bau des neuen, großartigen Hamburger Hauptbahnhofs, der am 1. Oktober n. J. eröffnet werden soll, sind verschiedene Pläne elektrischer Bahnverbindungen, zum Teil schon abschließend, im Werke. Hamburg ist bisher in seinem Vorortverkehr sehr arm an guten, neuzeitlichen Bahnverbindungen, was bei der großen Ausdehnung der Stadt allenthalben als bedeutender Mangel empfunden wird. Wesentlich hat das bisher in der primitiven und unsystematischen Gestaltung der hamburgischen Eisenbahnanlagen überhaupt seinen Grund gehabt, vor deren Umwandlung nichts wirklich Zweckmäßiges unternommen werden konnte. Mit dem Ablauf des nächsten Jahres werden nun aber diese bis zur vollständigen Unhaltbarkeit gediehenen Zustände, die jedem Hamburg besuchenden Fremden schon äußerlich abschreckend genug entgegenzutreten, gründlich geändert sein. Vor allen Dingen wird Hamburg mit der kraftvoll geförderten Umgestaltung der Staatsbahnen und der diesen betriebsmäßig gleichstehenden Privatbahnen einen modernen elektrischen Betrieb auf der Verbindungsbahn Hamburg-Altona als Vollbahn erhalten. Daraus folgt auch die Elektrisierung der Anschlußstrecke Altona-Blankenese. Ueber die Einführung des elektrischen Betriebes auf diesen beiden Bahnen sind schon seit längerer Zeit Verträge zwischen der preußischen Staatsbahnverwaltung und dem hamburgischen Staat geschlossen worden, ebenso hinsichtlich einer Stadtbahn, die Hamburg mit Hasselbrook verbindet, und einer besondern Vorortbahn, die von Hasselbrook über Barmbeck nach Ohlsdorf, der Stätte der großen hamburgischen Friedhofsanlage, führt. Es handelt sich da insgesamt um etwa 27 km Betriebsstrecke und um einen geschlossenen elektrischen Bahnring Blankenese-Altona-Hamburg-Ohlsdorf. Am „Kreuzweg“ wird auf dem Gelände des Eisenbahnfiskus eine besondere, sehr groß angelegte Kraftstation errichtet, die schon recht weit gefördert ist. Das eigentliche Vorortbahn-Projekt hat in letzter Zeit einige Ergänzungen erfahren, die, von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft und von Siemens & Halske ausgearbeitet, nunmehr von der Verkehrskommission genehmigt worden sind. Sie betreffen in der Hauptsache den Anschluß des wichtigen Stadtteils Elmsbüttel, der durch eine Zweiglinie erfolgt, und den Anschluß des Vororts Hammerbrook. Die Baukosten für die Ringlinie und die Abzweigungen werden auf 40 Millionen berechnet. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird der Betrieb der Bahn im Wege des Ausgebots einer Unternehmungsgesellschaft übertragen werden. Ergänzend wurde nach den Mitteilungen der Tagesblätter Mitte Oktober weiter Folgendes bekannt: Die Vororte Elmsbüttel, Hammerbrook, Billwärder, Ausschlag erhalten Anschlüsse an die große Ringbahn. Umfangreiche Erweiterungslinien werden für die Zukunft gesetzlich festgelegt. Neu ist, daß die ganze Bahnanlage für Rechnung des Staates durch Siemens & Halske und die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft für 41,143,600 M. hergestellt werden soll; dazu kommen noch 5,340,000 M. andere Kosten für Staatsrechnung. Der damit zusammenhängende großartige Straßendurchbruch Rathausmarkt-Schweinemarkt unter Sanierung der betreffenden Viertel geschieht ebenfalls durch den Staat. Die Kosten hierfür betragen mit dem Grunderwerb über 20 Mill. Mark. Der Betrieb der Bahnen soll unter Anheimstellung von Angaben über Fahrpreise, Pachtzahlung und Gewinnanteil des Staates öffentlich ausgeschrieben und einer Gesellschaft mit mindestens 15 Mill. Mark Kapital auf 40 Jahre übertragen werden. Der Staat kann die Bahnen nach 20 Jahren übernehmen. Den Bewerbern bleibt die Wahl des Bezuges der elektrischen Betriebskraft überlassen. Die Gesamtkosten von rund 66½ Mill. Mark werden anliegen. Für das gesamte Bahnnetz sind 10 Baujahre vorgesehen.

## Wirtschaftlicher Teil.

### Projektierte elektrische Anlagen, Erweiterungen.

#### Elektrizitätswerke.

**Lüneburg.** Die Stadt plant den Bau eines Elektrizitätswerkes.  
**Langen i. Hess.** Die Stadt plant ein Elektrizitätswerk zu errichten.  
**Hofheim i. Taunus.** Die hiesige Stadt beabsichtigt die Einführung des elektrischen Lichtes.  
**Landshut, Bay.** Das Elektrizitätswerk schreitet im Rohbau rasch voran.  
**Schwelm, Westf.** Das hiesige Elektrizitätswerk ist im Bau begriffen.  
**Weiler.** Die Gemeindeverwaltung plant die Einführung des elektrischen Lichtes.  
**Eitorf.** Die Stadt beabsichtigt eine Beleuchtungsanlage zu errichten (Gas oder Elektrizität).  
**Godesberg.** Die Stadt beabsichtigt elektr. Energie zu Licht- und Kraftzwecken einzuführen.  
**Hessel b. Steinfeld, Schl.-H.** Der Besitzer der hiesigen Wassermühle plant die Anlage eines Elektrizitätswerkes.  
**Kalkberge.** Die Gemeindevertreter beschlossen einen größeren Ausbau des elektrischen Werkes.  
**Blankenhain, Thür.** Die Firma Felten-Guilleaume-Lahmeyerwerke Akt.-Ges. in Halle a. S. wird hier ein Elektrizitätswerk erbauen.  
**Instenburger.** Die Stadtverordneten beschlossen die Erweiterung des Elektrizitätswerkes.  
**Lensahn.** Von der Milch-Zentrale wird unser Ort in nächster Zeit mit elektrischem Licht versehen werden.

**Vacha.** Das hiesige Elektrizitätswerk beabsichtigt von seiner Zentrale aus den hiesigen Bahnhof mit elektr. Licht zu versorgen.

**Markranstädt.** Die Leipziger Braunkohlenbergwerke in Kulkwitz bei Markranstädt beabsichtigen ein elektr. Kraftwerk zu errichten.

**Straßburg.** Der Gemeinderat genehmigte den Anschluß der Gemeinden Auenheim und Neumühl an das hiesige Elektrizitätswerk.

**Karthaus.** Hier soll die Einrichtung einer Beleuchtungsanlage (Gas oder Elektrizitätswerk) recht bald in Angriff genommen werden.

**Buer.** Der Vertrag mit dem Rhein.-Westf. Elektrizitätswerk in Essen betr. Anschluß der Schächte „Hugo 2“ an die elektr. Zentrale in Essen wurde genehmigt.

**Heeren, Landkreis Hamm.** Auf dem hier gelegenen Schacht 2 der A.-A. „Königshorn“ ist man zurzeit mit den Ausschachtungsarbeiten für die zu erbauende elektr. Zentrale beschäftigt.

**Werdau.** Das hier geplante Elektrizitätswerk wird auch auf die umliegenden Orte ausgedehnt. Bereits im nächsten Frühjahr wird dasselbe in Funktion treten.

**Lehe.** In der Sitzung des Gemeindkollegiums erstattete der Direktor des Elektrizitätswerkes in Hannover, Herr Pückler, Bericht über das von ihm ausgearbeitete Projekt eines Elektrizitätswerkes. Er veranschlagt die Baukosten auf 570,000 Mk.

**Kattowitz.** Die Oberschl. Knappschaft plant die Errichtung einer elektr. Zentrale für die Lazarettanlagen in Rybnik.

**Gröbzig.** Die Elektrizitätsgesellschaft Kroll & Mohr, Dessau, beabsichtigt hier selbst eine elektr. Zentrale zu errichten, an welche dann auch die Ortschaften Werdershausen, Schlettau, Dohndorf und Wörbzig angeschlossen würden.

**Wittenberg.** Das Gniest-Bergwitzer Kohlenwerk hat eine große elektr. Zentrale erbaut und steht mit der Stadt Wittenberg wegen Abgabe von Elektrizität zu Kraft- und Beleuchtungszwecken in Unterhandlung.

**Neundorf, Kr. Bernburg.** In der Gemeinderatssitzung hielt Ingenieur Condermann-Halle a. S. als Vertreter der Felten- u. Guilleaume-Lahmeyerwerke einen belehrenden Vortrag über die Anlage einer elektr. Licht- und Kraftzentrale.

**Remda.** Die Maschinenfabrik Eßlingen beabsichtigt die in der Nähe befindliche, zur früheren Papiermühle gehörende Wasserkraft zu einer elektr. Anlage auszubauen, um für die Stadt Beleuchtung und Kraftbetrieb zu schaffen.

**Willich.** Die Bewohner der Feuerhöfe, Hoxhöfe, Votzhöfe und Alperheide haben Aussicht, in nächster Zeit Anschluß an das Elektrizitätswerk in Osterath zu erhalten.

**Melsungen.** Die Stadtverordneten haben eine Kommission gewählt, welche sich mit den Vorarbeiten zur Errichtung eines Elektrizitätswerkes beschäftigen soll.

**Lippe.** Kaufmann F. R. Diekmann beabsichtigt ein Elektrizitätswerk zu errichten; die Stadt wird Anschluß an dieses erhalten.

**Wolfenbüttel, Brschw.** Die Stadtverordneten-Versammlung genehmigte die Errichtung eines Elektrizitätswerkes durch die Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin.

**Mering.** Johann Müller in Augsburg, F. 165, wird demnächst bei der Lechaummühle ein Elektrizitätswerk (Wasserkraft 660 PS.) errichten lassen.

**Glogau.** Die Stadtverordneten beschlossen, zur Errichtung eines Elektrizitätswerkes Firmen aufzufordern, ihre Angebote zu machen. Im nächsten Jahre soll die Stadt im elektr. Lichte erstrahlen.

**Augustenburg.** Der Magistrat beschloß die Anlage eines Elektrizitätswerkes. Die Ausführung ist der Firma B. F. Bastiansen-Apenrade übertragen.

**Hirsau.** Ein hiesiger Unternehmer plant die Versorgung der umliegenden Gemeinden mit elektrischer Kraft.

**Hochheide bei Mörs.** Der Gemeinderat wählte eine 8gliedrige Kommission zur Beratung über den mit der Zeche Rheinpreußen abzuschließenden Vertrag über die Lieferung von elektrischem Strom.

**Konstanz.** Das große Unternehmen einer elektrischen Kraftversorgung Bodensee—Thurthal macht gute Fortschritte.

**Neundorf, Anh.** Hier ist die Einführung der Beleuchtung geplant, wozu die bisherige elektrische Anlage erneuert und ausgebaut werden soll. Kosten 75,000 Mk.

**Hünigen.** Die Gasgesellschaft Brema plant die Einführung der elektrischen Beleuchtung.

**Ziegenhals.** Der Diplomingenieur Steinbach in Wien will das von Breitenfurt nach Miklasdorf (Oesterreich) abfließende Bielewasser ausnutzen und noch ca. 700—800 Pferdekräfte herauswirtschaften. Durch Kabelleitung soll diese elektrische Energie auch unserer Industrie nutzbar gemacht werden.

#### Elektrische Bahnen.

**Höhr, Hess.-Nass.** Der Bau der elektrischen Bahn von Vallendar nach hier hat begonnen.

**Mettmann, Rhpr.** Es wird der Bau einer gleislosen elektrischen Kleinbahn Mettmann—Mülfrat geplant. Die Kosten sind auf 90,000 Mk. veranschlagt.

**Hanau.** Es wird der Bau einer elektrischen Bahn von Hanau

über Klein-Steinheim bis Mitte Groß-Steinheim geplant. Die Gemeinde Groß-Steinheim ist gewillt, die für sie in Betracht kommenden Straßen hierfür frei zu geben.

**Neunkirchen**, Bez. Trier. Die Gemeinde wird im nächsten Jahre eine elektr. Straßenbahn von Wiebelskirchen nach Neunkirchen und ein Elektrizitätswerk erbauen lassen.

**Wittenberg**. Seitens der Gniest-Bergwitzer Braunkohlenwerke A.-G. ist der Bau einer elektr. Straßenbahn vom hiesigen Bahnhofe nach dem Marktplatze und dann weiter bis Klein-Wittenberg geplant.

**Ahrweiler**. Hier erfolgte die Gründung einer Gesellschaft für den Bau einer gleislosen elektr. Bahn Neuenahr-Walporzheim. Ingenieur Max Strobawa in Köln a. Rh., Mozartstraße 1, wird den Plan ausführen.

**Karlsruhe i. Bad.** Das Großh. Ministerium des Großh. Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten hat nunmehr die Staatsgenehmigung zur Verlängerung der elektr. Straßenbahn vom Durlacher Tor bis zum neuen Friedhof erteilt.

**Antonienhütte**. Auf den Schächten der Gottesseggen-Grube, Aschenhorn, Hildebrand- und Münzerschacht wird in nächster Zeit elektrische Lokomotiv-Förderung eingerichtet sowie automatische Kohlen-Verladung und Sturz-Vorrichtung.

**Hohenstein-Ernstthal**. Die Erbauung einer elektrischen Bahn vom hiesigen Bahnhof ab nach Oberlungwitz, Gersdorf, Lugau und Oelsnitz i. Erzg. scheint gesichert. Nach Erklärung des Eisenbahndirektors a. D. Ballhorn, Leipzig-Gohlis, Gohliserstr. 36, erfordert das Projekt ungefähr 1½ Million Mark.

**Remscheid**. Die Remscheider Straßenbahn hat beschlossen, die Verbindungsstrecke Halbach-Krankenhaus zur Ausführung zu bringen. Die Maschinenstation wird durch Anschaffung einer neuen Maschine von 500 PS. erweitert. Der Wagenpark soll durch Anschaffung von 12 neuen Wagen vermehrt werden. Geplant ist eine sehr beträchtliche Ausdehnung und Erweiterung des Straßenbahnnetzes.

#### Verschiedene elektrische Anlagen.

**Rottenburg**, Wrttbg. Für das städtische Elektrizitätswerk soll eine neue Dynamomaschine angeschafft werden.

**Bernburg**. Ein hiesiger Unternehmer will hier elektrische Uhren einführen.

**Lichtenberg** bei Berlin. Der Gemeinderat bewilligte 15 800 M. für die Verstärkung des Kabelnetzes.

**Mannheim**. Die Firma Gebrüder Kroll beabsichtigt die Errichtung einer elektrischen Kraftanlage.

**Stade**, Hann. Die Stadt beschloß die Errichtung einer elektrischen Feuermeldeanlage.

**Zeit**. Im städtischen Krankenhause wird nach einem Beschlusse der Stadtverordneten elektrische Beleuchtung eingeführt.

**Gevelsberg**. Die Stadtverordneten genehmigten die Anschaffung von 30 Elektrizitätszählern.

**Metz**. Die Turnhalle im Fabertgarten soll elektrisch erleuchtet werden, was von dem Gemeinderat genehmigt wird.

**Aachen**. Die Erweiterung des Gleichstromnetzes für das hiesige Elektrizitätswerk wird genehmigt. Betrag 50 000 M.

**Essen**. Der Gemeinderat beschloß, die Lehredienstwohnungen mit elektrischer Beleuchtung auszustatten.

**Neu-Isenburg**. Die Gemeinde wird den Main-Neckarbahnhof mit elektrischer Beleuchtung versehen.

**Werdau**. Für die elektrischen Verteilungsanlagen, des Elektrizitätswerkes in Crimmitschau ist hier ein Baubüreau errichtet.

**Nürnberg**. Der Gemeinderat bewilligte dem städtischen Elektrizitätswerke zur Anschaffung von Batteriezahlern 800 M. und für Reservelager-schalen 500 M.

**Breckerfeld**, Westf. Man ist hier beschäftigt, an den Masten der elektrischen Leitung die Drähte anzubringen.

**Mülheim**, Ruhr. In der neuen St. Engelbertskirche soll elektrisches Licht angelegt werden. Kostenanschlag 4000 M.

**Schneidemühl**. Die Provinzialfeuersozietät hat dem Magistrat zur Errichtung einer elektrischen Feuermeldeanlage den Betrag von 1400 M. zur Verfügung gestellt. Die Anlage kostet 7000 M.

**Altenbecken**. Die Bahnverwaltung plant die Anlage einer provisorischen elektrischen Beleuchtung des Weges über den Rehberg bis zur nächsten Eisenbahnstation.

**Pinneberg**. Der Kreisausschuss genehmigte den Entwurf eines Ortsstatutes der Gemeinde Rellingen betreffend Entnahme elektrischer Energie aus dem dortigen Elektrizitätswerke.

**Kranichfeld**, Thür. Hauptmann v. Brandis, der Eigentümer des auf dem Berge belegen Oberschlösses läßt in demselben eine elektrische Beleuchtungsanlage einrichten.

**Krefeld**. Die Firma Adolf Vermbach & Co., wird im nächsten Frühjahr ein Lagerhaus mit elektrischem Kran am Rheinhafen erbauen lassen.

**Kladen**, Kr. Danziger Höhe. Mühlenbesitzer Meller beabsichtigt an Stelle seiner abgebrannten Mühle ein neues Werk mit Elektrizitätsbetrieb zu errichten.

**Frankfurt**, Oder. Die neu auszubauenden Schleppzugschleusen auf der Oder sollen in einer Länge von 200 m ausgeführt werden. Den Raum zwischen den neuen und den alten Schleusen will man für die Anlage von Turbinen ausnützen, um elektrischen Ersatz zu gewinnen. (Bericht des Breslauer General-Anz.).

**Beuthen**, Oberschles. Eine elektrische Lokomotivförderung wird

gegenwärtig auf den 3 Schächten Aschenborn-, Hildebrand-, und Mürzerschacht der Gottesseggen-Grube eingerichtet, außerdem soll auf letzterem Schacht der Bahnanschluß mit elektrischem Antrieb eingerichtet werden.

**Bennighausen**. Die Provinzialverwaltung hat die hiesige Wassermühle käuflich erworben um dort eine elektrische Kraftstation anzulegen zur Beleuchtung der hiesigen Besserungsanstalt und der in Eikelborn gelegenen Irrenanstalt.

**Breslau**. Gustav Trelenberg, Gräbschenstraße 11 hat am 1. d. Mts. mit dem Bau einer Fabrik für Eisen-Konstruktionen, Kunstschmiede und Bauschlosserei beginnen lassen. Elektrische Kraft, Anschlußgeleise und Zentralheizung sind vorgesehen. Der Bau wird von Reg.-Baumeistern R. und P. Ehrlich, Taudentzenstraße 9, geleitet.

**Wathlingen**, i. Hannov. Die Kaliwerke Niedersachsen A.-G. haben beschlossen, den Schacht von einer Tiefe von 120 Meter in eigener Regie niederzubringen. Zum Bau der Gruben-Anschlußbahn ist die Genehmigung erteilt. Ferner sind bedeutende Erweiterungen geplant, wie 3 Kesselanlagen, 2 Speisepumpen, eine Einzylinder-Dampfmaschine, Akkumulatoren-Batterie, Elektromotore usw. für die elektrische Zentrale.

**Barmen**. Die Ladenbesitzer der Mittelstraße beabsichtigen nunmehr eine einheitliche Beleuchtung durch Bogenlicht einzuführen. Auch in der Werterstraße und am Altermarkt herrscht ebenfalls große Neigung für elektrisches Licht. — Die Stadt bewilligte 3200 M. für die Herstellung eines Fernsprechkabels von der Centrale Viktorstraße nach der Pumpstation für die Mitteldruckzone und nach der künftigen Müllverbrennungsanlage. — Die Stadt bewilligte 43 000 M. für die Beschaffung und Verlegung von Ausgleichskabeln.

#### Neuanlagen, Neubauten, Erweiterungen.

##### Staats- und Kommunalbauten.

**Barmen**. Die Stadtverordneten beschlossen ein neues Verwaltungsgebäude am Gemarken-Ufer zu errichten. Kosten 52 000 M.

**Bebra**. Die Kgl. Eisenbahndirektion hat den Umbau des hiesigen Bahnhofs beschlossen. Kosten ca. 1 Million.

**Ergste**. Im nächsten Frühjahr soll mit dem Bahnbau Iserlohn-Schwerte begonnen werden.

**Kattowitz**. Die Eisenbahnverwaltung läßt das Empfangsgebäude umbauen.

**Lübeck**. Der Senat ist von der Bürgerschaft ersucht worden, eine bessere Verbindung der Stadt mit der Vorstadt St. Lorenz zu schaffen. Die Struckfähre und die Einsiedelfähre sollen mit Kraftbetrieb versehen werden.

**Bremen**. Die Kgl. Eisenbahndirektion Hannover wird die zum Schlachthof und zu den benachbarten Lagerplätzen führenden Eisenbahngleise umgestalten. Die Kosten (27 800 M.) wird die Stadt Bremen tragen.

**Düsseldorf**. Infolge der Erweiterung der Hafenanlagen ist die Errichtung eines neuen Eisenbahn-Dienstgebäudes notwendig geworden, für das 30 000 M. bewilligt wurden.

**Krefeld**. In geheimer Sitzung des Stadtverordnetenkollegiums wurde der Vertrag mit der Justizverwaltung wegen Errichtung eines Landgerichts und eines Neubaus für dasselbe genehmigt.

**Bremerhaven**. Die eingesetzte Theaterkommission schlägt den städtischen Kollegien vor, das neue Stadttheater auf einem Terrain am Süde der Stadt zu erbauen. Die Gesamtkosten sind auf 885 000 M. veranschlagt.

**Kreuznach**. Mit den Bauarbeiten der Straßenbahn und des Elektrizitätswerkes ist begonnen worden. Die Bahn nach Münster a. St. soll am 1. Juli 1906 in Betrieb gesetzt werden.

**Hamm**. Der Kreistag für den Landkreis Hamm beschloß die Beteiligung an der zu erbauenden Straßenbahn Unna-Kamen-Werne mit einem Kapital von 400 000 M. und Aufbringung dieses Betrages durch Aufnahme einer Anleihe.

**Breckerfeld**. Der Geometer Ad. Korte-Münster i. W., Wilhelmstr. 78, nimmt die Nachvermessungen der Trace für die projektierte Bahnlinie Breckerfeld-Börde vor. Die Ausschreibungen sollen jetzt erfolgen, sodä der eigentliche Bahnbau im Frühjahr beginnt.

**Karlsruhe i. Bad.** Das Großherz. Ministerium des Innern giebt bekannt, daß das Enteignungsverfahren für den Bau der normalspurigen Lokalbahn zwischen Heidelberg und Schriesheim eingeleitet ist.

**Ruda**. Der Bergfiskus beschloß im nächsten Frühjahr mit dem Bahnbau Zaborze-Dorf bis nach dem West- und Ostfelde der Königin Luise-Grube zu beginnen.

**Leipzig**. Der Bau der Wippertalbahn, die den Mansfelder Gebirgskreis und einen großen Teil des Harzes durchschneiden soll, dürfte bald beginnen. Bauleiter: Firma Lenz & Co., G. m. b. H., Berlin NW., Dorotheenstraße 11.

**St. Johann**. Der Bau der Straßenbahn St. Johann-Riegelsberg ist beschlossen, die Kosten tragen die Stadt St. Johann und die Gemeinde Riegelsberg.

**M.-Gladbach**. Die Eisenbahnverwaltung plant die rheinische Bahnlinie zu verlegen und einen neuen Güterbahnhof auf der Rönnetterheide anzulegen.

**Gleiwitz**. Von der Eisenbahndirektion Kattowitz werden demnächst die allgemeinen Vorarbeiten für eine Hauptbahn von Idaweiche über Petrowitz nach Tichau vorgenommen werden.

**Bergzabern**, Bayern. Der Stadtrat bewilligte der Firma Vering & Waechter in Straßburg zum Bahnbau von Bergzabern nach Weißenburg einen Zuschuß zu den Vorarbeiten.

**Harburg a. E.** Das Stadtbauamt wird im März nächsten Jahres mit dem Bau eines Feierabendhauses für alte Männer beginnen. Warmwasserheizung ist vorgesehen. Kosten ca. 50 000 M.

**Buchloe.** Die Generaldirektion der bayerischen Eisenbahn München wird die Eisenbahnstrecke Grafrath-Buchloe zweigleisig ausbauen lassen.

**Wittmund.** Der Kreistag beschloß, den Bau einer Kleinbahn von Ogenbargen nach Esens bei der Kreisbahn Mittmund-Aurich-Leer, G. m. b. H. zu beantragen.

**Groß-Steinheim.** Bürgermeister Spielmann und Stadtrat Illert werden im Laufe dieser Woche mit Oberbürgermeister Gebeschuß in Hanau wegen Anlage einer elektrischen Bahn Hanau—Groß-Steinheim unterhandeln.

**Schleswig.** Die städtischen Kollegien beschlossen die Pferdebahn in eine elektrische Straßenbahn umzuwandeln. Kosten 250 000 M.

**Rittmarshausen, Han.** Mit dem Bau der Bahn Rittmarshausen—Duderstadt soll unter Oberleitung der Firma Lenz & Co., Berlin begonnen werden.

**München.** Der Landtag genehmigte für den Neubau eines Posthauses am Ostbahnhof 489 000 M.

**Altona.** Der Vaterländische Frauenverein 1 hier wird im nächsten Frühjahr von Architekten Schaar und Hintzpetter ein Krankenhaus erbauen lassen. Kosten 60 000 M.

**Hagen, i. W. (nicht Barmen).** Die Gesellschaft zur Errichtung eines evang. Krankenhauses wird von Architekt A. Picht hier, Kirchstraße 3 im nächsten Frühjahr ein Krankenhaus mit Zentralheizung bauen lassen. Kosten ca. 700 000 M.

**Rastenberg, O.-Pr.** Das Krankenhaus der Barmherzigkeit soll durch einen Neubau ersetzt werden. Zentralheizung ist vorgesehen. Kosten 150 000 M. — Die Provinzialverwaltung zu Königsberg-Pr. wird eine Idiotenanstalt von Landesbaurat Varrentrapp-Königsberg in Carlshof erbauen lassen.

**Wollstein, Pos.** Der Besitzer des Rittergutes Wroniawy, Generalkonsul Max v. Goldschmidt-Rotschild, hat dem Landrat Dr. Hayessen 130 000 M. zum Bau eines neuen Kreiskrankenhauses zur Verfügung gestellt und den Wunsch ausgesprochen, daß der Grundstein bei Gelegenheit der Silberhochzeit des Kaiserpaars gelegt werde.

#### Fabriken und gewerbliche Anlagen.

**Hagen.** Die Firma Eckenzeig und Schwemann beabsichtigt eine Metallgießerei zu errichten.

**Lübeck.** Die Schiffswerft Henry Koch, Ballastkuhl, beabsichtigt ihre Fabrikanlagen zu vergrößern.

**Heimenkirch.** Die große Strohutfabrik von Bönheim & Co. ist abgebrannt.

**Borken, Bez. Cassel.** Die Bierbrauerei von Freitag ist niedergebrannt.

**Kenzingen i. Bad.** Das Sägewerk der Firma C. A. Weber ist niedergebrannt.

**Hamel.** Die Meyersche Dachpappen-, Asphalt- u. Zementfabrik ist niedergebrannt.

**Zuffenhausen, Wrtbg.** Die Maschinenfabrik Werner u. Pfeleiderer beabsichtigt hieselbst Fabrikbauten zu errichten.

**Zwickau.** Dr. Max Ebert, auß. Schneebergstr. 35, wird eine Fabrik zur Herstellung von Wolfram-Metallen errichten.

**Arnstadt.** Porzellanfabrikant Banndorf in Elgersburg beabsichtigt hier eine Porzellanfabrik zu errichten.

**Zabrze.** Fabrikbesitzer Paul Sachs beabsichtigt auf seinem Grundstück eine Harzöl-Raffinerie und Destillation zu errichten.

**Hamburg.** Die Werft Blohm & Voß auf Steinwärder, Neuhofstr., hat mit den Vorarbeiten zur Vergrößerung der Anlagen beginnen lassen.

**Jauer.** Der Schles. Bauernverein zu Breslau (Vors. Neugebauer, Büttnerstr. 28) beabsichtigt in hiesiger Gegend eine Genossenschaftsmolkerei zu gründen.

**Lipine, Schles.** Die Oberschl. Zinkhütten A.-G. planen eine Modernisierung und erhebliche Erweiterung ihrer Hüttenanlagen.

**Mainz.** Das preuß. Kriegsministerium wird hier eine Munitionsfabrik errichten lassen.

**Plauen i. V.** Im Stadtteile Haselbrunn soll eine Eisengießerei errichtet werden. Auskunft erteilt die Dampfziegelei Otto Meyer hier.

**Kiel.** Das große Elablisement der Gaardener Brotfabrik von Friedrich Jensen ist gänzlich niedergebrannt.

**Grünhain i. Sa.** Der Stadtgemeinderat beschloß, im nächsten Jahre eine Steinkohlengasfabrik zu errichten.

**Hamburg.** Die Oelwerke Stern-Sonneberg A.-G. sind niedergebrannt.

**Piesau, S.-W.** Wilhelm Kühnert und Ali Müller beabsichtigen den Neubau einer Glashütte.

**Furtwangen.** Die Bad. Uhrenfabrik Akt.-Ges. hat für die Fabrik Gütersbach die Errichtung eines Neubaus in Aussicht genommen.

**Berlin.** Die Gewerkschaft Siegfried 1, Am Karlsbad 26, (Dr. jur. R. Sauer) beabsichtigt in der Gemarkung Vogelbeck eine chemische Fabrik zur Gewinnung von Chlorkalium zu bauen.

**Lüchow.** Die städt. Kollegien genehmigten den Antrag des Brennereibesitzers C. Schultz hier, die Kühl- und Spülwässer aus der neu zu erbauenden Branntweinbrennerei in die städt. Rohrleitung beim Elektr.-Werk ableiten zu dürfen.

**Dortmund.** Ziegeleibesitzer Aug. Neumann, Lominstr. 5, hat die Genehmigung zur Errichtung einer neuen Ziegelei erhalten.

**Petromitz b. Freystadt.** Graf Heinrich Larisch-Mönnich beabsichtigt hier eine große moderne Ammoniaksofabrik zu errichten.

**Hude.** Johann Wachtendorf hat die Westensche Dampfmaschine und Sägerei gekauft. Das Dampfsägewerk soll erweitert und verschiedene Verbesserungen eingeführt werden.

**Zabrze.** Die Röhrengießerei der Donnersmarckhütte wird durch einen Erweiterungsbau erweitert. Mit den Arbeiten soll im nächsten Frühjahr begonnen werden.

**Schönningen b. Braunschwg.** Ein Konsortium beabsichtigt hier eine chem. Fabrik zu errichten, die hauptsächlich die Produkte der dortigen herz.-braunschweigischen Saline verarbeiten soll.

**Sagan.** Die Firma Mos. Löw Beer hier beabsichtigt eine Karbonisierungsanlage für die Kunstwollerei zu errichten.

**Legau, Wpr.** Die Herren Kloß u. Schubert haben ein Grundstück zur Errichtung einer neuen chemischen Fabrik gekauft.

**Annen.** Auf dem Krupp'schen Stahlwerk sollen umfangreiche Betriebsvergrößerungen vorgenommen werden, indem Formerei, Dreherei und Walzwerk erweitert werden.

**Argenau i. Pos.** Die Genossenschaftsmolkerei Osnieszewko bei Gr.-Morin i. Pos. wird eine Dampf-molkerei von Baumeister Conradt hier erbauen lassen.

**Hohenlimburg a. d. L.** Die Firma Bondy u. Co., Spiralfedernfabrik, hat ein Grundstück zur Errichtung eines großen industriellen Unternehmens erworben.

**Berlin.** Die Firma Gebr. Gebauer, Maschinenfabrik, Beusselstr. 44a, beabsichtigt eine Eisengießerei zu errichten.

**Bleicherode a. H.** Die Firma Gelbke, Klein u. Co., Leinenweberei, beabsichtigt eine Vergrößerung ihres Betriebes, sowie bedeutende Erweiterung ihrer maschinellen Anlagen vorzunehmen.

**Unruhstadt i. Pos.** Der Molkereibesitzer Förster aus Großdorf bei Kopnitz i. Pos. hat ein Grundstück zur Errichtung einer Molkerei gekauft.

**Marne, Schl.-Holst.** Die Maschinenfabrik von Müller u. Bindseil brannte bis auf die Grundmauern nieder.

**Tilsit.** Die Akt.-Gesellsch. Zellstofffabrik beabsichtigt eine Erweiterung der Fabrik (6 Kocher).

**Neustadt.** Die Firma Kabel u. Ahrens in Dömnitz wird ihre Pantinenfabrik nach hier verlegen, ein Gelände ist bereits angekauft.

**Cöln.** Die Westfäl. Drahtindustrie in Hamm beabsichtigt eine Fabrikvergrößerung; sie erwarb hierzu ein angrenzendes Grundstück.

**Hemelingen.** Die Weser-Kalkwerke Karl Neumeyer beabsichtigen eine Dampfziegelei zu errichten.

**Pirmasens.** Die Schuhfabrik der Gebrüder Jünger ist niedergebrannt. Schaden ca. 100,000 Mark.

**Bankau b. Bochum.** Die Firma Rütgerswerke A.-G., Bladenhorst, wird eine Teerdestillationsanlage errichten lassen.

**Jena.** Die A.-G. Schietrumpf u. Co. wird ihre Zollstockfabrik erweitern. Das Vergnügungsetablisement Apollotheater ist hierzu angekauft worden.

**Görlitz.** Durch eine Kesselexplosion entstand gestern in der Pomolog. Gartenstr. 16 ein großes Schadenfeuer, das die Werkstatt des Kohlenanzünder-Fabrikanten Fuder total zerstörte.

**Ellrich, Pr. Sa.** Fabrikant Alwin Teichmüller beabsichtigt eine Gypsfabrik mit Dampftrieb und Anschlußgeleis zu errichten.

**Saargemünd.** Die hiesige Kreisdirektion hat die Errichtung einer Zement- und Kalkwarenfabrik in Saareinsmingen genehmigt. Zum Direktor ist Josef Jung aus Saareinsmingen ernannt worden.

**Aken, Pr. S.** Durch ein gewaltiges Feuer wurde das Hauptgebäude der Dampfgraupehmühle von Treutzler u. Co. in Asche gelegt und ein Schaden von einer halben Million Mark angerichtet.

**Priebeus, Schles.** Der Papierfabrikant Max Schönherr in Chemnitz, Aue 5, beabsichtigt hier eine Papierfabrik mit Bahnanschluß und Wasserkraftanlage mit einem Kostenaufwande von ca. 500,000 Mark zu errichten.

**Rienke, Westf.** Die Metall-Holz- und Waschmaschinen-Fabrik Würfel u. Neuhaus in Bochum, Wittenerstr. 53, hat von dem Gutsbesitzer Cruismaun hier ein größeres Grundstück zur Errichtung einer Fabrik erworben.

#### Verschiedene Privatbauten.

**Wiesbaden.** Herr König Sonnenbergerstraße 40, beabsichtigt ein Schloß zu errichten. — Gebrüder Haberstock, Albrechtstraße 7, beabsichtigen an der Büdingenstraße einen Hotelneubau zu errichten.

**Frankfurt a. M.** Der Edelsteinhändler König hat 10 Morgen Gelände auf dem Neuberg erworben und beabsichtigt dort ein Schloß zu errichten.

**Weimar.** Der Großherzog hat die Entwürfe zum Bau des Hoftheaters genehmigt. Professor Littmann (München) hat den Entwurf ausgearbeitet.

**Posen.** Die Norddeutsche Kredit-Gesellschaft eing. G. m. b. H., Charlottenburg, Kantstraße 149, beabsichtigt hier ein eigenes Bankgebäude zu errichten.

**Charlottenburg.** Das Reichsbankdirektorium in Berlin wird hier einen Monumentalbau (Sandstein) mit Zentralheizung für die Reichsbanknebenstelle errichten lassen.

**München.** Die Haupthalle mit vier Nebenrestaurants für das „Deutsche Bundesschießen in München“ soll nach den Plänen des Architekten Professor Em. Seidl hier, Bavariaring 10, erbaut werden.

**Cottbus.** Die Besitzerin des Hotels „Goldener Ring“ (Leipz. Bierbrauerei zu Reudnitz, Riebeck & Co., Mühlstraße 13.) beabsichtigt die Räume durch einen Umbau zu einem Variete-Theater umzugestalten.

**Bruchsal i. Bad.** Die Firma Geschwister Knopf in Karlsruhe, Kaiserstraße 147, wird am 1. Juli 1906 mit dem Bau eines modernen Warenhauses beginnen. Kosten 200 000 M.

**Lahr.** Die der Aktien-Brauerei Ganter Freiburg gehörige Gambrinus-halle soll bedeutend erweitert werden, so daß der Saal ca. 2000 Menschen zu fassen vermag.

**Eiberfeld.** Die Theater- und Saalbau-A.-G. in Berlin hat der Firma Boswan & Knauer in Berlin W., Viktoria-Luise-Platz 9 den Neubau eines „Thalia-Theaters“ übertragen. Im Frühjahr 1906 soll mit dem Bau begonnen werden.

#### Erteilte Aufträge.

**Augustenburg.** Der Magistrat beschloß die Anlage eines Elektrizitätswerkes. Die Ausführung ist der Firma B. F. Bastiansen-Apenrade übertragen.

**Flato.** Dem Besitzer des hiesigen Elektrizitätswerkes, Ingenieur Krappe, wurde die Beleuchtung der Stadt übertragen.

**Nehesdorf, b. Finsterwalde, Brdg.** Die hiesige Ortsbehörde hat die Einführung der elektrischen Straßenbeleuchtung beschlossen. Die Lieferung des elektrischen Stromes ist dem Finsterwalder Elektrizitätswerke übertragen worden.

**Oberlahnstein.** Bergbau-Akt.-Ges. Friedrichsgraben, Der Ausbau der elektrischen Anlagen zur Ausnutzung der obiger Gesellschaft gehörigen Lahnwasserkraft ist der Akt.-Ges. Lahmeyer-Felten & Guillaume übertragen worden.

**Prien a. Chiemsee.** Die Gemeinde hat den Bau eines größeren Elektrizitätswerkes beschlossen (Turbinenanlage). Die Ausführung ist der Firma Müller & Co. in Hersbruck übertragen worden.

#### Ausland.

**Oesterreich - Ungarn. Wien:** Die Umwandlung der im Gemeindegebiet liegenden Linien der Dampftrambahn in elektrischen Betrieb ist zugleich mit der Einlösung geplant. — **Karlsbad.** Baron Königswarter, Pächter des Grandhotel „Schützenhaus“ beabsichtigt für das Etablissement eine eigene Beleuchtungsanlage, bestehend aus einer Sauggasanlage und elektrische Kraftstation, zu schaffen.

**Schweiz.** Der Stadtrat von Schaffhausen unterbreitet dem Großen Stadtrat eine Vorlage zum Ausbau des Elektrizitätswerkes Schaffhausen. — Die Gemeinde Trins bei Reichenau i. Schweiz beabsichtigt ein Elektrizitätswerk im Kostenvoranschlag von 250 000 Fr. zu erstellen.

**Schweden.** Der Konsul der Vereinigten Staaten von Amerika in Gothenburg berichtet über die bedeutenden Fortschritte, die in Schweden bei der Ausnutzung von Wasserfällen zur Erzeugung von elektrischer Kraft erzielt worden sind, und über die aus dieser Veranlassung gegründeten Gesellschaften. Neuerdings soll in Halmstad unter der Firma „Sydsvenska Elektriska Aktiebolaget“ eine Aktiengesellschaft errichtet worden sein, welche Grundbesitz und Wasserfälle erwerben will, um Anlagen zur Erzeugung und Verwertung elektrischer Kraft zu schaffen. Ein Plan zur Verwertung der Wasserkraft des Flusses Lagan (Laga-Aen) ist bereits ausgearbeitet.

#### Betriebsberichte.

**Der Aktiengesellschaft Hamburgische Elektrizitätswerke in Hamburg** ist die staatliche Genehmigung erteilt worden, Schuldverschreibungen auf den Inhaber im Betrage von fünf Millionen Mark in den Verkehr zu bringen. Die Schuldverschreibungen werden in Stücken zu je 1000 M. ausgegeben und sind mit jährlich 4 vom Hundert zu verzinsen.

**Akt.-Ges. für Elektrizitäts-Anlagen** in Berlin. Die früher in Köln domizilierende Gesellschaft, deren Aktienkapital von 7,000,000 M. sich fast vollständig im Besitz der Elektrischen Licht- und Kraftanlagen Akt.-Ges. in Berlin befindet, schlägt für 1904/05 auf die Vorzugsaktien eine Dividende von 6 Prozent sowie von weiteren 6 Prozent aus dem dadurch aufzulösenden Dividenden-Ergänzungsfonds vor.

**Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk** in Essen. Die am 18. Dez. stattfindende Generalversammlung der Gesellschaft enthält außer den Regularien den bereits angekündigten Antrag auf Erhöhung des Aktienkapitals von 10,000,000 M. auf bis zu 25,000,000 M.

**General Electric Company.** Die Gesellschaft beabsichtigt die Erhöhung des Aktienkapitals um 11,674,000 Dollars auf 60,000,000 Doll. Die Vermehrung des Aktienkapitals wird durch die Ausbreitung des Geschäftes, auch durch den Bau großer und kostspieliger Maschinen notwendig gemacht, deren Fertigstellung in manchen Fällen Jahre in Anspruch nimmt.

**Elektrische Straßenbahn Breslau.** Wie die Verwaltung mitteilt, dürfte für das ablaufende Geschäftsjahr, soweit es sich bisher übersehen läßt, keine geringere Dividende als im Vorjahre (5½ Prozent) zur Verteilung kommen.

**Erfurter elektrische Straßenbahn.** Der Aufsichtsrat beschloß, nach Abschreibung und Rückstellung von 57,992 M. (40,462 M. im Vorjahr) der auf den 9. Dezember zu berufenden Generalversammlung eine Dividende von 7 Prozent (6½ im Vorjahr) vorzuschlagen.

**Bergmann Elektrizitätswerke.** Die Verwaltung schätzt die Dividende wieder auf 18 Prozent und hofft, die Abschreibungen noch etwas reichlicher als im Vorjahre bemessen zu können.

**Die Société pour l'éclairage Electrique de St. Petersburg, Brüssel-Petersburg,** nahm in den ersten neun Monaten dieses Jahres 2,604,842 fr.

(i. V. 2,395,968 fr.) ein. Der Betriebsgewinn stellt sich gleichzeitig auf 1,286,707 fr. (1,154,637 fr.)

**Telephon-Fabrik Akt.-Ges. vormals J. Berliner,** Hannover. Die ordentliche Generalversammlung erledigte die Tagesordnung und setzte die Dividende auf 9 Prozent für die alten Aktien und 4½ Prozent für die jungen Aktien fest. Ueber den Geschäftsgang gab der Vorstand befriedigende Auskunft. Direktor Jacob Berliner, welcher dem Unternehmen seit dessen Begründung (25 Jahre) als Vorstandsmitglied angehörte, trat von diesem Posten zurück und wurde seitens der Generalversammlung einstimmig in den Aufsichtsrat gewählt.

**Siemens & Halske Aktiengesellschaft,** Berlin. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde nach Genehmigung des vorgelegten Bilanzentwurfes beschlossen, der auf Donnerstag, 21. Dezember, einzuberufenden Generalversammlung vorzuschlagen, bei reichlichen Abschreibungen und Rückstellungen eine Dividende von 9 Prozent (7 Prozent i. V.) zur Ausschüttung zu bringen, bei einem Vortrag auf neue Rechnung von 1,026,803 M. und nach Dotierung des Spezialreservefonds mit 300,000 M. unter einer Ueberweisung von 300,000 M. an den Dispositionsfonds, der zur Verwendung im Interesse von Beamten und Arbeitern bestimmt ist.

**Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co.** in Nürnberg. In der Aufsichtsratsitzung der Gesellschaft wurden Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung über das am 31. Juli abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt und festgestellt. Der Bruttonutzen beträgt 3,446,066 M. (i. V. 3,495,173), wozu noch ein Gewinnvortrag vom Vorjahre mit 1,204,103 M. tritt. Nach Deckung der Verwaltungskosten mit 244,562 M. (286,570), der Obligationenzinsen mit 1,284,333 M. (1,316,333), der Zinsen, Bankspesen und Provisionen mit 403,829 M. (541,953), der Steuern mit 7908 M. und der Abschreibungen mit 32,983 M. (36,289) verbleibt ein Reingewinn von 2,676,553 M. (1,267,477), wovon 73,622 M. dem gesetzlichen Reservefond zufließen. Der Aufsichtsrat und der Vorstand schlagen der für den 20. Dezember einzuberufenden Generalversammlung vor, 4 Prozent Dividende zu verteilen und den Restbetrag von rund 920,000 M. auf neue Rechnung vorzutragen. Diese Dividende ist die erste seit der Reorganisation der Gesellschaft.

**Leipziger Elektrizitätswerke in Liqu.** Das Unternehmen ging am 1. September d. J. in den Besitz der Stadt Leipzig über und trat mit diesem Termin in Liquidation. Der Kaufpreis der Anlage betrug unter Berücksichtigung der Abschreibungsquoten M. 4,437,391, während sich die Gesamtherstellungskosten auf M. 4,979,170 beliefen. In der Zeit vom 1. Januar bis Ende August d. J. stieg der Anschlußwert von 76,070 Hektowatt auf 80,829 Hektowatt, woran 998 Hausanschlüsse beteiligt waren; abgegeben wurden 13,65 Mill. Hektowattstunden. Das Bruttoertr  gnis bezifferte sich auf M. 652,557, von dem die Stadt Leipzig 16⅔ Prozent gleich M. 108,759 sowie M. 13,500 für Pacht erhält. Der Gesamtgewinn aus dem Vertragsverhältnis mit der Firma Siemens & Halske beträgt M. 309,960. An Stelle der Abschreibungen und Rücklagen werden diesmal M. 148,500 einem neugebildeten Liquidationskonto überwiesen. Die nach Abzug der Tantiemen u. s. w. verbleibende Summe von M. 131,389 fällt der Liquidationsmasse zu. Die Firma Siemens & Halske als Betriebsp  chterin hat vertragsmäßig Anspruch auf einen Teil der in den vergangenen 10 Jahren angesammelten Abschreibungs-, Erneuerungs- und Tilgungsfonds und erhält dafür M. 239,421.

**Gesellschaft für elektrische Unternehmungen.** Die außerordentliche Generalversammlung beschloß die Erhöhung des Grundkapitals um bis 7,500,000 M. zum Zwecke der Erwerbung von 3,850,000 Rubel Aktien der Kiewer Elektrizitätsgesellschaft und 3,750,000 M. Aktien einer Aktiengesellschaft, die zum Erwerb der bisher von den Neckarwerken Altbach Deizisau Heinrich Mayer in Esslingen geführten Geschäfte errichtet werden soll. In der Debatte erklärte gegenüber dem die Anträge befürwortenden Generaldirektor der Bankier Jarislawsky, er wäre entschieden gegen den Erwerb der Kiewer Gesellschaft und könne nur dringend davon abraten. Ebenso stimme er gegen die Beteiligung an den Neckarwerken Altbach-Deizisau, da dies ein gänzlich unbekanntes Werk sei. Er erhebe Protest, da der vorgelegte Bericht keine klaren und erschöpfenden Ausführungen enthält, auch nicht rechtzeitig vor der Versammlung den Aktionären abgegangen sei. Außerdem rügte Redner, daß für die Aktionäre und die Presse kein genügender Raum zur Verfügung st  nde, in welchem sie sich vor Beginn der Versammlung aufhalten könnten; ein derartiges Antichambrierenlassen wäre höchst unpassend.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin.** In der Aufsichtsratsitzung wurde seitens des Vorstandes über das Ergebnis des Geschäftsjahres vom 1. Juli 1904 bis 30. Juli 1905 Bericht erstattet. Nach Abzug von Handlungs-Unkosten, Steuern, Obligationenzinsen und Abschreibungen im Betrage von 1 202 140 M. stehen 10 954 676 M. (i. V. 8 566 623 M.) zur Verfügung. Der auf 11. Dezember cr. vormittags 10 Uhr einzuberufenden ordentlichen Generalversammlung wird die Verteilung einer Dividende von 10% (i. V. 9%) vorgeschlagen werden. Außer den nach bisherigen Gepflogenheiten bemessenen Abschreibungen wird Rückstellung einer Million Mark für den Bau des Geschäftshauses beantragt. Die Umsätze in den ersten drei Monaten des laufenden Geschäftsjahres zuzuglich der vorliegenden Aufträge belaufen sich auf 143 Millionen gegen 120 Millionen im Vorjahre. Zur Vermehrung der Betriebsmittel wird der Generalversammlung ein Antrag des Vorstandes zur Beschlußfassung vorgelegt werden, demzufolge das Gesellschaftskapital um nom. 14 Millionen Mark, also auf 100 Millionen erhöht werden soll. Auf die neuen Aktien wird den Aktionären ein Bezugsrecht eingeräumt werden.

**Stettiner Elektrizitätswerke.** Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß und beschloß die Verteilung einer sofort zahlbaren Dividende von 6 pCt. Die ausscheidenden Mitglieder des Aufsichtsrates, Herr Kaufmann Julius Tresselt und Herr Bankier A. Hadra, wurde wiedergewählt. Im neuen Geschäftsjahr sind Anträge auf Stromlieferung reichlich vorhanden und ist der Geschäftsgang ein befriedigender.

**Thüringische Elektrizitäts- und Gusakt.-Ges.** in Apolda. Die Gesellschaft, deren Aktien im Besitze der „Elektra“ in Dresden sind, weist pro 1904/05 einen Reibersch  u   in Höhe von 70,980 M. (51,162) aus, die Di-

vidende beträgt 6 pCt. (4 $\frac{1}{2}$ ). Die Bilanz verzeichnet 69,166 M. Bankguthaben. 38,644 M. (34,887) Debitoren, 58,887 M. (48,334) Waren und Materialien und 8941 M. (49,543) Kreditoren. Die größere Liquidität des Status der Gesellschaft erklärt sich daraus, daß in 1904/05 der Rest der 4 $\frac{1}{2}$  pCt. Obligationensanleihe mit 100,000 M. begeben wurde. Die Begebung erfolgte zwecks Neubau des Elektrizitätswerks Apolda.

**Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk, Essen.** In den Kreisen der Verwaltung dieses Unternehmens, der bekanntlich u. a. die Herren Aug. Thiessen und Hugo Stinnes angehören, plant man nach der „Köln. Ztg.“ die Erhöhung des Aktienkapitals. Gegenwärtig beträgt das Aktienkapital 10 Millionen M. Jetzt soll, wie das Blatt sagt, die Kapitalerhöhung um nicht weniger als 15 Mill. M. in Erwägung stehen. Schon kürzlich sprach man von großen Erweiterungsprojekten der Gesellschaft, von denen aber das bedeutendste, die Uebernahme des Dortmunder Elektrizitätswerks, größeren Schwierigkeiten begegnete.

**Bergmann Elektrizitäts-Werke Akt.-Ges. in Berlin.** Wie die Direktion anlässlich der Einführung der neuen Aktien an der hiesigen Börse mitteilt, ist die Gesellschaft zur Zeit in allen Abteilungen stark beschäftigt. Bis zum 30. September d. J. war gegen das Vorjahr ein Mehrumsatz von rund 2 Millionen Mark zu verzeichnen.

**Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin.** Die Dividende der Gesellschaft für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr wird 10 pCt. (i. V. 9 pCt.) auf das 3 $\frac{1}{2}$  Millionen M. zum Erwerb von 5625000 Fr. Aktien der Brown, Boveri & Co., A.-G. in Baden (Schweiz) erhöhte Aktienkapital betragen, d. h. der ursprünglichen Schätzung entsprechen.

### Firmenregister.

**Pflüger Accumulatoren-Werke Aktiengesellschaft Berlin.** Die Prokura des Leopold Waltner in Berlin und des Hans Diester in Berlin ist erloschen.

**Siemens & Halske Aktiengesellschaft.** Die Prokuren des Edmund Hentschel in Wien und des Paul Liez in Wien sind erloschen.

**Elektrotechnische Nachrichten Gesellschaft mit beschränkter Haftung Berlin.** Durch Beschluß der Gesellschafter vom 1. November 1905 ist die Gesellschaft aufgelöst. Zum Liquidator ist der Kaufmann Franz Licht jun. in Magdeburg, zum Stellvertreter des Liquidators Dr. jur. Friedrich Licht in Magdeburg bestellt.

**Elektrizitätswerk Dauborn, Ingenieur W. K. Schäfer-Dauborn.** Alleiniger Inhaber Ingenieur Wilhelm Karl Schäfer zu Dauborn.

**Roland-Werke, Elektrizitätsgesellschaft mit beschränkter Haftung.** Der Hauptsitz ist von Leipzig nach Weißensee verlegt unter Fortfall der bisher in Schöneberg bestehenden Zweigniederlassung. Dem Kaufmann Carl Paschke in Berlin ist Gesamtprokura erteilt, derart, daß er in Gemeinschaft mit einem Geschäftsführer die Gesellschaft vertreten darf.

**„Elektra“ Fabriken elektrischer Heiz- u. Kochapparate, Zweigniederlassung Lindau i. B.** Dem Korrespondenten der Gesellschaft Jakob Blichler in Wädenswil ist Prokura erteilt.

**Falschbner & Steinle, Ulm.** Die Gesellschaft ist aufgelöst, die Firma ist auf den Teilhaber Albert Falschbner, Elektrotechniker, als Einzelkaufmann übergegangen.

**Isolatorenwerke München, G. m. b. H., München.** Robert Müller ist nicht mehr Geschäftsführer.

**Caesar Vogt & Co., Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.** Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die bisherige Gesellschafterin Frau Agnes Vogt, geb. Szubert, ist alleinige Inhaberin der Firma. Die Firma hat ihren Sitz in Schöneberg.

**Friedrich C., Eschenbach,** elektrotechnische Artikel, Berlin, Zossenerstraße 36.

**Ziegenberg & Co.,** Gesellschaft für elektrische Industrie, Berlin. Die Kommanditgesellschaft ist aufgelöst. Alleininhaber der Firma ist jetzt der Ingenieur Rudolf Ziegenberg.

**Internationaler Elektrizitäts-Zähler, G. m. b. H., Berlin.** Die Vertretungsbefugnis des Liquidators Theodor Tauscher ist beendet; der Kaufmann Paul Kolbe in Schöneberg ist zum Liquidator bestellt.

**Lava Company Zündergesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin.** Gegenstand des Unternehmens ist: Fabrikation von elektrotechnischen Artikeln, katalytischen Zündern und Stahldübeln oder eine ähnliche Unternehmung. Das Stammkapital beträgt 100 000 M. Geschäftsführer: Fabrikant Emil Scharwächter in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 28. September und 24. Oktober 1905 festgestellt. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen vertreten. Außerdem wird hierbei bekannt gemacht: Die Gesellschafter Kaufmann Julius Carl Voß in Berlin und Kaufmann Eugen Stern in Wilmersdorf bringen in die Gesellschaft ein das ihnen gehörige bisher von ihnen betriebene Fabrikationsgeschäft von katalytischen Zündern und Stahldübeln mit allem Zubehör, Aktiven und Passiven, zwei angemeldeten deutschen Patenten, einem angemeldeten amerikanischen Patent, einem angemeldeten österreichischen Patent, je einem französischen, belgischen, englischen und russischen Patent, 10 Gebrauchsmustern und dem geschützten Warenzeichen „Lava“ nach dem Stande vom 28. September 1905 zum festgesetzten Werte von 50 000 M., wovon je 25 000 M. auf ihre Stammeinlage angerechnet werden.

**Universal-Antikorrosivums.** Wie allgemein bekannt, sind es zwei Hauptübel, u. zw., die überaus erschwerte Entfernung des Kesselsteines und eine starke Rostbildung, welche besonders schädlich auf das Innere des Dampfkessels einwirken und die deshalb von jedem Dampfanlagenbesitzer außerordentlich nachteilig empfunden werden müssen.

Ueber die Frage, ob es ein wirksames Mittel gibt, die Bildung von Kesselstein zu verhindern, sind die Meinungen sehr geteilt. Die Annahme,

daß diese Frage unbedingt bejaht werden dürfe, begegnet bei erfahrenen Praktikern häufig einer sehr skeptischen Aufnahme; auch den verschiedenen Wasserreinigungsmethoden mißt man vielfach nicht jene Bedeutung bei, welche ihnen vonseiten ihrer Erfinder vindiziert wird. Tatsache ist es, daß die meisten Bekämpfungsmittel dem Zwecke, dem sie dienen sollen, nur unvollkommen genügen. Wenn auch durch die Wasserreinigung die Kesselsteinbildung quantitativ reduziert wird, so bleibt doch immerhin eine dünne Kruste zurück und gerade diese bietet bei ihrer Entfernung die meisten Schwierigkeiten. Abgesehen davon, daß der Ansatz von Kesselstein überhaupt einen schädlichen Einfluß auf die Kesselwandungen und Röhren ausübt, werden diese durch gewaltsame Entfernung des Kesselsteines vermittelst spitzer und scharfer Werkzeuge, mitunter auch durch die Einwirkung der zu seiner Auflösung angewendeten Mittel, sehr in Mitleidenschaft gezogen.

Die Anwendung aller solcher Kesselstein-Lösungs-Mittel, mögen sie heißen wie sie wollen, beruht im Wesentlichen darin, vermittelst der ihnen zugesetzten Chemikalien (Aetznatron, Soda sowohl calciniert, als auch caustisch) die Hauptkesselsteinbildner — schwefelursäuren, kohlen-säuren Kalk, Magnesia — unschädlich zu machen. Daß dies jedoch nur teilweise und dann auf Kosten der guten Beschaffenheit der Kessel, resp. der Kesselwandungen geschieht, braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden.

Naturgemäß erzeugt der sich im Kessel ansammelnde Schlamm keinen Dampf und bildet unter Anderem nur eine unnütze Belastung des Kessels.

Es wird sohin ein Mittel, welches das Ansetzen des Kesselsteines zwar nicht direkt verhindert, dafür aber das Loslösen desselben wesentlich erleichtert, welches also den Kesselwandungen und Röhren einen schützenden Ueberzug verleiht, welcher vermöge seiner Zusammensetzung die Entstehung der Corrosionen verhütet, die Ausbreitung des vorhandenen Rostes verhindert und die Reinigung des Dampfkessels ungemein erleichtert, jedem Dampfanlagenbesitzer nicht nur plausibel erscheinen, sondern auch gewiß höchst willkommen sein.

Was die Beschaffenheit eines derartigen Materials anbelangt, so wird man bei ihm voraussetzen müssen, daß dasselbe durch die hohe Temperatur und den hohen Druck, welche im Dampfkessel herrschen, weder losgelöst noch in seinem Zustande irgendwie verändert wird. Auch darf der Anstrich durch die Dehnung der Kesselwände keine Risse und Sprünge bekommen, er muß also sich widerstandsfähig gegen Temperatur und Druck erweisen, eine dauernd innige Verbindung mit der Kesselwand eingehen und genügendes Ausdehnungsvermögen besitzen, um der Expansion des Kessels folgen zu können. Selbstverständlich ist es, daß ein solcher Anstrich chemisch nicht nachteilig auf das Eisen einwirken darf, andererseits dürfen aber auch die im Kesselstein enthaltenen Salze und freien Säuren diesen Ueberzug nicht angreifen oder gar zerstören, während es schließlich noch wünschenswert erscheint, daß sich dieser Ueberzug möglichst dünn herstellen läßt und eine harte Oberfläche bekommt, so zwar, daß der Anstrich nicht abrinnen und das Wasser nicht ankochen kann.

Allen diesen Anforderungen ist die Sorte D des Universal-Antikorrosivums von Severin Jelinek in Rehau in Bayern, welche bei mehr als 20,000 Dampfkesseln seit dem Jahre 1893 in Anwendung ist, in vollem Umfange gewachsen, wie dies die vielen Hunderte Zeugnisse von Behörden und größten Firmen der Welt (welche erst nach langjährigen praktischen Erfahrungen ausgestellt wurden) unwiderleglich beweisen.

Die Anschaffungskosten sind mit Rücksicht auf die enorme Ausgiebigkeit dieses Materials (1 Kilo = 15 qm) sehr minimal und werden schon durch die erzielten Ersparnisse an Arbeitslohn infolge der rascheren Kesselreinigung gedeckt.

### Marktberichte.

#### Börsenbericht.

Ein völliger Tendenzwechsel vollzog sich während der abgelaufenen Berichtszeit am hiesigen Platze. Noch bei Beginn war, wie unmittelbar vorher, die Neigung vorhanden, jede nicht ganz befriedigende Nachricht zu umfangreichen Positionslösungen zu benutzen; den hier und da vorhandenen Anregungen indeß nicht allzu-großen Einfluß zu gewähren. Mit der Beruhigung, die anscheinend bei unserem östlichen Nachbar jetzt Platz zu greifen beginnt, kam auch in der deutschen Reichshauptstadt eine bei weitem zuversichtlichere Stimmung zum Durchbruch. Die lang zurückgedrängte Kauflust wagte sich in den letzten Tagen wieder, wenn auch vorläufig noch schüchtern, hervor, und im Vergleich zur vorigen Berichtszeit sind diesmal bei den leitenden Effekten mit ganz wenigen Ausnahmen Erhöhungen zu konstatieren. Die Disposition des Geldmarktes darf gegenwärtig als leidlich günstig bezeichnet werden; tägliche Darlehen notierten zuletzt mit 4% etwas niedriger, Privatkonten behaupteten sich auf 4 $\frac{1}{2}$ %, während Ultimo mittel 5 $\frac{1}{4}$ % galten. Die Erleichterung am Geldmarkt, die auch im letzten Reichsbankausweis zu Tage tritt, äußerte sich in ihrer Wirkung bei Renten, von denen russische außerdem noch von den veränderten Verhältnissen im Zarenreiche profitierten. Dies letztere Moment beeinflusste auch die von Petersburg abhängigen Transportwerte in günstiger Weise. Von den übrigen derartigen Effekten wurden amerikanische Bahnen auf festeres New-York höher, während Schiffsaktien ihre aus dem Konkurrenz-zwist zwischen Hamburg und Bremen resultierenden starken Verluste fast ganz einholen konnten. Mit der Besserung der Gesamtstimmung stellte sich auch etwas mehr Interesse für Banken ein, die sämtlich mit Aufbesserungen die Berichtszeit verlassen. Am stärksten konnten sich Montanpapiere von ihrer anfänglichen Mattigkeit erholen. Alle auf diesem Gebiete vorliegenden Anregungen, die zunächst in der allgemeinen Mißstimmung keine Beachtung gefunden hatten, wurden nachher um so ausgiebiger eskomptiert. Es sind dies zunächst die andauernd günstigen Nachrichten über die Geschäftslage in den Vereinigten Staaten, sodann aber auch diejenigen über die Situation in den heimischen Industriezentren, die besondere Befriedigung hervorriefen. Aus der Erhöhung der Kohlenverladelicenz in Oberschlesien, den Ziffern über den Oktoberversand des Stahlwerksverbandes, den hier und da wieder vorgenommenen Preiserhöhungen folgte die Spekulation die Richtigkeit der über den Geschäftsgang privatim gemachten Angaben. Angenehm berührten ferner umfangreiche Bestellungen des Eisenbahnfiskus, außerdem erachtete man die neue Flottenvorlage als Ausgangspunkt neuer zahlreicher Bestellungen für die Eisenindustrie. Am letzten Tage der Berichtszeit erfuhr die zuversichtliche Allgemeinstimmung eine

leichte Trübung, die als Folge einer etwas pessimistischen Auffassung der politischen Lage zu betrachten ist und von der auch Montanpapiere ergriffen wurden. Gleichwohl sind deren Kurse noch wesentlich höher, als bei Beginn der Berichtszeit. Das letztere gilt auch vom Kassamarkt, der in sehr matter Haltung eröffnete, weiterhin aber eine recht gute Disposition erkennen ließ. Auch Elektrizitätsaktien profitierten von dem eingetretenen Tendenzwechsel, nicht zum wenigsten auf Grund des befriedigenden Geschäftsganges in diesem Industriezweige. Die Dividendenvorschläge bei der A. E. G. dem Berliner Elektrizitätswerk Siemens & Halske, Schuckert u. s. w., lassen eine erhebliche Steigerung im Vergleich zum Vorjahre bemerken.

### Kursbericht.

Name des Papiers	Dividende		Kurs am		Differenz
	vorletzte %	letzte %	10./11.	23./11.	
Akkumulatorenfabrik, Berlin	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	222,75	226,75	+4,00
Allgemeine Elektriz.-Ges.	9	10	226,10	228,25	+2,15
Bergmann Elektriz.-Werke	17	18	327,25	327,00	-0,25
Berliner Elektrizitätswerke	9 $\frac{1}{2}$	10	195,00	197,50	+2,50
Bremer Gas- und Elektr.-Ges.	4	4	95,60	95,50	-0,10
Continental Ges. für elektr. Untern. Nürnberg	—	—	86,25	89,80	+3,45
Deutsch-Atlant. Telegr.-Ges.	5 $\frac{1}{2}$	6	136,75	137,25	+0,50
Deutsche Kabelwerke A.-G.	3	5	121,25	121,25	—
Elektrizitäts-Lieferungs-Ges.	8	8 $\frac{1}{2}$	174,00	176,00	+2,00
Elektra, Dresden	1 $\frac{1}{2}$	2	81,50	80,50	-1,00
Elektr. Licht- u. Kraftanlag.	5	—	134,60	136,75	+2,15
Bank f. Elektr. Untern. Zürich	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	187,00	186,90	-0,10
Gesellsch. f. Elekt. Unternehm. Berlin	3	6	150,00	153,00	+3,00
Lahmeyer, Frankfurt a. M.	2 $\frac{1}{2}$	5	139,50	140,90	+1,40
Mix u. Genest, Telephon	7	7 $\frac{1}{2}$	149,00	149,00	—
Desgl. junge	—	—	142,75	144,25	+1,50
Schles. Elektr.- u. Gas-Ges.	7	8	168,50	169,80	+1,30
Siemens & Halske	7	9	183,10	186,50	+3,50
Schuckert & Co., Nürnberg	—	4	131,50	133,50	+2,00
Stettiner Elektriz.-Werke	6	6	130,60	131,00	+0,40

### Zur Lage des Eisenmarktes.

Der sehr lebhaft Geschäftsgang nimmt in den Vereinigten Staaten seinen Fortgang und damit auch die Aufwärtsbewegung. Man hört vielfach die Ansicht vertreten, daß bedeutende Steigerungen nicht mehr zu erwarten seien, besonders die Produzenten von Roheisen eine solche verhindern möchten, da sie eine zu große Einfuhr befürchten. Trotzdem hat gerade letzteres während der Berichtszeit fast täglich Erhöhungen, wenn auch nicht sehr bedeutende erfahren. Doch dürften aus dem genannten Grunde und auch weil die Erzeugung noch vermehrt werden kann, die Preise nicht allzu teuer werden. Gegenwärtig haben sie sich, da infolge des großen Gebrauchs, dem die Produktion nicht im gleichen Maße gefolgt ist, sich öfter etwas Knappheit bemerkbar macht. In Fertigeisen und Stahl ist ebenfalls sehr viel zu tun und herrscht große Festigkeit. Bei den Blechwalzwerken laufen die Ordres so zahlreich ein, daß sie bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt sind und lange Lieferfristen stellen müssen. Die Preise sind daher erhöht worden.

In England kann die Lage des Marktes entschieden als gut bezeichnet werden, trotzdem gewisse Sorten Roheisen, Cleveland No. 3 besonders, viel im Preise schwanken. Es ist dies auf die großen Karrantlager zurückzuführen und daß viele

Eigener derselben sich genötigt sehen, Realisationen vorzunehmen. Lebhaft Nachfrage herrscht andauernd für Hämatit, dank der großen Tätigkeit, die in Fertigeisen und Stahl herrscht, Vorräte sind darin nicht vorhanden. — Der Gesamt-Export nimmt zu, Deutschland erhält wachsende Mengen. Aus Amerika liegen zahlreiche Anfragen vor, haben aber zu nennenswerten Abschlüssen in letzter Zeit nicht geführt.

Der lebhaftere Verkehr, der in Frankreich seit einigen Wochen eingetreten ist, macht Fortschritte und damit zeigen die Preise steigende Tendenz. Größere Aufbesserungen sind jedoch nicht eingetreten und so wird teilweise noch geklagt, daß der Verdienst nicht lohnend ist. Doch gehen die Aufträge bei den Werken so gut ein, daß vielfach längere Lieferfristen gestellt werden müssen und daher hofft man die Notierungen bald durchweg gewinnbringend gestalten zu können.

Der Umsatz bleibt in Belgien recht belebt, weist eher noch eine Zunahme auf, da Amerika zahlreiche Entnahmen machte, aber volle Befriedigung gewährt die Lage nicht, da auch dort die Preise häufig noch nicht günstig sind. Die Notierungen liegen nach oben, aber abgesehen davon, daß die Steigerungen für viele Fertigartikel nicht die des Rohmaterials erreichen, liegen auch zu den niedrigeren Sätzen noch viele Abschlüsse vor, die erst erledigt werden müssen. Erst das Frühjahr dürfte daher ein völlig befriedigendes Geschäft bringen.

Sehr lebhafter Verkehr herrscht in Deutschland, besonders in Roheisen hat er einen noch nicht dagewesenen Umfang erreicht. Zum größten Teil ist dies dem großen Verbrauch des Inlandes zuzuschreiben. Die Walzwerke sind durchweg gut beschäftigt und wenn der Verdienst noch nicht immer gut genannt werden kann so liegt dies daran, daß viele Werke noch von früher Aufträge, die zu niedrigen Preisen hereingenommen worden waren, haben. Neue Bestellungen erbringen lohnenden Gewinn und das gleiche ist bei den Gießereien, Maschinenfabriken, kurz fast allen Werken fast ausnahmslos der Fall. Die Ausfuhr macht Fortschritte bei besseren Notierungen.

### Vom Berliner Metallmarkt.

Die feste, meist nach oben gerichtete Tendenz, die seit einiger Zeit den Verkehr beherrscht, hielt auch diesmal an. Neben rein spekulativem Interesse ist es auch der ständig zunehmende Bedarf, der dem Markte neue Käufer zuführt und die gegenwärtige Aufwärtsbewegung begünstigt. Die leichten Schwankungen, die in London wieder zu beobachten waren, blieben hier ohne Einfluß; per Saldo sind übrigens auch in der englischen Hauptstadt fast durchgängig Erhöhungen eingetreten. Ob, wie vielfach behauptet wird, die Hausse weitere Ausdehnung gewinnen kann bleibt natürlich eine offene Frage; es wird dies in erster Linie davon abhängen, ob der Konsum sich auf der bisherigen Höhe hält und die statistische Lage der einzelnen Artikel sich nicht verschlechtert. Mit einer stärkeren Abschwächung darf man indeß bei der augenblicklichen Situation kaum rechnen, zumal der regen Nachfrage kein allzugroßes Angebot gegenübersteht. Hinsichtlich der Einzelheiten des Verkehrs ist folgendes zu melden. Kupfer schloß in London mit Lstr. 75.10 für Standard per Kassa und Lstr. 72.15 per drei Monat. Beide Preise bedeuten gegen das Ende der vorigen Berichtsperiode eine kleine Steigerung. In Berlin wurden für Mansfelder A-Raffinade, die ab Hettstedt M. 156—159 kostet, bis M. 170 angelegt, während englische Marken sich zwischen M. 163 und 167, vereinzelt auch darüber hinaus bewegten. Zinn wurde gleichfalls teurer, und zwar meldete Amsterdam für Banka zuletzt 93 $\frac{1}{4}$  fl. während Straits in London mit Lstr. 152.15 und 152 per Kassa bzw. per drei Monate bewertet wurden. Der erstgenannte Artikel erzielte am hiesigen Platze M. 321—326, die guten australischen Marken fanden zu M. 320—325, und englisches Lammzinn zu M. 312—316 Abnehmer. Reger Verkehr, in London sowohl, wie hier, fand in Blei statt. Dort zogen die Notierungen gegen die letztgemeldeten eine Kleinigkeit an, und zwar bezahlte man für englische Marken Lstr. 15.15, für spanische Lstr. 15.10. Die Berliner Durchschnittsnotierungen M. 37—38 für spanisches Blei und M. 32 $\frac{1}{2}$  bis 34 $\frac{1}{2}$  für die anderen Sorten — sind offiziell kaum verändert; vereinzelt Mehrforderungen der Abgeber stießen indeß auf keinen Widerstand. Zink lag gegen Ende am englischen Markt etwas ruhiger und notierte Lstr. 28.5 und 28.10 für gewöhnliche und Spezialmarken. Hier blieb dagegen der Verkehr unverändert reger und gegen die vorausgegangene Berichtsperiode sind wiederum kleine Aufschläge zu verzeichnen, die sich zwischen 0.50 und 1 M. bewegen. Man zahlte für die billigeren Qualitäten M. 61—62, für W. H. v. Giesches Erben M. 62—63, hier und da auch  $\frac{1}{2}$  M. mehr. Antimon brachte bei mäßigem Geschäft abermals M. 105—110. — Die Nachfrage nach Zinkblechen war auch diesmal befriedigend und der bisherige Grundpreis von M. 67 $\frac{1}{2}$  konnte voll aufrecht erhalten werden. Messingbleche galten M. 145 bis 150, Kupferbleche M. 186, beide Artikel gleichfalls unverändert. Ebenso erfuhren die Grundnotierungen für Messingrohr — M. 175—185 — und für Kupferrohr — M. 211 — keine Verschiebung. Sämtliche Preise verstehen sich per 100 Kilo und, soweit nicht spezielle Verbandsbedingungen bestehen, netto Kassa ab hier.

## Franz Clouth

### Rheinische Gummiwaarenfabrik

mit beschränkter Haftung

**Cöln-Nippes.** (4320)

Specialitäten:

**Sämtliche Artikel aus Weich- u. Hartgummi für die Elektrotechnik**

als: **Gummi-Schläuche aller Art, Isolirband u. s. w. Hartgummi-Platten, Stäbe, Röhren, Einführungs-trichter und Façonstücke aller Art.**

\* **Hartgummi-Akkumulatorenkasten.** \*

**Gummi-Matten, Gummi-Treibriemen für Dynamos.**

**Sämtliche Artikel aus Guttapercha, Asbest, Vulcanfaser u. s. w.**

Porzellan-Manufactur  
**GUSTAV RICHTER**  
Charlottenburg bei BERLIN.  
Preislisten gratis und franco.

(4465)