

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau

Versandt
jeden Mittwoch.

Jährlich
52 Hefte.

Abonnements

werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von
Mk. 6.— halbjährl., Mk. 12.— ganzjährl.
angenommen.

Direct von der Expedition per Kreuzband:
Mk. 6.35 halbjährl., Mk. 12.70 ganzjährl.
Ausland Mk. 10.—, resp. Mk. 20.—.

Verlag von **BONNESS & HACHFELD, Potsdam.**

Expedition: **Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.**

Fernsprechstelle No. 255.

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

Inseratenannahme

durch die Annoncen-Expeditionen und die Expedition dieser Zeitschrift.

Insertions-Preis:

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

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

Inhaltsverzeichnis.

Doppelschrauben-Postdampfer „Kaiserin Auguste Victoria“, S. 248. — **Caseaden-Umformer**, S. 245. — **Fragen und Antworten**, S. 247. — **Kleine Mitteilungen**: Nutzen der Unterwasser-Glockensignale, S. 247; Die Traktionsversuche mit hochgespanntem einphasigem Wechselstrom, S. 247; Drahtlose Telephonie, S. 247; Diebstahl von Leuchtgas, S. 248; Verein Deutscher Ingenieure, S. 248. **Bücherschau**, S. 248. — **Handelsnachrichten**: Zur Lage des Eisenmarktes, S. 249; Vom Berliner Metallmarkt, S. 249; Börsenbericht, S. 249. — **Patentanmeldungen**, S. 250. — **Briefkasten**, S. 252.

Hierzu: **Tafel 7 und Kunstdruckbeilage 7.**

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction **5. 6. 1906.**

Doppelschrauben-Postdampfer „Kaiserin Auguste Victoria“.

(Hierzu Tafel 7 und Kunstdruckbeilage 7.)

Als seinerzeit die „Deutschland“ der Hamburg-Amerika-Linie ihre erste Ausfahrt machte, war sie der Clou des Passagierverkehrs zwischen der alten und der neuen Welt. Sie verdankte dies in erster Linie ihrer grossen Geschwindigkeit, die sie in die Lage setzte, den Record der Oceanfahrten um ein weiteres zu schlagen. Die „Deutschland“ hatte eine Bruttotonnage von 16502 Registertons. Sie stellte mit ihren Einrichtungen manchen Fortschritt für die Bequemlichkeit der Passagiere dar. Sie hat aber eine Eigentümlichkeit, die manchen Reisenden den Luxus und die Annehmlichkeiten der Seefahrt vergessen lässt. Sie ist, wie alle Schiffe ihrer Grösse, doch noch in verhältnismässig hohem Maasse empfindlich gegen Wellengang und schweres Wetter. Nun gibt es eine ganze Reihe von Leuten, denen es nicht darauf ankommt, in möglichst kurzer Zeit über den Ocean zu kommen, die vielmehr Wert darauf legen, recht angenehm die Fahrt zurückzulegen. Nun weiss jeder, der sich einmal mit einem Fahrzeug auf dem Wasser bewegt hat, dass ein Schiff umso mehr von den Wellen geschaukelt wird, je kleiner es ist. Diese auch dem Laien bekannte Tatsache veranlasste die Hamburg-Amerika-Linie, für diese, gern gemütlich reisenden Passagiere einen anderen Schiffstyp zu bauen, der den Passagier vor allen Dingen es vergessen lässt, dass er sich auf einem Schiffe befindet. Die Bewohner des Dampfers sollen sich in des Wortes eigenster Bedeutung, wenn auch nicht gerade wie zu Hause, so doch wie in einem Kurort des Festlandes fühlen.

Möglichst grosse Stabilität gegenüber dem Wellengang war der eine Leitfaden und möglichste Geräumigkeit aller den Passagieren zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten war die zweite Forderung. Beiden

Forderungen werden die beiden Neubauten „America“ und „Kaiserin Auguste Victoria“ gerecht. Allerdings fahren sie nicht mit derselben Geschwindigkeit wie die „Deutschland“, die $23\frac{1}{2}$ Knoten in der Stunde erreicht. Aber doch ist ihre Geschwindigkeit von 17 Knoten pro Stunde eine recht stattliche, die nicht von vielen Passagierdampfern übertroffen wird.

Die Bruttotonnage der „America“ beträgt 22225 Registertons, die der „Kaiserin Auguste Victoria“ ca. 25500, und ihre Ladungsfähigkeit 23000 Tonnen. Der Unterschied zwischen den beiden Schwesterschiffen, deren erstere im vorigen Jahre in Dienst gestellt wurde, ist scheinbar nicht gross, nur 15%. Aber welche Grösse das Schiff hat, kann man am besten aus dieser Differenz ersehen: Unser erster Kabeldampfer „Podbielski“, der jetzt in holländischen Diensten steht, hatte eine Bruttotonnage von ca. 3000 Registertons. Das ist schon eine ganz anständige Tonnage. Eine ganze Reihe Oceandampfer der Hamburg-Amerika-Linie haben nur die halbe Grösse dieser Differenz, während nur 9 Oceandampfer ausser der „Deutschland“, die im Dienst der H. A. P. A. G. stehen, annähernd die halbe Bruttotonnage der „Kaiserin Auguste Victoria“ haben. Dieses Schiff kann man deshalb ruhig als den grössten Oceandampfer der Erde bezeichnen.

Die Hauptabmessungen gibt folgende kleine Tabelle:

Länge über alles	213 m
Breite	23,47 „
Tiefe bis Seite Oberdeck	16,38 „
„ „ „ Bootsdeck	26,47 „

Displacement bei voller Beladung ca. 45000 Tons.

Der Wunsch nach grösserer Bequemlichkeit für die Passagiere hat vor allen Dingen eine grössere Gestaltung

der einzelnen Cabinen zur Folge gehabt, deren beste schon mehr einem Zimmer ähneln. Eine ganze Anzahl derselben misst $3,5 \times 4$ m und darüber. Ein weiterer Fortschritt gegen frühere Passagierdampfer besteht in der Einführung der neuen dritten Klasse, die um nur 20 Mk. teurer als ein Platz im Zwischendeck ist. Während vor einigen Jahren noch der Speisesaal der einzige Raum war, in dem man gemeinschaftlich mit anderen Passagieren Mahlzeiten einnehmen konnte, wurde bereits vor einiger Zeit das Ritz-Carlton-Restaurant

auf einigen Schiffen eingeführt, das natürlich auch auf der „Kaiserin Auguste Victoria“ nicht fehlt. Eine weitere Neuigkeit wies bereits die „America“ auf, die auch selbstverständlich auf diesem Schiffe anzutreffen ist, nämlich ein Blumenladen. Aber zwei Dinge hat die „Kaiserin Auguste Victoria“ vor der „America“ voraus, nämlich einen elektrischen Fahrstuhl, der den Passagieren den Verkehr zwischen den fünf oberen Decks erleichtert, und einen veritablen Wintergarten. Man

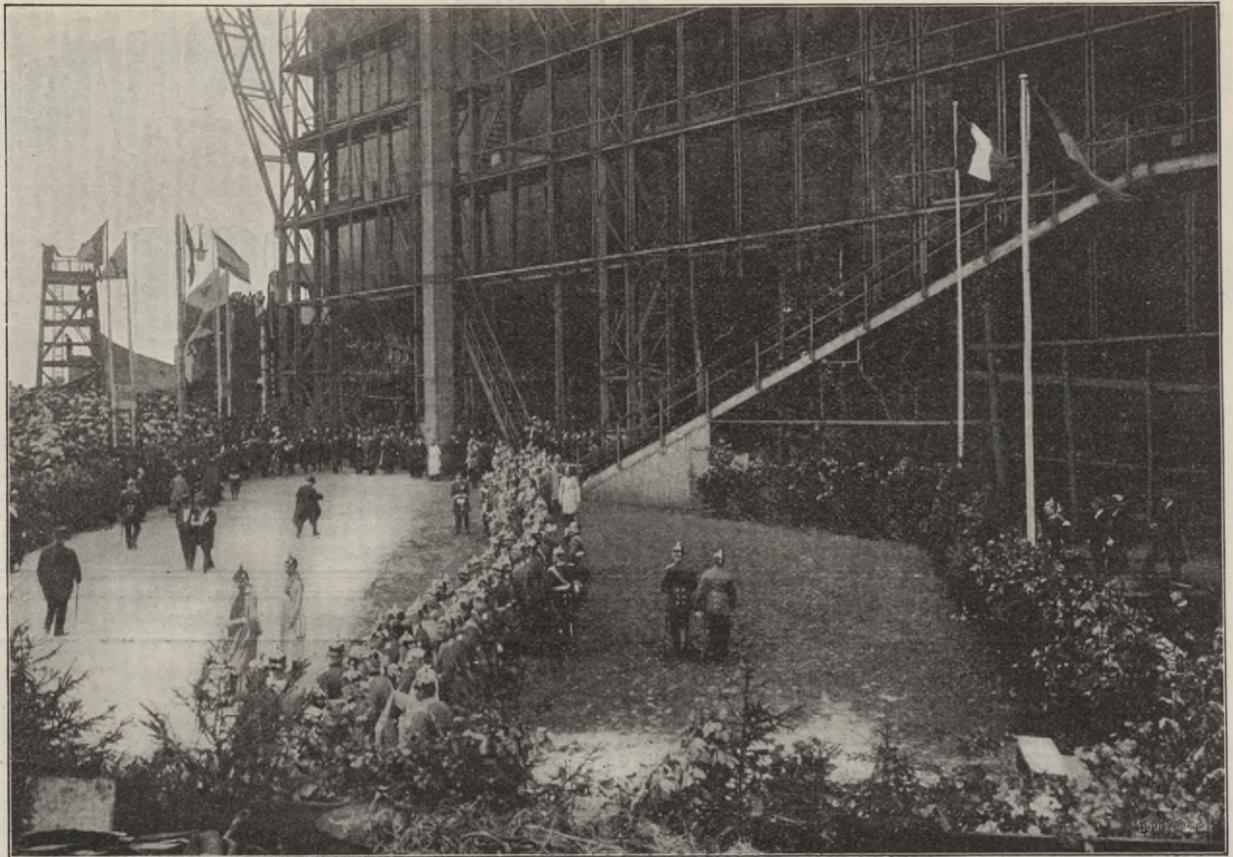


Fig. 1. Stapellauf der „Kaiserin Auguste Victoria“.

muss tatsächlich staunen, mit welchem Geschick die Leitung der Hamburg-America-Linie immer neue Annehmlichkeiten herausfindet, um in dem Concurrenzkampf mit den verschiedenartigsten anderen Dampfergesellschaften ihren Passagieren die Fahrt so genussreich wie möglich zu machen.

Das Schiff dient einerseits dem Lastverkehr, andererseits aber, wie bereits bemerkt, dem Passagierverkehr. Wir wollen uns vorläufig etwas eingehender mit den Einrichtungen beschäftigen, die im Interesse des Passagierverkehrs vorhanden sind. Die unteren Räume dienen vorwiegend zur Beförderung von Lasten und selbstverständlich zur Aufnahme der Kessel und Antriebsmaschinen. Das unterste, zur Aufnahme von Passagieren bestimmte ist das Orlop-Deck, Fig. 5 der Tafel. In der vordersten Spitze befindet sich ein Lagerraum, hinter dem drei durch wasserdichte Schotten getrennte Räume für 154 resp. 252 resp. 324 Passagiere der vierten Klasse, sog. Zwischendeckspassagiere, befinden. Daran schließt sich ein zweiter Schottenraum mit sieben Wohnräumen für insgesamt 150 Stewards, sowie ein Waschraum für diese. Dann kommen die Kessel- und Maschinenräume mit Kohlenbunkern etc. Hieran schließt sich wieder ein Schott mit diversen Räumen, an das sich im Hinterschiff zwei

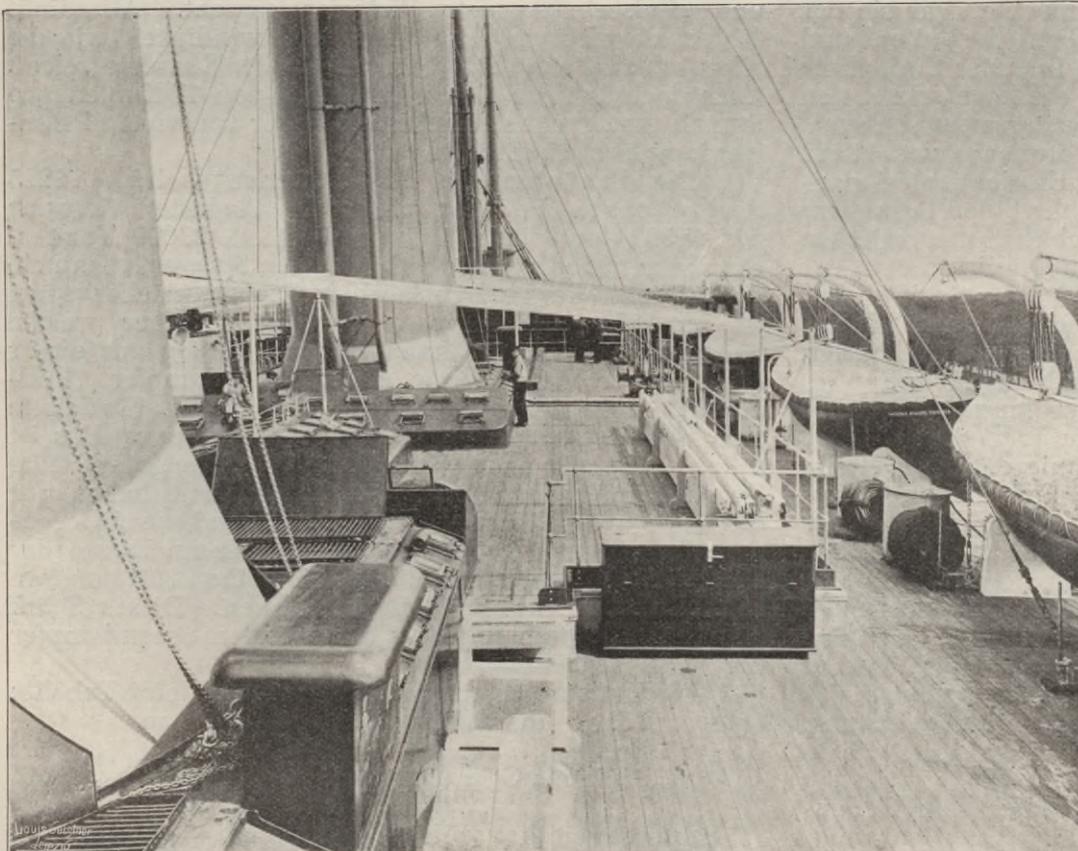


Fig. 2. Bootsdeck der „Kaiserin Auguste Victoria“.

Schotten für 278 resp. 302 Zwischendeckspassagiere anschliessen. Im letzteren befindet sich auch das Postbureau. Am hintersten Ende liegen in einem weiteren Schott 25 Cabinen dritter Classe. Diese Cabinen dritter Classe enthalten 208 Betten. Die grösseren liegen an der Trennungswand gegen den Zwischendecksraum, insgesamt zwei. Hieran schliessen sich nach der Aussenhaut des Schiffes hin je zwei Cabinen mit zwei Betten an. Derartige Cabinen laufen in diesem Raum an der ganzen Aussenhaut entlang. Die Mitte dieser Räume nimmt eine grosse Ladelupe ein. Von Vorteil ist die dritte Classe vorwiegend für den deutschen Auswanderer oder kleineren Geschäftsreisenden, der durch die unangenehme Lage überhoben wird, mit dem Gros der russischen Auswanderer zusammen im Zwischendeck fahren zu müssen. Die hinterste Spitze ist zur Aufbewahrung von Tauwerk bestimmt. Von dem Orlopdeck führen zehn Treppen in den vorderen drei Schotten, eine von dem Stewardsschott, sechs von den hinteren Zwischendeckspassagieräumen, eine vom Postbureau und eine von dem letzten Schott mit den Cabinen der dritten Classe zu dem darüberliegenden Broadwaydeck. Hier finden wir zum erstenmal einen Eigennamen für das Deck, wie man Strassen und Plätze in einer Stadt benennt. Es hat dies seine Annehmlichkeit für den Verkehr der Passagiere zwischen den einzelnen Decks. Wenn man auch früher Orlopdeck, Zwischendeck, Sonnendeck und Bootsdeck ganz gut unterscheiden lernte, so ist bei der „Kaiserin Auguste Victoria“ die Sache nicht so ganz einfach, weil diese insgesamt sieben Decks zur Beförderung der Passagiere aufweist. Die alten Namen hätten hierfür nicht ausgereicht, so dass man neue ersinnen musste. Diese neuen Namen sind nicht dieselben für die „America“ und „Kaiserin Auguste Victoria“. Steigen wir durch die Treppe im hinteren Passagierschott zu dem Broadwaydeck hinauf, so finden wir hier annähernd dieselbe Anordnung, nur entsprechend den grösseren Räumen mehr Cabinen von 2—8 Betten. Bemerkt sei, dass in sämtlichen bisher betrachteten Cabinen die alte An-

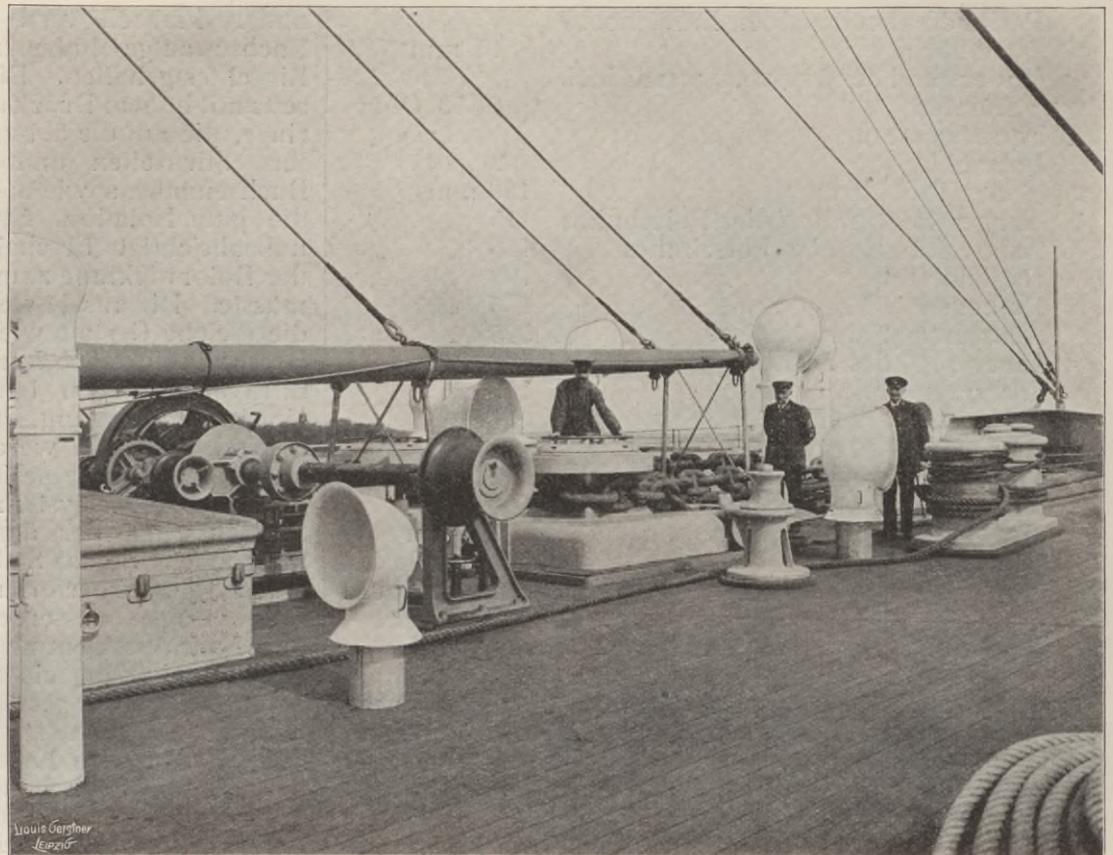


Fig. 3. Ankerwinden auf Deck der „Kaiserin Auguste Victoria“.

ordnung von einem Unterbett und einem Oberbett anzutreffen ist. Hier finden wir auch eine Cabine für vier Stewardessen und zwei Oberstewards der dritten und vierten Classe, sowie zwei Baderäume für die Passagiere. Ganz hinten sind 21 Zwischendecksstewards und 6 Aufwäscher. Von ihnen führt eine Treppe in das darüberliegende Uniondeck. Die beiden nächsten Abteilungen des Broadwaydecks nehmen 42 Cabinen zweiter Classe auf. Dazu kommen noch die Cabinen einiger Unterbeamten, Postbeamten, Stewardessen etc. Hier befindet sich auch eine Stewardstation. Die Cabinen selber enthalten meistens ein Unterbett und ein Oberbett, sowie ein Sofa, die teilweise für unteres und oberes Sofabett ausgebildet sind. Vervollständig wird die Einrichtung durch einen Schrank. Dass man keine schlechten Musiker an Bord findet, geht daraus hervor, dass acht von ihnen hier untergebracht sind. Für die grössere Behaglichkeit und sonstige Bequemlichkeit sorgen ausser reichlich angelegten Toiletten mehrere Bäder. Der Raum steuerbords von den Maschinen wird von einer ganzen Serie von Bädern eingenommen.

(Fortsetzung folgt.)

Cascaden-Umformer.

(Fortsetzung von S. 235.)

Armaturkern		Zahl der inducierten Leiter pro Nut	112
\varnothing den Polen zugewendet	190 mm	\varnothing des Armaturdrahtes	2,1 mm
\varnothing auf dem Grunde der Nuten	152 "	Widerstand, warm ohne Bürsten	0,328 Ohm
Innerer \varnothing	62 "	Collector	
Axiale Länge	162 "	\varnothing der Lauffläche	150 mm
Zahl der Nuten	45	Länge der Lauffläche	75 "
Radiale Tiefe der Nuten	19 "	Lamellenzahl	90
Periphere Breite	7,5 "	Zahl der Bürstenhalterbolzen	2
Armaturwicklung		Bürsten pro Bolzen	2
Zahl der inducierten Leiter auf dem		Axiale Länge einer Bürstencontact-	
Umfang	540	fläche	30 mm
Spulenzahl	90		

Periphere Breite einer Bürstencontactfläche	15 mm
Widerstand der Armatur, warm incl. Bürsten	0,373 Ohm
Magnetsystem	
Polzahl	2
∅ der Polbohrung	196 mm
Tangentiale Breite jedes Polschuhes	115 "
Axiale Länge jedes Polschuhes	155 "
Radiale Höhe	103 "
Polbogen	175 "
Aeusserer ∅ des Joches	525 "
Innerer ∅ des Joches	402 "
Jochquerschnitt	100 cm ²
Schenkelquerschnitt	160 "
Erregerwicklung	
Zahl der Erregerespulen	2
Windungszahl pro Spule	4000
Draht ∅	0,9 mm
Schaltung	Beide Spule in Serie und im Shunt zum Anker.
Widerstand des Erregerkreises, warm	198,5 Ohm

Aus dem mechanischen Aufbau des Maschinensatzes ist folgendes zu bemerken. Das Statorgehäuse wird von einem gusseisernen Ring gebildet, der an mehreren Stellen vorspringende Arbeitsleisten im Innern besitzt. Gegen diese liegen die Statorbleche mit ihren Seitenflanschen an. Der ganze eigentliche Stator bestehend aus den beiden Blechpaketen, den Zwischenstücken zur Bildung des Luftcanals und den beiden Seitenflanschen wird in diesen Ring eingepresst. Gegenlagen zur Fixierung des Ringes in axialer Richtung sind nicht vorhanden. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass die Bohrung des Statorgehäuses durchgehend auf einer sogenannten Ausbohrmaschine hergestellt werden kann, Anschläge oder Gegenlagen lassen sich auf dieser Maschine, nur unter grossem Aufwand an Sorgfalt so genau herstellen, dass kein Längszug auftritt. Da nun beim Einpressen des Ringes in das Gehäuse auch keine absolute Genauigkeit erreichbar ist, ist der Statorkern insgesamt um die Breite des Luftcanals länger als der Rotokern. Zum Zusammenhalten der Statorbleche ist an jeder Seite ein Stahlring aufgelegt. Zwischen diesem und den eigentlichen Statorblechen liegen an jedem Ende je drei stärkere Bleche, von denen die beiden äusseren auf einen lichten Durchmesser von 245 und 260 mm abgesetzt sind. Durch diese stärkeren Blechlagen erhalten die Zähne die notwendige seitliche Festigkeit, um das Brummen möglichst zu reduciren. Die Stirnseiten und die inneren Mantelflächen der Flanschen sind mit isolierenden Ringen belegt.

Die Statorwicklung ist mit Isolierhülsen in die Nuten gebettet. Jede Phase wird aus drei Spulen gebildet, die die gleiche Gestalt haben. Die Stirnverbindungen der einen Phase haben die Gestalt einer sogenannten „geraden Phase“, die der anderen sind rechtwinklig umgebogen, so dass sie der Form der Flanschen folgen, während die Stirnleiter der dritten Phase die Mitte zwischen beiden Gestalten einnimmt. Zum Schutz gegen Berührungen der Statorwicklung ist in eine centrische Ausdrehung des Statorgehäuses ein Schutzschild aus Stahl eingesetzt und am Gehäuse verschraubt.

Die Rotorbleche, die in gleicher Weise wie die Statorbleche an den beiden Stirnseiten mit stärkeren Platten versehen sind, werden nicht direct auf die Axe aufgeschoben, sondern sind auf eine Buchse aufgesetzt. Diese trägt an ihrem einen Ende einen Flansch. Ein eingelegter Keil hält die einzelnen Bleche so gegeneinander, dass ihre Nuten genau zusammenpassen. Der

andere Flansch wird auf ein vorspringendes Teil der Buchse aufgeschoben und durch einen eingeschobenen Riegel festgehalten. Die ganze Buchse wird dann ihrerseits mit hohem Druck auf die Axe aufgeschoben. Isolierringe, die auf die äusseren Cylinderflächen der Flansche, ihre Stirnseiten und den überstehenden Teilen der Buchsennabe, sowie die Welle aufgeschoben sind, sichern die gute Isolation, falls durch Schmutz oder sonstige unbeabsichtigte Erscheinungen eine leitende Brücke von der Rotorwicklung zum Maschinengestell entstanden sein müsste. Die aus je vier Spulen gebildeten Phasen haben die gleiche Gestalt wie die des Stators. Bei der hohen Geschwindigkeit 15,7 m pro Secunde, die die freiliegenden Stirnverbindungen teilweise erreichen, ist die Gefahr einer Durchbiegung durch Centrifugalkraft sehr nahe liegend. Deshalb werden sie hiergegen noch besonders durch Schildringe gesichert.

Das Magnetsystem des Converters besteht aus einem Stahlgussring, der äusserlich gleiche Gestalt und Abmessungen wie das Statorgehäuse hat. Beide sind durch ein aufgelegtes perforiertes Blech miteinander verbunden. Beide tragen ausserdem die gleiche Schutzplatte für die Anschlussklemmen. Infolgedessen machen beide Maschinenhälften einen ganz gleichmässigen Eindruck, der nur dadurch gestört wird, dass der Collector innerhalb des Lagers sitzt, während die Schleifringe ausserhalb des anderen Lagers angebracht sind.

Die Magnetschenkel sind aus Eisenblechen zusammengebaut und werden an den Stirnblechen durch 5 mm starke Platten gestützt. Diese sind in der üblichen Weise mit dem Blech und unter sich verbunden. Getragen werden die Magnetschenkel vom Jochring durch Schraubenbolzen.

Die Erregerespulen sind separat gewickelt ohne Spulenkörper. Zwischen Jochring und äusserem Spulenflansch ist ein Messingzwischenstück eingesetzt, durch das die Spulen die richtige Lage erhalten. Dünne Isolierringe sichern die Isolation der Spulen nach den verschiedenen Seiten hin. Ein Schutzschild, das in gleicher Weise wie der am Stator des Motors gestaltet und befestigt wird, schützt auch die Erregerwicklung einigermaßen vor unbeabsichtigten Berührungen.

Der Armaturkern wird glatt auf die Axe aufgeschoben. Gegen Drehung etc. sind die Bleche durch einen Keil gesichert. Das Brummen wird ebenfalls durch stärkere Stirnbleche verhindert, die aber nur zu zwei Stufen abgesetzt sind. Zusammengehalten wird der ganze Armaturkern durch zwei stählerne Flanschen, deren hinterer gegen einen schmalen Anlauf der Axe liegt, während der vordere durch einen aufgeschobenen Pressring gehalten wird. Aufgeschobene Isolierringe schützen auch hier die Stirnverbindungen der Armaturwicklung gegen Berührung mit den Metallteilen der Maschine. Die Armaturwicklung selber ist eine von Hand gewickelte Trommel. Die Isolierung der Armaturnuten ist die gewöhnliche. Auf den Armaturkern sind in Eindreihungen drei Bandagen aufgelegt. Eine vierte liegt auf den Collector-Verbindungen dicht an den Collectorlamellen. Der Collector wird von einer Buchse getragen, die mit einem viereckigen Keil auf der Axe gehalten wird. Die Lamellen haben die heute allgemein übliche Schwalbenschwanzform. Der vordere Flansch der Buchse wird durch einen eingeschraubten Ring gehalten. Während des Einschraubens wird er durch einen kurzen Prisonstift gegen Drehung gesichert. Nach dem Anziehen des Mutterringes wird auch dieser durch einen in das Gewinde eingebohrten Stift gegen Drehung gehalten. Die Welle ist von ihrem Ende bis hinter dem ersten Schutzbild der Länge nach durchbohrt. In dieser Bohrung liegen die Verbindungen von der Rotorwicklung zu den Schleifringen. Die Schleifringe selber sind in der üblichen Weise auf einem vorstehenden Wellen-

stumpf befestigt. Die Bürstenhalter sitzen auf einem Ring am Lager. Die Bürstenhalter der Gleichstromseite sind in der üblichen Weise zweiteilig ausgeführt und greifen mit einem Ringwulst in eine Ringnut des Lagers ein. Die Bürstenbolzen werden in je einem Schlitz des Bürstenhalters eingelegt. Die beiden Lager sind vollständig gleichmässig ausgeführt. Sie sind zweiteilig und im Innern mit einer bronzenen Lagerschale versehen. Diese Lagerschalen sind mit einer kleinen Sammelnut für das Oel versehen. Diese Nuten sind nicht Spritznuten im eigentlichen Sinne des Wortes, da zu ihnen kein Oel abspritzt. Sie nehmen vielmehr nur das zwischen Lagerschalen und Zapfen austretende Oel auf, das sich in ihnen sammelt und durch ein an der tiefsten Stelle der Nut befindliches Loch in den Oeltank der Schale zurückfliesst. Zur grösseren Sicherheit trägt ausserdem die Welle an dem der Wicklung zugekehrten

Ende des Zapfens einen aufgeschobenen Spritzring. Die Schmierung erfolgt durch zwei Schmierringe. Auch diese zeigen eine kleine Eigentümlichkeit, indem sie im Innern mit einer Nut versehen sind, und dadurch wird die innere Oberfläche der Ringe vergrössert, so dass sie mehr Oel bei gleicher axialer Länge des Ringes herabschleppt, als wenn die innere Fläche glatt wäre.

Die beiden Lagerböcke und die beiden Statore stehen auf einer gemeinsamen Grundplatte, die mit vier Schrauben auf ein Fundament befestigt werden kann. Die Grundplatte selber ist 1290 mm lang bei 570 mm Breite über die vorstehenden Pfeile der Fundamentschrauben. Die Höhe der Axenmitte über Fundament beträgt 390 mm und die grösste Länge der Maschine von der Schutzkappe der Rotorverbindungen bis zum äussersten Ende des vorstehenden Wellenzapfens an der Gleichstromseite 1535 mm.

Fragen und Antworten.

Jeder, der eine Frage stellt, die geeignet ist, die Praxis oder Theorie anzuregen, oder deren Beantwortung hierfür Interesse besitzt, erhält M. 1,—. Bei der Einsendung ist deutlich der Vermerk für „Fragen und Antworten“ anzugeben. Der Einsender der besten Antwort erhält M. 10,—. Falls mehrere, der Veröffentlichung gleich würdige Antworten einlaufen, erhalten die folgenden ein Honorar von M. 3,—.

Nur bis zum Erscheinen der nächsten Nummer einlaufende Antworten werden berücksichtigt. Falls auf eine Frage keine Antwort einläuft, wird diese höchstens viermal abgedruckt.

Der grossen Menge des einlaufenden Materials wegen ist eine Correspondenz unmöglich.

Durch Einsendung der Antwort oder Frage erklärt sich der Einsender mit der Publikation unter obengenannten Bedingungen einverstanden.

Die Sendungen müssen selbstverständlich an die Redaktion eingeschickt werden, anders adressierte Sendungen finden keine Berücksichtigung.

Frage 2.

Im Gegensatz zu Gleichstrommaschinen, deren Streuungscoefficient mehrfach für Leerlauf und Last gemessen wurde, scheint dies bei Alternatoren nicht der Fall zu sein. Sind derartige Messungen ausgeführt, resp. wie lassen sie sich ausführen? Gemeint sind nur directe Messungen, also nicht etwa Berechnungen des Streuungscoefficienten mittels eines Diagramms.

Frage 3.

Auf welche Art und Weise ist ein Saugheber zu berechnen und in der Praxis auszuführen? Die Länge der Rohrleitung beträgt ca. 160 m; der höchste Punkt der Heberleitung liegt ca. 6,5 m über der Einlauföffnung. Empfiehlt es sich, der fallenden Leitung (vom höchsten Heberpunkt bis Ausflussöffnung) einen kleineren Durchmesser als der Steigleitung zu geben? Wie haben sich die selbsttätigen Entlüftungsventile der Heber bewährt?

A. R.

Kleine Mitteilungen.

(Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.)

Allgemeines.

* **Nutzen der Unterwasser-Glockensignale.** Der 'Schnelldampfer des Norddeutschen Lloyd „Kronprinz Wilhelm“ geriet auf seiner letzten Fahrt von Bremen nach New York bei den Bänken und auch auf den Georges Shoals in einen sehr dichten Nebel, so dass weder das Nantucket-Leuchtschiff gesehen, noch die Dampfpeife gehört werden konnte. Trotzdem war die dadurch herbeigeführte Verzögerung der Fahrt nur eine verhältnismässig geringe, da das Unterwasserglockensignal deutlich wahrgenommen wurde und eine Orientierung ermöglichte. Wieder ein eklatanter Beweis für den Vorteil, den die Unterwassersignale für die Schifffahrt bieten.

* **Die Traktionsversuche mit hochgespanntem einphasigem Wechselstrom** der Maschinenfabrik Oerlikon auf der Strecke Seebach-Wettingen sind um eine Etappe weiter gerückt.

Mitte Mai wurde von den eidgenössischen Behörden die Strecke Affoltern-Regensdorf collaudiert, und der Probetrieb wird nun bis zu dieser Strecke ausgedehnt. Die Studien zur Behebung der Störungen, die die Traktionsströme auf den in grosser Zahl längs der Bahn von Affoltern bis Wettingen geführten interurbanen Telefonleitungen der Eidgenössischen Telegraphenverwaltung verursachen, haben die Inbetriebsetzung der Strecke sehr erheblich verzögert.

Die Arbeiten auf der Strecke nach Wettingen sind ebenfalls im Gange; es ist auch vorgesehen, nach Vollendung der ganzen Linie eine normale Schnellzugslocomotive von ca. 10000 Pferdekräften Normalleistung, wie sie für den

elektrischen Betrieb auf der Strecke Zürich-Luzern erforderlich werden, in Betrieb zu setzen.

Seit 16. Januar 1905 bis zum 1. dieses Monats wurden im ganzen 2360 Fahrten mit 7689 Zugskilometern ausgeführt. Die Zahl der geleisteten Brutto-Tonnenkilometer beträgt 888257.

Die beiden im Dienste stehenden elektrischen Locomotiven der Maschinenfabrik Oerlikon haben sich als durchaus betriebssicher bewährt. Die neuere dieser beiden Locomotiven (seit 10. November 1905 im regelmässigen Dienst) ist bekanntlich mit Einphasen-Wechselstrommotoren von je 250 Pferdekräften Leistung ausgerüstet, die in dieser Grösse zur Zeit anderswo nicht bekannt sind.

— sh —

* **Drahtlose Telephonie.** Vor kurzem sind bei Cöln praktische Versuche mit drahtloser Telephonie nach dem Bronserath'schen System gemacht worden. Als Leitung diente der Rheinstrom, an dessen einem Ufer, in nächster Nähe des Wasserspiegels, der ausserordentlich empfindliche Empfangsapparat und auf dessen anderem Ufer der Sende- bzw. Sprechapparat mit einer 25 Elemente starken Batterie aufgestellt war. Diese war durch einen Kupferdraht, dessen Ende eine grosse Zinkplatte trug und im Rheinstrom versenkt war, mit dem Wasser verbunden. Die Versuche hatten bis auf eine Entfernung von etwa fünf Kilometer ein günstiges Ergebnis. Ohne jedes Nebengeräusch gab der Empfangsapparat Sprache und Gesang klar und deutlich wieder. Bei grösseren Entfernungen als fünf Kilometer wurden zwar noch Laute vernommen, eine Verständigung konnte jedoch nicht mehr erzielt werden.

O. K.

* Diebstahl von Leuchtgas. Den Architekten Gebrüder L. zu Düsseldorf war der Gasanschluss gesperrt worden, trotzdem wurde in dem Geschäft weiter Gas verbraucht. Bei einer Revision stellte sich heraus, dass ein anderer Gasanschluss heimlich angebracht worden war, weshalb sich die Brüder August und Ewald L. wegen Diebstahls verantworten mussten. Die Anklage ging davon aus, dass es sich um einen schweren Diebstahl handle, das Gericht hielt indessen nur einen einfachen Diebstahl für vorliegend. Ewald L. wurde zu drei Wochen Gefängnis verurteilt, August L. ging frei aus. O. K.

Dass des Reiches Hauptstadt auch seine grösste Industriestadt ist, wird der Verein Deutscher Ingenieure den Teilnehmern an seiner diesjährigen, der 47., Hauptversammlung, die mit der Feier des 50jährigen Bestehens verbunden ist, durch eine Reihe von Besichtigungen vor Augen führen. Die Besichtigungen erstrecken sich teils auf die grossartigsten Maschinenfabriken

und Elektrizitätswerke Berlins und seiner Umgebung, teils auf sonstige technisch hervorragende Werke und Institute mit sehenswerten technischen Einrichtungen, insbesondere auf wissenschaftlich-technische Anstalten. Diese Besichtigungen sind auf das sorgfältigste durch einen besonderen, aus namhaften Fachmännern zusammengesetzten Ausschuss vorbereitet und bis in die kleinsten Einzelheiten sachgemäss organisiert. Die Teilnehmer erhalten, abgesehen von der eigentlichen Führung, bereits vorher gedruckte „Führer“, die sie an Hand von Plänen und Zeichnungen über alle wichtigeren Eigentümlichkeiten der besuchten Fabriken und Institute unterrichten und ihnen zugleich eine dauernde Erinnerung an die Besichtigung bieten. An mehreren dieser Besichtigungen können auch Damen teilnehmen. Insbesondere sind für den letzten Tag der Versammlung Tages-Ausflüge in die Umgebung (Tegel, Oberspree, Friedrichshagen, Fürstenwalde, Wildau, Wannsee und Teltowkanal) in Aussicht genommen.

Bücherschau.

K. Deinhardt und A. Schlomann, illustrierte technische Wörterbücher; Band 1, bearbeitet von P. Stülpnagel, die Maschinenelemente und die gebräuchlichsten Werkzeuge; München 1906, Preis gebunden Mk. 5.—.

Das vorliegende Werk unterscheidet sich meines Wissens nach von allen bisher in der Literatur existierenden ganz wesentlich. Wie der Titel sagt, ist es ein Wörterbuch, das technische

93

Schlaufe (f)
loop, lifting eye
crochet (m) fermé

замкнутый крючок (m)
gancho (m) chiuso
ansa (f), ojuelo (m)

Rolle (f)
pulley, sheave
poulie (f)

блок (m)
carrucola (f), puleggia (f)
rolea (f)

feste Rolle (f)
fixed pulley
poulie (f) fixe

неподвижный (глухой) блок (m)
carrucola (f) fissa
rolea (f) fija

lose Rolle (f)
movable pulley, loose pulley
poulie (f) folle, poulie (f) mobile

холодовой (передвижной) блок (m)
carrucola (f) folle, carrucola (f) mobile
rolea (f) móvil

Rollenbügel (m)
pulley fork
chape (f) de la poulie

обойма (f) блока
stampa (f)
amarré (f), abrazadera (f)

Rollenachse (f)
pulley axle
axe (m) de la poulie

ось (f) блока
assa (f) della carrucola, perno (m) della carrucola
eje (m) de la rolea

Flaschenzug (m), Rollen-
zug (m), Talle (f)
pulley blocks
moufle (f)

поднимает (м),
сложенный (бу-
лочный) блок (m)
palanca (m)
arapelo (m), roll-
pasta (m)

Rollenkloben (m),
Flasche (f)
block
moufle (f)

коробка (f) (обойма (f) блока)
taglia (f)
sero (m) de rolea

feste Flasche (f)
fixed block
moufle (f) fixe

неподвижная ко-
робка (f) (обойма (f))
taglia (f) fissa
luego (m) de rolea fija

Fig. 1.

dann tatsächlich allgemeine Werkstättenausdrücke anschliessen. Hierauf folgt ein alphabetisches Register, das jedes in diesem ersten Hauptteil erwähnte Wort aufführt. Das alphabetische Register giebt nun aber für jedes Wort nicht die Uebersetzung, sondern weist auf die Seite und die Begriffsnummer dieser Seite hin. In diesem Register sind die fünf, sich der lateinischen Lettern bedienenden Sprachen durcheinander in reinalphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die russische Sprache ist ihres eigenen Alphabetes wegen auch in einem besonderen Register verzeichnet.

Betrachten wir eine beliebige Seite, so fällt uns an ihr auf, dass in einer mittleren Columnne kleine Illustrationen sich befinden, neben denen links und rechts das deutsche, englische und französische Wort steht, während wir rechts die russische, italienische und spanische Vocabel finden. Gesetzt den Fall, ich finde in irgend einem Aufsatz das Wort Schlaufe, also ein deutsches Wort, das mir nicht bekannt ist, so suche ich mir in dem alpha-

betischen Verzeichnis das Wort Schlaufe und finde dort die Angabe Seite 93, 1. Begriff. Fig. 1 zeigt eine auf 2/3 verkleinerte Wiedergabe dieser Seite. Wir sehen hier in der Mitte die einzelnen Figuren, resp. Buchstaben und am äusseren Rande der Seite Nummern, die mit den Begriffsnummern des alphabetischen Verzeichnisses übereinstimmen. Wenn ich vorher nicht wusste, was eine Schlaufe ist, so sehen wir aus der Illustration, was damit gemeint ist, so dass ich die deutsche Arbeit, die mir durch einen mir fremden Fachausdruck sehr schwer verständlich, wenn nicht gar unverständlich war, mit Nutzen lesen kann. Betrachten wir diese Seite etwas eingehender. Die römische 13 unter den Schlaufen bedeutet, dass jetzt der Abschnitt Rolle kommt. Der Begriff Rolle ist selbst in den Maschinenelementen ein so allgemeiner, der so viele verschiedene Dinge deckt, dass eine Illustration nur eine Beschränkung bedeuten würde. Mehr umgrenzt ist der Begriff feste Rolle, für den wir auch eine Illustration finden. Wir wollen uns darüber informieren, wie man die einzelnen Teile der festen oder losen Rolle nennt. Der Buchstabe a zeigt uns an, was ein Rollbügel ist, b was eine Rollaxe ist. Auf diese Weise können wir uns über sämtliche Teile, die an Rollen, Flaschenzügen u. s. w. vorkommen, orientieren. Ein anderes Beispiel mag den Wert des Wörterbuches klar machen. Gesetzt den Fall, ich lese irgendwo, etwas sei aus fer homogène hergestellt, so finde ich in dem alphabetischen Register Seite 213, 1. Begriff. Dort sehe ich zu meiner Freude, dass nicht nur die verschiedenen Vocabeln für alle möglichen Eisenarten aufgeführt sind, sondern dass sogar für fast jede Art ein Querschnitt gegeben ist, der es mir sofort verständlich macht, warum das betreffende Maschinenteil aus Flusseisen und nicht aus einem anderen Material hergestellt ist. Für denjenigen, der denkend an die Frage herantritt, ob wir jedes einer toten Sprache entnommene internationale Fachwort verdeutschen sollen oder nicht, ist das Werk ein kleiner Lehrmeister, dass auch in anderen Sprachen nicht nur diese internationalen Wörter, sondern rein deutsche als Fremdwörter für Fachausdrücke gebräuchlich sind. Spiegelseisen heisst z. B. englisch spiegel-iron, specular-iron, französisch fonte-spiegel, italienisch ferro-speculare, spanisch hierro-espucurar. Trotzdem also unser deutsches Wort Spiegel vom lateinischen speculum abgeleitet ist, ist es ins Englische und Französische übergegangen und in ersterer Sprache gebräuchlicher als das englische Wort. Im Französischen ist es fast allein gebräuchlich. Derartige Beispiele findet man aber in grösserer Zahl.

Bei rein mathematischen Begriffen findet man teilweise die schematische Skizze, die natürlich jedem Volk geläufig ist; teilweise findet man die Formel, die ebenfalls besonders unter Zuhülfenahme der schematischen Skizze jedem verständlich ist. Es seien noch einige Bemerkungen über Umfang u. s. w. hinzugefügt. Der eingehender besprochene erste Teil umfasst 250 Seiten, auf denen wir 823 Abbildungen und viele Formeln finden. Das gemischte fünfsprachliche Register umfasst 115 Seiten, das russische alphabetische Register 32 Seiten. Als Mitarbeiter am ersten Band sind 13 Herren und 22 Firmen namentlich aufgeführt. Das Format ist ansserordentlich handlich, so dass man den

ganzen Band bequem in der Tasche tragen kann. Der Preis ist so niedrig bemessen, dass man ausser dem ersten Band sich leicht diejenigen Bände zulegen kann, die verwandte Gebiete behandeln. Man wird dann immer noch einen besseren Erfolg haben, als wenn man sich für denselben Preis ein sehr kostspieliges gewöhnliches Lexikon zulegt. Auch die allerneueste nationalistische Orthographie ist nicht mehr so rigoros angewendet, wie in den früheren Werken des gleichen Verlages, obwohl das Aufsuchen eines Begriffes wesentlich erleichtert würde, wenn die internationalen Wörter nach dem Ursprunge, wie dies noch vor wenigen Jahren in Deutschland üblich war, geschrieben und eingeordnet würden. Das Nachschlagen, um zu wissen, was, beiläufig bemerkt, das alltägliche Wort construieren in einer fremden Sprache heisst, erfordert dank der Befolgung der Regel: „die Silbe co wird ko gesetzt“, einen Uebergang vom alphabetischen Register auf das Sachverzeichnis, während die Schreibweise nach der Abstammung ohne weiteres französische, italienische und spanische Uebersetzung hinter anderen im alphabetischen Register geben würde. Bei den Maschinenelementen tritt diese Unbequemlichkeit nicht so stark hervor, wie bei dem auf einer internationalen Wissenschaft aufgebauten Band Elektrotechnik, in mancher Beziehung Dampfessel u. s. w. und wieder im stärkeren Masse hydraulische Maschinen. Ich glaube, dass durch eine noch stärkere Ignorierung der Schulorthographie dem Unternehmen selber gedient werden würde.

Alles in allem kann man das Buch nur wärmstens empfehlen.

— R. Bauch. —

Im Verlage der „Tonindustrie-Zeitung“, Berlin, erschienen die Ramisch-Guldal-Zahlentafeln. Preis 3 Mk. Sie enthalten die Stärken, Eisenquerschnitte und Gewichte von Eisenbetonplatten

für Beton und Eisen und gelten für frei aufliegende, halb und ganz eingespannte Platten und beliebig gewählte Spannungen in Beton und Eisen. Sie beruhen auf den ministeriellen Bestimmungen vom 16. April 1904. Wer mit Beton-Eisen arbeitet, weiss, wie zeitraubend die Berechnung von Platten ist. Mit der Tafel findet man das Nötige sofort, wie Beispiele zeigen sollen: 1. Beispiel: Eine beiderseits eingespannte Platte von 5 m Spannweite soll 250 kg für den m² tragen. Wie gross sind Stärke und Eiseneinlage für den m², wenn die Betonspannung $\sigma_b = 50$ und die Eisenspannung $\sigma_e = 1200$ kg, beide für den cm², betragen? Auflösung: Die Tafel liefert sofort die Stärke $h = 9,81$ cm und den Eisenquerschnitt $f_e = 6,26$ cm². Der m² Platte wiegt 235 kg und das Eisen hierzu 4,88 kg. 2. Beispiel. Die Platte ist nach $\frac{Pl}{10}$ zu berechnen, d. h.

zwischen zwei Rippenbalken sich befinden, wenn die Nutzlast 3000 kg, die Spannweite 3,25 m beträgt und die gestatteten Spannungen $\sigma_b = 40$ kg und $\sigma_e = 1200$ kg beide für den cm² sind?

Auflösung. Nach Tafel II hat man $\frac{L_1}{L} = 1,842$, also $L_1 = 1,842 \cdot 3,25 = 5,9865$ m. Wir nehmen $L_1 = 6$ m und erhalten nach Tabelle I $h = 27,78$ cm als Plattenstärke. Weiter liefert diese Tabelle $f_{e1} = 20,65$ cm², und Tabelle II sagt, dass der nötige Querschnitt $f_e = 20,65 \cdot 0,694 = 14,33$ cm² sein muss. Kann man noch einfacher rechnen? Der geübte Rechner muss hierzu mindestens eine Stunde verwenden. Beigefügt ist eine Tabelle zur Berechnung von Eisenbetonsäulen, mit der man ebenso rasch das Nötige findet. Die Hinzufügung der Gewichte macht das Buch für Calculation unentbehrlich, und ist das Buch jedem Bauherrn unerlässlich, weil er mit einfachem Nachschlagen nachprüfen kann, welche Kosten Betonconstructions erfordern.

Handelsnachrichten.

* **Zur Lage des Eisenmarktes.** 30. 5. 1906. Wenn auch ein abschliessendes Urteil sich über den Geschäftsgang in den Vereinigten Staaten infolge der so verschiedenen lautenden Berichte, die aus den einzelnen Distrikten eingehen, nicht fällen lässt, so macht es doch im allgemeinen den Eindruck, als ob die Tendenz schwächer geworden sei. Etwas trägt die Streikbewegung unter den Giessern und Formern daran Schuld, die Nachfrage für die in Frage kommenden Roheisensorten geht zurück. Sehr lobhaft ist sie andauernd für Schienen, in denen wieder sehr bedeutende Aufträge auf zur Lieferung für das nächste Jahr gegeben worden sind. Auch Bauartikel gehen gut, von San Francisco treffen bis jetzt jedoch nur wenige Bestellungen ein.

In England bleibt die Stimmung zuversichtlich und behauptet sich Cleveland-Roheisen fest, trotzdem das inländische laufende Geschäft geringer geworden ist. Das Ausland zeigt sich aber als ganz guter Abnehmer, Belgien, Deutschland machen umfangreiche Bezüge, so dass die Warrantlager sich vermindern. Die Erzeugung geht auch, da von früher zahlreiche Bestellungen vorliegen, meist direct an die Verbraucher. Hämatit dagegen liegt schwächer, und das gleiche ist betreffs verschiedener Fertigartikel zu sagen. Die meisten der letzteren sind jedoch behauptet. Stahlschienen, die in gutem Begehre stehen, zogen selbst an. Einen etwas deprimierenden Eindruck machen die weniger günstigen Meldungen aus Amerika, doch dürfte es vorläufig auf dem Weltmarkte nicht als stärkerer Concurrent auftreten.

In Frankreich leidet das Geschäft andauernd durch die Ausstände. Es schien vor einigen Tagen, als ob die Bewegung nachlasse und eine Einigung erzielt werden könne; jetzt greift sie jedoch eher wieder um sich, wenigstens soweit die Hauptstadt in Frage kommt. Da die Bautätigkeit sehr darunter leidet, so sind es vor allem die betreffenden Artikel, in denen der Verkehr nachgelassen hat. Wäre diese Störung nicht eingetreten, dann hätte das Geschäft eine gute Entwicklung genommen. An Arbeit fehlt es den Werken in den Departements nicht, und sobald die Streitigkeiten, die den Umsatz einträchtigen, beigelegt sind, dürfte dieser sehr rege werden.

Die günstige Entwicklung des belgischen Verkehrs macht Fortschritte, sowohl vom In- als vom Auslande liegen viele und umfangreiche Ordres vor und so bessern sich die Preise der Fertigartikel. Letzteres auch schon dadurch, dass die alten Abschlüsse nun so ziemlich alle erledigt sind und die höheren Sätze daher nun wirklich zur Anwendung kommen. Sehr lebhaft ist das Geschäft in Trägern und Schienen, doch sind auch die meisten andern Artikel gut gefragt. Roheisen und Halbzeug bleiben teuer, durch die günstigeren Notierungen der Fertigwaren wird dies aber nicht mehr so schwer empfunden.

Die Lage des deutschen Marktes weist vorläufig noch keine Veränderung auf, die Werke sind fast durchweg mit Beschäftigung sehr gut versehen, viele haben auf Monate reichlich zu tun. Trotzdem ist die Stimmung ganz so zuversichtlich nicht mehr, wozu die etwas

schwächer lautenden Berichte aus Amerika mit beitragen. Es nähert sich nun auch die Zeit der grossen Ferien, in der die Umsätze stets zurückzugehen pflegen. Ob daher die erhöhten Preise in grösserer Masse zur Anwendung werden können — bis jetzt liegen noch durchweg zahlreiche Aufträge zu den früheren vor — erscheint fraglich. Gegenwärtig ist der Bedarf jedoch noch sehr gross. — O. W. —

* **Vom Berliner Metallmarkt.** 30. 5. 1906. Es sind am hiesigen Markte officiell keine bemerkenswerten Aenderungen vorgekommen. Im internationalen Verkehr zeigte die Tendenz abermals erhebliche Schwankungen, so dass es in Berlin gleichfalls zu keiner einheitlichen Haltung kommen konnte und die Preise eigentlich von Fall zu Fall festgesetzt wurden. Kupfer wurde in London etwas niedriger, und zwar notierte Standard per Cassa und drei Monate zuletzt £ 85¹/₄ bzw. 84¹/₂ und Best Selected £ 90. Hier haben sich die bisherigen Sätze im allgemeinen behauptet; man zahlte für Mansfelder A. Raffinade Mk. 194 bis 199, vereinzelt auch etwas darüber, während englische Marken sich zwischen Mk. 191 und 196 bewegten. Das Geschäft in dem Artikel war nicht besonders angeregt. Dasselbe gilt von Zinn, worin die Umsätze gleichfalls keinen sehr bedeutenden Umfang annahmen. In London hatten die heftigen Angriffe, denen das Metall seitens der Speculation ausgesetzt war, weitere Erfolge zu verzeichnen. Cassa- und Termin-Straits schliessen wesentlich niedriger zu £ 122¹/₂ per Cassa und drei Monate, und in Amsterdam fiel der Preis für Banca auf fl. 109³/₄, für Billiton auf fl. 106¹/₂. Auch in Berlin konnte man im Vergleich zur vorigen Berichtszeit vereinzelt Abschwächungen wahrnehmen. Es kostete Banca Mk. 390 bis 400, Ia. Australzinn Mk. 390 bis 400 und englisches Lammzinn Mk. 385 bis 395. Blei ermässigte sich jenseits des Canals auf £ 16¹⁵/₁₆ für spanisches und £ 17¹/₈ für englisches. Für Berlin galten die alten Sätze von Mk. 35 bis 37¹/₂ für die üblichen Handelsmarken, und man glaubt, dass die allernächste Zeit darin keine Veränderung bringen wird. Für Zink herrschte dagegen bessere Meinung. London meldete £ 27⁹/₁₆ und 27³/₄ für ungewöhnliche und bessere Marken, in Berlin kosteten W. H. von Giesche's Erben bis Mk. 62, geringere Marken bis Mk. 62. Am Blechmarkt notierte Kupferblech Mk. 210, Messingblech Mk. 165, nahtloses Kupferrohr kostete Mk. 236, Messingrohr Mk. 190. Sämtliche Preise verstehen sich per 100 Kilo netto Cassa ab hier, abgesehen von speciellen Verbandsbedingungen. — O. W. —

* **Börsenbericht.** 31. 5. 1906. Lange Zeit hat man die Zurückhaltung des Berliner Börsenpublicums und die unsichere Tendenz in der Burgstrasse auf den Umstand zurückgeführt, dass die Lage des Geldmarktes Anlass zu berechtigten Besorgnissen gab. Nunmehr kann dieses Moment nicht mehr als stichhaltig bezeichnet werden. Wie schon letzthin berichtet, ist der officielle Discont um $\frac{1}{2}\%$ auf $4\frac{1}{2}\%$ ermässigt worden, und man spricht sogar davon, dass die Bank von England dem Beispiel der deutschen Collegin bald folgen werde. Am offenen Markt lässt sich ebenfalls eine Erleichterung wahrnehmen; der

Privatdiscont ermässigte sich auf $3\frac{3}{8}\%$ trotz des reichlichen Angebots von Disconten, tägliche Darlehen waren zuletzt zu ca. 3% , Ultimomittel für Nachzügler zu $4-4\frac{1}{4}\%$ reichlich erhältlich. Gleichwohl herrschte, sieht man vom Schluss der Berichtszeit ab, eine sehr unbefriedigende Haltung, und zwar ist es nicht die Ultimoregulierung allein, die einen derartigen Missmut hervorrief, wenn auch das Ueberwiegen von Hause-Engagements der Neigung zu Realisationen Vorschub leistete. Die Börse hat wieder einmal politische Bedenken, sowohl wegen der Zolldifferenzen zwischen Oesterreich und Ungarn, als auch infolge der gefahrdrohenden Gestaltung, die die Verhältnisse in Russland wieder einmal angenommen haben. Zwischen der Regierung und der Volksvertretung im Zarenreiche ist eine Kluft entstanden, die keine erfreulichen Aussichten für die Ruhe im Lande eröffnet. Nun brachte, wie schon angedeutet, der Schluss infolge sich bemerkbar machenden Deckungsbedürfnisses und des relativ glatten Verlaufs der Liquidation eine leichte Besserung, die die Folgen der anfänglichen Verstimmung indes nur zum kleinsten Teile beseitigen konnte. Am Rentenmarkt kam die Schwäche vorwiegend bei den russischen Staatsfonds zum Ausdruck, während im übrigen bei Anleihen, deutschen wie fremden, meist kleine Erhöhungen zu verzeichnen sind. Von Bahnen erscheinen amerikanische nach mancherlei, durch die unsichere Haltung Wallstreets verursachten, Schwankungen etwas höher, ebenso konnten Prinz Henry sich über den Anfangsstand erheben. Fast durchgängig niedriger wurden Banken, von denen nur Handelsgesellschaft wegen der beabsichtigten Einführung der Actien der Hohenlohewerke in den Verkehr einige Beachtung fanden. Montanpapiere hatten, wie alle anderen Gebiete, gleichfalls unter Realisationen zu leiden. Es sieht so aus, als ob man zu der Ueberzeugung gelangt ist, die Wirkungen der unzweifelhaft günstigen Conjectur auf die einzelnen Betriebe überschätzt zu haben. Anlass zu dieser Anschauung gaben Mitteilungen des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins, dass die umlaufenden Dividendenschätzungen übertrieben seien. Auch die neuesten Meldungen aus Amerika konnten nicht recht befriedigen. Demgegenüber blieben die Schilderungen der Geschäftslage in Deutschland ziemlich eindrucklos, ebenso hatte der befriedigende Quartalsabschluss der Laurahütte keine sichtbare Wirkung. Erst ganz am Ende konnte sich zum Teil infolge der Wiederherstellung des Friedens in der Metallindustrie die Tendenz befestigen. Der Cassamarkt wies uneinheitliche Haltung auf, doch trat unmittelbar nach Beendigung der Liquidation das Börsenpublicum wieder als Käufer auf den Plan. Grösseres Interesse machte sich bei Beginn für Rheinische Metallwaren bemerkbar, auch für Kyffhäuserhütte fand sich, allerdings erst am Ende, einiges Interesse.

Name des Papiers	Cours am		Differenz
	23. 5. 06	30. 5. 06	
Allgemeine Electric.-Ges.	226,25	225,50	- 0,75
Aluminium-Industrie	343,70	—	—
Bär & Stein	330,60	328,50	- 2,10
Bergmann El. W.	316,25	317,50	+ 1,25
Bing, Nürnberg-Metall	217,—	218,25	+ 1,25
Bremer Gas	96,10	96,10	—
Buderus	134,25	133,10	- 1,15
Butzke	103,—	102,75	- 0,25
Elektra	79,25	78,60	- 0,65
Façon Mannstädt	218,75	217,80	- 0,95
Gaggenau	130,—	131,25	+ 1,25
Gasmotor Deutz	113,20	112,60	- 0,60
Geisweider	242,75	245,75	+ 3,—
Hein, Lehmann & Co.	170,—	166,—	- 4,—
Huldshinsky	—	—	—
Ilse Bergbau	365,—	367,—	+ 2,—
Keyling & Thomas	137,25	137,—	- 0,25
Königin Marienhütte, V. A.	88,80	88,75	- 0,05
Küppersbusch	214,75	218,50	+ 3,75
Lahmeyer	154,75	152,75	- 2,—
Lauchhammer	194,75	194,20	- 0,55
Laurahütte	248,75	247,90	- 0,85
Marienhütte	121,—	118,—	- 3,—
Mix & Genest	146,75	142,25	- 4,50
Osnabrücker Draht	134,75	133,50	- 1,25
Reiss & Martin	104,25	103,50	- 0,75
Rhein. Metallw., V. A.	127,—	131,—	+ 4,—
Sächs. Gussstahl	302,—	302,25	+ 0,25
Schäffer & Walcker	57,—	57,—	—
Schlesisch. Gas	166,—	162,75	- 3,25
Siemens Glas	259,50	261,50	+ 2,—
Stobwasser	36,25	30,25	- 6,—
Thale Eisenw., St. Pr.	130,—	126,—	- 4,—
Tillmann	114,25	113,50	- 0,75
Verein. Metallw. Haller	207,50	206,60	- 0,90
Westfäl. Kupfer	144,—	144,90	+ 0,90
Wilhelmshütte	101,—	100,—	- 1,—

— O. W. —

Patentanmeldungen.

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

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

(Bekannt gemacht im Reichs-Anzeiger vom 28. Mai 1906.)

14b. B. 40808. Steuerung des Widerlagers von Kraftmaschinen mit umlaufendem Kolben und absatzweise gedrehtem Widerlager. — The Bauer Company, Maschinenfabrik, New York, V. St. A.; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 30. 8. 05.

20e. A. 12741. Das Durchtreten von Zugluft vermeidende Zahlklappe in Schiebetüren von Strassenbahnwagen. — Leopold Armbruster, Dresden, Bergstr. 12. 15. 1. 06.

— W. 25059. Verschlussvorrichtung für die Entladeklappen von Eisenbahnselbstentladewagen u. dgl. — Waggon-Fabrik Act.-Ges. vormals P. Herbrand & Cie., Cöln-Ehrenfeld. 16. 1. 06.

20d. C. 12880. Eisenbahnfahrzeug mit mehraxigen Unterstellen, von denen jedes die einander zugekehrten Enden je zweier mit besonderen Rangierträgern versehenen Wagenkästen trägt. — Lucas Adolph Colditz, Valparaiso; Vertr.: Georg Benthin, Berlin SW. 61. 11. 7. 04.

— T. 10468. Vorrichtung zur Verhütung von Längsverschiebungen der Axenteile geteilter Radaxen. — Frank Morgan Thompson, East Liverpool, Richard Custard Findley, John Timmins Kelly u. Elmer Sylvester Kelley, Cleveland, V. St. A.; Vertr.: E. Dalchow, Pat.-Anw., Berlin NW. 6. 10. 6. 05.

20f. C. 13669. Bei Betriebsbremsungen und Notbremsungen wirkender Rohrleitungseinlass für Luftleerbremsen. — John Wills Cloud, London; Vertr.: Henry E. Schmidt, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 31. 5. 05.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$ die Priorität auf Grund der Anmeldung in Grossbritannien vom 25. 6. 04 anerkannt.

20k. E. 8366. Einrichtung zum Aufhängen des Fahrdrabtes elektrischer Bahnen mittels einer an dem Tragwerk befestigten Vor-

richtung, bei welcher neben der starren Hauptbefestigung eine elastische Hilfsbefestigung des Fahrdrabtes erreicht wird. — Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. 21. 4. 02.

21a. A. 12161. Empfängervorrichtung für kreisförmig oder elliptisch polarisierte elektromagnetische Wellen. — Alessandro Artom, Turin, Ital.; Vertr.: A. Loll u. A. Vogt, Pat.-Anwälte, Berlin W. 8. 1. 7. 05.

— A. 12774. Stöpsel für Fernsprechämter. — Act.-Ges. Mix & Genest, Telephon- und Telegraphen-Werke, Berlin. 23. 1. 06.

— F. 19780. Instrument zum Messen der Wellenlänge elektrischer Wellen. — John Ambrose Fleming, London; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 7. 2. 05.

— H. 33671. Verfahren zur Herstellung einer Anzahl mit einander nach dem Vielfachprincip zu verbindender Contactfelder solchen Systems, bei welchem die Contacte schichtenweise geordnet sind und bei welchem in den einzelnen Contactfeldern sowohl mehrere nebeneinander liegende als auch schichtenweise übereinanderliegende Contacte auftreten. — Albert Parker Hanson, Charlottenburg, Am Lützow 6. 7. 7. 02.

— M. 27249. Schaltung für Vielfachumschalter mit centraler Anruf- und Sprechbatterie, bei welcher die Anzeigevorrichtung unmittelbar zum Anruf und zur Schlusszeichengabe dient, und die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Teilnehmern durch Stöpselschnurpaare erfolgt, die keine besonderen Anschlüsse besitzen. — Adalbert Müller, Hannover, Schneidenberg 41, u. Francis George Bell, East Ham, Engl.; Vertr.: Carl Pieper, Heinr. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin NW. 40. 3. 4. 05.

— M. 27706. Vorrichtung zum Entstellen von mittels drahtloser Telegraphie aufgegebenen Morsetelegrammen o. dgl. — Heinrich Meyer, Kiel-Elberbeck. 20. 6. 05.

— O. 4752. Schaltung für Teilnehmersprechstellen mit Localbatterie. — Wilhelm Ohnesorge, Wilmersdorf b. Berlin. 20. 1. 05.

— T. 10543. Verschluss zur Sicherung der Schallplatte bei Fernsprechern oder Fernhörern. — Max Tornow, New York; Vertr.: E. Boehm, Pat.-Anw., Berlin S. 42. 14. 7. 05.

— T. 10772. Schaltung für Fernsprechstellen mit zwei parallel geschalteten Fernhörern und Summeranruf. — Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., Charlottenburg. 1. 11. 05.

21c. A. 11689. Vorrichtung zur Befestigung von Leitungsdrähten für Fernleitungen auf horizontalen Flächen. — Heinrich Aeberli, Oerlikon, Schweiz; Vertr.: Fr. Meffert u. Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 16. 1. 05.

— D. 15044. Einrichtung zur Regelung der Spannung von elektrischen Stromverteilungsnetzen. — James Dalziel, Derby, Engl.; Vertr.: E. W. Hopkins u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 27. 8. 04.

— S. 20502. Verfahren zur Herstellung von geförmten festen Körpern aus Siliciumcarbid. — Gebr. Siemens & Co., Charlottenburg. 3. 1. 05.

— T. 10693. Regelungsvorrichtung für elektrische Verteilungsnetze mit wechselnder Stromentnahme. — Max James Eccles Tilney, London; Vertr.: C. Gronert u. W. Zimmermann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 29. 9. 05.

21e. A. 13016. Elektrisches Messinstrument, bei welchem der Stand einer unter dem Einfluss eines magnetischen Feldes und des zu messenden Stromes bewegten Flüssigkeitssäule das Maass angiebt. — Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft, Berlin. 29. 3. 06.

— C. 14135. Verfahren und Vorrichtung, um bei Electricitätszählern nur den eine bestimmte Energiemenge übersteigenden Energieverbrauch zu registrieren. — Compagnie pour la Fabrication des Compteurs et Matériel d'Usines à Gaz, Paris; Vertr.: G. Dedreux und A. Weickmann, Pat.-Anwälte, München. 1. 12. 05.

— Sch. 25293. Compensationseinrichtung für eine empfindliche Differentialerschaltung. — Fa. G. A. Schultze, Charlottenburg, u. Dr. Adolf Koepsel, Charlottenburg, Leibnizstr. 55. 13. 12. 05.

21f. E. 11547. Elektrische Taschenlampe. — Elektrotechnische Fabrik Schmidt & Co., Berlin. 3. 3. 06.

24d. Sch. 21826. Rostloser Schachtofen zur Verbrennung von Abfallstoffen, Müll u. dgl.; Zus. z. Pat. 150074. — Fa. C. A. Schuppmann, Berlin, u. Stettiner Chamotte-Fabrik Act.-Ges. vormals Didier, Stettin. 19. 3. 04.

24f. K. 29645. Einrichtung zur Reinigung des Rostes und zur Entfernung der Asche und Schlacken aus dem unteren Teil von Schachtföhrungen. — Gebr. Körting, Act.-Ges., Linden b. Hannover. 27. 5. 05.

35a. A. 12759. Vorrichtung zur Abschaltung der Aussendruckknöpfe bei elektrisch betriebenen Aufzügen mit Druckknopfsteuerung. — Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft, Berlin. 20. 1. 06.

— A. 12784. Vorrichtung zum gefahrlosen Ein- und Ausbauen von Förderkörben und sonstigen schweren Teilen aller Art in Förder-schächten. — Johann Oberschuir u. Peter Altena, Gelsenkirchen. 25. 1. 06.

— M. 28190. Hebebock mit in einem Cylinder beweglichem Druckkolben. — Walther Meissner, Halle a. S., Schillerstr. 48. 14. 9. 05.

35b. G. 21544. Hebemagnet für in Grösse und äusserer Umfläche voneinander abweichende Lasten. — Arthur Görtz, Berlin, Hohenstaufenstr. 38. 27. 6. 05.

44a. C. 14495. Band zur Sicherung der Hemdbrustknöpfe gegen Verlust. — Edmund Czelechowsky, Wien, z. Zt. Ragusa; Vertr.: Rob. Deissler, Dr. Georg Döllner u. Max Seiler, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 30. 3. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Ueberkommen mit Oesterreich-Ungarn vom 6. 12. 91 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Oesterreich vom 16. 5. 05 anerkannt.

— W. 23185. Verbindung von Riemen, Bändern o. dgl. vermittels Schnallen. — Leslie Hinchliff Winn, Coombe Cottage, u. Tom Hartley Roberts, Sandbridge, Engl.; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 21. 12. 04.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$ die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 22. 12. 03 anerkannt.

44b. D. 16299. Platinmohrfeuerzeug mit durch eine Scheidewand von der Brennstoffkammer abgetrennter Aufbewahrungskammer für die Zündpille. — Fritz Deimel, Berlin, Luisenufer 8. 2. 10. 05.

46c. G. 22426. Vereinigtes Druckluftanlass- und Ladeventil für Verbrennungskraftmaschinen. — Gasmotoren-Fabrik Deutz, Köln-Deutz. 20. 1. 06.

— M. 28757. Magnetelektrischer Lichtbogen-Zündapparat für Zweicylindermaschinen. — Magnetzünder-Gesellschaft Unterberg & Cie., Karlsruhe i. B.-Mühlburg. 15. 12. 05.

47b. C. 12226. Hängelager. — Geo. V. Cresson Company, Philadelphia, V. St. A.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen u. A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 9. 11. 03.

47c. H. 34988. Elastische Wellenkupplung. — Hans Henckel, Wien; Vertr.: Friedrich Henckel, Herrnhut i. Sa. 20. 3. 05.

47d. W. 23612. Gliedertreibriemen aus durch Querzapfen verbundenen Leder- und Metallgliedern. — John William Whittle, Warrington, Grfsch. Lancaster, Engl.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Frankfurt a. M., u. W. Dame, Berlin SW. 13. 21. 3. 05.

47f. B. 41804. Wärmeschutzmittel, bestehend aus Kieselgur, Asbestfaser o. dgl. — Carl Beyer, Kiel, Elisabethstr. 96. 27. 12. 05.

47h. D. 16018. Zahnräder-Wechsel- und Wendegetriebe. — Alfred Lucien Dewez, Paris; Vertr.: E. G. Prillwitz, Pat.-Anw., Berlin NW. 21. 26. 6. 05.

63e. K. 29165. Wagenzug aus einaxigen zweirädrigen Fahrzeugen; Zus. z. Anm. K. 28260. — „Freibahn“ Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Seefeld. 14. 3. 05.

63c. R. 21481. Befestigung der mit der Vorder- und Hinteraxe durch Schubstangen gelenkig verbundenen Lager der Antriebswelle am Gestell von Motorwagen. — Hugo Roth, Braunschweig, Wolfenbüttelerstrasse 22. 7. 8. 05.

— Sch. 23576. Reibungsgetriebe für Motorfahrzeuge. — Siegfried Schick, Bruck a. d. Mur, Oesterr.; Vertr.: Dr. Siegfried Lustig, Pat.-Anw., Breslau I. 25. 3. 05.

63h. S. 21559. Federnde Lenkstange für Fahr- und Motorräder, deren Federung durch Verschieben der Handgriffe aufgehoben werden kann. — R. Saladin, Sprottau, Bez. Liegnitz. 2. 9. 05.

(Bekannt gemacht im Reichs-Anzeiger vom 31. Mai 1906.)

13b. C. 12803. Speisewasserreiniger mit einem durch einen Doppelboden in zwei Abteile getrennten metallenen Gehäuse, in dessen erstem Abteil hohle Filtercylinder aus porösem Stein angeordnet sind, die durch mehrere in dem Doppelboden angebrachte Oeffnungen mit dem zweiten Abteil in Verbindung stehen. — William Cowern, Hawera Taranaki, Neuseeland; Vertr.: P. Brögelmann, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 6. 6. 04.

— K. 31536. Mit Abgasen beheizter Speisewasservorwärmer mit vom Wasser nacheinander durchflossenen Rippenröhren. — Richard Kablitz, Riga; Vertr.: Ludwig Topf, Erfurt, Dreysenstr. 7. 9. 3. 06.

— L. 21717. Speiseregler für Dampfkessel, bei dem durch einen Schwimmer Dampfventile beeinflusst werden, wodurch ein Kolben bewegt wird. — Oscar Jensen, Crimmitschau. 3. 11. 05.

13d. H. 36868. Vorrichtung zur Steuerung der Ueberhitzerdampfleitung für Locomotiven u. dgl. — Christian Hagans, Erfurt, Karthäuserstr. 36/39. 15. 5. 05.

— J. 8833. Vorrichtung zur Regelung der Temperatur des überhitzten Dampfes. — Hermann Jankowsky, Brünn; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner, G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 18. 12. 05.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Ueberkommen mit Oesterreich-Ungarn vom 6. 12. 91 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Oesterreich vom 9. 1. 05 anerkannt.

— S. 20882. Stirlingwasserrohrkessel mit drei Obertrommeln und zwei durch Rohrbündel damit verbundenen Untertrommeln sowie einem zwischen den Rohrbündeln eingebauten Ueberhitzer. — James P. Sneddon, Barberton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering u. E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 17. 3. 05.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$ die Priorität auf Grund der Anmeldung in Amerika vom 27. 4. 04 anerkannt.

13f. A. 12937. Schutzvorrichtung für Dampfkesselheizröhren. — Carl Auerbach, Dresden, Grossenhainerstr. 79. 5. 3. 06.

— G. 21920. Vorrichtung zum Herausziehen schadhafter Röhren aus Wasserröhrenkesseln, bestehend aus einer Mitnehmerkupplung und einem Windwerk. — Hermann Gramberger, Rostoff a. Don.; Vertr.: W. H. Uhland, Pat.-Anw., Leipzig-Gohlis. 29. 9. 05.

20f. D. 15764. Steuerventil für Druckluft-Einkammerbremsen. John Dillander, San Francisco, V. St. A.; Vertr.: M. Schmetz, Pat.-Anw., Aachen. 5. 4. 05.

20i. E. 10721. Sperrvorrichtung für Streckenblockung. — Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., Act.-Ges., Braunschweig. 21. 3. 05.

— W. 23572. Weichensicherung mittels Druckschiene. — The Westinghouse Brake, Company, Limited, London; Vertr.: Henry E. Schmidt, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 13. 3. 05.

20i. D. 15500. Schutzvorrichtung für Strassenbahnwagen, bei welcher am Wagenuntergestell eine mehrteilige Schutzhaube federnd aufgehängt ist. — Ernst Dux u. Friedr. Wilh. Naumann, Köln-Nippes. 6. 1. 05.

— K. 29578. Elektrisch betriebene Seilbahn mit besonderem Antriebswagen. — Walter Kehse, Hamburg-Eilbeck, Schellingstr. 63. 17. 5. 05.

21a. A. 10649. Vorrichtung zum Empfangen elektrischer Schwingungen; Zus. z. Pat. 150 149. — Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. 21. 1. 04.

— A. 12840. Telephonapparat mit Hörer und Mikrophon in demselben Gehäuse. — Aktiebolaget Nautiska Instrument, Stockholm; Vertr.: A. du Bois-Reymond, Max Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 8. 2. 06.

— K. 29391. Gesprächszählerschaltung für Fernsprechvermittlungssämter. — Hoffmann & Co., Hamburg. 15. 4. 05.

— K. 29392. Gesprächszähler für Fernsprechvermittlungssämter, bei welchem eine Vor- und Rückwärtsdrehung des Zählrades möglich ist. — Hoffmann & Co., Hamburg. 15. 4. 05.

— T. 10929. Schaltung der Teilnehmerstellen für Fernsprechanlagen nach dem Zentralbatteriesystem, bei denen der Wecker zwei Wickelungen enthält. — Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., Charlottenburg. 13. 1. 06.

21b. D. 15702. Trennungsplatten, Hüllen u. dgl. aus Nitrocellulosegeweben für die Elektroden von Primär- und Secundärelementen. — Dr. Carl Theodor Dörr, Ohligs (Rhld.). 15. 3. 05.

— M. 26973. Aus rostförmigen, unter Zwischenschaltung poröser Einlagen in einem Rahmen horizontal übereinander aufgeschichteten und mit wirksamer Masse gefüllten Plattenelementen bestehende Sammlerelektrode. — William Morrison und Charles C. Bulkeley

Chicago, V. St. A.; Vertr.: Albert Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 20. 2. 05.

21b. O. 4833. Verfahren zur Herstellung von Sammlerplatten durch Vermischen der wirksamen Masse mit solchen Stoffen, welche, wie tierische Haare, Wolle, im Betriebe des Elementes von selbst wieder entfernt werden. — Emilie Laurence Oppermann, London; Vertr.: Albert Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 3. 4. 05.

21c. L. 22086. Verfahren zur Herstellung von Isolationschichten aus gespaltenem Glimmer. — Fritz Lilienthal, Wesseling, Bez. Cöln. 22. 1. 06.

21e. B. 42372. Einrichtung an Wechselstromzählern nach Ferraris'schem Princip. — Otto Titus Bláthy, Budapest; Vertr.: C. Pieper, H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin NW. 40. 28. 2. 06.

— W. 25384. Vorrichtung zum Auffinden schadhafter Isolationsstellen an Leitungsdrähten. — Simon Willard Wardwell, Providence, V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M., u. W. Dame, Berlin SW. 13. 14. 3. 06.

21f. B. 34929. Blasmagnetanordnung für Bogenlampen. — Deutsche Beck-Bogenlampen-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 31. 7. 03.

— H. 36503. Elektrische Metallfadenglühlampe mit aus Wärme schlecht leitenden Stoffen wie Magnesia u. dgl. bestehenden Tragstützen. — Robert Hopfelt, Berlin, Würzburgerstr. 8. 15. 11. 05.

— M. 28623. Bogenlichtkohle zur Erzeugung hochaktinischen Lichtes. — Dr. Ludwig Clamor Marquart, Beuel a. Rh. 24. 10. 05.

— O. 5070. Bogenlampe mit nebeneinanderstehenden, nach abwärts gerichteten Kohlen. — Julius Theodor Otto Ortloff, Dresden-A., Ammonstr. 50. 13. 1. 06.

21f. S. 22031. Verfahren zur scheinbaren Vermehrung der Leuchtwirkung elektrischer Glühlampen. — Ignaz Salzmann, Wien; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M., u. W. Dame, Berlin SW. 13. 14. 12. 05.

— Sch. 24832. Quecksilberlampe für Kippzündung. — Schott & Gen., Jena. 27. 12. 05.

— Sch. 25192. Verfahren zur Herstellung eines dochtfreien Endes bei Bogenlichtkohlen. — August Schwarz, Bogenlampenfabrik, Frankfurt a. M.-S. 23. 2. 06.

21h. H. 35892. Verfahren zur Herstellung von elektrisch beheizten Oefen, Platten u. dergl. mit in die Masse des Heizkörpers eingebettetem Heizwiderstand. — Firma W. C. Heraeus, Hanau a. M. 9. 8. 05.

— H. 36773. Abänderung des Verfahrens zur Herstellung von elektrischen Heizkörpern in Form von Platten oder dergl. mit in den Heizkörper eingebettetem Heizwiderstand gemäss Pat.-Anm. H. 35892; Zus. z. Anm. H. 35892. — Fa. W. C. Heraeus, Hanau a. M. 27. 12. 05.

24g. H. 29334. Einrichtung zur rauch- und schornsteinlosen Kesselfeuerung unter möglichster Ausnutzung der Temperatur der Verbrennungsgase. — Gebr. Heyl & Co. Act.-Ges. u. Dr. Adolf Wultze, Charlottenburg. 24. 11. 02.

24e. B. 39120. Sauggaserzeuger, bei dem die Destillationsgase mittels einer besonderen Saugkraft zur weiteren Verwendung abgeführt werden. — Deutsche Banke-Gas-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 3. 2. 05.

241. T. 9791. Hohlkörper für Feuerungen zur Zuführung von erhitzter Luft, welcher die in dem Aschenraum erhitzte Luft ansaugt und dieselbe in einer bestimmten, dem jeweiligen Zweck entsprechenden Entfernung oberhalb des Rostes mit dem Flammenstrom vermischt. — Joseph Thau, Strassburg i. E., Marktgasse 9, u. Wilhelm Paul, Schiltigheim i. E. 7. 7. 04.

35d. Sch. 24634. Vorrichtung zum gleichzeitigen Heben und Senken je einer Last oder einer Last und eines Gegengewichtes; Zus. z. Pat. 166456. — Bruno Schulz, Kolonie Grunewald b. Berlin. 10. 11. 05.

46b. R. 20075. Steuerung für Zweitact-Explosionskraftmaschinen. — E. A. R. Renaud, Sotteville-le-Rouen, Frankr.; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering u. E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 24. 8. 04.

— Sch. 23628. Vorrichtung zur Ausführung des Regelungsverfahrens für Explosionskraftmaschinen nach Art der Anmeldung Sch. 230791/46b; Zus. z. Anm. Sch. 23079. — Otto Schaller, Steglitz. 4. 4. 05.

46c. G. 21883. Abnehmbarer Kühlmantel für wassergekühlte Explosionskraftmaschinen. — Gustavus Green, Joseph Miller u. Francis P. Clinton Hope, Bexhill on-Sea, Engl.; Vertr.: M. Hirschclaff, R. Scherpe u. Dr. K. Michaelis, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 19. 9. 05.

46d. St. 9497. Kühlvorrichtung für die Leit- und Laufschaufeln von Gasturbinen. — Paul Stinner, Berlin, Eisenbahnstr. 27. 28. 4. 04.

47c. G. 22582. Beim Vorwärtslauf treibendes, beim Rücklauf bremsendes Getriebe. — Friedrich Gottschalk, Dresden-N., Oppellstr. 58. 16. 2. 06.

47f. M. 26422. Verbindung für Metallschläuche mit stopfbüchsenartiger Abdichtung gegen hohen Innendruck. — Metallschlauchfabrik Pforzheim (vorm. Hch. Witzmann) G. m. b. H., Pforzheim. 15. 11. 04.

47h. K. 29490. Reibräder-Wechselgetriebe. — Wilfred Charles Kimber, London; Vertr.: August Rohrbach u. W. Bindewal, Pat.-Anwälte, Erfurt. 1. 5. 05.

48a. T. 10900. Verfahren zur Erzeugung festhaftender und glänzender Metallniederschläge im elektrolytischen Bade unter Verwendung eines Zusatzes von Zuckerarten. — Leopold Trunkhahn u. Albert Neurath, Wien; Vertr.: Dr. Dagob. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW. 19. 30. 12. 05.

49a. J. 8177. Differentialschraubengeräte. — Internationales Patent- und Technisches Bureau, Paul Fabian, Chemnitz. 13. 12. 04.

— W. 23258. Werkstückhalter für Maschinen zur Bearbeitung der Stirnflächen an Schraubenmuttern und ähnlichen Werkstücken. — Gustav Weber, Hagen i. W., Potthofstr. 40. 7. 1. 05.

49b. B. 39615. Vorrichtung zum Ausschneiden von Kurbelblättern mittels der Bandsäge. — Gottlieb Büchel, Düsseldorf, Cölnerstr. 374. 30. 3. 05.

— K. 29136. Vorrichtung zum Abschlichten der cylindrischen Teile von Ruderschäften. — Walter Kramer, Annen. 8. 3. 05.

— Sch. 23659. Vereinigte Mehrfach-Scher-, Loch- oder Stanz- und Biegemaschine mit gemeinsamer Antriebswelle. — G. Schatté, Riga; Vertr.: Friedrich Weber, Pat.-Anw., Berlin W. 57. 10. 4. 05.

49e. B. 39493. Mechanischer Schmiedehammer. — Franz Bartkowiak, Posen, Grabenstr. 4. 17. 3. 05.

— B. 41886. Schere oder Presse, bei der der obere Werkzeugträger als Gegenhalter dient und die Scher- oder Pressbewegung durch den unteren Werkzeugträger erfolgt. — Jacob Becker, Kalk b. Cöln. 9. 1. 06.

49f. A. 12383. Zange zum Biegen von Isolierrohren mit Metallmantel. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 14. 9. 05.

— E. 11216. Biegezange für Isolierrohre mit einem an dem Zangenmaul drehbaren und für verschiedene Rohrdicken einstellbaren Biegewerkzeuge. — Karl Eichner, Freiburg i. Schl. 10. 10. 05.

— L. 21949. Kaltbiegemaschine. — Henry Lefever, Paris; Vertr.: Heinrich Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 18. 12. 05.

— T. 10539. Verfahren zum Befestigen von Spitzen auf Geschossen mittels einer elektrolytisch gefällten Metallschicht (Kupfer o. dergl.). — Wsewolod Tischnoff, Brjansk'sche Werke, Gouvernement Orel, Russl.; Vertr.: Alexander Specht und J. Stuckenberg, Pat.-Anwälte, Hamburg 1. 12. 7. 05.

49g. B. 37321. Verfahren zum Bilden von Köpfen an Nietten mit vollen Schäften. — Otto Briede, Benrath b. Düsseldorf. 1. 6. 04.

— B. 37381. Verfahren und Vorrichtung zum Pressen von Schraubenmuttern und ähnlichen Körpern aus Metallstäben; Zus. z. Pat. 169878. — Otto Briede, Benrath b. Düsseldorf. 8. 6. 04.

— B. 40127. Matrize zur Herstellung von Gesteinsbohrern durch Einschlagen eines glühenden Stahlstabes in dieselbe. — Ludwig Best, Darmstadt, Nieder-Ramstädterstr. 47. 31. 5. 05.

— G. 20154. Verfahren zur Herstellung von Axbüchsen. — Bernhard Grätz, Berlin, Gneisenaustr. 23. 16. 7. 04.

— H. 35979. Verfahren zur Herstellung der Nagellocher in vorgearbeiteten Hufeisen. — Josef Hagen, Düsseldorf-Wersten. 22. 8. 05.

— L. 21821. Spindelpresse mit Reibräderantrieb zum Anstauchen grosser Köpfe an Bolzen u. dergl.; Zus. z. Pat. 145504. — Otto Lankhorst, Düsseldorf. 25. 11. 05.

— W. 22800. Schmiedepresse zur Herstellung von Gebisstücken für Pferde auf kaltem Wege. — Oscar Willutzky, Iserlohn i. W. 3. 10. 04.

49h. R. 21330. Vorrichtung zum Zusammendrücken der Schweissenden von Kettengliedern; Zus. z. Pat. 159773. — Julius Raffloer, Düsseldorf. 30. 6. 05.

49i. M. 27979. Verfahren zur Herstellung von Metallbändern für die Broncefabrikation durch Aufgiessen des flüssigen Metalls auf gekühlte rotierende Walzen. — Metall- u. Broncefabrikanten Taubmann & Co., Nürnberg. 7. 8. 05.

63c. M. 28108. Selbsttätige Anlassvorrichtung für Motorfahrzeuge. — Josef von Mazaraki, Etterbeek, Belg.; Vertr.: Dr. L. Gottscho, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 28. 8. 05.

Briefkasten.

Für jede Frage, deren möglichst schnelle Beantwortung erwünscht ist, sind an die Redaktion unter der Adresse Rich. Bauch, Potsdam, Ebräerstr. 4, M. 3.— einzusenden. Diese Fragen werden nicht erst veröffentlicht, sondern baldigst nach Einziehung etwaiger Informationen, brieflich beantwortet.

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

Doppelschrauben-Postdampfer der Hamburg-America-Linie „Kaiserin Auguste Victoria“.

Maasstab 1:75 der natürl. Grösse.

Text siehe Seite 243.

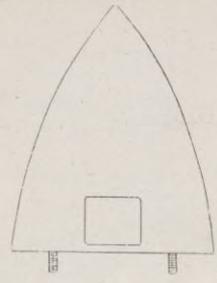
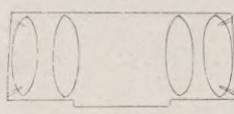
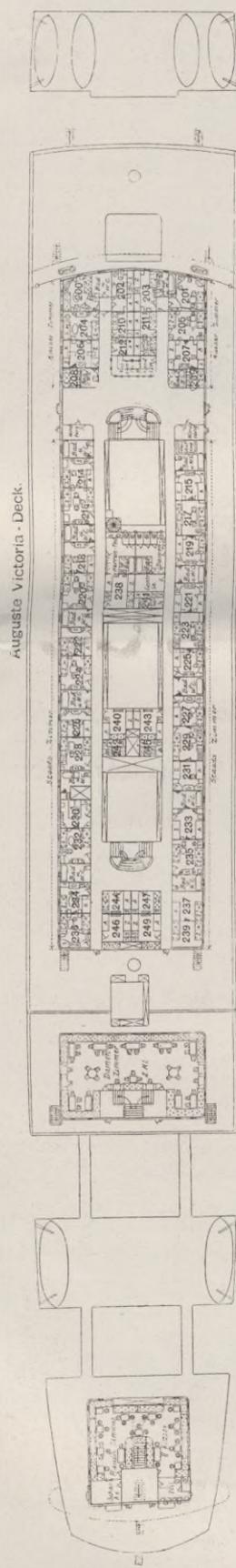


Fig. 1.

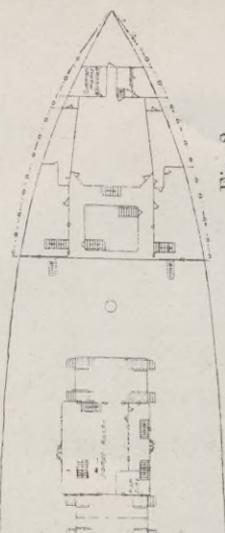
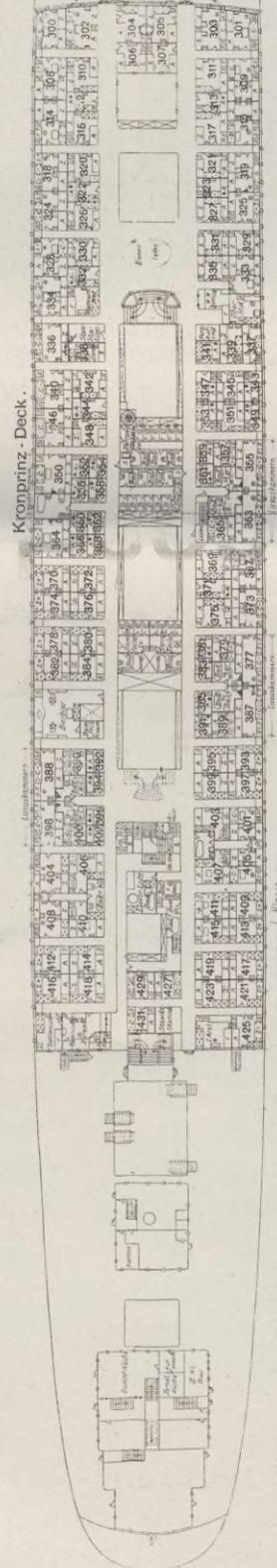


Fig. 2.

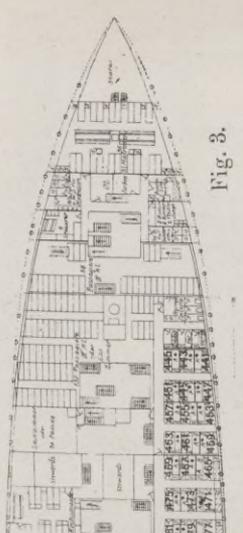
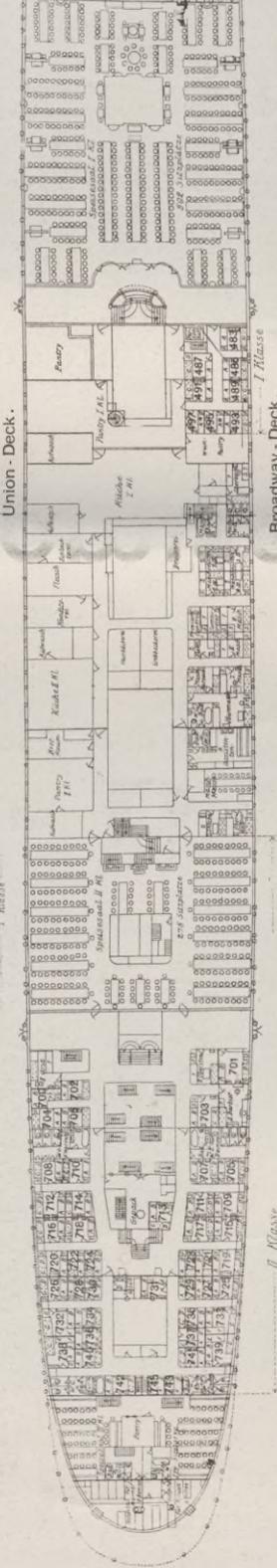


Fig. 3.

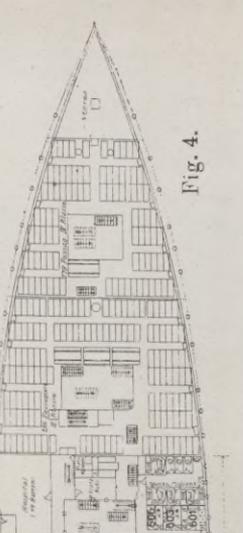
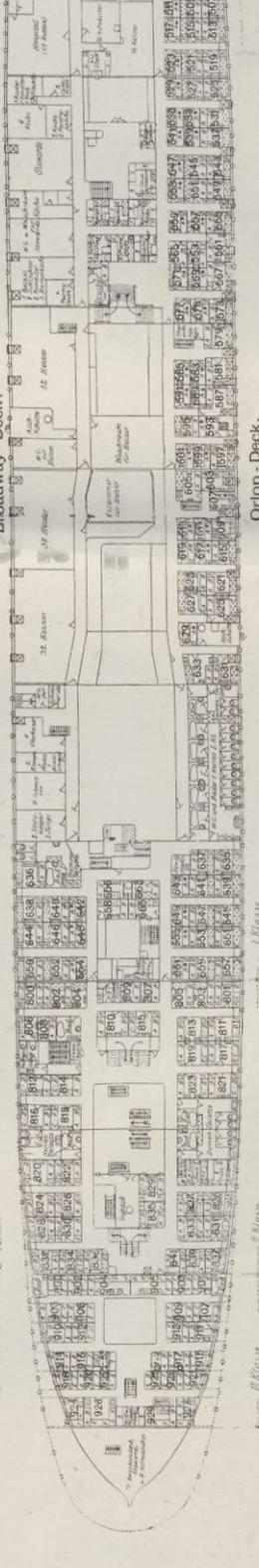


Fig. 4.

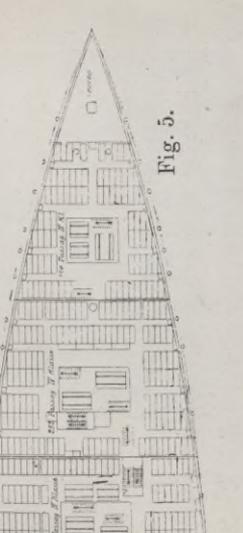
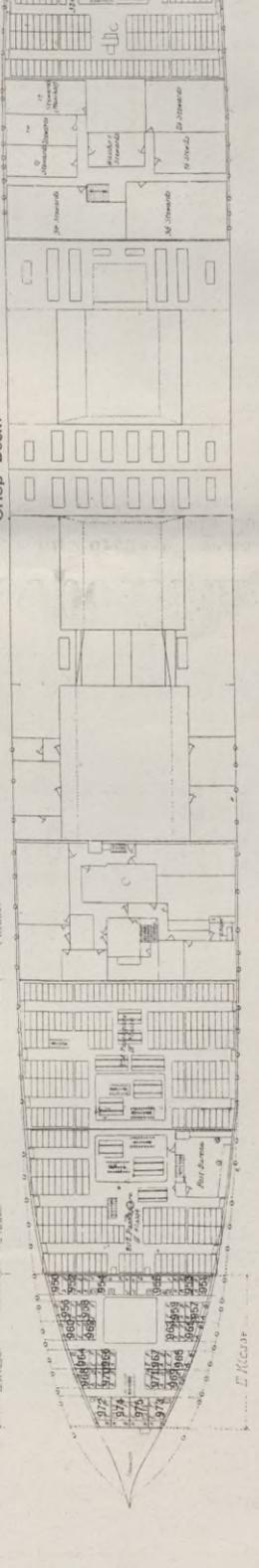
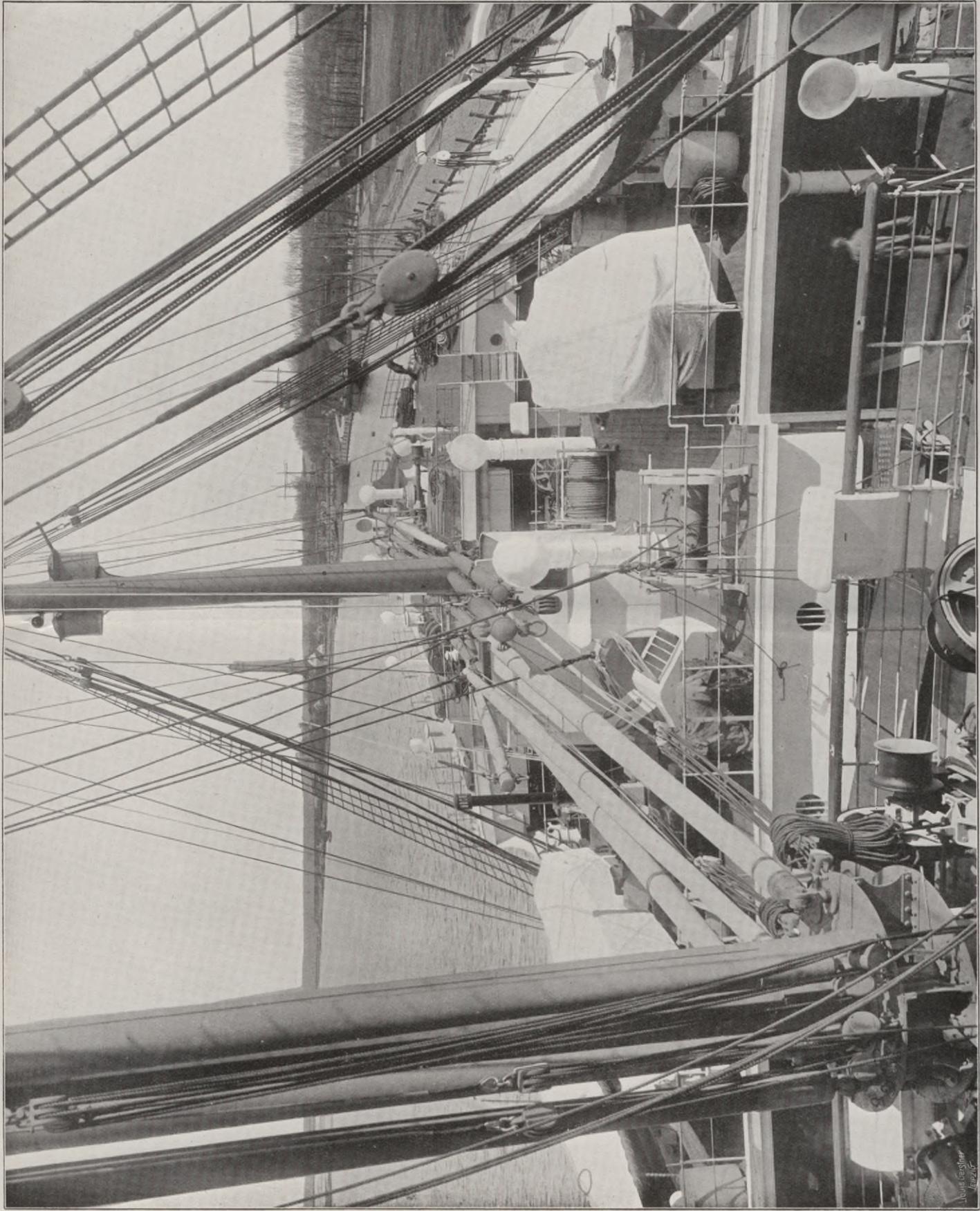


Fig. 5.



Doppelschrauben-Postdampfer der Hamburg-Amerika-Linie „Kaiserin Auguste Victoria“. Blick vom Kaiserdeck nach vorn.

L. G. S. 15

