

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.

Insertions-Preis:

pro 4-gespaltene Colonelzeile 30 Pfg.
Berechnung für $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ 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: Elektrische Streckenblockierung. Von Friedr. Löb, Ingenieur, München.
— Die Gefährlichkeit elektromagnetischer Kräfte. Von Ingenieur Karl Wernicke,
Pankow. — Interessante Brunnenbauten in Indien. — Kleine Mitteilungen:
Naturwissenschaft. — Elektrotechnik. — Elektrochemie. — Polytechnik. — Auszüge

aus den Patentschriften. — Vom Tage. — Wirtschaftlicher Teil: Der Kampf
in der Berliner Elektrizitätsindustrie. — Etwas vom Disponieren. — Projektierte
elektrische Anlagen, Erweiterungen. — Neuanlagen, Neubauten, Erweiterungen. —
Betriebsberichte. — Firmenregister. — Marktberichte. — Anzeigen.

Elektrische Streckenblockierung.

Sicherung der Eisenbahnzüge auf der freien Strecke.

Von Friedr. Löb, Ingenieur, München.

Die Basis der Sicherheit des Zugsverkehrs auf den Eisenbahnen bildet bekanntlich die Signalisierung, mit der Einrichtungen geschaffen sind, die es den Bahnorganen in den Stationen und auf der Strecke ermöglichen, den Begleitern der Züge (Lokomotivführer, Zugführer etc.) die drei Mitteilungen: 1. Erlaubte Fahrt, 2. Langsame Fahrt und 3. Verbot der Fahrt — Halt — zu geben.

Die Mittel, deren man sich in manchen Staaten zur Signalisierung bedient, sind ebenso verschieden — als eigenartig, doch sind es zwei Arten von Signalen, nämlich sichtbare (optische) und hörbare (akustische), welche gegenwärtig auf Eisenbahnen in Verwendung stehen.

Der Hauptsache nach hängt die Sicherheit des Zugsverkehrs von der Anzahl und Regelmäßigkeit der auf einer Bahn verkehrenden Züge, von deren Geschwindigkeit und von der Anlage der Gleise innerhalb und außerhalb der Stationen ab.

Auf eingleisigen Bahnen kann natürlich nur eine bestimmte, von der Fahrgeschwindigkeit und von der Entfernung der einzelnen Stationen abhängige Anzahl von Zügen verkehren, da die aus einer Richtung kommenden Züge in den Stationen immer erst die Ankunft der Züge aus der Gegenrichtung abwarten müssen, ehe sie weiterfahren können. Diese Wartezeit ist im allgemeinen um so größer, je kleiner die Geschwindigkeit der Züge ist und je weiter die Stationen von einander entfernt liegen.

Es liegt auf der Hand, daß je mehr Züge in einer Station zusammentreffen, um so größer die Gefahr und Wahrscheinlichkeit ist, daß der eine oder andere Zug aus Unvorsichtigkeit, aus Versehen oder aus Nachlässigkeit des Stations- und Zugpersonals auf ein durch einen Zug bereits besetztes Gleis einfährt und mit diesem zusammenstößt. Im Interesse der Verkehrssicherheit muß man daher die Ansammlung mehrerer Züge in einer Station tunlichst hintanzuhalten und Zugskreuzungen zu vermeiden suchen. Dieses ist aber bei starkem Zugsverkehr nur durch Legen eines zweiten Gleises und dadurch möglich, daß die in der einen Richtung verkehrenden Züge immer nur das eine und die in der anderen Richtung sich bewegenden das andere Gleis befahren.

Aber auch auf Doppelbahnen kann, wenn die Züge in kurzen Zeitintervallen hintereinander verkehren, der eine Zug den andern einholen und in seiner Fahrt bedrohen, weshalb die Sicherung des Zugsverkehrs auf der freien Strecke auch hier die volle Aufmerksamkeit der Eisenbahnverwaltungen erfordert.

Als wesentlicher Umstand für die Beurteilung der Zweckmäßig-

keit einer solchen Sicherheitsvorkehrung kommt heute die Fahrgeschwindigkeit der Personenzüge in Betracht. Ein Schnellzug durchfährt in der Minute 1000—1300 m, ein gewöhnlicher Personenzug ungefähr 700—800 m, sodaß, wie daraus hervorgeht, die Annäherung an einen stehenden Zug durch einen Nachfolgenden schnell stattfindet. Nun besteht allerdings auf jenen Bahnen, auf denen noch nach Zeitintervallen gefahren wird, die Vorschrift, daß ein nachfolgender Zug einem vorausfahrenden sich niemals auf ein geringeres Zeitintervall als auf fünf Minuten nähern darf und ist es Aufgabe des Streckenwärters oder des am Schlusse eines Zuges postierten Kondukteurs oder Bremsers, des sogen. Stockmanns, eine größere Annäherung zweier sich folgender Züge durch Abgabe von Langsam- und eventuell Haltsignalen an den nächstfolgenden Zug zu verhüten. Ein auf freier Strecke angehaltener oder liegen gebliebener Zug ist zudem sofort nach beiden Seiten, also sowohl nach vorwärts wie nach rückwärts entsprechend der Signalordnung durch Haltsignale zu decken, wobei außer den gewöhnlichen Signalen noch Knallsignale auszulegen sind. Die Unverlässlichkeit des mit dieser Signalisierung betrauten Personals, sowie der Umstand, daß die Leute nicht immer in der Lage sind, diese Signale rechtzeitig zu geben, ist wohl ein Beweis dafür, daß dieses System der Zugsdeckung unzulänglich und für den heutigen Zugsverkehr, namentlich auf Hauptbahnen, wo derselbe eine rasche und exakte Durchführung erheischt, durchaus nicht mehr genügend ist. Bei der Unzulänglichkeit dieser Sicherheitsmaßregeln sind auch schon einige nicht unbedeutende Unfälle von Zügen auf der Strecke vorgekommen.

Es ist doch, wie ohne Weiteres einleuchten muß, unter Umständen unmöglich, daß alle zur Deckung eines Zuges erforderlichen, von den Instruktionen vorgeschriebenen Manipulationen in dem Zeitraum von 5 Minuten zur Ausführung gelangen können, denn man kann wirklich keinem Menschen wie einer Maschine, die frei und unabhängig ist von seelischen Erregungen und äußeren Einflüssen und bei der kein zeitgebrauchender Uebergang besteht von der Auffassung eines Ereignisses zu der die Folgen desselben bekämpfenden Tat, genau die Geschwindigkeit seiner Bewegungen und Handlungen vorschreiben.

Dieses auf die Einhaltung von Zeitintervallen beruhende Signalisierungssystem läßt sich nur auf Eisenbahnen mit schwachem Zugsverkehr anwenden und haben die besagten Mängel dieses Systems die Verwaltungen jener Eisenbahnen, auf welchen sich schon früher ein lebhafter Zugsverkehr entwickelt hat, wie in England, Belgien und Amerika, dann in Deutschland und in neuester Zeit auch auf einigen Strecken in Oesterreich, bestimmt, an Stelle des Systems der Zeitintervalle, das System der Raumdistanz einzuführen und wurde dabei als Zugsdeckungsdistanz die Strecke von Station zu Station (»Stationsdistanz«) festgestellt.

Die Zugsdeckung auf Stationsdistanz hat sich als sehr zweckdienlich erwiesen und gestaltet sich noch besonders einfach, wenn man sich zur Verständigung, ob eine Strecke frei ist oder nicht — Anbieten, Annehmen und Rückmeldung der Züge etc. — des elektrischen Telegraphen bedient. Auf den bayerischen Bahnen ist dieses System der Zugsdeckung schon seit deren Bestehen in Anwendung.

Aus diesem Stationsdistanzsystem hat sich nun mit der Zunahme des Verkehrs, der mit den Jahren besonders auf Hauptbahnen ganz bedeutend gestiegen ist, das sogen. Blocksignalssystem entwickelt.

Die Anwendung des Zugsdeckungssystems auf Stationsdistanz ist heute auf Hauptbahnen nur dann mehr als zweckmäßig zu betrachten, wenn die Stationen nahe aneinander liegen und der Verkehr nicht sehr dicht ist. Sowie aber die Zwischendistanzen größer werden bzw. die Zahl der verkehrenden Züge so groß ist, daß die zwischen zwei Zügen verfügbare Zeit kleiner wird als die Fahrzeit eines Zuges von Station zu Station, so müssen Zwischenposten (Blockposten) mit sogen. Blocksignalen eingerichtet werden. Das Blocksignal, gewöhnlich ein einfaches Mastsignal, hat den Zweck, auf Strecken mit dichtem Zugverkehr eine beschleunigte Zugsfolge zu ermöglichen, indem dasselbe an Zwischenpunkten der Bahnstrecke aufgestellt, den hinter ihm liegenden Streckenteil deckt und dadurch gestattet, die Züge auf kleinere Distanzen nachfolgen zu lassen.

Das Wesen des Blocksignalensystems besteht also darin, daß eine Bahn in Strecken (Blockstrecken) abgeteilt ist und daß kein Zug den Anfang einer solchen Strecke überschreiten darf, solange nicht vom Ende derselben her ein Signal meldet, daß der vorausfahrende Zug weit genug in die nächste Blockstrecke eingefahren ist oder wenigstens das Ende der gerade zu passierenden Strecke erreicht hat.

Diesem Zwecke dienen schon seit mehr als einem Jahrzehnt die Radtaster mit Quecksilberkontakten, die auch ein Mittel gegeben haben, bei dichtem Verkehr auf Eisenbahnstrecken den Betrieb vollkommen sicher zu führen.

Das Blocksignalensystem hat nun in neuerer Zeit eine wesentliche Verbesserung dadurch erfahren, daß an Stelle der Radtaster die sogen. elektrischen Streckenblocks, welche den Radtastern gegenüber ganz bedeutende Vorzüge voraus haben, getreten sind. Für Signal- und Zwischenstationen dienen die elektrischen Streckenblockapparate als einfache Stellwerke und sind dieselben zufolge ihres großen Nutzens und ihrer Bedeutung für den sicheren Zugverkehr bereits in ausgiebigster Verwendung genommen worden.

Unter den deutschen Industriefirmen, welche sich mit dem Bau dieser Apparate beschäftigen, verdienen besonders die Firmen Siemens & Halske in Berlin und auch Max Jüdel & Co. in Braunschweig, welche sich die praktische Durchbildung dieser Apparate besonders haben angelegen sein lassen, genannt zu werden. Die Apparate entsprechen allen Ansprüchen an Vollkommenheit und erfüllen ihren Zweck in zufriedenstellender Weise.

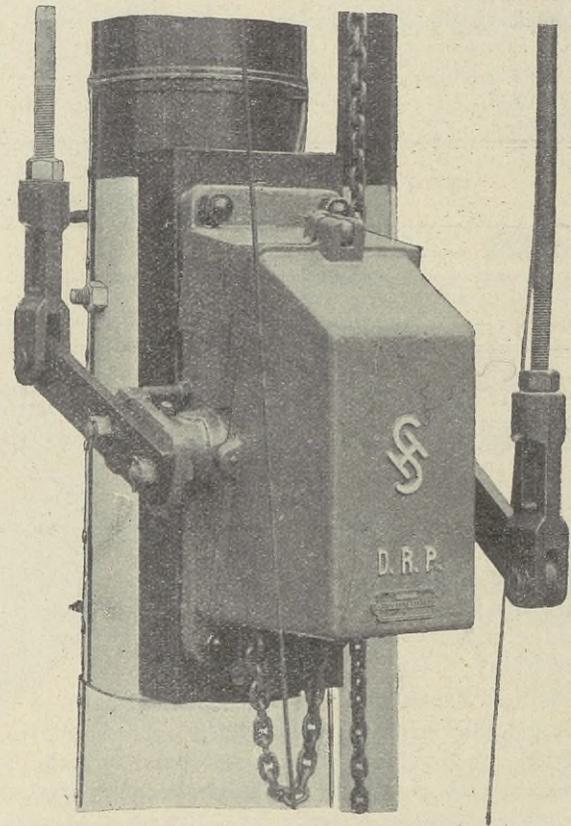
Diese Blockapparate bewirken, daß das Einfahren eines Zuges in eine Blockstrecke erst dann möglich ist, wenn der vorhergehende Zug die Blockstrecke verlassen hat und das hinter demselben auf Halt gestellte und verriegelte Signal der folgenden Blockstrecke gedeckt ist. Der Zwang zur unbedingten Befolgung dieser Vorschrift wird durch diese Blockapparate in vollkommenster Weise erreicht.

Auf jeder Blockstation einschließlich der Ausgangs- und Endstation wird ein solcher Blockapparat in Verbindung mit dem entsprechenden Signale aufgestellt, die von einander elektrisch in Abhängigkeit gebracht sind. Die Signale (Stationsausfahrtsignal — Streckensignal) stehen immer am Anfange einer Blockstrecke.

Die elektrischen Blockapparate, welche gewöhnlich in direkter Verbindung mit den Signalstellwerken angeordnet sind, bestehen aus einzelnen Blockfeldern, die in einem eisernen Kasten neben einander gereiht sind. Für jede Blockstrecke sind zwei miteinander durch Leitungen verbundene Blockfelder vorhanden, von welchen das eine am Anfange der Blockstrecke, das andere am Ende derselben sich befindet. Das erstere ist das Belegfeld, das letztere das Freigabefeld. Zu jedem Blockfeld gehört auch ein Blockfenster, hinter welchem eine bewegliche Scheibe sich befindet, die je nach ihrer Stellung »rot« und »weiß« zeigt. Im Ruhezustand, also bei freier Strecke, zeigen die beiden Felder weiße Scheiben, dagegen bei belegter Strecke rote Scheiben. Ueber jedem Blockfelde befindet sich eine Blocktaste, welche das Blockfeld in Tätigkeit setzt, wenn sie unter gleichzeitigem, sechsmaligem, mäßig raschem Umdrehen der seitlich am Kasten angebrachten Induktorkurbel niedergedrückt wird. Diese Tätigkeit, genannt das Blocken, kann nur dann ausgeführt werden, wenn das zu dem betreffenden Blockfelde gehörige Fensterchen »weiß« zeigt.

Durch das Blocken wechselt das Fensterchen seine weiße in eine rote Farbe; gleichzeitig damit verwandelt sich das entsprechende Blockfeld des nachfolgenden Blockapparates, wovon noch die Rede sein wird, in »rot« und das rote Feld des rückliegenden Apparates in »weiß«. Mit diesem Farbenwechsel ist entweder eine Freigabe oder eine Verriegelung von bestimmten Signal- oder Fahrstraßenhebeln verbunden.

Im Ruhezustand d. h. bei freier Strecke ist die Taste des Belegfeldes frei, die Taste des Freigabefeldes gesperrt; die beiden Blocktasten stehen überhaupt derart in Wechselwirkung, daß wenn die eine frei, die andere gesperrt ist. Das Freigabefeld jeder Blocktaste dient, indem es blockiert ist, zur Wiederfreigabe des nach Ausfahrt eines Zuges blockierten Belegfeldes und damit zur Freigabe der rückliegenden Strecke. Es darf erst blockiert werden, wenn der Zug die Blockstrecke verlassen hat. Um ein etwa zu frühes Blockieren zu verhindern, ist deshalb das Freigabefeld so mit den Signalhebeln



Blockapparat der Siemens & Halske A. G.

verbunden, daß jeder derselben einmal gezogen und wieder auf Halt gestellt sein muß, bevor das Freigabefeld blockiert werden kann. Das angedeutete Blocken nach vorwärts zum folgenden Apparat (in der Zugsrichtung) nennt man Vormeldung und nach rückwärts, also nach der Blockstation, von der der Zug gekommen ist, Rückmeldung. Mit der Vormeldung wird die folgende Strecke »belegt« und mit der Rückmeldung wieder »bahnfrei« gegeben.

Die Abfahrt eines Zuges meldet der Blockwärter der Abfahrtsstation dem nächstgelegenen Blockwärter einesteils durch den angegebenen Farbenwechsel, das entsprechende Blockfensterchen ändert sich von weiß in rot oder auch, wie vielfach üblich, noch durch das sogen. Vorläuten, welches Signal weiterhin allen Posten bis zur Endstation gegeben wird. Sowie der Zug über das Ausfahrtsignal resp. Blocksignal der Abfahrtsstation hinaus ist, wird das Signal in die Haltstellung gebracht und darin verriegelt.

Dieser Vorgang wiederholt sich beim nächsten Blockposten, doch bedingt hier die Verriegelung die gleichzeitige Entriegelung des Signals beim rückliegenden Blockposten, so daß dieser wieder auf »Fahrt« gestellt werden kann. Der Wärter drückt hier eine Doppeltaste; er blockiert damit einerseits das Belegfeld und gibt dadurch dem nächsten Wärter die Vormeldung für den nahenden Zug, andererseits blockiert er das Freigabefeld für die rückliegende Strecke, macht diese damit frei und benachrichtigt den Wärter, daß der Zug in die nächste Blockstrecke eingefahren ist und nunmehr ein weiterer Zug nachfolgen kann.

Ist nach Ausfahrt eines Zuges das Ausfahrtsignal wieder in die Haltstellung zurückgenommen, so bleibt der Hebel dieses Signals, sowie auch aller sonstiger Signale, wenn mehrere vorhanden sind, solange verschlossen, bis eine neue Vormeldung auf dem Blockfelde

vorgenommen worden ist. Dieses ist erst möglich, nachdem der ausgefahrene Zug von der nächsten Blockstation zurückgemeldet und hierdurch das rote Blockfeld wieder weiß geworden ist.

Um zu verhüten, daß eine Blockstrecke vorzeitig freigegeben wird, ist die Freigabe von der Mitwirkung des Zuges abhängig gemacht. Eine vorzeitige Bedienung des Freigabefeldes könnte nämlich ein Einholen d. h. ein Anrennen zweier Züge zur Folge haben. Die Streckenblockapparate sind deshalb so eingerichtet, daß die mit der Vormeldung eingetretene Sperrung der Freigabetaste erst aufgehoben wird, wenn der Zug entweder einen in der Entfernng, welche der Länge des längsten Zuges gleich ist, hinter dem Signal liegenden Schienenkontakt erreicht und in Tätigkeit gesetzt hat oder wenn der letzte Wagen des Zuges einen unmittelbar hinter dem Signale liegenden und mit einer isolierten Schiene verbundenen Kontakt befahren hat. Diese Einrichtung besteht aus einer galvanischen Batterie, in deren Stromkreis eine sogen. Druckknopfsperre und die Kontakteinrichtung eingeschaltet ist.

Die erwähnte Schienenisolierung muß mindestens 18 m lang sein und am 1. Schienenstoß hinter dem Signale endigen. Der Schienenkontakt ist hinter dem Signale ca. 25–30 m von der Schienenisolierung anzubringen. Der Schienenkontakt in Verbindung mit der Schienenisolierung kommt hauptsächlich bei Einfahrten in Stationen zur Anwendung — das Freigabefeld soll nur wieder blockiert werden können, wenn auch der letzte Wagen des Zuges die isolierte Schiene befahren hat, — während bei Blocksignalen das Vorhandensein eines Schienenkontaktes genügt.

Die Druckknopfsperre ist bei den Blockwerken System Siemens über dem Freigabefeld des Streckenblockapparates und bei den Blockwerken System Jüdel unter dem Blockschild angeordnet. Dieselbe besteht im Wesentlichen aus einem Elektromagneten und einem Verschlußhebel. Ist der Hebel von dem Magneten angezogen, so kann die Blocktaste niedergedrückt werden, ist dagegen der Verschlußhebel abgestoßen, so ist die Taste arretiert und bleibt solange arretiert, bis der Hebel infolge Entsendung eines elektrischen Stromes durch die Windungen des Elektromagneten — betätigt vom Zuge durch Befahren des Kontaktes — wieder angezogen wird.

Die Wirkung der elektrischen Streckenblockapparate besteht, wie gesagt, darin, daß sie das Einfahren eines Zuges in eine Blockstrecke erst dann gestatten, wenn der vorhergehende Zug diese Blockstrecke verlassen und durch das hinter ihm auf Halt gestellte und verriegelte Signal der folgenden Blockstrecke gedeckt ist. Dieser Zwang ist wohl beim Uebergang eines Zuges aus einer Blockstrecke in die andere in dem Apparat enthalten, fehlt aber doch bei der Einfahrt eines Zuges in die erste Strecke einer Streckenblocklinie, also überall da, wo eine Station mehr als eine einfache Streckenblockstation ist d. h. auf jedem Bahnhofe, welcher als End- oder Ueberholungsstation benützt werden kann. Es ist daher möglich, daß trotz der elektrischen Streckenblockierung mehrere Züge in dieselbe Blockstrecke gelangen können. Mitunter kann es nämlich vorkommen, daß bei dichtem Verkehr rasch hintereinander fahrende Züge in dieselbe Strecke von demselben Perron abfahren sollen und ein Umstellen von Weichen, die mit dem Ausfahrtsignale in Abhängigkeit stehen für das Nachrücken des Zuges an die Stelle des vorher abgefahrenen, nicht nötig ist. In diesem Falle kann nun das Ausfahrtsignal — wenn auch gegen Vorschrift und Instruktion — hinter dem ausgefahrenen Zuge in der Fahrtstellung belassen werden und ein zweiter Zug in die Blockstrecke einfahren, bevor der vorausfahrende Zug dieselbe verlassen oder die nächste Blockstrecke erreicht hat. Um nun diese Möglichkeit auszuschließen d. h. um ein allenfallsiges Anrennen zweier Eisenbahnzüge zu verhüten, ist es daher erforderlich, das Ausfahrtsignal nach jedem in die Strecke eingefahrenen Zug zwangsweise in die Haltstellung zurückzunehmen. Diese zwangsweise Rücknahme des Ausfahrtsignals in die Haltstellung geschieht durch sehr sinnreich konstruierte Vorrichtungen von Siemens & Halske in Berlin, welche diese Bedingungen vollständig erfüllen und bereits durch längeren Betrieb sich als völlig betriebssicher erwiesen haben.

Diese Vorrichtungen sind an den Ausfahrtsignalen angebracht und bewirken, daß der vorüberfahrende Zug, sobald er eine gewisse Stelle erreicht hat, den Signalflügel selbsttätig in die Haltstellung zurückkehren läßt. Um einen weiteren Zug folgen zu lassen, muß man das Ausfahrtsignal ebenfalls auf Halt zurückstellen und erst nachdem dieses geschehen, kann in Folge der im Apparate vorhandenen Abhängigkeit dasselbe wieder auf Fahrt gezogen werden, wenn vorher von der nächsten Blockstation die Freigabe der Strecke erfolgt ist. Natürlich müssen diese Vorrichtungen so konstruiert sein, daß die volle Sicherheit der Signalbewegung vom Hebel aus durch Hin-

zufügung derselben nicht beeinflusst wird. Die Vorrichtungen können auch, was beiläufig bemerkt sei, ohne Betriebsstörung an Signale beliebiger Konstruktion angebracht werden, sodaß Neubeschaffungen von Signalen oder umfangreiche bauliche Aenderungen entfallen.

Die eine von Siemens & Halske ersonnene Konstruktion ist die sogen. mechanisch wirkende Auslösevorrichtung für Signalflügel (D. R.-P. No. 56847). Diese besteht aus einem in den zum Signal führenden Doppeldrahtzug eingeschalteten Rollenpaar. Diese beiden Rollen sind durch eine lösbare Kuppelung, welche von einem an den Schienen befestigten Pedal auslösbar ist, miteinander verbunden.

Der Doppeldrahtzug wird durch dieses Rollenpaar in zwei in sich geschlossene Teile geteilt, von welchen der eine den Signalhebel der andere den Signalflügel enthält. Solange beide Rollen miteinander gekuppelt sind, erfolgt die Bewegung des Signals ganz wie sonst. Sobald aber, während der Signalflügel auf »Fahrt« steht, diese Kuppelung gelöst wird, wird der Flügel unter dem Einfluß eines entsprechend zu wählenden Uebergewichtes in die Haltlage fallen. Beim Rücklegen des Signalhebels in die Haltstellung läuft sodann die mit dem Hebel verbundene Rolle an der Auslösevorrichtung der vorgeeilten nach und kuppelt sich wieder mit derselben. Das Signal könnte nun von Neuem wieder gezogen werden; da aber der Ausfahrtsignalhebel mit der Vorrichtung zur Selbstfestsetzung versehen ist, so ist es zunächst erforderlich, ihn elektrisch zu blockieren und dann die Wiederfreigabe zu erwarten, welche jedoch erst nach der Einfahrt des ausgefahrenen Zuges in die folgende Strecke erfolgen kann.

Die mechanische Auslösevorrichtung für Signalflügel ist außerdem noch so eingerichtet, daß das von den Rädern des Zuges beeinflusste Pedal nur bei Fahrtstellung des Flügels sich in das Bereich der Räder erhebt, sonst aber außerhalb derselben sich befindet, sodaß bei Rangierbewegungen, sowie nach erfolgter Auslösung durch die ersten Räder des Zuges eine weitere unnütze Bewegung des Pedals nicht mehr eintritt.

Die andere Konstruktion von Siemens & Halske ist eine elektrische Auslösevorrichtung für Signalflügel (D. R. P. No. 57225 und 73955). Diese Vorrichtung beruht nicht, wie die mechanische, auf der Zerlegung des zwischen Signalhebel und Signal befindlichen Doppeldrahtzuges in zwei lösbar verbundene Schleifen, sondern sie läßt den Doppeldrahtzug gänzlich unverändert und greift nur in die Verbindung der eigentlichen Stellvorrichtung mit dem Signalflügel ein, indem sie ein Zwischenglied, den sogen. Mitnehmerhebel, zwischen dieselben einschaltet. Eine Bewegung des Signalflügels in die Fahrtstellung wird von dem Mitnehmerhebel nur dann zugelassen, so lange ein bestimmter Punkt des letzteren festgehalten wird. Ist dies nicht der Fall, so wird der Signalflügel stets auch bei Bewegung des Drahtzuges in der Haltlage verbleiben bzw. in diese Lage zurückkehren. Die Festhaltung dieses Punktes geschieht durch einen elektrischen Strom. Wird dieser Strom auf irgend eine Weise unterbrochen, so kann der Signalflügel nicht in die Fahrtstellung gebracht werden bzw. in derselben verharren.

Die Vorrichtung erfüllt demnach ganz allgemein die Bedingung, die Bewegung eines Signals von dem Vorhandensein eines Stromes in einer gewissen Leitung abhängig zu machen. Ist dieser Strom, der Kuppelstrom, unterbrochen, so ist der Wärter außer Stande, das Signal in die Fahrtstellung zu bringen und ein in dieser Stellung befindliches Signal geht in die Haltlage zurück. Der Kuppelstrom kann durch beliebig viele Punkte geführt werden und überall mit Ausschaltern versehen sein, welche bei einer nicht richtigen Stellung irgend einer auf die Sicherheit des auf das betreffende Signal fahrenden Zuges wirkenden Betriebsvorrichtung den Strom unterbrechen und dadurch das Signal in der Haltlage festhalten bzw. diese Lage herbeiführen.

Es kann und sollte daher jedes wichtige Signal mit dieser Vorrichtung versehen werden. So findet dieselbe in neuerer Zeit auf den bayerischen Staatsbahnen, außer zu besagtem Zwecke auch bei den Ausfahrtsignalen (Durchfahrtsignalen) vorteilhafte Anwendung, einestheils zur Herstellung der Abhängigkeit der Durchfahrt von der zugehörigen Ausfahrt, hauptsächlich aber, um das Durchfahrtsignal mit dem Zurückstellen des Ausfahrtsignals auf Halt wieder in die Haltstellung zurückfallen zu lassen.

Da man auch im Stationsgebäude Ausschalter für den elektrischen Strom anbringen kann, so können alle mit dieser Vorrichtung versehenen Signale jederzeit ohne Zeitverlust vom Betriebsbeamten selbst bei irgend einer drohenden Gefahr für den Zug von der Fahrtstellung wieder in die Haltstellung zurückgenommen werden. Um ein Signal durch den Zug von der Fahrt- in die Haltstellung zurückfallen zu lassen, hat man nur nötig, an beliebiger Stelle im

Gleise einen Schienenkontakt anzubringen, welcher bei Vorbeifahrt des Zuges entweder direkt oder mittelst Relais, was in vielen Fällen angezeigt ist, den Strom unterbricht.

Da der Kuppelstrom stets nur während der Fahrtstellung des Signals, also stets nur für einige wenige Minuten geschlossen ist, so kann eine erhebliche Abnutzung der stromgebenden Batterie nicht eintreten. Zudem kann der Strom sehr schwach sein, etwa nur 0,05 Ampère, da er den Anker nur festzuhalten, nicht aber anzu ziehen hat, durch welche Anordnung zugleich ein hoher Grad der Betriebssicherheit erreicht ist.

Schließlich sei noch erwähnt, daß an Stelle des Schienenkontaktes auch eine isolierte Schienenstrecke zur Stromunterbrechung dienen kann, wie sie auch schon auf verschiedenen bayerischen Stationen Verwendung fand und daß man sodann auch in der Lage ist, die Anordnung so zu treffen, daß nicht bei Auflauf der ersten Achse auf das isolierte Schienenstück, sondern erst nach Ueberfahrt der letzten Achse über das Signal auf Halt fällt.

Die vorbeschriebene elektrische Streckenblockierung ist der größte Fortschritt, den das Signalwesen aufzuweisen hat. Sie ist die vollkommenste Art der Zugsdeckung. Mit ihr ist eine vollständig sichere Zugsführung bei außerordentlich dichtem Verkehr auf Hauptbahnen erreicht und ist deren Einführung daher mit Freuden zu begrüßen.

Das Streckenblocksignal hat, wie die Signalisierung und das Eisenbahnwesen überhaupt, seinen Ursprung in England, wo es unmittelbar aus den Erfordernissen des Verkehrs von außerordentlicher Dichte hervorgegangen ist und ist dasselbe zweifelsohne unter den verschiedenartigen und nicht minder eigenartigen Mitteln, deren man sich, wie gesagt, in manchen Staaten zur Zugsdeckung auf der freien Strecke bedient, das einfachste und beste.

Für die Zweckmäßigkeit dieses Systems sprechen wohl auch die Anlagen, welche von der Lokomotivfabrik Krauß & Co. in München und zwar mit den Siemens'schen Blockapparaten in Bayern bis jetzt eingerichtet wurden.

Die Gefährlichkeit elektromagnetischer Kräne.

Von Ingenieur Karl Wernicke, Pankow.

Seit einiger Zeit hat man den Elektromagneten, der in der Starkstromtechnik sonst nur bei den elektrischen Maschinen, ferner als Bremsmagnet und zur Auslösung von Schaltern benutzt wurde dem Heben von Lasten (Fig. 1 und 2) dienstbar gemacht.

Selbstverständlich kommt hierbei seine Verwendung nur in

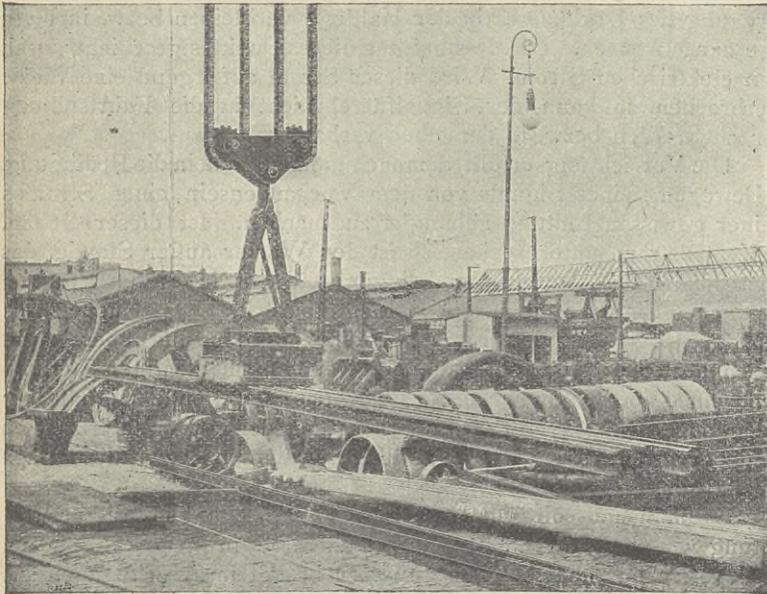


Fig. 1.

Betracht, wenn es sich um den Transport von Materialien aus Eisen handelt. Die Vorteile sind bekannt: Eisenbleche, besonders auch schwere, große Panzerplatten, die mit den gewöhnlichen Kranvorrichtungen schwer zu fassen waren und umständliche Handgriffe seitens des Bedienungspersonals bei der Befestigung an dem Kranhaken, die sich beim Wiederabnehmen wiederholten, erforderten, lassen sich bei Anwendung eines entsprechend kräftigen Elektromagneten leicht und bequem in den Werkstätten transportieren. Der zunächst stromlose Elektromagnet, am Kranhaken befestigt, wird auf

die Panzerplatte herabgelassen, der Strom wird eingeschaltet, der Kran zieht an, hebt den Elektromagneten und mit ihm die Panzerplatte. An Ort und Stelle angelangt, vollzieht sich der Vorgang umgekehrt.

Der elektromagnetische Kran machte die Runde durch die meisten einschlägigen Fachzeitschriften, und stets wurde auf die große Zweckmäßigkeit und Brauchbarkeit dieser Einrichtung hingewiesen. Nirgends jedoch fand sich ein Hinweis auf die große Gefahr, die ein solcher Kran in sich birgt, wenn er seine viele Zentner schwere Last, nur gehalten durch den stromdurchfließen den Elektromagnet, schwebend über den Köpfen der eifrig schaffenden, sorglosen Arbeiter dahinführt.

Wenn in diesem Augenblick durch einen unglücklichen Zufall der Strom plötzlich unterbrochen wird, so läßt der Elektromagnet sofort seine Last los und diese stürzt hinab, die gerade unter ihr befindlichen Arbeiter zerschmetternd.

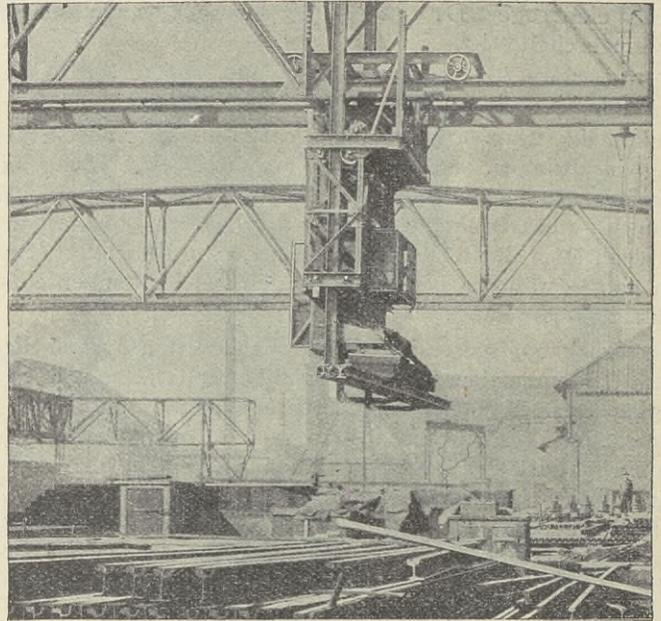


Fig. 2.

Die Elektrotechnik hat in den Sicherungen und Maximalausschaltern hinreichende Mittel, um einen zu stark anwachsenden Strom durch rechtzeitiges, selbsttätiges Ausschalten zu verhindern, sie ist jedoch nicht in der Lage, den Strom auf alle Fälle aufrecht zu erhalten. Die verschiedensten Zufälle können eine unvorhergesehene Stromunterbrechung herbeiführen; es kann die Sicherung der stromliefernden Maschine bzw. der Batterie durchschmelzen, die Maschine kann plötzlich die Spannung verlieren, eine Drahtverbindung kann sich lösen usw.

In Rücksicht auf größtmögliche Betriebssicherheit erbt sich also die Notwendigkeit, den Elektromagnet des Krans an eine nur diesem Zwecke dienende Akkumulatorenbatterie anzuschließen und in die Verbindungsleitungen zwischen Batterie und Elektromagnet keine Sicherungen einzubauen. Sämtliche Drahtverbindungen und sonstigen Stromkontakte müssen aufs sorgfältigste ausgeführt werden und die Wicklung des Elektromagneten so reichlich dimensioniert sein, daß beim dauernden Betriebe keine merkliche Erwärmung stattfindet.

Nur unter peinlicher Beobachtung dieser Bedingungen wird man sich dieser sonst sehr brauchbaren, elektromagnetischen Kräne mit ruhigem Gewissen bedienen können.

Interessante Brunnenbauten in Indien.

Nachdruck verboten.

Der von einem eingeborenen Maharadscha unter englischer Oberhoheit beherrschte, inmitten der vorderindischen Wüste gelegene Staat Bikaner ist für seinen Trinkwasserbedarf vollständig auf eine etwa 75 bis 90 Meter unter der Oberfläche liegende Schicht groben Sandes, die reichlich Wasser führt, angewiesen. Das Wasser wird in großen Brunnen, die bis auf die Schicht herabreichen, meist durch Dampfmaschinen hochgepumpt.

Der fragile Brunnen wurde nach Colliery Guardian zur Wasserversorgung des Palastes des Maharadscha in den Jahren 1898 bis 1900 erbaut. Bei dem Bau wurde, wie in Indien gebräuchlich, in folgender Weise verfahren: Es wurden immer je etwa 1,8 Meter ausgeschachtet, bei einem Schacht-Durchmesser von 6 Metern. Da bis auf 15 Meter Tiefe sandige, zum Zusammensturz neigende Schichten vorhanden waren, so wurden die Schachtwände mit einer 2 bis 3 Zentimeter starken Gipschicht beworfen, die mit kleinen, flachen Stöcken festgeschlagen wurde. Nach dem Erhärten bot diese Schicht bis zur Fertigstellung der Ausmauerung genügenden Widerstand, die Wand zusammenzuhalten. Die Ausmauerung geschah mit Bruchsteinmauerwerk von 60 Zentimetern Wandstärke. Der Zwischenraum zwischen demselben und der Brunnenwand wurde mit Gipsmörtel ausge-

gossen, worauf man dann das ganze zwölf Stunden lang sich setzen ließ. Darauf wurde die Ausschachtung fortgesetzt, und zwar in der Weise, daß unter der Mauer der richtige Brunnendurchmesser hergestellt wurde, so daß das bisher ausgeführte Mauerwerk frei hing. Dieses Verfahren ist ohne Zweifel gefährlich, da jedoch der verwandte Gips eine sehr große Festigkeit besitzt, so kommt ein Herabrutschen dabei sehr selten vor.

Zum Aufwinden diente bis auf 30 Meter Tiefe ein an der Schachtmündung über eine hölzerne Rolle laufendes, aus Kamelhaut gefertigtes Seil von 19 Millimetern Durchmesser. An dasselbe wurden zwei Ochsen oder Kamele gespannt, die die Last hochzogen, indem sie geradeaus gehend sich vom Brunnen entfernten. Der Kübel bestand aus Ziegenfell und faßte etwa 70 Kilogramm. Beim Absenken desselben wurden die Kamele losgekoppelt; zur Verminderung der Senkgeschwindigkeit wurde dann an dem Seilende ein Brett befestigt, auf das ein Mann sich setzte, dessen Körpergewicht in Verbindung mit dem nachschleifenden Brett bremsend wirkte; wenn Menschen oder Material niederzufahren waren, faßten mehrere Mann am Ende des Seiles an und ließen, vorwärtsgehend, langsam nach.

Nachdem 30 Meter Tiefe erreicht war, trat an Stelle dieser primitiven Einrichtung eine fünfperdige Dampfwinde, mit deren Hilfe der Brunnen schnell bis auf 98 Meter niedergetrieben wurde. Die einzigen Schichten von festem Gestein fanden sich bei 15 und 23 Meter Tiefe, und auch dort nur in geringer Mächtigkeit. Der ganze übrige Teil des Brunnenschachtes mußte bis zur Fertigstellung der äußeren Ausmauerung mit Holzzimmerung versehen werden.

Bei 98 Metern stieß man auf die wasserführende Sandschicht, deren Stärke durch Bohrversuche auf 9,25 Meter festgestellt wurde. Da die obere, bis auf 30 Meter Tiefe reichende Ausmauerung niederzusinken drohte, wurde nun zunächst, nach Entfernung der Holzzimmerung, eine äußere Wand hochgeführt, welche die obere abstützte. Dadurch ruhte nun das ganze Brunnenmauerwerk auf losem Sande. Etwas anderes war jedoch nicht zu machen; denn wengleich man auch zur Stützung der Mauer versuchsweise Stahlschienen von 2,40 Meter Länge radial in die Seitenwand eintrieb, so war der Boden doch so nachgiebig, daß die Erfolglosigkeit dieser Maßregel außer Frage stand.

Darauf ging man an die Konstruktion eines Senkkastens aus Teakholz zu 4,75 Meter Durchmesser, der genau in die äußere Ausmauerung paßte. Derselbe wurde unten scharf zugespitzt und mit Stahl armiert und war so eingerichtet, daß er eine Mauer von 45 Zentimetern Stärke aufnehmen konnte. Diese letztere war aus Sandsteinplatten von 15 Zentimeter Stärke hergestellt und gab dem Brunnenschacht den endgültigen Durchmesser von etwa 3,45 Metern. Der Senkkasten wurde zuerst genau ausgerichtet und dann die Mauer etwa 2 Meter über den Wasserspiegel geführt. Darauf begann man damit, den Sand im Innern auszuheben und nach oben zu schaffen, wobei sich der Kasten allmählich senkte. Nachdem man etwa 1,5 Meter in die wasserführende Schicht eingedrungen war, machte sich der Wasserandrang störend bemerkbar; es wurde daher eine Worthington-Duplexpumpe etwa 4,5 Meter über dem Wasserspiegel angeordnet, welche pro Stunde 45000 Liter auf 120 Meter zu heben vermochte. 23 Meter über der Pumpe, wo hartes Gestein vorhanden war, trieb man Stahlschienen in die Seitenwand ein und hing an diesen mittels Stahldrahtseilen die Pumpe auf; außerdem wurde dieselbe auch noch auf Querhölzern, die in die Wand eingetrieben wurden, verlagert. Hiernach ging die weitere Senkung, bis 4,5 Meter in die Sandschicht, ganz gut von statten; da aber wurde der Wasserzufluß so groß, daß die Pumpe bei zwölfstündigem ununterbrochenem Arbeiten den Wasserspiegel nur um etwa einen Meter zu senken imstande war. Man setzte daher einen alten Bagger, den man unter altem Gerümpel auffand, in Betrieb; derselbe arbeitete zufriedenstellend und schaffte den Sand auf eine Plattform, etwa 1,5 Meter von der Pumpe entfernt, von wo derselbe mit Eimern hochgefordert wurde. Beim weiteren Eindringen spülte jedoch das Wasser den Sand unter dem Senkkasten fort und verursachte ein gefährliches Setzen der äußeren Mauer, die bis zur Oberfläche hin zahlreiche horizontale Risse aufwies. Eine zeitlang schien es als ob der ganze Schacht einstürzen würde. Nachdem das Nachsinken der äußeren Mauer aufgehört hatte, führte man die innere Mauer bis 15 Meter über den Wasserspiegel, wodurch eine Senkung des Kastens um 60 Zentimeter und ein Aufhören der Unterspülung erzielt wurde. Dann wurde die Pumpe an dieser inneren Wand befestigt und die Dampf- und Wasserleitungen derselben mit Stopfbüchsen versehen, die ein Gleiten ermöglichten. Hiernach wurde dann das Senken wieder aufgenommen, indem man dafür Sorge trug, daß nie bis zum unteren Ende des Senkkastens ausgebagert wurde. Wenn die Absenkung aufhörte, wurde die Mauer erhöht, bis infolge des größeren Gewichtes wieder ein Sinken eintrat. Auf diese Weise wurde der Senkkasten bis auf die untergelagerte feste Schicht niedergebracht; höchstens verursachten noch einige größere Steine Störungen, die man jedoch, nachdem durch Taucher die Lage des Steins festgestellt war, dadurch beseitigte, daß man mit einem langen Bohrer denselben anbohrte und zermalmte.

Nach Erreichung des festen Untergrundes wurde die innere Mauer bis zur Oberfläche hochgeführt. Etwa 3 Meter über dem Wasserspiegel ist eine Maschinenkammer eingerichtet, in welcher zwei dreifachwirkende Pumpen liegen, die in zwölf Stunden 900000 Liter Wasser zu liefern vermögen. Die Pumpen werden elektrisch angetrieben, und zwar werden sie von der Lichtzentrale des Palastes aus mit Strom versorgt.

Bei den bisher in Bikaner gebauten Brunnen ist man nie tiefer als 1,5 Meter in die wasserführende Schicht eingedrungen, sodaß die Ausmauerung einfach in dem Schwemmsande ruhte. In den Jahren 1899, 1900, während der großen Hungersnot, mußten die Pumpen in den Brunnen Tag und Nacht laufen, da von der Regierung 25000 „Hungerarbeiter“ in der Nähe beschäftigt wurden, die für ihren Wasserbedarf völlig auf die Tiefbrunnen angewiesen waren. Glücklicherweise kam in dieser Zeit keine Betriebsstörung vor, die, da sonst kein Wasser zu beschaffen war, von den allerschlimmsten Folgen gewesen wäre. Später gab indessen bei sämtlichen Brunnen der Boden nach, die Ausmauerung senkte sich und zeigte Risse von 12 bis 30 Zentimetern Weite.

Um für die Zukunft derartige Uebelstände zu verhüten, wurde bei dem neuen Brunnen die Mauer in der unterlagernden festen Schicht

fundiert, und es wird wohl auch für die Folge bei der Anlage neuer Tiefbrunnen trotz der sich ergebenden höheren Baukosten so verfahren werden. Denn da hier, selbst bei stärkster Wasserentnahme, ein Unterwaschen der Mauer durch das nachdringende Wasser nicht eintreten kann, so ist die Betriebssicherheit zweifellos eine weit größere, ein Umstand, der in dem sonst so wasserarmen Lande die höheren Anlagekosten bei weitem aufwiegt. Ing.

Kleine Mitteilungen.

Naturwissenschaft.

Die Magnetisierung des Eisens bei hohen Frequenzen ist von verschiedenen Autoren mit verschiedenen Ergebnissen untersucht worden. Die Hysteresisfläche soll zum Beispiel nach Warburg, Hönl, Tanakate und Weihe mit wachsender Frequenz abnehmend, nach Bergmann, Evershed, Hopkinson und anderen konstant bleibend, dagegen nach Wilson, Niethammer, Seimetz und Wien angeblich zunehmen. O. M. Corbino hat diesbezügliche Versuche unternommen und die Magnetisierung des Eisens mit möglichst sinusförmigen Duddelströmen untersucht, wobei er sich der von ihm selbst angegebenen Methode der kontinuierlichen Aufzeichnung der Hysteresiskurve mittels des Kathodenstrahlbündels in der Braun'schen Röhre bediente. Diese Methode ist für alle Frequenzen anwendbar und liefert zeichnungsreihe Schleifenformen, da mit Trägheit behaftete Apparateile nicht in Anwendung kommen. Zwei enge Spulen, eine mit wenigen und andere mit vielen Windungen, werden in einer Ebene senkrecht zur horizontalen Achse der Röhre derart angeordnet, daß die erste horizontal und die zweite nahezu vertikal steht. Werden diese Spulen von veränderlichen Strömen durchflossen, so ergibt sich aus der Uebereinanderlegung der beiden Felder eine horizontale Oscillation des Fluoreszenzflecks. Wenn nun in die horizontale Spule ein Bündel feiner Eisendrähte eingeführt und durch die hintereinander geschalteten Spulen symmetrischer Wechselstrom gesandt wird, so beschreibt der Fluoreszenzfleck dauernd die Hysteresiskurve. Es ergab sich, daß die Hysteresisfläche mit wachsender Frequenz merklich zunimmt, doch von einer gewissen Frequenz ab in geringerem Maße. Ferner ergab die entsprechende Messung an den Negativen der photographisch aufgenommenen Kurven, der einem bestimmten Feldwerte entsprechende Magnetisierungswert von der Frequenz fast unabhängig ist, woraus auf unveränderte Permeabilität in unmittelbarer Nähe des Sättigungspunktes geschlossen werden kann. Es erscheint sonach die Wiensche Annahme der Zunahme der Hysteresisfläche bestätigt, nicht aber die von demselben ausgesprochene Annahme der starken Abnahme der Permeabilität. O. A.

Elektrotechnik.

Prüfung von Gummihandschuhen gegen Hochspannung.

Daß Gummihandschuhe, wenn sie einen tatsächlichen Schutz gegen Hochspannung gewähren sollen, vollkommen dicht sein müssen, liegt auf der Hand. Um eine Probe hierauf anzustellen, bläst man die Handschuhe auf und bringt sie so mit Luft gefüllt unter Wasser. Auf diese Weise wurde, wie The Electrical Review berichtet, gelegentlich festgestellt, daß 24% eines Sortiments neuer Gummihandschuhe zahlreiche kleine Löcher hatten, welche sonst nicht hätten entdeckt werden können. B.

Hochspannungsisolatoren.

Besondere Sorgfalt wird zur Zeit, auf die Herstellung guter Hochspannungsisolatoren in Amerika verwendet. In dieser Beziehung erfreut sich die „Locke Insulator Manufacturing Company“ in Vitor (N. Y.) eines guten Rufes. Zwecks Prüfung solcher Isolatoren sind in der Fabrik dieser Firma eine Serie von Transformatoren aufgestellt, welche bis zu 500000 Volt Spannung abgeben können. (Electrical Review). B.

Die Quecksilberdampflampe von Steinmetz.

Auf der Weltausstellung in St. Louis war, wie der „Elektr. Neutlg. Anz. Wien“ mitteilt, von der General Electric Co. die Quecksilberdampflampe in der ihr von Steinmetz verliehenen Form als Bekrönung um eine Kuppel ausgestellt. Außer dem induktiven Widerstand am unteren Ende weist dieselbe als wesentlichsten Unterschied gegenüber der Anordnung von Hewitt eine besonders ausgebildete, elektrisch leitende Zündvorrichtung in Gestalt eines Kohlenfadens auf, der an mehreren Stellen der Glaswandung festgehalten ist und oben und unten in dickeren Kohlenelektroden endigt. Die untere Elektrode taucht wenig in das Quecksilber ein und legt sich dort im stromlosen Zustande an den eisernen Schwimmer an, der sofort bei Stromschluß nach unten gezogen wird, den Kern der Drosselspule bildend und damit die Verdampfung des Quecksilbers durch den entstehenden Lichtbogen einleitend. Die Lampe hat also stets in wenigen Sekunden die Zündung beendet und sendet ihr eigentümlich grünes Licht aus. In diesem Augenblick ist die Leitungsfähigkeit der parallel zum Zündfaden liegenden Dampfsäule so groß, daß der Kohlenfaden nicht mehr leuchtet. Trotzdem tritt hier, wie bei der Hewittlampe in den ersten paar Minuten ein wesentlich gelblicheres Licht aus der Röhre als nach Erreichung des stetigen Zustandes. Es kann diese Erscheinung, die am deutlichsten auftritt, wenn man farbige Gegenstände im Lichte der Lampe beobachtet, davon herrühren, daß anfangs vor Erreichung des Gleichgewichtszustandes geringe Mengen von den Eisenelektroden verdampft werden oder dieselbe kann mit der Temperatur der Gassäule im Zusammenhange stehen. Steinmetz, der sehr viele Versuche an Quecksilberlampen angestellt und die Strafen rings um sein Haus mit solchen Lampen auf eigene Kosten ausgerüstet hat, ist der Ansicht, daß der Dampfstrahl bei allen Lampen von der Kathode mit erheblicher Geschwindigkeit ausgeht und daß die Kohle, die wir als unsere eigentliche gewöhnliche Bogenlampenelektrode zu betrachten gewohnt sind, in mehrfacher Beziehung eine Ausnahmstellung

unter allen anderen Stoffen einnimmt. Diese Ausnahmstellung des Kohlenlichtbogens kann man darin erblicken, daß bei ihm die Zündung immer möglich ist und er Wechselstrom in beiden Richtungen gleichmäßig durchläßt, wenn auch die Stromkurve gegenüber der Kurve der Klemmenspannung stark verzerrt ist. Fast alle anderen Elektroden bieten mehr oder weniger einseitige Widerstände dar und vermögen deshalb bis zu einem gewissen Grade als Gleichrichter zu dienen; aber selbst Kohlenkarbide wandeln den Strom nicht vollständig in einen abwechselnd unterbrochenen Gleichstrom um, sondern ergeben Kurven, deren Verlauf in beiden Hälften einer Periode unsymmetrisch ist.

Elektrochemie.

Elektrolyse und Desinfektion.

Sanitätsrat Dr. F. W. Alexander macht in einem Bericht an den „Poplar Borough Council“ den Vorschlag, eine desinfizierende Flüssigkeit durch Elektrolyse von Meerwasser oder künstlicher Salzlösung herzustellen. Der elektrische Strom verwandelt die Chloride in Hyperchlorate, welche Salze als starkwirkende Desinfektionsmittel bekannt sind. Einzelheiten des Verfahrens, welches den Vorzug größter Billigkeit haben soll, sind in „The Electrical Engineer, No. 361 vom 15. September 1905“ ausführlich beschrieben.

Polytechnik.

Die Runcorn-Transportbrücke.

Wir bringen nebenstehend zwei Abbildungen einer neuen Transportbrücke, welche die Arrol Bridge and Roof Company, Glasgow soeben in Runcorn nach den Zeichnungen von J. J. Webster und J. T. Wood vollendet haben. Der Gedanke, eine feste Brücke durch eine Luftföhre zu ersetzen, ist nicht neu, er ist schon vor einigen dreißig Jahren von Smith in Hartlepool angeregt worden. Derartige Brücken befinden sich

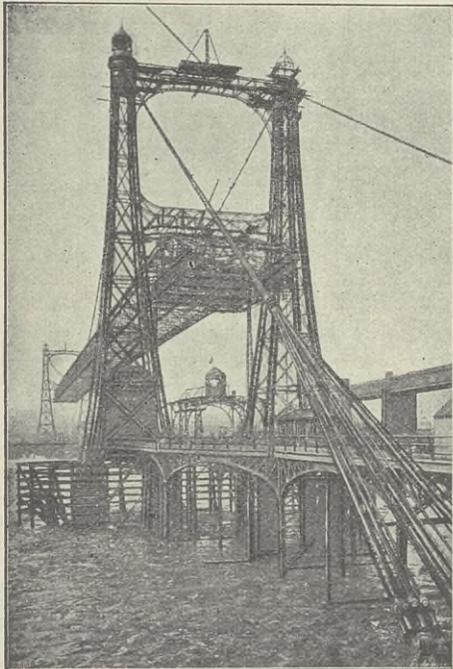


Fig. 1.

z. B. auch bei Rouen über die Seine, bei Bizerta in Algier und über den Nervion in Spanien. Der Zweck dieser Bauart war im vorliegenden Falle die Vermeidung der hohen Kosten, die mit einem anderen die Schifffahrt freilassenden System verbunden gewesen wären. Die Brücke hat eine

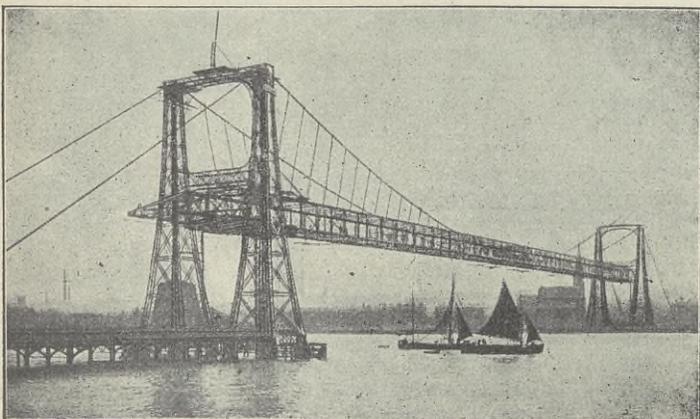


Fig. 2.

freie Spannweite von 1000 Fuß. Die Tragkabel haben 12" Durchmesser und bestehen aus Stahldraht mit einer Zugfestigkeit von 150 kg/amm. Die Türme sind 160' hoch, die Traggurte haben eine Höhe von 18' und einen Abstand von 33'; sie sind mit dem tiefsten Punkt 82' über Hochwasser-

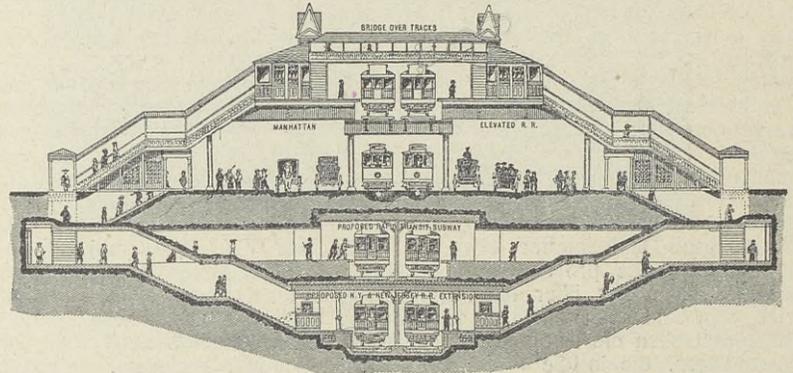
spiegel. Auf an ihnen befestigten Schienen läuft die Laufkatze, welche den Wagen trägt, auf 32 Rädern. Sie wird durch Elektromotoren angetrieben und braucht 2¼ Min. von einem Ufer zum andern. Die Wagenplattform ist 12' über Wasserspiegel und hat außer für 4 Wagen mit zwei Pferden für 300 Fußgänger Raum. Der Strom für die Motoren wird durch eine kleine Generatorstation geliefert, die an einem Ufer aufgestellt ist. (Engineering). Gk.

Kosten plus Fixum.

Nach diesem Grundsatz läßt Mr. Frank B. Gilbreth, Newyork wie wir dem „Engineering Record“ entnehmen, sich seine sämtlichen Ausführungen von Dämmen, Kraftstationen, Fabriken usw. bezahlen, und das System hat in den wenigen Jahren, die er es anwendet, allgemeine Beliebtheit gefunden. Wenn man für die Ausführung eine Pauschalsumme festsetzt, so muß bei schwierigeren Ausführungen der Unternehmer eine Menge von unvorhergesehenen Kosten in Kauf nehmen, oder er schützt sich gegen ein solches Risiko, indem er von vornherein einen entsprechenden Aufschlag macht. Entweder der Unternehmer oder der Käufer werden also Geld zusetzen. Ein anderes System, nämlich dem Unternehmer einen bestimmten Prozentsatz der entstandenen Gesamtkosten zu zahlen, befreit diesen zwar von jedem Risiko, aber bei mangelndem Vertrauen ist er dem Vorwurf ausgesetzt, die Kosten künstlich vergrößert zu haben, um mehr zu verdienen. Bei dem System Gilbreths weiß der Käufer, wieviel der Unternehmer verdienen will, und hat keine Ursache, über Abweichungen im Kostenanschlag aufgebracht zu sein. Er kann die Materialien selbst kaufen oder dies dem Unternehmer überlassen. Irgend welche spätere Abweichungen von dem Entwurf werden seitens des Unternehmers auf keinen Widerstand stoßen. Gk.

Eine fünfstöckige Fahrbahn in Newyork,

hat ein dortiger Ingenieur vorgeschlagen und die Projekte bereits fertig ausgearbeitet der Stadtverwaltung unterbreitet. Der Riesenverkehr der Stadt, der sich auf bestimmten Gegenden zusammendrängt, läßt es notwendig erscheinen, ihn möglichst einheitlich zu gestalten um einerseits Stockungen und Unfälle zu vermeiden und andererseits eine größere Schnelligkeit und Bequemlichkeit zu erreichen. Aus der Zeichnung, welche wir „Pages Weekly“ entnehmen, geht die Idee des Planes hervor. Zu alleu



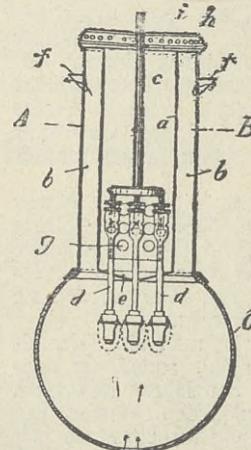
Geschossen führen Treppen von der Straße hinauf und hinunter. Alle Stockwerke sind zugleich für Fahr- und Fußgänger-Verkehr eingerichtet und zwar die beiden untersten für Untergrundbahnen, das mittlere, die Straße darstellenden für den gewöhnlichen Verkehr der Straßenbahnen, Droschken und sonstigen Fuhrwerke und das darüber befindliche für eine Hochbahn. Ueber dieser befindet sich die Ueberbrückung der ganzen Anlage. Fraglich erscheint es nur, ob die vielen und teilweise hohen Treppen nicht die Ersparnis, welche durch die Konzentration der Verkehrsmittel erreicht werden soll, wieder aufwiegen.

Auszüge aus den Patentschriften.

Deutsche.

Lampe für einen oder mehrere Invertbrenner

Carl Reiß in Berlin. Lampe für einen oder mehrere Invertbrenner, bei der die Mischkammern der Brenner durch einen Abschlußbehälter gegen die Abgase der Flamme abgeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (a) oben und unten derart mit der Außenluft in Verbindung steht, daß eine ständige Luftbewegung durch den Behälter hindurch an den Mischkammern vorüber stattfindet. Nr. 160781 vom 8. April 1904.

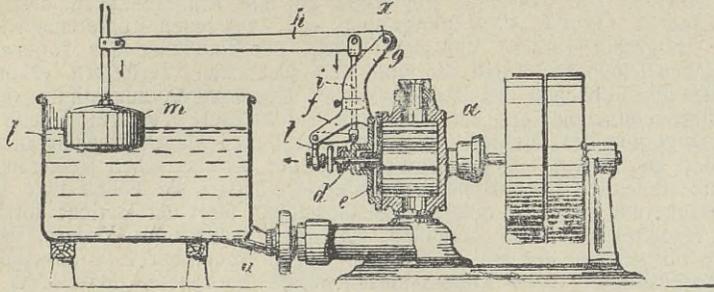


(Zu Nr. 160781.)

Eine durch Umbiegen aus einem Stück Blech oder Flachmetall ausgestanzter Lappen hergestellte Kernstütze. Dillinger Fabrik gelochter Bleche, Franz Méguin & Co. Akt.-Ges. in Dillingen a. d. Saar. Eine durch Umbiegen aus einem Stück Blech oder Flachmetall ausgestanzter Lappen hergestellte Kernstütze, dadurch gekennzeichnet, daß der ungefähr in der Mitte der Stütze befindliche Steg aus einem glatten Stück und beide Aufleger aus einem Stück bestehen. Nr. 159221 vom 18. März 1903.

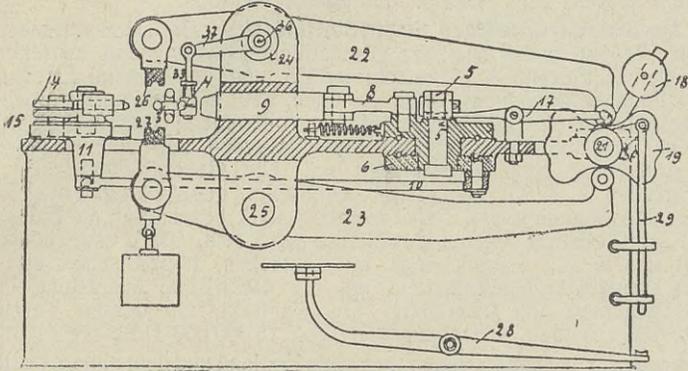
Flüssigkeitsregler für Kapselrädern mit verstellbarer, eine Seitenfläche der Räder abdeckender Regelplatte. Bergedorfer Eisenwerk in Bergedorf b. Hamburg. Flüssigkeitsregler für Kapselrädern mit verstellbarer, eine Seitenfläche der Räder abdeckender Regelplatte, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen tretende Spindel der Regel-

platte (e) durch ein Gestänge mit einem im Sammelkasten (l) angeordneten Schwimmer (m) derart verbunden ist, daß bei sinkendem Schwimmer



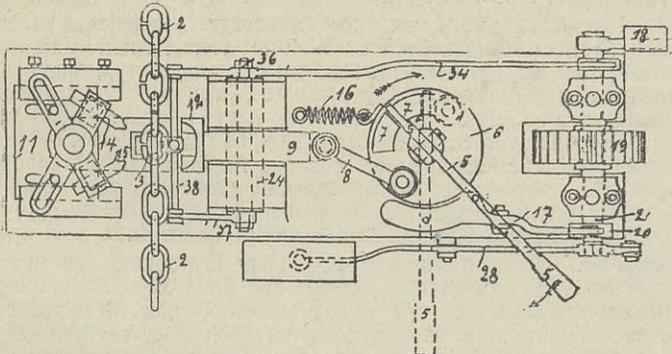
die Regelplatte (e) sich von den Kapselrädern entfernt und dadurch die Leistung der Pumpe verringert, bei steigendem Schwimmer dagegen sich den Kapselrädern nähert und die Leistung der Pumpe vergrößert. Nr. 161010 vom 29. September 1904.

Elektrische Schweißmaschine für Ketten. Oskar Küppers in Düsseldorf. Elektrische Schweißmaschine für Ketten, dadurch gekennzeichnet, Fig. 1.



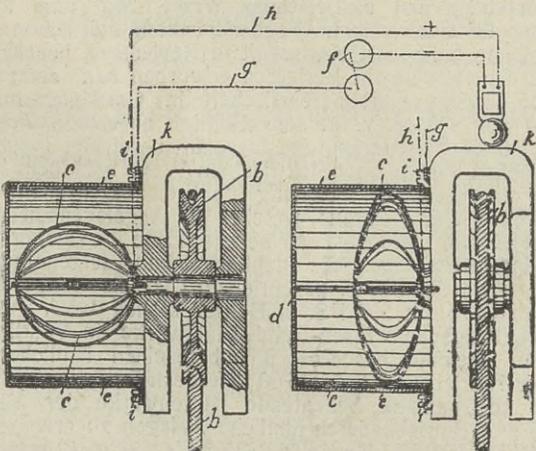
daß durch die Bewegung eines Hebels (5) unter Spannung einer Rückziehfeder (16), die die Schweißenden des Kettengliedes zusammenpressende Zange (12) und die den elektrischen Strom leitenden Schweißkolben (14, 15)

Fig. 2.



an das Glied angelegt werden, worauf durch Drehung des Hebels (5) in einer zu seiner vorhergehenden Bewegung senkrechten Ebene einerseits die Zange (12) und die Schweißkolben (14, 15) unter dem Einfluß der Rückziehfeder (16) in ihre ursprüngliche Stellung zurückkehren, andererseits die Vorrichtung ausgelöst wird, durch welche ein Hämmern des Gliedes unter gleichzeitigem Drehen desselben erfolgt. Nr. 161129 vom 12. August 1902.

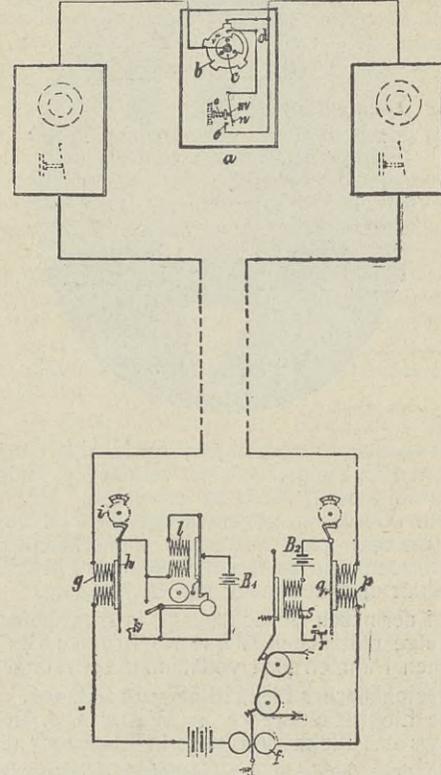
Vorrichtung zum Anzeigen der Höchstgeschwindigkeit von Wellen. Max Galmig in München. Vorrichtung zum Anzeigen der Höchstgeschwindigkeit von Wellen, beruhend auf der Formänderung, welche von der Welle gedrehte federnde Ringe infolge der Fliehkraft erfahren, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus Federbügeln (c) bestehender Umdrehungs-



körper, welcher durch die Welle unmittelbar oder mittelbar in Umdrehung versetzt wird, in eine elektrische Signalleitung eingeschaltet ist und durch seine infolge der Fliehkraft eintretende Formveränderung bei Erreichung

einer bestimmten höchsten Umdrehungszahl einen Stromschluß hervorbringt. Nr. 161078 vom 2. Oktober 1904.

Vereinigte Feuermelde- und Wächterkontrollleinrichtung. Siemens & Halske Akt.-Ges. in Berlin. Vereinigte Feuermelde- und Wächterkontrollleinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kontrolle auf dem zur Feuermeldung dienenden Morseapparate ein Zeichen gegeben wird, welches aus dem Feuermeldezeichen durch Hinzufügen oder Weglassung von Zeichen gebildet und durch den Zeichenunterschied bei einem Kontroll-



zeichen zugleich das Zustandekommen eines bei einer Feuermeldung gegebenen Alarmzeichens verhindert wird, indem durch das Hinzutreten oder den Wegfall der Unterscheidungszeichen die Dauer von Stromschlüssen bzw. Unterbrechungen verkürzt und infolgedessen bewirkt wird, daß die Auslösung der Alarmvorrichtung durch ein mit einer Verzögerungsvorrichtung verbundenes und daher nur bei einem Stromschlusse bzw. einer Stromunterbrechung von längerer Dauer zur Wirkung kommendes Relais nicht erfolgt. Nr. 161 139 vom 12. Juni 1904.

Vom Tage.

Personalien.

Der außerordentliche Professor der Physik an der Universität Rostock Dr. **Richard Wachsmuth** ist als Professor an die Kriegsakademie in Berlin berufen worden.

Dem Privatdozenten für Mathematik an der Universität Berlin Dr. **Edmund Landau** ist der Professortitel verliehen worden. Landau, der 1877 in Berlin geboren wurde, habilitierte sich 1901 an der hiesigen Universität.

An der Technischen Hochschule zu Berlin ist die durch den Tod des Professors Alfred Gotthold Meyer erledigte Dozentenstelle für Geschichte des Kunstgewerbes, der dekorativen Künste sowie für den Unterricht in der Stillehre Dr. **Paul Schubring** übertragen worden. Schubring ist Lehrer der Kunstgeschichte an der akademischen Hochschule für die bildenden Künste und gehörte auch der Technischen Hochschule bereits als Privatdozent an.

Direktor **Hanisch** vom Elektrizitätswerk in Landsberg a. W. ist zum Direktor des der Deutschen überseeischen Elektrizitätsgesellschaft gehörigen Elektrizitätswerk in Santiago de Chile ernannt worden. Sein Anfangsgehalt beträgt 40 000 Mark und Tantieme.

Am 17. Sept. ist nach längerer Krankheit der Geh. Regierungs- und Gewerberat **Theobald** in Düsseldorf gestorben. Er war Mitglied des Reichsgesundheitsamtes und leitete seit 1888 die Gewerbeinspektion im Regierungsbezirk Düsseldorf. Geheimrat Theobald, der vorher dieselbe Tätigkeit in Köln ausgeübt hatte, war von Hause aus Bergmann und ein sehr geübter Techniker. In seinem Amte war er ein tüchtiger und energischer Mann, der gleichzeitig durch sein lebenswürdiges Wesen jede Schroffheit zu vermeiden wußte. Er hat ein Alter von 68 Jahren erreicht.

Aachen. Auf der im Bau begriffenen Kohlengrube zu Eigelshofen (Holländisch Limburg) ist infolge Wasserbruchs die Schachanlage eingestürzt, wobei drei Arbeiter getötet wurden.

Heidelberg. Am 2. ds. ist der dritte Bogen der seit dem Frühjahr im Bau befindlichen eisernen Neckarbrücke eingestürzt. Menschen sind nicht verunglückt. Der Schiffsverkehr dürfte auf längere Zeit gestört sein.

Johannesburg. Kürzlich wurde die Kraftstation und andere maschinelle Anlagen der Gingsbergmine durch Feuer vollständig zerstört.

Von der Tagung des Iron and Steel Institute in Sheffield. Die diesjährige Tagung dieser Gesellschaft hatte insofern einen interessanten Beigeschmack, als die mit anwesenden deutschen Mitglieder und Gäste in Sheffield bei dem offiziellen, von der Stadt gegebenen Essen zu dem der Lordmayor der Stadt und dessen Gemahlin die Teilnehmer am 26. September versammelten, in dem Stadtoberhaupte einen Landsmann begrüßen



konnten. Josef Jonas aus Bingen a. Rh., der Inhaber einer der bedeutendsten Eisenwarenfirmlen Englands, hat es verstanden, sich das Vertrauen seiner Mitbürger in so großem Maße zu erwerben, daß man ihm dieses höchste Amt verlieh. Gerade in gegenwärtiger Zeit ist dieses Vorkommnis für die deutsche Industrie ganz besonders bemerkenswert; es ehrt die Sheffielder, die den Deutschen zu ihrem Oberhaupt wählen und gereicht der deutschen Tatkraft und Gesinnung zur Genugtuung.

Aachen. Auf der neuen Schachanlage in Eigelshofen (Holl. Limburg) ruht der Betrieb infolge plötzlichen Wassereintruches vollständig. Die elektrisch betriebenen Pumpen sind vollständig zertrümmert.

Rheinisch-Westphälisches Elektrizitätswerk in Essen. Die Gesellschaft erwarb kürzlich die Elektrizitätswerke in Wetter a. d. Ruhr und Volmarstein, und neuerdings das Elektrizitätswerk in Rheinberg (linkes Rheinufer).

Breslau. Auf dem Gelände der Gemeinde Piekorz unweit Kielze in Russisch-Polen wurden nach der Kattowitzer Zeitung Galmeilager entdeckt deren Mächtigkeit und Güte die oberschlesischen übertreffen.

Breslau. Die Königliche Eisenhütte in Gleiwitz bläst ihren Hochofen zum Zwecke der Neuzustellung nieder; während des etwa einjährigen Stillstands wird der Roheisenbedarf der Hütte von der Donnersmarckhütte und der Hubertushütte gedeckt.

New-York. Der Tunneldurchstich unterm Hudson ist ohne Menschenverlust vollendet. Den Hauptverkehr New-Yorks mit dem Festlande vermitteln künftig Schienengleise in den beiden 6000 Fuß langen Tunnelröhren.

New-York. Die Consolidated Telephone Company unternimmt mit einem Kostenaufwand von 200 000 Doll. in den Städten Allentown und Hazleton den Versuch, mechanische Telephon-Umschaltungen ohne Bedienung durch Telephonistinnen einzurichten.

Köthen (Anhalt). Dem städtischen höheren technischen Institut zu Köthen i. Anh. wurde von der anhaltischen Regierung vom 1. Oktober 1905 ein neues Statut genehmigt. Der Herzog hat gestattet, daß diese akademische Lehranstalt in Zukunft den Titel „Städtisches Friedrichs-Polytechnikum“ führen darf.

Leipzig. In Anwesenheit des Ministerpräsidenten v. Metzsch als Vertreter des Königs von Sachsen wurde heute der internationale Markt und die Ausstellung von Motorfahrzeugen und anderen Erzeugnissen der Feinmechanik eröffnet. 300 Firmen, darunter viele erste, haben ausgestellt.

Zürich. Nach der „N. Zür. Ztg.“ errichtet die Akt.-Ges. für Aluminium-Industrie bei Sieders im Kanton Wallis eine Anlage, für welche ihr die Konzession für Nutzbarmachung der Wasserkraft der Rhone und Navizance erteilt wurde. Die Kraftzentrale wird mit 50 000 Pferdekraften in Aussicht genommen.

Hamburg. Die Gründung einer Chronometer-Baugesellschaft in Hamburg unter Beteiligung großer deutscher Redereien ist gesichert. Die Gesellschaft verfolgt die Aufgabe, das englische Chronometer-Monopol zu brechen durch Herstellung feinsten Apparate mit modernsten Maschinen. Zum Leiter der Chronometerwerke ist den Hamb. Nachr. zufolge F. Dencker, Erfinder des Droschkentaxameters, berufen worden.

Eine neue Art des Zinnbergbaues, die zum mindesten bisher nur selten und in kleinem Maßstab zur Anwendung gekommen ist, verspricht dem Zinnbergbau in Neusüdwaales neue Bedeutung. Die dortigen Zinnlager bestehen nicht aus Erzen in ursprünglicher Lagerstätte, sondern aus Schwemmboden, der erhebliche Mengen von Zinn enthält. Die Bearbeitung dieser Zinnsande auf gewöhnlichem Wege würde kaum lohnend sein. Sie wird es aber werden nach den Versuchen, das Verfahren der Behandlung von Goldsanden auf jene anzuwenden. Man geht jetzt auch dem Zinnsand mit Baggermaschinen zu Leibe. Im vorigen Jahr waren sieben solcher Maschinen in Neusüdwaales in Betrieb und haben 319 Tonnen Zinnerze im Wert von 520 000 Mark geliefert. Dieser Erfolg ist als so bedeutend zu betrachten, daß möglicherweise auch auf der Halbinsel Malakka und auf der Insel Banka, wo sich die größten bekannten Zinnlagerungen der Erde befinden diese neue Art des Abbaues versuchsweise in Benützung genommen werden wird.

Rheinwasserkraft-Projekte. Wie der Geschäftsbericht des Stadtrates von Winterthur mitteilt, steht in der Frage der Rheinwasserkraft-Projekte die Antwort der badischen Regierung auf die Konferenzbeschlüsse vom 26. und 27. Oktober 1904 immer noch aus. Aus jenen Konferenzen könne nur mitgeteilt werden, daß das Projekt der Einföhrung des sogenannten „kleinen Rheines“ infolge der von den badischen Vertretern erhobenen Einsprache, obschon die schweizerischen Regierungen zugestimmt hatten, gefährdet erscheint und auf Verlangen der badischen Vertreter auch eine Verlängerung des Wehres mit einem erheblichen Mehrkostenaufwande gefordert zu werden scheint, obwohl die der zürcherischen Regierung zur Seite stehenden Fachmänner vorher erklärt hatten, sie halten eine solche Verlängerung nicht für nötig. „Ebensowenig,“ fährt der Bericht fort, „sah die Baudirektion“ sich veranlaßt, die Sache dadurch zu fördern, daß sie eine Fortsetzung der am 29. Oktober und 1. November 1902 abgehaltenen Besprechungen eines Konzessionsentwurfes anordnete. Inzwischen läuft das Wasser weiter unbenutzt den Rhein hinunter, und entgeht dem Kanton Zürich eine jährliche Einnahme an Wasserzins von Fr. 30—40 000; die Stadt Winterthur aber erleidet einen unersetzlichen Schaden dadurch, daß ein von einer Wasserkraftanlage in Rheinau gespeistes städtisches Elektrizitätswerk nicht in Konkurrenz treten kann mit den bestehenden privaten Kraftwerken, und sie zu sehen muß, wie letztere ihr Absatzgebiet immer mehr ausdehnen und ihre Rendite durch Abschreibungen sicherstellen, wiederum indirekt zum Schaden des ganzen Kantons.“

Aus der amerikanischen Elektrizitätsindustrie. Die „Newy. Hand.-Ztg.“ schreibt: Trotzdem das bisherige geschäftliche Einverständnis zwischen der Westinghouse Electric & Manufacturing Co. und der General Electric Co. seinem Ende entgegengeht, heißt es doch, daß auch fernerhin zwischen den beiden, das Elektrizitätsgebiet kontrollierenden Gesellschaften harmonische Verhältnisse weiter fortbestehen werden und eine gegenseitige Preisunterbietung nicht zu erwarten sei. Die General Electric Co. (die der deutschen A. E. G. nahesteht) beschäftigt gegenwärtig etwa 25 000 Arbeiter, die Westinghouse Co. ist ebenfalls stark beschäftigt, die Einnahmen beider Gesellschaften sollen ungewöhnlich groß sein. Die Westinghouse Co. bewirbt sich z. Zt., in Konkurrenz mit deutschen, französischen und belgischen Elektrizitätsgesellschaften, um die elektrische Ausrüstung der 14 Straßenbahnlinien von Petersburg. Der Kontrakt, um dessen Vergebung es sich dabei handelt, soll einen Wert von 15 000 000 Doll. repräsentieren.

London. Die Dampferlinien zwischen England und dem nähern Festlande gehen allmählich zum Turbinenbetrieb über. Am 11. d. M. wurde der erste Turbinendampfer, Princesse Elisabeth, auf der Linie Ostende-Dover eingestellt, nachdem er eine Probefahrt von der Hobokener Werft der Cockerillgesellschaft an der Schelde bis Ostende zurückgelegt hatte, von wo König Leopold eine Fahrt mit ihm auf offener See unternahm.

An dem Wettbewerb auf der **Lüttischer Ausstellung** haben 387 deutsche Firmen teilgenommen. Weitere vier Firmen waren außer Wettbewerb, weil die Inhaber dem Preisgericht angehörten, und 13 Aussteller nahmen an dem Wettbewerb nicht teil, weil sie die ausgestellten Gegenstände nicht selbst erzeugen. An Auszeichnungen wurden deutschen Ausstellern verliehen: 59 Grand Prix, 54 Ehrendiplome, 140 goldene Medaillen, 117 silberne Medaillen, 58 bronzene Medaillen, 10 ehrenvolle Erwähnungen. Es geht hieraus hervor, daß eine größere Anzahl von Firmen mehrere Preise erhalten hat, da die Zahl der Preise die der an dem Wettbewerb teilnehmenden deutschen Firmen um 51 übertrifft.

Cuxhaven. Eine Versuchsstation zur Erprobung der neuen Erfindung des Prof. Braun auf dem Gebiet der drahtlosen Telegraphie, daß die elektrischen Wellen sich von der Geberstation aus nicht mehr nach allen Seiten hin verbreiten, sondern sich nur nach einer bestimmten Richtung fortbewegen, soll hier errichtet werden. Es handelt sich um die Erbauung von 3 Türmen in der Strandgegend von Cuxhaven, die als Probestation eingerichtet werden sollen, um praktische Versuche im großen vorzunehmen.

Lübeck. Die bei Lübeck nach den Plänen von F. W. Lürmann zu projektierende Hochofenanlage soll aus 2 Oefen à 170 ts Lst. in 24 Stunden bestehen, d. h. etwa 124 000 ts p. Jahr. Davon sollen 83 000 ts Hämatit und 41 000 ts Gießereiroheisen sein. Das Anlagekapital incl. 70 Koksöfen mit Gewinnung der Nebenprodukte beträgt 5½ Mill. M.; Das Betriebskapital 1½ Mill. M. Es sollen spanische, algerische und schwedische Eisensteine verhüttet werden; als Brennmaterial dient englische und westfälische Koks-kohle. Erz- und Kohlenmenge sind auf 450 000 ts per Jahr geschätzt.

Stahlfabrikation auf elektrischem Wege. Mit dem Problem der Stahlherstellung auf elektrischem Wege ist bekanntlich schon seit längerer Zeit die Aluminium-Industrie-Gesellschaft in Neuhausen beschäftigt, die für diesen Zweck das Heroult'sche Verfahren erworben hat. Jetzt kommt auch die Allgemeine Calcium Carbide-Gesellschaft in Gurtellen mit ähnlichen Projekten. In der am 15. v. M. stattgehabten außerordentlichen Generalversammlung ist die Erweiterung des Geschäftsbereiches durch Einführung der metallurgischen Industrie auf elektrischem Wege nach dem Kjellinschem System und entsprechende Erhöhung des Genossenschaftskapitals beschlossen worden. Der Vorstand, welcher die Angelegenheit seit längerer Zeit vorbereitet hatte, teilte mit, daß bereits Ende November der Betrieb dieses neuen Industriezweiges, die Stahlfabrikation, aufgenommen werden könne. Hierzu wird der Fk. Z. geschrieben, daß die Genossenschaft vorläufig nur einen Ofen mit 500 PS. in Betrieb stellen wird. Von Interesse ist, daß die Röchlingschen Eisen- und Stahlwerke in Völklingen bereits vor einiger Zeit ebenfalls beschlossen haben, einen ähnlichen Ofen, und zwar mit einer Betriebskraft von 1500 Pferdestärken aufzustellen. Ferner verlautet, daß noch andere bedeutende Hüttenwerke der Minettegegend beabsichtigen, ihre Betriebe durch ähnliche Anlagen zu erweitern.

London. Hier ist die größte elektrische Ausstellung eröffnet worden, die bisher in der englischen Hauptstadt abgehalten worden ist. Man hat dafür das riesige Ausstellungslokal gewählt, das unter dem Namen Olympia nicht nur den Bewohnern der englischen Hauptstadt, sondern auch wohl den meisten Fremden bekannt ist, die hier gewesen sind. Deutschland

und Amerika sind ganz besonders gut vertreten. Englische Firmen geben sich der Hoffnung hin, daß auch die elektrische Industrie Englands gut abschneiden wird, die seit 13 Jahren keine Gelegenheit gehabt hat, zu zeigen, was sie zu leisten vermag, denn seit dieser Zeit hat in England keine bedeutende elektrische Ausstellung stattgefunden. Ueber 200 Millionen Pfund Sterling stecken allein in dieser Industrie. Während der Ausstellung wird eine Serie von Vorlesungen abgehalten werden, in denen Sachverständige die interessanteren Themata besprechen werden, die dieses Gebiet betreffen, besonders die drahtlose Telegraphie, die Entwicklung des elektrischen Motors und die Telephone. Unter den Ausstellern befinden sich übrigens auch das Generalpostamt und die Marconi-Gesellschaft. Die Ausstellung bleibt bis zum 21. Oktober geöffnet.

Berlin. Ueber die gemeldeten großartigen Pläne der Großen Berliner Straßenbahn erhalten die Berliner Blätter nähere Mitteilungen. Die Große Berliner Straßenbahn, deren Aktien an der Börse bekanntlich in den letzten Tagen ohne erkennbaren Grund gestiegen waren, will die Straßenbahn und von der westlichen und südlichen Vorortbahn die Geleise im Zuge der Leipziger Straße vom Potsdamer Platz ab bis zum Dönhofsplatz vollständig beseitigen und für die Linien, die den starken Verkehr zwischen dem Westen von Berlin und den wichtigen westlichen Vororten in der Richtung nach dem Spittelmarkt und darüber hinaus vermitteln, eine Untergrundbahn herstellen. Sie soll, von der Potsdamer Brücke abzweigend, unter der Potsdamer Straße, dem Potsdamer und Leipziger Platz und der Leipziger Straße bis zur Charlottenstraße viergleisig gehen, wo das eine Geleisepaar abzweigen und am Gendarmenmarkt wieder das Niveau der Straße gewinnen soll, während das andere Geleisepaar unter die Leipziger Straße, weiter unter den Spittelmarkt und die Wallstraße unterführt werden und in der Roßstraße den Anschluß an das oberirdische Netz gewinnen würde. Die gegenwärtig in der Potsdamer Straße vorhandenen Geleise würden von der Brücke ab, entlastet von dem zu unterführenden Verkehr alsdann nur noch dem Verkehr dienen, der sich vom Westen in der Richtung nach dem Brandenburger Tor einerseits und dem Askaniischen Platz andererseits bewegt. Die Linien, die den Verkehr zwischen Moabit und dem Spittelmarkt und darüber hinaus über die Leipziger Straße vermitteln (zurzeit Nr. 9 und Nr. 6), würden von der Königsgräzter Straße abzweigend durch die Voß- und Kronenstraße geführt werden. Außerdem beabsichtigen die Gesellschaften ihre oberirdische Anlage am Brandenburger Tor und am Opernplatz in Untergrundstrecken umzuwandeln und gleichzeitig durch eine zweigleisige Untergrundbahn in der Straße Unter den Linden zu verbinden. Nach den uns gewordenen Mitteilungen liegen die Projekte für diese gewaltige Umgestaltung der Straßenbahnanlagen den kleinbahngesetzlichen Genehmigungsbehörden bereits vor. Die Kosten, die die Ausführung der geplanten Anlagen erfordern würde, erreichen bei den zu überwindenden, außerordentlichen technischen Schwierigkeiten eine bedeutende Höhe; sie würden wie wir erfahren, nicht unter 60 Millionen Mark betragen. Die Gesellschaften haben an ihre Anträge die Voraussetzung geknüpft, daß ihre Unternehmungen eine Konzession von 90 Jahren erhalten; es ist dies derselbe Zeitraum, der bekanntlich auch der Hoch- und Untergrundbahn gewährt worden ist. Die den Gesellschaften bisher erteilte Konzession läuft wie man weiß, nur bis zum 31. Dezember 1949. Die Gesellschaften haben sich in diesem Sinne auch bereits an die in Betracht kommenden wegeunterhaltungspflichtigen Gemeinden gewendet und um Mitteilung derjenigen Bedingungen gebeten unter denen sie bereit sein würden, ihre kleinbahngesetzliche Zustimmung für 90 Jahre auszusprechen. An ihnen und den staatlichen Genehmigungsbehörden wird es nun liegen, ob sich die Ausführung der großen Projekte ermöglichen läßt. Der Berliner Lokalanzeiger veröffentlicht das Ergebnis einer Umfrage über das Projekt. Unter andern habe der Oberbürgermeister Kirchner sich dahin geäußert, er glaube nicht, daß die Stadt auf Konzessionsverlängerung eingehe. Was die städtischen Projekte betreffe, so sei er für seine Person überzeugt, daß sie durch den neuen Plan der Großen Berliner Straßenbahngesellschaft in keiner Weise berührt werden dürften, und daß die Kommune davon unbeeinflusst an die Durchführung ihrer eigenen Verkehrsunternehmungen gehe. Aber selbst gesetzt den Fall, das Projekt wäre allen Schwierigkeiten zum Trotz durchgeführt, was hätte die Große Berliner Straßenbahngesellschaft und was der Verkehr damit erreicht? Nichts oder doch so gut wie nichts, denn schon motorisch könne die Schnelligkeit der den Tunnel passierenden Straßenbahnwagen keine bedeutend größere werden.

Wirtschaftlicher Teil.

Der Kampf in der Berliner Elektrizitätsindustrie.

Die Elektrizitätsfirmen veröffentlichen folgende Erklärung und Darstellung über die gegenwärtige Bewegungen in ihren Fabriken:

»Am 4. September 1905 beantragten die Lagerarbeiter des Kabelwerkes Oberspree der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft eine Erhöhung ihres Stundenlohnes von 30 auf 33 Pf. und eine schnellere Aufbesserung der Löhne, als bis dahin üblich war. Die Fabrikleitung bewilligte die Erhöhung des Anfangslohnes für alle Lagerarbeiter auf 33 Pf. und in rascheres Steigen der Löhne, jedoch nicht in dem geforderten Maße. Die weitergehenden Ansprüche der Arbeiter, nach denen jeder, gleichviel in welcher Tätigkeit beschäftigte, innerhalb zweier Jahre stündlich 50 Pf. verdienen sollte, wurden abgelehnt. Darauf überreichte der Arbeiterausschuß am 18. September ein Schreiben, in dem das Zugeständnis der Fabrikleitung zurückgewiesen und erklärt wurde, daß die Arbeiter »sofort bereit wären, die weitestgehenden Maßnahmen zu treffen«. Nach Empfang dieses Briefes wurde in erneuten Verhandlungen noch zugestanden, daß je nach Art der Tätigkeit in rascherer Folge 45 bzw. 50 Pf. Stundenlohn erreicht werden

sollte. Den Arbeiterinnen wurde ein Stundenlohn von 25 Pf. zugestanden. Der bisherige Durchschnittsverdienst der in Betracht kommenden ungelerten Arbeiter betrug 39,3 Pf. und hätte sich bei Durchführung der obigen Zugeständnisse auf stündlich 41,7 Pf. erhöht. Trotz dieser Zugeständnisse, deren Annahme der Vertreter der Arbeiterorganisation in der entscheidenden Versammlung befürwortet hatte, erschienen die Lagerarbeiter am 19. September nicht zur Arbeit. Fast gleichzeitig, am 9. September 1905, beantragte der Arbeiterausschuß des Wernerwerkes der Siemens & Halske A.-G. eine 15prozentige Erhöhung der Lohn- und Akkordsätze für sämtliche Arbeiter und Arbeiterinnen der Schraubendreherei. Nach eingehender Prüfung wurde am 16. September in einer Sitzung des Arbeiterausschusses die Erhöhung in dem geforderten Umfange mit Rücksicht auf die Auskömmlichkeit der Löhne für ungelernete Arbeiter und auf den Verienst gleichartiger Arbeiter in anderen Fabriken für undurchführbar erklärt. Die männlichen Schraubendreher des Wernerwerkes verdienten nämlich im Durchschnitt 62,3 Pf., die weiblichen 35,1 stündlich. Um das Entgegenkommen der Firma zu beweisen, wurde gleichwohl eine Erhöhung der Akkordsätze für männliche Schraubendreher um durchschnittlich 5 bis 6 Prozent zugestanden, und zwar sollten ungünstigere Akkorde eine höhere, bessere Akkorde eine geringere Aufbesserung erhalten. In einer Versammlung der Schraubendreher wurde dieses Zugeständnis der Firma abgelehnt, obwohl auch hier der anwesende Vertreter der Arbeiterorganisation die Annahme empfohlen hatte. Am 19. September, also am gleichen Tage mit den Lagerarbeitern des Kabelwerkes Oberspree, traten die Arbeiter und Arbeiterinnen der Schraubendreherei nicht mehr zur Arbeit an.

Durch die Arbeits-einstellung der genannten Arbeitergruppen des Kabelwerkes und des Wernerwerkes wurde gleichzeitig jede Firma an einer empfindlichen Stelle ihres Betriebes getroffen. Die Schraubendreherei des Wernerwerkes versorgt nicht nur dieses, sondern auch andere Betriebe der Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft. Da es sich dabei fast ausschließlich um Spezialerzeugnisse (die Schrauben der Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft haben ein besonderes Gewinde), handelt, so ist der rechtzeitige Ersatz aus fremden Bezugsquellen ausgeschlossen, abgesehen davon, daß die Arbeiter fremder Betriebe die Ausführung der hier in Betracht kommenden Zulieferungen als Streikarbeit abzulehnen pflegen. Ebenso ist die ununterbrochene Tätigkeit der Lagerarbeiter im Kabelwerk Vorbedingung für die Durchführbarkeit der dortigen umfangreichen Betriebe. Ohne sie gerät die Zu- und Abfuhr von Material und Fabriken sowie der Verkehr der einzelnen Fabrikabteilungen untereinander ins Stocken. Auch die übrigen Werke der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft werden alsbald in Mitleidenschaft gezogen, da sie für ihre Fabrikation auf den ununterbrochenen Bezug von Kupfer- und Messingfabrikaten, blanken und umspunnenen Drähten, Isoliermaterial, Kabel usw. aus dem Kabelwerk angewiesen sind. Die anderweite Beschaffung ist auch hier, wenn überhaupt, erst nach längerer Zeit möglich. Der Ausstand der Schraubendreher und der Lagerarbeiter mußte also notwendigerweise und in kurzer Zeit zur Betriebseinstellung in den beiden Werken führen. Die Verwaltung des Kabelwerkes hatte auch bereits am 19. September die Arbeiter hierauf hingewiesen, und in der Tat wäre schon am 22. September nur noch für einen geringen Bruchteil der Arbeiter Beschäftigung vorhanden gewesen. Das Material aus den Lagern für die Arbeiten selbst zu holen, hatten die Werkstättenarbeiter als Streikarbeit abgelehnt.

Die Gleichartigkeit dieser und früherer Vorgänge in unsern Werken veranlaßte nunmehr die drei unterzeichneten Gesellschaften zu gemeinsamen Beratungen und gemeinsamem Vorgehen. Bei jeder von ihnen waren seit geraumer Zeit immer häufiger Forderungen jeder Art gestellt und größtenteils vollständig oder teilweise bewilligt worden nicht selten nur, um den Frieden zu erhalten; denn einer großen Anzahl dieser fast Woche um Woche wiederkehrenden Anträge war die Drohung beigefügt, daß im Fall der nicht sofortigen völligen Bewilligung die Fordernden in den Ausstand treten würden, und diese Drohung ist in der Tat mehrfach verwirklicht worden. Bei Ausbruch der gegenwärtigen Streiks schwebten noch die folgenden als dringlich gestellten Forderungen: In den Siemensschen Betrieben Lohnforderungen der Dreher des Dynamowerkes und der Schraubendreher sowie der Hilfsarbeiter des Blockwerkes, ferner eine disziplinarische Forderung der Gummi-Arbeiter des Kabelwerkes; bei der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Forderungen der Schlosser der Maschinenfabrik (hohe Mindestlöhne, gleichmäßiger Verdienst ohne Ansehen der Leistung usw.)

Am 20. September machten wir nunmehr in unsern Fabriken bekannt, daß wir das Kabelwerk Oberspree und das Wernerwerk am 21. September abends schließen müßten, falls nicht bis Mittag des 21. Septembers die in Ausstand befindlichen Arbeiter sich bereit erklären würden, die Arbeit am 22. September früh wieder aufzunehmen. Die Schließung weiterer Betriebe wurde für die nächsten Tage in Aussicht gestellt. Wir hofften, die Arbeiter würden den Ernst der Lage erkennen und sich dadurch bestimmen lassen, von ihrem Standpunkt abzugehen. Dies ist nicht geschehen, und die Schließung des Wernerwerkes und des Kabelwerkes Oberspree mußte erfolgen. Auf Wunsch der Arbeiterausschüsse wurde deren Vertretern am 23. September Gelegenheit zu einer gemeinschaftlichen Rücksprache mit Direktoren der vereinigten Firmen gegeben. In dieser gaben wir nachstehende Erklärung ab: »Auf Anregung der Arbeiterausschüsse unserer Fabriken erklären wir uns bereit, die vor Ausbruch des Streiks von den Fabrikleitungen gemachten Zusagen aufrecht zu erhalten. Wir werden den Betrieb der geschlossenen Werke am Mittwoch den 27. September früh aufnehmen und die Arbeiter nach Maßgabe der Betriebsverhältnisse wieder einstellen, vorausgesetzt, daß uns bis Montag den 25. September nachmittags 6 Uhr durch die Obmänner unserer Arbeiterausschüsse als Vertreter der gesamten Arbeiterschaft

erklärt wird, daß die Streiks beendet und alle übrigen seitens der Arbeiterschaft unserer sämtlichen Werke zurzeit aufgestellten Forderungen zurückgezogen sind. Wir fügen hinzu, daß wir übereingekommen sind, jeder Beunruhigung unserer Betriebe durch Arbeitsniederlegung einzelner Abteilungen in Zukunft stets gemeinsame Maßnahmen entgegenzusetzen. Nach den Aeußerungen der Vertreter der Arbeiterschaft konnte angenommen werden, daß die Beilegung der Streiks auf dieser Grundlage zu erwarten sei. Am folgenden Tage fanden die vorher angekündigten Arbeiterversammlungen statt, in denen es aber den Streikenden überlassen wurde, zu entscheiden, ob die Arbeit wieder aufzunehmen sei oder nicht. Darauf haben 450 Streikende durch den Beschluß, auf ihren Forderungen zu beharren, die Sachlage dahin entschieden, daß wegen ihrer zum Teil erfüllten, nur zum Teil abgelehnten Forderungen weitere 20 000 Arbeiter am 30. September entlassen wurden.

Der durch die Arbeiter erfolgten Anrufung des Berliner Gewerbegerichts als Einigungsamt konnten wir uns nicht anschließen. Wir haben dagegen Besprechungen mit den Arbeitersausschüssen unter Zulassung einiger von ihnen erwählter Berater unter dem Vorsitz eines Unparteiischen, des Herrn Magistratsrats v. Schulz, vorgeschlagen. Diese Besprechungen haben stattgefunden, sind aber zunächst ergebnislos verlaufen, da die Arbeiter von vorneherein erklärten, sie könnten Einigungsvorschläge nur dann vertreten, wenn die Firmen noch andere als die vor dem Streik gemachten Zugeständnisse gewähren wollten. Noch während dieser Besprechungen wurde seitens der Arbeiterschaft eine weitere Ausdehnung des Streiks veranlaßt. Das Betriebspersonal der Berliner Elektrizitätswerke, von deren Stromlieferung nicht nur die elektrische Beleuchtung, sondern auch der gesamte Straßenbahnverkehr Berlins und außerdem etwa 15 000 industrielle Betriebe abhängig sind, wurde überredet, in einen »Sympathiestreik« zu treten. Am Montag den 2. Oktober früh trat die Tagesschicht dieser Werke nur zum kleinsten Teil zur Arbeit an. Dieser Versuch der Arbeiterschaft, den Verkehr Berlins zu lähmen und weite, am Streik nicht beteiligte Kreise gewaltsam in Mitleidenschaft zu ziehen, mißlang. Der Betrieb der Berliner Elektrizitätswerke wurde ununterbrochen aufrecht erhalten, hauptsächlich durch die dankenswerte Mitwirkung unserer Beamten. Unsere Glühlampenfabriken, welche vorwiegend weibliche Arbeiter beschäftigen, waren von uns nicht geschlossen worden, doch auch hier erklärte die Arbeiterschaft den »Sympathiestreik«, und am 3. Oktober wurde die Arbeit niedergelegt. Diesem Beispiel folgten die noch übrigen Gruppen, Monteure, Packer usw. Auf Grund dieser Vorgänge sah sich der Verband Berliner Metallindustrieller, dem wir als Mitglieder angehören, nach sorgfältiger Prüfung der Sachlage veranlaßt, nunmehr die Schließung der Verbandsbetriebe auf Samstag, den 14. Oktober, anzuordnen. Das ist der tatsächliche Hergang.

Wir haben in diesen Tagen oft gehört: »Wie können die Firmen um weniger hundert Leute willen, mit denen sie sich nicht zu einigen vermochten, 30 000 Unbeteiligte auf die Straße werfen? Wie können sie überhaupt einer solchen Kleinigkeit halber so gewaltige Maßnahmen treffen? Die Bewilligung der Forderungen für die wenigen hätte doch nur einen geringen Bruchteil von dem gekostet, was diese Schließung aller Betriebe verschlingt!« Darauf ist zu antworten, daß wir einer systematisch feindseligen Politik der Arbeiterschaft bzw. ihrer Führer gegenüberstehen. Man stellt uns immer wieder vor Forderungen einzelner Arbeitergruppen, deren Erfüllung für den Augenblick meist mit geringen Opfern verknüpft ist im Vergleich zu den Schädigungen, welche durch den stets drohenden Streik der betreffenden Gruppen entstehen würden. Kommt es wirklich zum Streik, so erklärt, oft ohne Prüfung der Berechtigung, die gesamte Arbeiterschaft sich mit den Ausständischen solidarisch, unterhält sie aus ihren Verbandskassen und sucht durch Verweigerung von Streikarbeit in eigenen und fremden Betrieben sowie durch Belästigung der Arbeitswilligen Ersatz unmöglich zu machen. Bis zu einem gewissen Grade wird also der Unternehmer veranlaßt sein, größere Schädigungen durch Nachgeben zu vermeiden. Auch wir haben zahlreiche Konflikte auf solche Weise beigelegt. Dabei handelt es sich nicht immer um Lohnfragen, sondern um Forderungen jeder Art. So wird dem Unternehmer geradezu das Recht streitig gemacht, widersetzliche oder unbrauchbare Arbeiter zu entlassen, während andererseits die Arbeiter auf die Entlassung mißliebiger Meister und sonstiger Angestellten hinarbeiten. Ein solcher Zustand muß Ordnung und Disziplin in den Werkstätten untergraben. Dabei wird jede einmal bewilligte Forderung als Etappe für weitere Forderungen benutzt und so bald an dieser, bald an jener Stelle das Machtmittel des Streikes in Bewegung gesetzt, um immer wieder neue Breschen in die Ordnung der Verhältnisse zu legen. Es hat sich praktisch der Grundsatz herausgebildet, daß durch Streikdrohungen alles zu erlangen sei und alles erlangt werden müsse.

Demgegenüber haben auch wir uns durch Vereinigung gestärkt und unsern Arbeitern erklärt, daß wir in Zukunft jeder Beunruhigung unserer Betriebe durch Arbeitsniederlegung einzelner Abteilungen stets gemeinsame Maßnahmen entgegenzusetzen werden. Aus diesem Grunde können wir im vorliegenden Falle den streikenden Arbeitern nicht mehr zugestehen als das, was sie auch ohne Anwendung ihres Gewaltmittels erhalten haben würden. Die Frage der Lohnerhöhung für die wenigen hundert spielt nur in ihren Konsequenzen eine Rolle, sie dient aber weitergehenden Bestrebungen, welche das Leben unserer Industrie im tiefsten Kern treffen. Es ist bekannt, daß die elektrische Industrie keine niedrigen Löhne zahlt, sie wird schon in ihrem eigenen Interesse sich auch in Zukunft die besten Arbeitskräfte durch entsprechende Bezahlung zu sichern suchen, aber sie muß in der Lage bleiben, bei der Entscheidung von Lohnfragen bestimmend mitzuwirken und die durchaus erforderliche Ordnung in ihren Betrieben aufrecht zu erhalten. Dieser Zustand wird erreicht werden, wenn

die besonnene Mehrheit der Arbeiter dazu gelangt, ihrer eigenen Einsicht unbehelligt zu folgen. Im übrigen ist es falsch, wenn man uns die Absicht zugeschrieben hat, den Arbeitern ihre Rechte zu verkümmern oder einzuschränken. Wünsche und Forderungen unserer Arbeiter, die in geeigneter Form an uns herantreten, gedenken wir auch in Zukunft gewissenhaft zu prüfen und die Interessen der Arbeiter nach Möglichkeit zu fördern.

Berlin am 9. Oktober 1905.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.

Bei Redaktionsschluß erfahren wir, daß die Arbeiter ab Montag, den 16. Oktober, die Arbeit unter den alten Bedingungen wieder aufnehmen.

Etwas vom Disponieren.

Es gibt Vorgesetzte, welche glauben, daß ihre persönliche Mitwirkung und Kontrolle bei den Arbeiten ihrer Untergebenen niemals fehlen dürfen. Sie sind stolz darauf, auf diese Weise jede Minute der Bureauzeit im Interesse des Geschäftes tätig gewesen zu sein, ob aber fruchtbringend, das ist eine andere Frage. Die Angestellten sollen innerhalb eines durch grundlegende Direktiven gegebenen Rahmens selbstständig arbeiten lernen, was aber nicht möglich ist, wenn gewissermaßen jede Addition und Multiplikation unter den Augen des Chefs ausgeführt wird. Fehler, welche nicht auf Mangel an Intelligenz und Sachkenntnis beruhen, sondern eben menschlicher Natur sind, indem sie auf Vergeßlichkeit oder Zerstreuung zurückzuführen sind, kann jeder Kollege im gleichen Rang berichtigen. Eine derartige gegenseitige Kontrolle der Angestellten untereinander, welche von vielen einsichtigen Firmen zur obligatorischen gemacht ist, wirkt vor Allem stets zeitsparend für den ganzen Geschäftsbetrieb. Es muß vermieden werden, daß bei Anwesenheit des Chefs die Beamten in ihren Arbeiten aufgehalten sind, weil eben der stets kontrollierende Chef nicht da ist, und in der Besorgnis, daß später doch radiert oder umgeschrieben werden muß, auch der Pflichteifrigste nichts tut. Die gegebenen Direktiven müssen genügen, um dem Beauftragten zu ermöglichen, ein in sich geschlossenes Pensum von A bis Z durchzuführen. Der Chef, welcher mit der Zeit, die er durch die Entlastung in obigem Sinne gewinnt, im Interesse des Geschäftes nichts anzufangen wüßte, wäre wirklich zu bedauern. Da gibt es für ihn stets Arbeiten, welche nicht wie z. B. Offerten von Stunde und Minute diktiert sind, jedoch nur von demjenigen als aufschiebbar oder gar nebensächlich angesehen werden, welchem der Blick für das Weite und die Zukunft fehlt. Gemeint sind je nach Ressort des betr. Chefs das Erwägen verbesserter Geschäftsmethoden in Propaganda und Acquisition, Herstellung im Betrieb, sowie Neukalkulation u. dergl., in welchen Fragen niemals das letzte Wort gesprochen sein wird.

B.

Die Lage der elektrischen Industrie. In der elektrischen Industrie hielt nach den vorliegenden Berichten die günstige Geschäftslage, deren sie sich seit längerer Zeit zu erfreuen hatte, auch während des August an. In der Fabrikation von Dynamos, Elektromotoren, Transformatoren und Akkumulatoren wurde bei der lebhaften Nachfrage in einem Teil der Werke Nachtschichten eingelegt. In Isoliermitteln trat gegenüber dem Vormonat wieder eine erhebliche Besserung der Nachfrage ein. Der Absatz hat im Inlande eine weitere Steigerung erfahren, dagegen blieben größere Exportordres aus. Immerhin war der Beschäftigungsgrad derartig, daß zum Teil mit Ueberstunden gearbeitet wurde. Sowohl von gelernten als ungelerten Arbeitern war das Angebot geringer, doch trat noch kein Arbeitermangel hervor. In der Kabelfabrikation dauerte der rege Geschäftsgang an, so daß auch hier teilweise mit Nachtschichten oder Ueberstunden gearbeitet wurde. Lohnänderungen fanden nur vereinzelt statt; auch die Fabrikation von Bleikabeln und isolierten Kupferleitungen wies gesteigerten Beschäftigungsgrad auf. Nach elektrischen und galvanischen Kohlen machte sich, da größere Werke frühzeitig mit dem Ergänzern ihrer Vorräte begannen, eine lebhaftere Nachfrage geltend. Der Geschäftsgang war sowohl gegen den Vormonat wie gegen die gleiche Zeit des Vorjahres gebessert. In der Beleuchtungsbranche hatte die Saison in starkem Maße eingesetzt. Die Fabrikation von Apparaten für elektrische Beleuchtung, Kraftübertragung und Elektrolyse hatte im August bereits einen Umsatz erreicht, wie er in gleicher Höhe noch nicht verzeichnet werden konnte. Eine Zunahme der Aufträge und Umsätze zeigte sich für Werke, welche elektrische Meßinstrumente herstellen; gut und gegen den Vormonat nur wenig verändert war die Arbeitslage in der Telephonie, Telegraphie und Schwachstromindustrie.

Angebot und Nachfrage an Arbeitskräften war in allen Zweigen der elektrischen Industrie normal. Einlegung von Ueberstunden und Nachtschichten erwies sich als erforderlich, doch erfuhr die Löhne keine nennenswerte Aenderung.

Elektrische Unternehmungen in Japan. Fast jede Stadt über 10 000 Einwohner besitzt elektrische Beleuchtung, und mehrere haben elektrische Straßenbahnen. Da das Land sehr bergig ist, so ist Wasserkraft reichlich vorhanden, wodurch jetzt schon ca. 30% aller vorhandener elektrischer Energie erzeugt wird. Auch ist kein Mangel an Kohlenminen, sodaß Dampfkraft billig geliefert werden kann. Von größeren Unternehmungen sind zu nennen: die »Tokio Electric Light Co.«, welche eine 20 000 PS Anlage baut, um den Strom in die 50 Meilen (engl.) davon entfernte Hauptstadt zu senden; die »Tokio Electric Power Co.«, welche nach Ausbau 43 600 PS liefern wird; und die städtischen Elektrizitätswerke von Kioto mit einer Leistung von 2400 PS. In Osaka, der bedeutendsten Handelsstadt Japans, bestehen mehrere mit Dampfkraft betriebene elektrische Blockstationen, doch liegt noch ein Projekt vor, wonach die »Uji River Hydro-Electric Power Co.« für Osaka in einer Entfernung von ungefähr 20 Meilen (engl.) hiervon eine Wasserkraftzentrale für 40 000 PS bauen will. Zur Durchführung des letzteren Unternehmens werden ca. 5 Millionen Dollars be-

Kiel. Die Stadt beschloß die Anschaffung einer Akkumulatoren-batterie des Elektrizitätswerkes.

Bremen. Für das neu zu erbauende bremische Verwaltungsgebäude ist eine Telephon- und Klingelleitung vorgesehen.

Neuanlagen, Neubauten, Erweiterungen.

Staats- und Kommunalbauten.

Koblenz. Das neue Oberpräsidialgebäude soll am Holztor errichtet werden.

Zoppot. Das Stadtbauamt beschäftigt sich mit dem Projekt eines neuen Kurhauses. Kosten 1,000,000 M.

Lüppen. Ein Offizierkasino plant der Militäriskus mit einem Kostenaufwand von 150,000 M. zu erbauen.

Lübeck. In der Bürgerschaftssitzung wurden 1,400,000 M. für ein neues Stadttheater bewilligt.

Magdeburg. Die hiesige Eisenbahnverwaltung beabsichtigt im Stern-gelände ein größeres Verwaltungsgebäude zu errichten.

Kirchenlaibach. Mit der Erweiterung des hiesigen Bahnhofs, wofür vom Lanatag 206,000 M. genehmigt wurden, wird in nächster Zeit begonnen werden.

Eibenstock. Beide städtischen Kollegien haben sich für einen Rathaus-Neubau entschieden und beschlossen, die Erdarbeiten noch in diesem Herbst ausführen zu lassen.

Meiderich. Der geplante Schlachthof für Meiderich und Ruhrort soll auf dem großen Gelände an der Emmericherstraße in Ober-Meiderich errichtet werden.

Thorn. Mit dem Bau des neuen Hauptbahnhofes Thorn-Mocker, für den der Landtag bereits die erste Rate bewilligt hat, dürfte im kommenden Frühjahr begonnen werden.

Schöneberg. In der Stadtverordnetenversammlung wurde beschlossen, den Magistrat zu ersuchen, baldigst die Vorarbeiten für das neu zu errichtende Rathaus in Angriff zu nehmen.

Bremen. Der Senat bewilligte den Bau eines Verwaltungsgebäudes nach den Plänen des Architekten Börnstein. Kostenanschlag 1,500,000 M. In dem Bau ist Niederdruckdampfheizung und elektrische Beleuchtung vorgesehen.

Berlin. Unter dem Namen „Kronprinzen-Theater“ wird am Nollendorfling, am Ende der Motzstraße, ein neues prächtiges Theater entstehen, das nächsten Herbst eröffnet werden soll. (Leitung: Alfred Halm, früherer Direktor des Berliner Theaters).

Karlsruhe. Das Schlachthaus entspricht nicht mehr den Anforderungen der Neuzeit. Der Stadtrat kommt mit einer Vorlage, derzufolge 15 Neubauten und Veränderungen mit einem Gesamtaufwand von 1,2 Mill. vorgenommen werden sollen.

Stötteritz. Die Offizin für Kunst- und Luxusdruck von Eschbach & Schaefer, Leipzig, Dörrienstraße 4-10, hat hier, Ecke Schönbach- und Melscherstraße, einen umfangreichen Bauplatz erworben, auf dem die Fabrikgebäude für ihren nach hier zu verlegenden Betrieb errichtet werden sollen.

Fabriken und gewerbliche Anlagen.

Köln. Das Kabelwerk Rheydt errichtet ein eigenes Walzwerk.

Osnabrück. Die Pianoortefabrik H. Rawie hier beabsichtigt einen Fabrikbau zu errichten.

Meiderich. Die Rheinischen Stahlwerke beabsichtigen verschiedene Werks-Neuanlagen und Verbesserungen.

Hanao-Ver. Die Bergbau-Gesellschaft Teutonia Akt.-Ges. wird den Bau eines Schachtes in Angriff nehmen.

Bochum. Die Westfälischen Stahlwerke Akt.-Ges. beschloß die Erbauung eines Martinstahlwerkes.

Beuthen. Der Gasthofbesitzer Neumark in Miechlowitz soll beabsichtigen, eine Brauerei nebst Gasthaus aufzuführen.

Mülheim a. Ruhr. Der rhein. Großindustrielle Thyssen beabsichtigt die Anlage einer neuen Schlacken-Zementfabrik.

Leonbronn. Die Firma Gebrüder Mugler in Lauffen a. N. beabsichtigt hierselbst eine Zigarrenfabrik zu errichten.

Groß-Ilse. Hann. Die Ilse-Hütte soll die Absicht haben, bei Klein-Bülten, in der Nähe von Peine, einen neuen Schacht anzulegen.

Liegnitz. Ein größeres Dampfsägewerk beabsichtigt Maurer- und Zimmermeister Alfred Geisler auf der Neuen Glogauerstr. zu errichten.

Ortersheim. Die Rhein. Gummi- und Celluloidwaren-Fabrik in Neckarau wird hier ein Fabriketablisement mit Gleisanschluß errichten lassen.

Diedenhofen. Unternehmer Michels wird ein großes Fabrikgebäude für eine berühmte Likörfabrik errichten.

Parchwitz. Rittergutsbesitzer L. Weber hier wird eine Molkerei errichten. Die Anlage wird mit elektr. Betrieb ausgestattet. Pächter ist Hans Neumann aus Lüben.

Eblingen. Ein Konsortium unter Führung des Herrn G. Glahn hier beabsichtigt im württembergischen Oberland eine große Brikett-Fabrik zu errichten.

Furth. Max Emil Meinig in Furth beabsichtigt in dem Grundstück Nr. 60 des Flurbuchs für Furth ein Werkstattgebäude für Dampfkessel-Reparaturen zu errichten.

Schweinfurt. Fabrikant Georg Schäfer (Fränkische Isolierrohre- und Metallwarenwerke) wird an der Schultes- und Luitpoldstraße einen Fabrikneubau errichten.

Kray. Ein neuer Kohlschacht wird von der Gewerkschaft Herkules, Essen, neben dem Schachte Katharina abgeteuft. Der Grund und Boden ist von Herrn Eickenscheidt erworben.

Schwandorf. Die Wackertsdorfer Braunkohlegewerkschaft hat von dem Oekonomen A. Dirmeier in Wackersdorf 20 Tagwerk Grund zum Bau der Brikettfabrik erworben. Mit dem Bau der Fabrik wird im Frühjahr begonnen.

Düren. Die große bedeutende Feinspinnerei von Leopold Schöller in Huchem-Stommel ist durch eine Feuersbrunst zum größten Teil in Asche gelegt. Der Schaden wird auf 1,000,000 M. geschätzt.

Aussig. Die Firma Brauer & Gutberlet kaufte einen größeren Gebäudekomplex in Weipert. Der Betrieb von Aussig wird in aller Kürze dahin verlegt und sehr vergrößert, u. a. wird eine Pappenfabrik eingerichtet.

Goldberg. In der Hutstumpfenfabrik von P. u. M. Neumann sind die Spinnerei, das Kesselhaus und die Dynamomaschine durch Feuer zerstört worden.

Frankfurt a. M. Die Mühlenbau-Anstalt und Maschinenfabrik Simon, Bühler u. Baumann, Mainzer Landstr. 301, hat das angrenzende Grundstück der Firma Cramer & Fränkel für 220,000 M. erworben, um ihr Etablissement zu vergrößern.

Verschiedene Privatbauten.

Köln. Theo Stein, Schildergasse, erbaut ein modernes Geschäftshaus.

Konstanz. Privatier Jakob König wird ein Warenhaus in modernem Stil errichten lassen.

Kiel. Die Firma Johs. Hansen, Schuhmacherstr. 2, beabsichtigt ein modernes Geschäftshaus größeren Stils zu errichten.

München. Die Dresdner Bank wird sich nach den Plänen der Architekten Heilmann und Littmann ein Bankgebäude errichten lassen

Frankfurt a. M. Die Firma Gebr. Hamburger hat einen Bauplatz an der Neckarstraße erworben, um dort ein Geschäftshaus zu errichten.

Berlin. Die Firma N. Israel, Spandauerstr. 26, wird einen Erweiterungsbau ihres Kaufhauses vornehmen lassen. — Die Aktien-Gesellschaft Aschinger beginnt jetzt mit der Räumung der Grundstücke Leipziger Platz 1-4 und Königgrätzerstr. 124-129, wo ein Riesenhotel nach amerikanischem System erbaut werden soll.

Rogasen. Rentier Machowinski hat seinen Bauplatz an den Restaurateur Albert Binder, Berlin, Prinzenstr. 39, verkauft. Binder beabsichtigt dort ein großes Hotel zu erbauen.

Hamburg. Die Firma Gebr. Feldberg, Rathausstraße 19, wird von der Architektenfirma Otto Westphal, Gänsemarkt 46, einen modernen Monumentalbau, den „City-Hof“ errichten lassen. Im Bau sind vorgesehen: Niederdruck-Warmwasserheizung, elektr. Lötwerke, Lasten-fahrstuhl etc.

Betriebsberichte.

Die **Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahngesellschaft** in Waldenburg schlägt 4 pCt. (2½ pCt.) Dividende vor, bei Abschreibungen die die Verwaltung als reichlich bezeichnet.

Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke, Danzig. Nachdem die königliche Seehandlung die Erklärung abgegeben hat, daß die Sanierungsaktion für die Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke durchgeführt wird, hat Kommerzienrat Wieler-Danzig den Vorsitz im Aufsichtsrat niedergelegt und Generaldirektor Liebert-Berlin den Vorsitz übernommen.

Deutsche Elektrizitätswerke Garbe, Lahmeyer & Co. Die Hauptversammlung genehmigte den Rechnungsabschluß. Der Rohgewinn beträgt 804066 M. Nach großen Abschreibungen und Abzug der Unkosten bleiben 79766 M. (i. V. 42302 M.) Reingewinn davon gehen 71419 M. an die gesetzliche Rücklage und 8346 M. als Vortrag auf neue Rechnung. Im laufenden Geschäftsjahr liegen befriedigende Aufträge zu besseren Preisen vor.

Oberrheinische Elektrizitätswerke, Akt.-Ges. in Wiesloch. Das Unternehmen, an dem bekanntlich die Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Lahmeyer & Co. hervorragend interessiert ist, verzeichnet für 1904/05 nach Bestreitung der Abschreibungen von 6000 M. (i. V. 5508 M.) und Ueberweisung von 36587 M. (35179 M.) an die Reserven einen Verlust von 39792 M. (46907 M.) um den die Unterbilanz auf 86700 M. anwächst

Das **Altenburger Elektrizitätswerk und Straßenbahn** hat auch im letzten Geschäftsjahr gute Fortschritte gemacht. Die Anschlüsse für Licht- und Kraftzwecke haben wesentlich zugenommen. Der erzielte Bruttogewinn beträgt 107572,59 (+ 3570,68) M. Die Verwaltung schlägt vor wiederum 6 Proz. Dividende zu verteilen.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Hermann Pöge, Chemnitz. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung nach sehr reichlichen Abschreibungen und Rückstellungen die Verteilung einer Dividende von 5% pro anno (gegen 4% im Vorjahre) vorzuschlagen. Die Generalversammlung findet am 28. Oktober nachmittags 3 Uhr statt.

Thüringer Staats-Elektrizitätswerke, Aktiengesellschaft Apolda. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der am 21. Oktober in Dresden stattfindenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 6 Proz. gegen 4½ Prozent im Vorjahre für das abgelaufene Geschäftsjahr vorzuschlagen.

Stettiner Elektrizitäts-Werke. Im Geschäftsbericht wird erklärt daß sich für das laufende Geschäftsjahr weiter befriedigende Aussichten eröffnen z. Z. ist die Gesellschaft reichlich mit neuen Anschlüssen beschäftigt, und um das Maximum der Stromlieferung während der Herbst- und Wintermonate bewältigen zu können, müsse sie in den nächsten

Wochen die bis dahin fertiggestellte zweite 1000 P. S. Dampf-Dynamo in der Zentrale Unterwiek zum Betrieb mitheranziehen.

Turbina Deutsche Parsons Marine Akt.-Ges. in Berlin. In der unter Vorsitz des Ingenieurs W. Boveri-Baden (Schweiz) abgehaltenen Generalversammlung dieses Unternehmens, das dem Interessenkreise der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft angehört, war das gesamte Aktienkapital von 3 000 000 M. vertreten. Wie der Vorstand berichtet, zeigt die Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1904/5 als Einnahmen nur Zinsen- und Kursgewinn (25 180 M.). Es ist dies darauf zurückzuführen, daß die Verrechnung der für Schiffe der kaiserlichen Marine ausgeführten und zur Ablieferung gelangten Turbinenanlagen noch nicht abgeschlossen werden konnte. Neue Aufträge sind der Gesellschaft im vergangenen Geschäftsjahre nicht überwiesen worden, doch schweben Verhandlungen wegen Uebernahme.

Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphen-Werke in Berlin. In der Generalversammlung konnte der einzige Punkt der Tagesordnung, Wahl eines Aufsichtsratsmitgliedes, nicht erledigt werden, da die in Aussicht genommene Persönlichkeit nicht in der Lage war, das Mandat anzunehmen. Auf die Anfrage ob die Verwaltung eine Erklärung für den Rückgang der Aktien um 20 pCt. seit Jahresbeginn abgeben könne, erwiderte der Generaldirektor Genest, daß die Gesellschaft sehr stark beschäftigt sei, also ein sachlicher Grund für den Kursrückgang nicht vorliege. Für den beabsichtigten Neubau sei es schwer, das geeignete Terrain zu finden. Die Gesellschaft sei nicht abgeneigt, ihr gesamtes altes Terrain abzustufen, doch sei dies bei einem Objekte von 3 Millionen M. nicht so ganz leicht. Ob der Streik in der Elektrizitätsbranche, der vor kurzem proklamiert sei, auf die Gesellschaft übergreifen werde, sei schwer zu entscheiden. Die Verkaufspreise seien im Durchschnitt nicht besser geworden, da die Konkurrenz immer weiter auf die Preise zu drücken sucht.

Lenne-Elektrizitäts- und Industrierwerke Akt.-Ges. in Werdohl. Das 7. Geschäftsjahr hat laut Rechenschaftsbericht für 1904/05 den für die Einnahmen aus Licht- und Kraftstromlieferungen gehegten Erwartungen im großen und ganzen entsprochen. Der Reingewinn ist jedoch durch den äußerst trockenen Sommer des Jahres 1904 sehr geschmälert worden. Die Ausgaben für Kohlen und Betriebsunkosten haben aus diesem Grunde eine starke Steigerung erfahren. Die Anschlüsse von Elektromotoren und Glühlampen haben sich weiter vermehrt, so daß Ende d. J. 96 (i. V. 83) Elektromotoren mit 980 PK (942 PK) sowie 7737 (6921) Glühlampen und 37 (34) Bogenlampen angeschlossen waren. Die gesamten Einnahmen beliefen sich auf 195 893 M. (182 770 M.). Nach Abzug der gesamten Unkosten von 113 695 M. (94 934 M.) verblieb ein Rohgewinn von 82 197 M. (87 836 M.) und nach Absetzung der Abschreibungen von 40 684 M. (40 568 M.) einschließlich des Vortrags ein Reingewinn von 47 125 M. (52 975 M.) zu folgender Verwendung: Rücklage 2075 M. (2363 M.), 6% (wie i. V.) Dividende für die Vorzugs-Aktien zur Einlösung des rückständigen Zinsscheins für 1902/03 gleich 45 000 M. (wie i. V.) und Vortrag 49 M. (5612 M.). Die Aussichten für das neue Geschäftsjahr werden als günstig bezeichnet, da jedenfalls nicht mit so großer Trockenheit wie im vorigen Sommer zu rechnen und auch ein weiteres Wachsen der Einnahmen zu erwarten sei.

Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke in Danzig. In Sachen der Sanierung der Gesellschaft hat der Magistrat der Stadt Danzig nun bei der Stadtverordneten-Versammlung vier Anträge gestellt. Sie gehen dahin, den Magistrat zur Zustimmung zu ermächtigen, daß: 1. neue Hypothekendarlehen an die Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke bis zur Höhe von insgesamt 750 000 M. mit den durch die Schuldurkunde vom 9. Mai 1902 aufgenommenen Darlehen von zusammen 2½ Millionen M., an denen die Stadtgemeinde mit 250 000 M. beteiligt ist, zu gleichem Range und an gleicher (erster) Stelle auf den Grundstücken der genannten Industrierwerke eingetragen werden; 2. daß eine Kündigung des Darlehens vom 9. Mai 1902 mit halbjähriger Frist vom 1. Oktober 1910 ohne Zustimmung der Königl. Seehandlung nicht eintritt; 3. daß der in der Schuldurkunde vom 9. Mai 1902 angegebene Zinsfuß von 4% für die nächsten fünf Jahre auf 3% herabgesetzt und das vierte Prozent zur Tilgung verwendet werde; 4. daß auf das Rückzahlungs-Vorrecht (von ca. 25 000 M.) beim Ankauf der elektrischen Zentralen in Memel, Stolp usw. verzichtet werde.

Vereinigte Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Wien. Die dem Verwaltungsrat in Vorlage gebrachte Bilanz für das am 30. Juni a. c. zu Ende gegangene Geschäftsjahr 1904/05 weist einschließlich des von der Budapester Tochtergesellschaft überwiesenen fünfprozentigen Ertragnisses einen Reingewinn von 323 185 Kr. aus; der Verwaltungsrat hält es im Interesse der zukünftigen Entwicklung der Gesellschaft für angezeigt, diesen Gewinn nicht zur Verteilung zu bringen, sondern zu größeren als den statutenmäßigen Abschreibungen zu verwenden. 20 000 Kr. in den allgemeinen Reservefonds und 50 000 Kr. in die Wertverminderungsreserve eigener elektrischer Zentralen zu hinterlegen und einen restlichen Gewinn von 78 214 Kr. auf neue Rechnung vorzutragen.

Würzburger Straßenbahn-Akt.-Ges., Würzburg. Der Betrieb in 1904/05 brachte 24 663 M. (i. V. 21 908 M.). Um die von der Betriebspächterin, der Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg, garantierte Dividende von 6 pCt. zahlen und die Rücklagen vornehmen zu können, mußte diese einen Zuschuß von 167 071 M. (162 025 M.) leisten. Dem Tilgungsfonds werden wieder 25 850 M., dem Erneuerungsfonds 34 718 M. (26 917 M.) und der Reserve 6316 M. (wie i. V.) überwiesen. Bei 2 Millionen Aktienkapital stehen die Bahnanlagen mit 1 77 M. Million, die Konzession mit 150 000 M. und Grundstücke sowie Gebäude mit 251 136 M. zu Buch; die hypothekarische Belastung beträgt 50 000 M. Die Meinungsverschiedenheit zwischen der Gesellschaft und der Betriebspächterin in Bezug auf die Höhe der Rücklage ist zu Gunsten der Gesellschaft entschieden worden; wegen der Höhe der Dotierung des Erneuerungsfonds schweben noch Verhandlungen.

Elektrische Bahn Altona-Blankenese Akt.-Ges., Altona. Unseren früheren Mitteilungen über das Ergebnis in 1904/05 (35 770 M. Verlust) tragen wir nach, daß aus Fahrgeldern 180 132 M. (i. V. 181 198 M.) und

aus Stromabgabe 21 938 M. (17 553 M.) vereinnahmt wurden. In der Bilanz figuriert das Konzessions-Erwerbs- und Grundstücks-Konto unverändert mit 229 004 M., Immobilien ebenfalls unverändert mit 282 698 M., Maschinen-, Kessel- und elektrische Anlagen, sowie Akkumulatoren mit 275 701 M. (wie i. V.), der Fuhrpark mit 407 354 M. (wie i. V.), der Bahnkörper mit 660 307 M. (wie i. V.) und die Bahnstromzuführung mit 204 574 M. (wie i. V.) Demgegenüber steht der Amortisationsfonds mit 112 454 M. (87 936 M.) und der Erneuerungsfonds mit 31 719 M. (23 488 M.) verzeichnet. Kreditoren wuchsen weiter auf 948 468 M. (943 643 M.) bei 1 20 Mill. Aktienkapital, das sich bekanntlich ganz im Besitze der Elektrizitäts-Akt.-Ges. Helios in Köln befindet. Die Unterbilanz beträgt nun 75 446 M., während die Reserve nur 5370 M. enthält.

Plania-Werke. Der Geschäftsgang der Plania-Werke, die sich mit der Erzeugung von Kohlefabrikaten für elektrotechnische und elektrochemische Zwecke, insbesondere mit der Fabrikation von Kohlenstiften für elektrische Bogenlampen beschäftigen, befindet sich, wie der B. B.-Z. mitgeteilt wird, in andauernd aufsteigender Entwicklung. Nachdem die wachsende Nachfrage nach den Fabrikaten der Gesellschaft in den letzten Jahren wiederholt eine Erweiterung der Betriebs-Anlage zur Folge hatte, fand im September d. Js. abermals eine Erweiterung derselben statt. Die gesamte Produktion findet flotten Absatz; neben dem Inlandsbegehrt macht sich starke Nachfrage für den Export geltend. Die erfreuliche Geschäftsentwicklung dürfte demgemäß in einer entsprechenden Steigerung des Ergebnisses für das laufende Geschäftsjahr Ausdruck finden, für welches daher eine Erhöhung des Dividendenerragnisses gegenüber dem Vorjahre (10 pCt.) in Aussicht genommen werden kann. Mit Rücksicht darauf, daß die Beleuchtung durch elektrische Bogenlampen in fortgesetzter und schneller Zunahme begriffen ist, darf mit einer in gleicher Weise sich fortsetzenden Steigerung der Produktion der Gesellschaft auch für die nächste Zukunft gerechnet werden.

Aktiengesellschaft für Gas und Elektrizität in Köln. Der Halbjahrsabschluß weist eine Erhöhung des Reingewinnes von etwa 50 000 M. gegen den entsprechenden Zeitraum des Vorjahres auf, und der Gasabsatz hat sich um 4% gehoben.

Firmenregister.

Fabrik elektrischer Apparate Dr. Max Levy, Berlin. Die Firma lautet fortan: Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate Dr. Max Levi.

Bernhard & Reinhold Otto, Internationales Verleih-Institut für elektrische Klingeln und nächtliche Treppenbeleuchtungs-Anlagen „Germania“, Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Friedrich Krause & Co., Elektromedizinische Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin. Die Vertretungsbefugnis der Geschäftsführer Friedrich Wilhelm Krause und Samuel Strisiver ist beendet.

Elektrizitätswerk Arzberg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Arzberg. Freiwillig aufgelöst und Porzellanfabrikbesitzer Karl Schumann in Arzberg Liquidator.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Zweigniederlassung Hamburg. Diese Zweigniederlassung der Firma Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., zu Frankfurt a. M. ist aufgehoben und die Firma hierselbst erloschen.

In Halmstadt (Schweden) bildete sich eine Aktiengesellschaft unter dem Namen **Sydsvenska Elektrueska Aktiebolaget** zur Erzeugung elektrischer Kraft. Das Aktienkapital soll wenigstens 3½, höchstens 10 Millionen Kronen betragen. Der Zweck ist, daß die Gesellschaft, die den Wasserfall in Lagan benutzt, die Städte der Industriezentren des südlichen Teiles der Provinz Halland und des westlichen Teiles Schonens mit elektrischer Kraft versieht.

Deutsche Elektrizitäts-Gesellschaft Jean Houbois & Ferdinand Cremer, Cöln-Nippes. Der Kaufmann und Elektroingenieur Ernst Houbois in Cöln-Nippes ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die nunmehrige offene Handelsgesellschaft hat am 28. September 1905 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder Gesellschafter allein berechtigt. Die der Ehefrau Jean Houbois, Lucia geb. Bollig, in Cöln-Nippes erteilte Prokura bleibt bestehen.

Elektrizitätswerk Loburg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist: Einrichtung und Betrieb eines Elektrizitätswerks in Loburg. Das Stammkapital beträgt: 40 000 Mark. Geschäftsführer: Kaufmann Fritz Hollacks, Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Gesellschaftsvertrag ist am 16. September 1905 festgestellt.

Deutsch-Ueberseeische Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Gemäß dem schon durchgeführten Beschluß der Generalversammlung vom 19. Juli 1905 ist das Grundkapital um 14 000 000 Mk. auf jetzt 36 000 000 Mk. erhöht. Ferner die durch dieselbe Generalversammlung noch beschlossene Aenderung der Satzung. Als nicht einzutragen wird bekannt gemacht: Auf die Grundkapitalserhöhung werden 14 000 auf den Inhaber und je über 1000 Mk. lautende Aktien, 9768 mit Gewinnanteilsberechtigung seit 1. Januar 1905 zum Nennwerte, 4232 mit Gewinnanteilsberechtigung seit 1. Juli 1905 zum Kurse von 113 Prozent, zuzüglich 4 Prozent Stückzinsen seit 1. Juli 1905 ausgegeben. Auf die 9768 Stück bringt die offene Handelsgesellschaft in Firma Wernher Beit & Co. zu London 598 735 Lstr. sechsprozentiger Preferred Shares und 385 113 Lstr. Ordinary Shares der Chilian Electric Tramway and Light Company Limited mit den laufenden Gewinnanteilscheinen zum festgesetzten Preise von 9771 355 Mk. 20 Pf. in die Gesellschaft ein, sie erhält diese 9768 Stück für voll bezahlt erachtete Aktien zum Nennwerte und noch 3355 Mk. 20 Pf. bar. Das gesamte Grundkapital zerfällt zur Zeit in 36 000 auf den Inhaber und je über 1000 Mk. lautende Aktien.

Marktberichte.

Börsenbericht.

Die Gestaltung, die der internationale Geldmarkt seit einiger Zeit aufweist, ist nun doch ein Gegenstand ernster Besorgnisse für unsere Spekulation geworden. Ueber die zweite Diskonterhöhung der Reichsbank vermochte sich das Börsenpublikum nicht so rasch hinwegzusetzen, wie über die erste, und wenn auch vereinzelt sich während der Berichtszeit eine Spur des sonstigen Optimismus bemerkbar machte, so zeigen die leitenden Effekten doch fast sämtlich per Saldo Rückgänge. Nun darf indes die offizielle Geldverteuerung kaum als einziger Grund für den eingetretenen Tendenzwechsel gelten. Gleiche Maßnahmen der Reichsbank, die um die Quartalswende nichts Ungewöhnliches darstellen, haben zu anderen Zeiten die Haltung nicht in ähnlich ungünstigem Sinne beeinflusst, wenn auch zugegeben werden muß, daß bei der jetzigen wirtschaftlichen Hochkonjunktur, dem nahe bevorstehenden Inkrafttreten der neuen Handelsverträge und auf Grund des voraussichtlichen Bedarfs Rußlands und Japans, die Ansprüche an den Geldmarkt in einer ständigen Zunahme begriffen sind. Die ausschlaggebende Ursache für die Realisationslust der letzten Tage dürfte vielmehr darin zu finden sein, daß die Spekulation vor der Höhe der Kurse und der Anhäufung der Engagements Angst bekommen hat, und den sich bietenden Anlaß benutzt, um die Bestände einigermaßen zu verringern. Am Schluß der Berichtszeit trat die Verkaufsneigung wohl in geringerem Umfange auf, als unmittelbar vorher, doch setzte sich auf einzelnen Gebieten des Marktes mangels jeglicher Unternehmungslust die Abwärtsbewegung fort. Selbst dadurch, daß der offene Geldmarkt durchaus keine wesentliche Verschlechterung aufweist, und die Sätze für tägliche Darlehen und Privatkonten mit je 3⁵/₁₀ eher etwas billiger geworden sind, trat keine anhaltende Besserung der Stimmung ein. Den allgemeinen Verhältnissen gegenüber traten die Details des Verkehrs ziemlich in den Hintergrund. Es sind weder bei Renten, noch auf dem Gebiete der Verkehrswerte und der übrigens ziemlich beträchtlich gesunkenen Banknoten Momente zu erwähnen, die das jeweilige Feld speziell hätten nach der einen oder anderen Richtung stärker beeinflussen können. Anders ist es bei Montanpapieren, die bekanntlich seit langem in ganz ungewöhnlicher Gunst gestanden hatten. Bei diesen liegt die Ursache der nach anfänglicher Festigkeit eingetretenen, vielfach ganz bedeutenden Rückgänge nicht nur in den Umständen, die die Gesamt Tendenz nach unten drückten sondern man hat außerdem als einen gewichtigen Faktor für die Baisse die Enttäuschung der Spekulanten darüber anzusehen, daß all die großen Projekte, die man einzelnen Gesellschaften zuschrieb und auf die sich ein Teil der vorhergegangenen Hausse aufbaute, sich noch nicht verwirklicht haben. Damit erklärt sich die rückläufige Bewegung u. a. bei Deutsch-Luxemburg und Gelsenkirchner, die bei letzterer Gesellschaft noch durch die Erwartung eines weniger befriedigenden Quartalsausweises gefördert wurde. Der soeben veröffentlichte Geschäftsbericht der Laurahütte drückte dieses anfänglich leidlich beachtete Papier weiterhin erheblich nach unten. Kennzeichnend für die herrschende Mißstimmung ist, daß die glänzenden Berichte aus den Vereinigten Staaten und die befriedigende Situationsschilderung hinsichtlich der heimischen Eisenindustrie schließlich keinen sichtbaren Eindruck machten. Als Ausnahme dürfen die Aktien der Dortmunder Union angesehen werden, in denen, trotz des mäßigen Jahresabschlusses, einiger Verkehr zu erhöhten Kursen stattfand, meist infolge von Gerüchten über Erhöhungen der Preise für Gießereisen.

Ein Tendenzwechsel ist auch bei den per Kassa gehandelten Industriewerten zu verzeichnen. Die vordem so stark favorisierten Maschinen- und Metallwarenfabriken verzeichnen diesmal in vielen Fällen ganz ansehnliche Abschwächungen, lediglich im Zusammenhang mit der allgemeinen Haltung. — Eine leichte Erholung, wenn auch keine Rückkehr zu den Anfangskursen, trat bei Elektrizitätswerken ein. — Es heißt, daß die Aussichten für eine Beilegung der Auslandsbewegung nicht schlecht seien. Bei einzelnen hier interessierenden Werten, u. a. bei Dürrkopp und Herkuleswerke giebt die Kursvergleichung kein richtiges Bild, da die genannten Gesellschaften am 1. Oktober bilanzieren und somit mit den üblichen Kuponabschlägen erscheinen.

Zur Lage des Eisenmarktes.

In den Vereinigten Staaten hält das ungewöhnlich lebhaftes Geschäft an, namentlich wächst für Roheisen die Nachfrage um fast von Woche zu Woche. Die Leistungsfähigkeit ist groß, aber gegenwärtig entspricht in manchen Spezialitäten die Erzeugung doch nicht dem Bedarf und so richten die Käufer hin und wieder ihre Bestellungen ans Ausland. Von Abschlüssen, die in Deutschland gemacht worden wären, verlautet jedoch bisher nichts, dagegen fanden in England größere Entnahmen statt. Es sind denn auch wieder Steigerungen in Roheisen eingetreten und selbst mit diesen begnügen die Abgaben sich nicht mehr, sondern verlangen weitere. Man glaubt an eine Fortdauer der günstigen Lage.

Wenn auch nicht in dem Maße wie in Amerika, so hebt sich doch auch in England der Verkehr mehr und mehr und die Stimmung ist jetzt sehr hoffnungsvoll. Da seitens des Auslandes der Begehr zunimmt und der Verbrauch groß ist, halten sich die Umsätze in Roheisen auf beträchtlicher Höhe und ist die Tendenz steigend. Besonders ist dies betreffs Hämatits der Fall, da darin Abschlüsse für die Vereinigten Staaten stattgefunden haben. Man giebt sich der Hoffnung auch weiter hin, ob diese sich erfüllen wird, ist jedoch die Frage, da man sich jenseits des Ozeans von der Einfuhr möglichst unabhängig machte und die Erzeugung vermehrt. Doch ist, wie gesagt, in Großbritannien selbst der Bedarf bedeutend, die Werke sind mit Aufträgen gut, teilweise selbst so stark versehen, daß sie sehr lange Lieferfristen stellen müssen. So heben sich auch für Fertigartikel die Notierungen.

Günstiger gestalten sich auch in Frankreich die Verhältnisse, ohne daß jedoch dort bisher Preisaufbesserungen durchzusetzen gewesen wären. Da die Werke aber mehr Aufträge erhalten, so dürften sie doch bald fester auf ihren erhofften Forderungen bestehen. Jedenfalls lassen sie sich auf Nachlässe nicht mehr ein und zeigt sich durchweg mehr Vertrauen in die Zukunft.

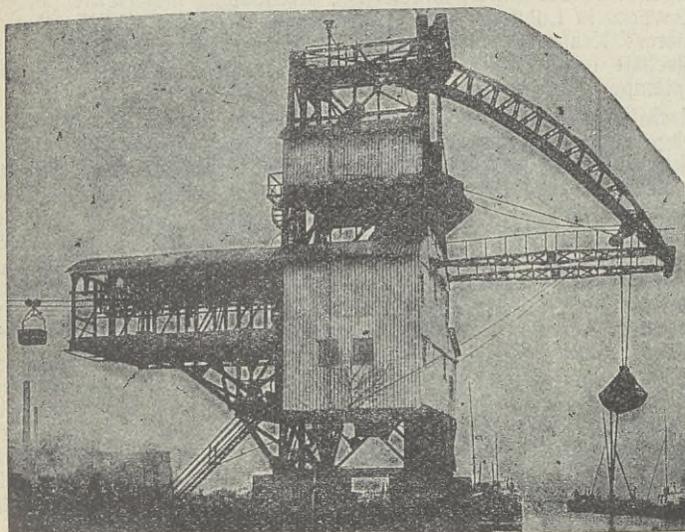
Auch aus Belgien ist zu berichten, daß die Lage sich bessert. Für die Roheisenerzeuger hat sie sich ja schon seit längerer Zeit günstig gestaltet, die Hersteller von Fertigwaren konnten aber keine ausreichenden Preise erzielen. Durchweg ist dies allerdings auch jetzt noch nicht der Fall, aber vielfach wurden doch Erhöhungen erzielt. Vorläufig jedoch fast nur im einheimischen Verkehr; der Export hebt sich zwar, aber es gelingt selten nennenswerte Steigerungen durchzusetzen.

Der deutsche Markt zeigt im allgemeinen ein befriedigendes Bild, ja es könnte als sehr gut bezeichnet werden, wenn nur der Auftragsbestand in Frage käme. Die Werke sind fast durchweg vollauf beschäftigt und man ist der Ansicht, daß auch für den Winter keine starke Abflauung besteht und es an Arbeit nicht fehlen wird. Preiserhöhungen sind jedoch vorläufig keine zu erwarten, oder doch wenigstens nicht genügende, um den Verdienst durchweg gut zu gestalten. Mit dem Beginn des kommenden Jahres, der schon den Anfang der Deckung des Frühjahrsbedarfs zu bringen pflegt, steht auch darin ein Aufschwung zu erhoffen und dann wird die Lage durchaus günstig genannt werden können.

Vom Berliner Metallmarkt.

Die Festigkeit, die seit kurzen wieder im internationalen Verkehr herrscht, hat in der verflorenen Berichtszeit weitere Fortschritte gemacht. Die letzten privaten Kupferstatistiken lassen gegen die vorigen einen Rückgang der Bestände erkennen, was einerseits die Baisespekulation zu Deckungen veranlaßte andererseits aber auch den Konsum aus seiner Reserve hervortreten ließ. So konnte sich in London der Standardpreis auf Lstr. 71.10 per Kassa und Lstr. 70.15 per drei Monate heben, ohne indes den höchsten Stand der Berichtszeit behaupten zu können. Hier in Berlin erfuhren bei ziemlich regem Geschäft die Notierungen gleichfalls Erhöhungen, wiewohl die Verbraucher die Mehrforderungen vielfach bestritten. Mansfelder A. Raffinade, Wofür in Halle bei Beginn des laufenden Monats ein Aufschlag von M. 3 auf M. 154 bis 157 festgesetzt worden war, wurde hier mit M. 160 bis 165, vereinzelt auch M. 1 höher bezahlt, und in gleichem Verhältnis hoben sich die englischen Marken auf M. 158 bis 162. Weniger lebhaft, doch gleichfalls nicht schlecht war das Zinngeschäft, und wie für Kupfer wurden auch für diesen Artikel zunächst Erfahrungen durchgesetzt. Indes führten in London spekulative Abgaben wieder zu einer Ermäßigung und es notierten dort Straits per Kassa Lstr. 146.10 per drei Monate Lstr. 145.10, in Amsterdam überschritt der Bankpreis mit fl. 90¹/₂ wesentlich den Durchschnittslös bei der am 25. vorigen Monats stattgehabten Auktion.

In Berlin hielten sich die erzielten bis gegen Ende behaupteten Aufschläge in mäßigen Grenzen, Banka wurde mit M. 312 bis 318, englisches Lammginn mit M. 305 bis 310 bezahlt, während die guten australischen Marken bis M. 317 brachten. Intensiver war die Aufwärtsbewegung von Blei, welche Artikel sich schon geraume Zeit größerer Vorliebe erfreut. Spanisches erreichte hier den Satz von M. 36, die anderen Sorten den von M. 36, während London für ersteres Lstr. 14.12.3, für englische Marken Lstr. 14.17.6 meldete. Ebenfalls stand Zink abermals sehr in Gunst. Die gewöhnlichen Sorten galten London schließlich Lstr. 27.12.6, Spezialmarken Lstr. 28, in Berlin wurden W. H. v. Giesches Erben vereinzelt bis M. 59 gesteigert, während geringere Ware sich M. 56¹/₂ und 57³/₄ bewegte. Dementsprechend erfuhr auch der Preis für Zinkbleche abermals eine Erhöhung und zwar auf M. 65.50, zumal Breslau hierin vorangegangen war, auch Kupferblech wurde mit M. 184 etwas höher, während Messingblech weiter M. 145 bis 150 galt. Nahtloses Messingrohr stieg auf M. 175 bis 185, und der Verbandspreis für nahtloses Kupferrohr ging auf M. 211 herauf. Sämtliche Preise verstehen sich per 100 Kilo in größeren Posten, und so weit nicht Sonderverbandsbedingungen gelten, ab Berlin.



J. Pohlig, A.-G., Cöln

Maschinenfabrik: Cöln - Zollstock.

Fabrik für Eisenkonstruktionen: Brühl b. Cöln.

Drahtseilbahnen

über 1500 Anlagen in allen Weltteilen ausgeführt.

Verladevorrichtungen.

Selbstgreifer. (4350 a)

Zahlreiche Ausführungen. ☉ Beste Referenzen
Man verlange Spezial-Kataloge.

Als wirklich säurefest und angewendet von fast allen bedeutenderen Firmen bewährt sich in Accumulatorenräumen und Maschinenräumen nur unsere

Porzellan-Email-Farbe

Pel (Marke B und Acc)

Man vermeide Nachahmungen.
Drahtemail, Isolon von hoher Isolationsfähigkeit.

Rosenzweig & Baumann,

Königliche Hoflieferanten

KASSEL

BERLIN SO, Adalbertstrasse 37
MÜNCHEN, Luitpoldstrasse 9.