

# Elektrotechnische und poly-technische Rundschau

Versandt jeden Mittwoch.

Früher: Elektrotechnische Rundschau.

Jährlich 52 Hefte.

**Abonnements**

werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von

Mk. 6.— halbjährl., Mk. 12.— ganzjährl. angenommen.

Direct von der Expedition per Kreuzband: Mk. 6.35 halbjährl., Mk. 12.70 ganzjährl.

Ausland Mk. 10.—, resp. Mk. 20.—.

Verlag von BONNESS &amp; HACHFELD, Potsdam.

Expedition: Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.

Fernsprechstelle No. 255.

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

**Inseratenannahme**

durch die Annoncen-Expeditionen und die Expedition dieser Zeitschrift.

**Insertions-Preis:**

pro mm Höhe bei 53 mm Breite 15 Pfg.

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

Alle für die Redaction bestimmten Zuschriften werden an R. Bauch, Potsdam, Ebräerstrasse 4, erbeten.

Beiträge sind willkommen und werden gut honoriert.

**Inhaltsverzeichnis.**

Betriebs-Controle bei Dampfkesselanlagen, S. 495. — Der Eigentumsvorbehalt an Maschinen, S. 497. — Die Altersrente, S. 500. — Normalisierungspläne im Maschinenbau, S. 501. — Handelsnachrichten: Zur Lage des Eisenmarktes, S. 504; Börsenbericht, S. 504; Vom Berliner Metallmarkt, S. 505. — Patentanmeldungen, S. 505.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 9. 11. 1907.

**Betriebs-Controle bei Dampfkesselanlagen.**

A. Johnen.

Ueber die Controle des Betriebes bei Dampfkesselanlagen, vor allen Dingen über Kohlenverbrauch und Wasserverdampfung, sollten an jeder Stelle täglich die genauesten Aufzeichnungen gemacht werden. Nur anscheinend geringfügige Ersparnisse geben, da das Jahr in den meisten Fabriken 300 Arbeitstage hat, doch am Jahreschlusse schon ganz beachtenswerte Summen, besonders wenn die Ersparnisse nicht etwa durch eingeführte teure Vorrichtungen, sondern ohne besondere Kosten nur durch stete Aufmerksamkeit im Betriebe der Anlage erzielt wurden. Ein wichtiger Factor, wohl der wichtigste in dieser Frage, ist unstreitig der Heizer. Arbeitet derselbe achtlos, ohne Ueberlegung, wird von ihm die Kohle nicht zur rechten Zeit, einmal zu stark oder zu spät, das andere Mal zu viel oder zu wenig auf den Rost gebracht, so kann unmöglich etwas Brauchbares herauskommen. Wie mit dem Roste so auch beim Speisen des Kessels, der Behandlung des Rauchschiebers usw.; Dampf bekommt der Heizer wohl, ob der Dampf aber nicht billiger erzeugt werden könnte, dazu fehlt meistens der genauere Anhalt. Je mehr Heizer an ein und derselben Kesselanlage ihre Leistungen zeigen, um so verschiedener ist das Resultat. Der vorsichtige, aufmerksame und beobachtende Kesselwärter wird stets günstiger arbeiten als derjenige, welcher nach seiner Bequemlichkeit hantiert. Etwas Besseres wird schon geschaffen, sobald dem Heizer gewisse Anteile an den Ersparnissen in Form von Prämien zugesichert sind. Nur ist diese Einrichtung nicht ohne weiteres bei allen Betrieben durchführbar, besonders schwierig da, wo zeitweise stark wechselnde Betriebsverhältnisse vorkommen. Um auch unter solchen Verhältnissen den Kesselwärter zu genauer Pflichterfüllung anzuspornen, und um jederzeit eine genügende Controle über die Arbeiten des Heizers, sowie über die wichtigsten Er-

scheinungen im Betriebe zu gewinnen, sollte von den Besitzern möglichst dahin gestrebt werden, die Kesselanlage mit Apparaten zu versehen, welche jeden Augenblick Aufschluss über den Gang und den Stand des Betriebes zu geben vermögen. Der Kohlen- und Wasserverbrauch wäre täglich genau festzustellen, entweder stetig zu verzeichnen oder, besonders bei grösseren Anlagen, durch selbsttätig wirkende Apparate zu registrieren. Da die Verwendung möglichst warmen Speisewassers wesentliche Vorteile bringt, sollte die Temperatur desselben mit in die Beobachtung gezogen und durch selbst registrierende Thermometer stetig aufgezeichnet werden. In gleicher Weise sollte die Temperatur der nach dem Schornstein abziehenden Gase, welche wertvolle Anhaltspunkte über das Arbeiten des Heizers bietet, und welche manchen begangenen Fehler aufdecken würde, laufend zur Aufzeichnung kommen. Nicht minder wichtig sind die Resultate über die jeweilige Dampfspannung im Kessel. Auch diese Angaben können durch selbstregistrierende Apparate auf einen Papierstreifen laufend übertragen werden, um sowohl für sich, wie auch beim Vergleich mit den anderen Ergebnissen das Bild über den Betrieb des Kessels klar zu stellen. Die Zugmesser, im Fuchs angebracht, bieten nur einige Anhaltspunkte, sollten aber ausser an der genannten Stelle auch an dem Ende des ersten Zuges und in der Feuerung Verwendung finden, um die Zugwiderstände beurteilen zu können. Ein besonders wichtiges Moment zur Beurteilung des öconomischen Betriebes ist die Ausnutzung des Brennmaterials, die Verbrennung selbst. Als Maassstab hierfür dienen die durch die Analyse der Gase gefundenen Bestandteile derselben an Kohlensäure, Sauerstoff und Kohlenoxyd. Wird letzteres nicht gefunden, so giebt die Menge der gefundenen Kohlensäure allein schon einen ziemlichen Anhalt zur Beurteilung

der Verbrennung. Hierauf gegründet sind die Apparate, welche den Gehalt der abziehenden Gase an Kohlensäure stetig anzeigen sollen, unter der Voraussetzung construiert, dass die Verbrennungsproducte neben der Kohlensäure meist nur Gase enthalten, deren spezifisches Gewicht nahezu 1 beträgt. Diese Annahme trifft im allgemeinen, noch mehr aber bei stark schwefelhaltigen Brennmaterialien, nicht ganz zu; ausserdem müssen Wasserdämpfe bezw. Feuchtigkeit in den Gasen sorgfältig zurückgehalten werden. Der Gehalt der Verbrennungsgase an Kohlensäure wird mittelst dieser Apparate durch stetige Wägung eines bestimmten Volumens der Gase und unter möglichst gleichem Druck ermittelt; sinkt der Gehalt der Gase an Kohlensäure, so wird das spezifische Gewicht der Gase mitfallen und das Volumen derselben ein kleineres Gewicht ergeben. Ein Zeiger giebt auf einer Scala direct den Kohlensäuregehalt der Gase an.

In einer Kesselanlage, welche mit einigen der vorbesprochenen Apparate ausgerüstet ist, wurden zur Vergleichung der Ergebnisse nachstehend mitgeteilte Versuche angestellt. Zur Bestimmung der Temperatur der abziehenden Gase diente ein in den Fuchs vor dem Schornstein eingehängtes Steinle-Patentpyrometer mit Registrierapparat. Dieser Apparat besteht nur im unteren Teile aus einem starken Stahlrohre, welches ca. 1 cbcm Quecksilber enthält und oben durch eine haarfeine Oeffnung mit einer schraubenförmig gewundenen Capillarfeder verbunden ist. Diese in der Längsrichtung frei bewegliche Capillarfeder überträgt die stattfindende Dehnung — die Bewegung in der Längsrichtung wird nicht auf den Zeiger übertragen — auf den an einer Gradführung gleitenden Zeiger, welcher auf den Papierstreifen einer sich vorbeibewegenden Trommel und ausserdem an einer festen Scala markiert. Zum Vergleich mit diesem Pyrometer waren unmittelbar daneben und gleich tief verschiedene Quecksilberthermometer mit Stickstoff- oder Kohlensäurefüllung in den Fuchs eingehängt. Die Temperaturen wurden an zwei Versuchstagen alle 15 Minuten notiert und aus diesen Resultaten hierbei die nachfolgenden Werte zusammengestellt:

	Quecksilber-Thermometer	Steinle-Pyrometer Scala	Trommel
Höchste Temperatur in Graden C . . . . .	309	290	285
Niedrigste Temperatur in Graden C . . . . .	244	235	230
Mittel aus allen Ablesungen . . . . .	293	275	270

Das Steinle-Pyrometer zeigte nach der Scala somit durchschnittlich 18° C. weniger als das Quecksilberthermometer. Ein von diesem Pyrometer aufgenommenes Diagramm gibt Fig. 1 wieder. Die Zeiten, in

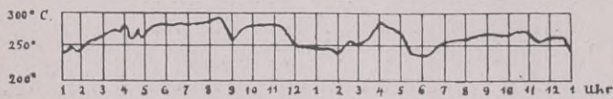


Fig. 1.

denen bei der Anlage infolge von Arbeitspausen weniger Dampf gebraucht oder das Feuer geschlackt und gereinigt wurde, sind in der Kurve deutlich erkennbar. Um die Angaben der in dem Kesselhause aufgestellten Arndtschen Gaswaage (Oeconometer) einer Prüfung zu unterziehen, wurde an jedem der beiden Versuchstage mit zwei Orsat-Apparaten gleichzeitig gearbeitet, für welche die Gasentnahme am hinteren Teil des ersten Zuges, bezw. am Ende desjenigen Flammrohres stattfand, mit welchem die Gaswaage in Verbindung stand. Für jeden Orsat-Apparat war am ersten Versuchstage

ein besonderes Abzugsrohr, unmittelbar neben dem Rohr für die Gaswaage durch das hintere Kesselmauerwerk in das betreffende Feuerrohr geführt. Das Absaugen der Gase fand für beide Orsats stets zu gleicher Zeit statt. Unmittelbar nach dem Aufsaugen der Gase für die Apparate wurden die Angaben der Gaswaage notiert und ausserdem noch an beiden Tagen durchschnittlich alle 10 Minuten der Stand der Gaswaage abgenommen. Die Versuchsergebnisse des ersten Tages sind im folgenden ohne Angabe des rechnerisch zu bestimmenden Stickstoffgehaltes in den Hauptwerten zusammengestellt:

		Orsat-Apparate			Gaswaage	
		I	II	im Mittel	nach der Analyse	überhaupt
Maximalwerte	CO <sub>2</sub> in %	19,3	19,5	19,45	15	15
	O „	0,5	0,1	0,3	—	—
	CO „	—	—	—	—	—
Minimalwerte	CO <sub>2</sub> „	17,4	18,2	17,8	10	9,5
	O „	0,6	0,9	0,75	—	—
	CO „	—	—	—	—	—
Mittelwerte aus allen Analysen	CO <sub>2</sub> „	18,54	18,88	18,71	12,64	12,4
	O „	0,39	0,36	0,38	—	—
	CO „	0,06	0,07	0,07	—	—

Die im Laufe der Untersuchungen hin und wieder nicht vollständige Uebereinstimmung in den Resultaten der beiden Orsat-Apparaten liess, obgleich das Absaugen der Gase für beide Apparate stets genau gleichzeitig erfolgte, eine Verschiedenheit in der Art der Gasentnahme oder der Gaszusammensetzung vermuten. Bei der näheren Untersuchung der Absaugrohre klärte sich dieser Umstand in etwa auf: Die Enden der beiden Absaugrohre hatten sich in der Temperatur von 500—600° C. ziemlich, aber nicht gleichmässig, nach unten gesenkt, so dass die Mündungen derselben verschieden tief in dem Flammrohr lagen, die eine bis auf 50 mm Abstand vom Feuerrohrbleche. Für den zweiten Tag wurde an einem anderen Kessel, mit dem jetzt die Gaswaage in Verbindung gesetzt war, unmittelbar neben dem Oeconometerrohr ein kräftigeres, am Ende mit einem T-Ansatz versehenes Rohr für die Orsat-Apparate eingeführt. An diesem Tage stimmten die mit den Orsats gewonnenen Resultate ziemlich genau überein. Die Entnahme der Gase fand während des ganzen Tages zu genau gleicher Zeit statt. Die Angaben der Gaswaage wurden wie am ersten Tage unmittelbar nach jedem Aufsaugen der Gase für die Orsat-Apparate sowie ausserdem durchschnittlich alle 10 Minuten notiert. Die nachstehende Zusammenstellung gibt die Resultate der verschiedenen Apparate wieder:

		Orsat-Apparate			Gaswaage	
		I	II	im Mittel	während der Analyse	überhaupt
Maximalwerte	CO <sub>2</sub> in %	18,3	18,1	18,2	16,25	16,25
	O „	0,6	0,9	0,75	—	—
	CO „	0,1	0,1	0,1	—	—
Minimalwerte	CO <sub>2</sub> „	13,9	13,7	13,8	8	8
	O „	5,35	5,6	5,48	—	—
	CO „	—	—	—	—	—
Mittelwerte aus allen Analysen	CO <sub>2</sub> „	16,46	16,48	16,47	14,77	14,5
	O „	2,35	2,40	2,36	—	—
	CO „	0,1	0,1	0,1	—	—

Am ersten Tage wurde nach den Analysen durchschnittlich mit dem 1,02fachen Luftvolumen, am zweiten Tage im Mittel mit dem 1,13fachen Luftvolumen in der Feuerung gearbeitet. Werden nun die am letzten Tage gewonnenen Resultate einander gegenübergestellt, so wären nach den Angaben der Gaswaage in den Verbrennungsproducten im Mittel 1,97 % CO<sub>2</sub> weniger vorhanden gewesen wie mit den Orsat-Apparaten gefunden.

Fig. 2 gibt eine Tagescurve über die Temperaturen des Speisewassers in der Speiseleitung nahe am Kessel wieder. Die einzelnen Speisungen machen sich durch ziemlich starkes Fallen der Curve an den betreffenden

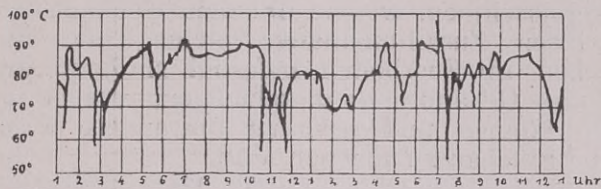


Fig. 2.

Stellen bemerkbar. Die Zugmessungen an den verschiedenen Stellen der Kessel, sowie die vorhandenen Schieberstellungen ergaben an den beiden Versuchstagen die folgenden Mittelwerte:

	Hauptfuchs	Flammrohr- ende	In der Feuerung	Mittlere Schieber- öffnung
1. Tag	30,6 mm	16,5 mm	10,0 mm	0,24 qm
2. „	26,8 „	14,0 „	9,4 „	0,46 „

An den Versuchstagen waren 7 Zweiflammrohrkessel mit Treppenrost-Feuerung im Betriebe.

Heizfläche der Kessel . . .	705,2 qm
Totale Rostfläche . . .	25,7 „
Schornsteinhöhe . . .	50,4 m
Schornsteinquerschnitt . . .	2,35 qm.

Im Durchschnitt hat ein Quadratmeter Heizfläche pro Stunde an Wasser von 0° in Dampf von ca. 100° verwandelt . . . 15,6 kg

Als Brennmaterial wurden durchschnittlich pro Quadratmeter totaler Rostfläche und pro Stunde verbrannt . . . 180,1 „

1 kg Kohle (Braunkohle) verdampfte an Wasser von 0° in Dampf von 100° ca. . . . 2,37 „

### Der Eigentumsvorbehalt an Maschinen.

Die Rechtsprechung des Reichsgerichts, welche sich im vorigen Jahre einmal zugunsten, das andere Mal zu ungunsten des Eigentumsvorbehalts an Maschinen aussprach, hatte bekanntlich zahlreiche Proteste aus den Kreisen der Industrie gezeitigt. Das Reichsjustizamt sah sich daher veranlasst, den Wünschen der Petenten, die auf eine Aenderung des jetzigen gesetzlichen Zustandes drangen, näher zu treten, und versandte deshalb Fragebogen an die Bundesregierungen mit dem Ersuchen, diese von den Interessenten selbst unter Mitwirkung der Handelskammern ausfüllen zu lassen. Aus diesen Umfragen liegt jetzt der Bericht der Leipziger Handelskammer vor, der deshalb ein hervorragendes Interesse verdient, weil in ihrem Bezirk die Maschinenindustrie in hervorragender Weise domiziliert. Wir glauben daher die gestellten Fragen und Antworten hier kurz wiedergeben zu müssen, denn sie geben uns ein getreues Spiegelbild von dem Interessenkampfe wieder, der in den Kreisen der Maschinenfabrikanten und in den Industrien, die zu ihren Erzeugnissen Maschinen verwenden, tobt. Zum besseren Verständnis der Sachlage sei aber vorher das soviel kritisierte Reichsgerichtsurteil hier kurz gestreift. Es besagte: dass in Gemässheit der §§ 93, 94 des B. G. B. der Eigentumsvorbehalt an Maschinen für unwirksam zu erklären sei, wenn es sich um Maschinen handelt, die nach ihrer Einbringung in die Fabrik ein wesentlicher Bestandteil derselben geworden sind, also nicht so leicht ohne Schaden für das Gebäude wieder gelöst werden können.

1. Frage: Ist die Besorgnis gerechtfertigt, dass die Entwicklung der Maschinenindustrie durch die — oben genannte — Rechtsprechung des Reichsgerichts gefährdet erscheint?

Die Maschinenfabrikanten bejahen diese Frage ausnahmslos. Sie heben insbesondere hervor, dass in den letzten Jahren die Maschine im Kleinbetriebe immer mehr Verwendung gefunden habe, auch in den Heimarbeitstätten sei dies neuerdings zahlreich der Fall. Diesen Betrieben ständen meist geringe Barmittel zur Verfügung, die zur Beschaffung von Maschinen nicht ausreichen. Deshalb müssten sich die Lieferanten vor Verlusten durch den Eigentumsvorbehalt schützen. Die Rechtsprechung des Reichsgerichts habe dieses Sicherheitsmittel sehr in Frage gezogen, da eine vollständige Unsicherheit darüber herrsche, wann eine Maschine als wesentlicher Bestandteil einer Fabrik zu gelten habe und wann nicht. Dadurch werde das ganze Maschinen-geschäft in unruhige Bahnen gelenkt, und es seien jetzt

die Lieferanten für kleinere und mittlere Abnehmer gezwungen, sich in den Geschäften mit denselben der grössten Zurückhaltung zu befleißigen. Dagegen äussern sich die Lieferanten von Maschinen, die weniger mit dem Kleinbetriebe arbeiten, dass sich bei ihren Geschäftsabschlüssen die Rechtsprechung des Reichsgerichts fast gar nicht fühlbar mache, und es wird vom Interessenstandpunkte der Grossindustrie ausgeführt, dass derjenige Lieferant, der infolge der Beseitigung des Eigentumsvorbehalts Verluste erleidet, durch die vergrösserte Kaufkraft der Grossbetriebe annähernd entschädigt werden würde. Denn letzterem entstünde durch die Lieferungen mit Eigentumsvorbehalt und die dadurch ermöglichte Kreditgewährung an die Käufer — die sie sonst nicht geniessen würden — eine ganz unberechtigte Konkurrenz.

Die Maschinenabnehmer teilen gleichfalls den allgemeinen Standpunkt der Maschinenindustrie über die Rechtsprechung des Reichsgerichts, sie bezeichnen aber den Eigentumsvorbehalt als ungesund sowohl für Abnehmer wie auch für Lieferanten. Falle er künftig weg, so könnte damit die Gründung von nicht existenzfähigen Betrieben gehemmt werden, der Wegfall sei auch das Mittel, der vorhandenen Ueberproduktion entgegen zu steuern und den Abschluss von Käufen auf ein gesundes Maass zurückzuführen.

2. Frage: Wie erklärt es sich, dass eine solche Gefährdung früher nicht hervorgetreten ist, obwohl der Eigentumsvorbehalt an Maschinen der unter 1. bezeichneten Art schon vor dem Inkrafttreten des B. G. B. in einem grossen Teile Deutschlands — sei es überhaupt oder doch insoweit, als er Pfandzwecken zu dienen bestimmt ist — unwirksam war?

Die Maschinenfabrikanten erwidern: Früher sei der Eigentumsvorbehalt, wie er durch Miet- oder Leihverträge ausbedungen wurde, von den Gerichten anstandslos anerkannt worden, erst durch die Rechtsprechung des Reichsgerichts sei diese Vorbehaltsklausel der Anfechtung unterworfen. Die Rechtsprechung sei früher weniger einheitlich gewesen, sie habe sich aber nicht so klar zu ungunsten der Maschinenlieferanten verschoben, wie heute; infolgedessen hätten sich früher die Concursverwalter eher zur Herausgabe der Maschinen bestimmen lassen.

Die Maschinenempfänger erwidern: In früherer Zeit sei nicht so viel wie heute mit Eigentumsvorbehalt verkauft worden. Der industrielle Aufschwung der letzten Jahre habe längere Credit-Inanspruchnahme und damit für die Maschinenfabrikanten die Notwendigkeit

grösserer Sicherung vor Verlusten mit sich gebracht, die man im Eigentumsvorbehalt gefunden zu haben glaubte. Früher habe man aber grössere Vorsicht beim Creditgewähr obwalten lassen, infolgedessen sei die Bedingung des Eigentumsvorbehalts nicht so häufig hervorgetreten.

3. Frage: Pflügt der Eigentumsvorbehalt formularmässig bedungen zu werden, und zwar a) bei Maschinen jeder Art, b) auch bei Lieferungen an solche Käufer, gegen deren Zahlungsfähigkeit keine Bedenken obwalten?

Von den Interessenten wird übereinstimmend angegeben, dass der Eigentumsvorbehalt formularmässig ausbedungen werde bei allen Maschinengattungen. Er käme auch bei Kraftmaschinen (Motoren, Dampf- und elektrischen Anlagen etc.) vor, insbesondere aber zahlreich bei Arbeits- und Hilfsmaschinen, desgleichen bei dem Verkauf von Buchbinderei-, Schuhmacherei-, Buchdruck-, Steindruck-, Werkzeug-, Brauerei-, Gerberei- und landwirtschaftlichen Maschinen, ferner bei Maschinen zur Verarbeitung von Papier und Pappe, sowie für die Textilindustrie bestimmte Maschinen. Zu Frage b wird bemerkt, dass der Vorbehalt auch an zahlungsfähige Käufer angewendet werde, wenn lange Zahlungsfristen oder hohe Credite beansprucht werden.

4. Frage: Erscheint die Zulässigkeit des Eigentumsvorbehalts an Maschinen — wie solcher in der Frage 1 näher bezeichnet wird — geboten, um dadurch auch kleineren, weniger capitalkräftigeren Unternehmern die Möglichkeit zu gewähren, sich solche Maschinen anzuschaffen?

Die Fabrikanten für den Mittel- und Kleinbetrieb antworten: Viele Handwerker und Kleinindustrielle verdanken dem Eigentumsvorbehalt ihre Existenz. Die Anfänger seien meist genötigt, ihr vorhandenes Bargeld zur Beschaffung von Rohmaterialien und zur Deckung der von Anfang an laufenden Betriebskosten zu verwenden, daher seien diese selten imstande, die teuren Maschinen sofort zu bezahlen. Auf diese Weise sei der Vorbehalt gleichzeitig ein wichtiges Mittel zur Erhaltung des Mittelstandes in der Industrie geworden und geeignet, der Bildung von Trusts und der Vereinigung von Grosscapitalien entgegen zu arbeiten.

Die Maschinenabnehmer erklären: Wenn auch anzunehmen ist, dass der Vorbehalt auf weniger bemittelte Gewerbetreibende eine günstige Wirkung ausgeübt habe, so seien doch durch ihn gleichzeitig viele unberechtigte und für die Industrie schädliche Existenzen entstanden, die mit dem Mangel an Capital gleichzeitig den Mangel an Vorbildung und Calculationsvermögen verbinden. Firmen, die ihre Maschinen mit Vorbehalt und langjährigem Credite bezogen, seien zu den schlimmsten Preisdrückern geworden und hätten dadurch schädigend auf die ganze Branche gewirkt, besonders wurde das aus der Buchdruck-, Schuhwaren- und Textilbranche scharf hervorgehoben.

5. Frage: Ist mit der Trennung der Maschinen von dem Fabrikgebäude, auch wenn sie ohne erhebliche Beschädigung desselben erfolgen kann, eine erhebliche Verminderung des Gebäudewertes verbunden?

Hier gehen die Antworten der Lieferanten und Abnehmer von Maschinen sehr stark auseinander. Der eine Teil stellt in Abrede, dass mit der betr. Trennung, falls sie ohne Beschädigung des Gebäudes erfolgt, eine erhebliche Verminderung des Gebäudewertes eintritt, andere verneinen, diese Frage nur von Fall zu Fall beantworten zu können. Im allgemeinen herrscht aber die Ansicht, dass ein Unterschied zu machen sei zwischen Arbeits- und Hilfsmaschinen einerseits und Kraftmaschinen andererseits. Die Maschinen letzterer Art glaubt man nicht ohne erhebliche Verminderung des Gebäudewertes vom Gebäude trennen zu können.

Ebenso wird das bei Maschineneinrichtungen, die in Brennereien, Brauereien, Gerbereien usw. eingebaut sind, anerkannt. Dagegen wird die Möglichkeit der Wertverminderung abgelehnt bei Arbeitsmaschinen, Schnellpressen, Drehbänken, Hobelmaschinen, Buchbindereimaschinen, welche mit dem Gebäude in einem ganz losen Zusammenhange stehen und nur mit Schrauben im Fussboden befestigt sind, so dass sie, ohne das Gebäude zu beschädigen, wieder entfernt werden können und jederzeit für andere Maschinenbetriebe nutzbar zu machen sind.

6. Frage: Ist zu besorgen, dass eine eingehende Zulassung des Eigentumsvorbehalts oder die Gewährung des Vorranges für eine zur Sicherung der Kaufforderung auf das Fabrikgrundstück einzutragende Hypothek vor den bereits eingetragenen sonstigen Hypotheken den Credit — insbesondere den hypothekarischen — des Fabrikbesitzers in erheblicher Weise beeinträchtigen würde?

Die Maschinenfabrikanten verneinen diese Gefährdung. Derjenige, der ein Fabrikgrundstück vor der Einbringung der Maschinen beleiht, habe kein Recht auf den Wertzuwachs, da er genau wissen muss, wie viel er auf das Grundstück leihen könne; wer aber nach der Einbringung beleihen will, dem liegt erst recht die Pflicht ob, sich nach der Creditwürdigkeit des Fabrikbesitzers zu erkundigen.

Die Maschinenempfänger bejahen diese Frage. Es sei jetzt schon schwer, auf Fabrikgrundstücke Hypotheken zu bekommen, jedenfalls bei weitem viel schwerer als auf Wohngebäude. Würde nun der rechtliche Begriff des Fabrikgebäudes durch einen bevorzugten Schutz des Eigentumsvorbehalts an Maschinen beschränkt, so könnte das in Zukunft noch schwieriger werden. Dasselbe sei von dem Vorrang für eine zur Sicherung der Kaufgeldforderung auf das Fabrikgebäude eingetragene Hypothek der Fall. Dieser Ansicht schliessen sich die Grund- und Hypothekmakler und ein Teil der Maschinenfabrikanten aus der Grossindustrie an.

7. Frage: Besteht die Gefahr, dass die Zulassung des Eigentumsvorbehalts oder die Gewährung einer bevorrechtigten Hypothek eine wirtschaftlich schädliche Ausdehnung der Creditgewährung bei Maschinenlieferungen mit sich bringen würde?

Die meisten Maschinenlieferanten verneinen diese Frage. Trotz des Eigentumsvorbehalts müsse der Lieferant die grösste Vorsicht obwalten lassen, da er durch die Zurücknahme gebrauchter Maschinen doch selbst Schaden erleide. Bei der Berechnung für die Abnutzung derselben sei auch zu berücksichtigen, dass er, wo heute eine Erfindung die andere überflügelt, vielfach veraltete Constructionen zurückerhält, so dass diese erst durch Verbesserungen und Aenderungen wieder modernisiert werden müssten.

Demgegenüber wird diese Frage von den Maschinenempfängern im Klein- und Mittelbetriebe, die sich für die Zulassung des Eigentumsvorbehalts ausgesprochen hatten, ausnahmslos bejaht. Sie verneinen: schon jetzt, wo der Vorbehalt infolge der Rechtsprechung des Reichsgerichts nur beschränkte Geltung habe, litten ganze Kreise unter den Wirkungen dieses Credit-systems. Räumte man dem Vorbehalt eine bedingungslose Geltung oder eine bevorzugte Stellung ein, so würde dadurch leichtsinnigem Creditgewähren auf der einen Seite, ungesunden, schlecht fundierten Neugründungen und Betriebserweiterungen auf der anderen Seite geradezu Vorschub geleistet. Kurz gesagt: man erblickt in der jetzigen Creditgewährung eine Verschärfung des an sich schon recht schwierigen Wettbewerbes.

8. Frage: Empfiehlt sich hiernach bei Abwägung der verschiedenen in Betracht kommenden Interessen die Aufrechterhaltung des jetzigen Rechtszustandes, wie er sich durch die Rechtsprechung des Reichsgerichts gestaltet hat, oder erscheint eine Aenderung des bestehenden Rechtes geboten?

Die Maschinenfabrikanten bejahen diese Frage mit grosser Mehrheit. Die jetzige Rechtsprechung habe zweifellos zu den grössten Konsequenzen geführt und die Hypothekengläubiger in ganz unverdienter Weise bevorzugt. Das Hauptübel läge eben darin, dass die Gerichte sich einmal für die Gültigkeit des Eigentumsvorbehalts aussprechen, das andere Mal diese Gültigkeit aber verwerfen. Daher komme es, dass die Maschinenlieferanten niemals klar sehen könnten.

Unter den Maschinenabnehmern befindet sich nur eine kleine Gruppe, die sich der obigen Antwort anschliessen. Die anderen antworten: Die Maschinenindustrie teile die Lage mit anderen Warenlieferanten, die sich auch nicht durch Vorbehalt schützen können. Die Lieferung von Waren, die mit der Bearbeitung der Maschinen erst wirksam werden, könne dann mit demselben Recht den gleichen Schutz verlangen. Dass die Rechtsprechung in manchen Fällen zu weitgehe, besonders insofern, als ganz lose mit dem Fabrikgebäude verbundene Maschinen als wesentliche Bestandteile desselben angesehen worden sind, wird jedoch von dieser Seite anerkannt, ebenso die für alle Beteiligten, sowohl der Käufer und Lieferanten von Maschinen und anderer Gläubigergruppen in der jetzigen Rechtslage begründete Unsicherheit. Mit Rücksicht auf die in den Antworten 1, 4, 6 und 7 dargelegten wirtschaftlichen Folgen plädiert aber ein grosser Teil der Maschinenabnehmer für die Aufrechterhaltung des jetzigen Rechtszustandes, während ihr kleiner Teil dringend eine Aenderung desselben wünscht und sich den Wünschen der Maschinenfabrikanten anschliesst.

Nunmehr ist dem Reichsjustizamt auch der Bericht der Berliner Handelskammer zugegangen. Auch dieser Bericht nimmt ein hervorragendes Interesse in Anspruch, da in dem Bezirke dieser Kammer sich die Fabrikation von Maschinen in den verschiedensten Gattungen vollzieht und die Industrien, welche Maschinen verwenden, ein nicht minderes buntscheckiges Gepräge abgeben.

Das Ergebnis ist das folgende:

Zu Frage 1: Ob die Entwicklung der Maschinenindustrie durch die Rechtsprechung des Reichsgerichts über den Eigentumsvorbehalt gefährdet erscheine, diese Frage wurde hauptsächlich von solchen Betrieben bejaht, die auf Grund der Nichtanerkennung dieses Rechtsbehelfes in Prozessen unterlagen. Auch hier hebt ein Teil der Maschinenfabrikanten hervor, dass er auf viele Geschäftsabschlüsse verzichten muss, weil ihm der Eigentumsvorbehalt nicht mehr als Sicherungsmittel erscheint. Betont wird die Wirksamkeit des letzteren in der Lieferung von Holzbearbeitungsmaschinen, Werkzeugmaschinen, welche Branchen in auffallend starker Zahl bei den zur Aburteilung gelangten Streitfällen vertreten waren, ebenso für die Lieferung landwirtschaftlicher Maschinen und Buchdruck-Schnellpressen. Dabei wird auf den grossen Kreis von Abnehmern solcher Maschinen, die dem Mittelstande angehören, wie Tischler, Zimmermeister, Bauunternehmer, Ziegeleibesitzer, Gutsbesitzer usw., hingewiesen.

Sehr hervorragende Fabriken erklären dagegen die Besorgnis direct ungerechtfertigt und halten es im Gesamtinteresse für wünschenswert, nur mit Kunden Geschäfte auf Credit zu machen, welche ihrer wirtschaftlichen Lage nach Gewähr bieten.

Zu Frage 2: Wie es sich erkläre, dass eine Gefährdung der Maschinenindustrie vor der bekannten

Rechtsprechung des Reichsgerichts früher nicht hervortrat, kann von den befragten Firmen nur selten beantwortet werden. Diejenigen, welche sich äussern, halten die gegenwärtigen Zustände als einen Ausfluss der früheren preussischen rechtlichen Praxis. Wenn sich in neuerer Zeit die Beschwerden über die betr. Rechtsprechung vermehrten, so sei das auf den gesteigerten Wettbewerb und die damit bedingte Ausdehnung des Credits zurückzuführen, und man nahm an, im Eigentumsvorbehalt ein Sicherheitsmittel für die Erfüllung der Kaufforderung gefunden zu haben. Insbesondere seien die meisten Lieferungen mit Eigentumsvorbehalt nur an capitalschwächere Unternehmer und Handwerker erfolgt.

Zu Frage 3: Ob der Eigentumsvorbehalt formularmässig ausbedungen werde, erfolgt keine einheitliche Antwort. Grosse Betriebe wollen solche Formulare nicht besitzen. Andere Betriebe, die mit der Kleinindustrie arbeiten, bejahen dagegen diese Frage.

Zu Frage 4: Ob die Zulässigkeit des Eigentumsvorbehalts an kleinere, weniger capitalkräftigere Unternehmer im weitesten Sinne geboten sei, bejaht die Kammer im allgemeinen.

Zu Frage 5: Ob mit der Trennung der Maschinen vom Fabrikgebäude, auch wenn sie ohne erhebliche Beschädigung desselben erfolgt, eine Verminderung des Gebäudewertes eintritt, diese Frage vermeint die Kammer nicht als eine allgemein geltende Tatfrage beantworten zu können. Die Verminderung würde da erheblich sein, je mehr das Gebäude dem ausschliesslichen Fabrikbetriebe gewidmet ist.

Zu Frage 6: Dass eine weitgehende Zulassung des Eigentumsvorbehalts oder ein gesetzliches Recht auf vorzugsweise Befriedigung der für die Kaufgelder bestellten Hypotheken vor anderen Hypotheken den Credit — insbesondere den hypothekarischen — des Fabrikbesitzers beeinträchtigen würde, wird von der Kammer bejaht. Insbesondere würde das auch von einzelnen Maschinenfabriken und von allen Hypothekenbanken bejaht.

Zu Frage 7 wird bemerkt, dass die Gefahr der Creditgewährung bei Maschinenlieferungen durch die Zulassung des Eigentumsvorbehalts oder die Gewährung bevorzogter Hypotheken eine schädliche Ausdehnung im allgemeinen nicht finden würde. Objectiv betrachtet, wird man in der möglichsten Ausdehnung des Credits ein Mittel haben müssen, das auch die kleineren und mittleren Existenzen den Wettbewerb mit capitalkräftigeren erleichtert. Der Gesichtspunkt, dass dadurch in ungesunder Weise Aufwendungen gemacht werden, wie er seinerzeit gegen die Abzahlungsgeschäfte ins Feld geführt wurde, griffe hier, wo es sich um Productionsmittel handelt, nicht ein.

Zu Frage 8: Wenn man die verschiedenen in Betracht kommenden Interessen gegeneinander abwägt, so dürfte sich als Endresultat ergeben, dass im allgemeinen die aus der Rechtsprechung des Reichsgerichts sich ergebenden Missstände nicht so schwerwiegend anerkannt werden müssen, um einer Aenderung des bestehenden Rechtszustandes das Wort zu reden. Mit anderen Worten gesagt, die Kammer will in Einklang mit der Judicatur des Reichsgerichts den Eigentumsvorbehalt zusprechen, wo es sich um Maschinen handelt, die nicht als wesentlicher Bestandteil eines Fabrikgebäudes anzusehen sind, und ihn absprechen, wo die einem bestimmten Fabrikationszwecke dienenden Maschinen mit dem Fabrikgebäude eine Einheit bilden. Die Kammer folgert das aus nachstehenden Erwägungen:

Eine unbeschränkte Zulassung des Eigentumsvorbehalts, namentlich, wenn jeder Maschinenlieferant kraft des Gesetzes ihn ausüben kann, würde zur voll-

ständigen Demolierung des bestehenden Fabrikgebäudes führen. Die Aufrechterhaltung des Hypothekarcredits erscheint aber im Interesse des Fabrikbesitzers unabweislich, weil nach dem Gange, den die wirtschaftliche Entwicklung genommen hat, gerade in ihm die Grundlage der Creditgewährung an Produzenten zu erblicken ist. Ferner: will man dem Vorrecht gegen später einzutragende dingliche Belastungen vorbeugen, so würde unter allen Umständen eine Kenntlichmachung des Eigentumsvorbehalts an den gelieferten Maschinen im Grundbuch erforderlich sein. Bedenken dagegen könnten aber daraus hergeleitet werden, dass, wenn jeder Maschinenlieferant derartige Eintragungen machen könnte, eine äusserliche Unübersicht des Grundbuchblattes infolge zahlreicher Zuschreibungen eintritt.

Die ganze Neuerung hätte auch den Erfolg, dass derjenige, der Einsicht in das Grundbuch erhält, sich genau über den Umfang der Creditunterlagen informieren kann. Schliesslich ständen dann ebenfalls den Hypothekengläubigern bei Fortschaffung der zugeschriebenen Sache dieselben Rechtsbehelfe zu. Die Wegschaffung infolge Ersatzes durch neue Maschinen würde demnach die Genehmigung der Hypothekengläubiger und die Löschung des bisherigen Bestandtheiles aus dem Grundbuchblatt und seinen Ersatz durch die Eintragung des neuen bedingen. Wenn man derartige Gedanken lege feranda als möglich der Erwägung anheimstellt, so ist nicht zu verkennen, dass sich bei ihrer Durchführbarkeit sehr viele Schwierigkeiten ergeben dürften.

Dr. Röder.

## Die Altersrente.

Zur Erlangung der Altersrente gehört der Nachweis der Vollendung des 70. Lebensjahres, ohne dass eine Erwerbsbeschränkung vorhanden zu sein braucht, und die Zurücklegung einer Wartezeit von 1200 Beitragswochen, d. h. es müssen 1200 Beiträge (Wochenbeiträge) entweder in Marken in der Quittungskarte vorhanden oder anderweitig anzunehmen sein (d. h. für die Zeiten bescheinigter Krankheiten, militärischer Dienstleistungen und vorübergehender Rentenbezüge).

Die Rente setzt sich zusammen aus einem Reichszuschuss, der 50 M. beträgt, und einem Grundbetrage, welcher je nach der Lohnklasse, in welcher die Beitragsmarken verwendet wurden, berechnet wird. Der Grundbetrag stellt sich:

in Classe I	auf	60 M.,
" "	II	" 90 "
" "	III	" 120 "
" "	IV	" 150 "
" "	V	" 180 "

Kommen Beiträge verschiedener Lohnklassen in Betracht, so wird der Durchschnitt des diesen Beiträgen entsprechenden Grundbetrages gewährt. Sind mehr als 1200 Beiträge nachgewiesen, so sind die 1200 Beiträge der höchsten Lohnklasse der Berechnung zu Grunde zu legen. Die oben gedachten fingierten Beiträge (für die Zeiten bescheinigter Krankheiten, militärischer Dienstleistungen usw.) werden in Classe II (90 M.) berechnet.

Demnach also würde die Altersrente sich stellen:  
 im Mindestbetrage auf 60 M. (Grundbetrag) + 50 M. (Reichszuschuss) = 110 M. jährlich,  
 im Höchstbetrage auf 180 M. (Grundbetrag) + 50 M. (Reichszuschuss) = 230 M. jährlich.

Da nun die Invaliden- bzw. Altersversicherung überhaupt erst mit dem 1. Januar 1891 ins Leben getreten ist, so würde zur Zeit die Gewährung der Altersrente überhaupt noch nicht möglich sein, da zur Vollendung der als Wartezeit festgesetzten Zahl von 1200 Wochen im allergünstigsten Falle ein Zeitraum von mehr als 23 Jahren gehört.

Dem entsprechend sind jedoch im Gesetze gewisse Uebergangsbestimmungen vorgesehen, die den meisten Bewerbern schon jetzt die Altersrente zusichern.

Es heisst nämlich in § 190 ff. des Invaliden-Versicherungsgesetzes:

Bei Versicherten, welche zur Zeit, als die Versicherungspflicht für ihren Berufszweig in Kraft trat, das vierzigste Lebensjahr vollendet haben, werden auf die Wartezeit für die Altersrente für jedes volle Jahr, um welches ihr Lebensalter zu diesem Zeitpunkte das vollendete vierzigste Jahr überschritten hat, vierzig Wochen und für den überschüssenden Teil eines solchen Jahres die weiteren  $\frac{1}{2}$  Wochen, jedoch nicht mehr als vierzig, angerechnet.

Die Anrechnung erfolgt aber nur dann, wenn solche Personen während der dem Inkrafttreten unmittelbar vorangegangenen drei Jahre berufsmässig, wenn auch nicht ununterbrochen, eine Beschäftigung gehabt haben, für welche die Versicherungspflicht bestand oder inzwischen eingeführt worden ist. Dieser Nachweis wird erlassen, wenn in den ersten fünf Jahren, nachdem die Versicherungspflicht für den betreffenden Berufszweig in Kraft getreten ist, eine die Versicherungspflicht begründende Beschäftigung für die Dauer von mindestens 200 Wochen bestanden hat. In diesem Falle wird für die in Anrechnung zu bringende Zeit vor der Begründung der Versicherungspflicht eine — nach den gesetzlichen Bestimmungen als Beitragszeit anzurechnende — Krankheit, sowie die Zeit des früheren Bezuges einer Invalidenrente einem Arbeits- oder Dienstverhältnis gleich geachtet.

Dasselbe gilt für den Zeitraum von höchstens vier Monaten während eines Kalenderjahres

1. von Zeiten vorübergehender Unterbrechung eines ständigen Arbeits- oder Dienstverhältnisses zu einem bestimmten Arbeitgeber,
2. von Zeiten vorübergehender Unterbrechung einer berufsmässigen Beschäftigung, soweit es sich um eine Beschäftigung handelt, die nach ihrer Natur alljährlich für einige Zeit vorübergehend unterbrochen zu werden pflegt (Saisonarbeit),
3. von einer zu Zwecken des Verdienstes unternommenen Beschäftigung mit Spinnen, Stricken oder ähnlichen leichten häuslichen Arbeiten, wie sie landesüblich von alternden oder schwächlichen Leuten geleistet zu werden pflegen.

Sind bei der auf Grund dieser „Uebergangsbestimmungen“ zu gewährenden Altersrente weniger als 400 Beitragswochen nachgewiesen, so werden für die fehlenden Wochen Beiträge derjenigen Lohnklasse, welche dem durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienste des Versicherten während der oben bezeichneten drei Jahre entspricht, mindestens aber Beiträge der ersten Lohnklasse in Ansatz gebracht.

Sind mehr als 400 Beitragswochen nachgewiesen, so kommen die Bestimmungen des § 37 des Invaliden-Versicherungsgesetzes, nach welchem der Durchschnitt der beigebrachten Versicherungsmarken als Grundbetrag zu berechnen ist, ohne weiteres zur Anwendung.

Die Altersrente beginnt mit dem vollendeten 70. Lebensjahre des Versicherten. Eine bei Vollendung des 70. Lebensjahres nicht beschäftigt gewesene Person, auf welche auch nicht die Vergünstigung, dass bescheinigte Krankheit als Beitragszeit anzurechnen ist, zutrifft, kann erst von dem späteren Tage ab, mit welchem sie in ein Arbeitsverhältnis eintritt, die Altersrente beanspruchen.

Die Zubilligung der Altersrente setzt nicht voraus, dass der Versicherte noch vor der Vollendung des 70. Lebensjahres eine versicherungspflichtige Beschäftigung ausgeübt haben muss oder noch erwerbsfähig ist. Es genügt vielmehr die Erfüllung der — ermässigten — Wartezeit und die Zurücklegung des 70. Lebensjahres.

Den Personen, welche das 70. Lebensjahr vollendet haben, ist es gestattet, sich von der Versicherungspflicht

befreien zu lassen; ohne solche Befreiung bleiben sie versicherungspflichtig, und zwar auch dann, wenn sie Altersrente beziehen, da letztere nur einen Zuschuss zu dem Erwerbe des noch erwerbsfähigen Altersrentenempfängers darstellt. Der Altersrentenempfänger, welcher versicherungspflichtig geblieben ist, kann dann, wenn er erwerbsunfähig wird, statt der Altersrente die — wohl immer höhere — Invalidenrente erlangen.

## Normalisierungspläne im Maschinenbau.

G. Hagemann.

(Fortsetzung von Seite 271.)

Man behalte im Auge, dass es sich im Vorhergegangenen und im noch zu Sagenden wohl um Massenfabrikation handelt. Indessen habe ich bei meiner Tätigkeit, in grossen Firmen namentlich, gefunden, dass das Gefühl für Schematisieren bei höheren als auch eigentlichen technischen Beamten bald nachlässt. Es bringt das andauernde Beschäftigen mit Durchbildung grösserer Details auf der anderen Seite eine gewisse Nachlässigkeit hervor, die sich dahin äussert, dass, um nicht Zeit zu verlieren, lieber neue Modelle etc. angefertigt werden, die aber an sich mehr kosten, als wenn mit Nachsuchen geeigneter und verwandter Details im Bureau etwas mehr Zeit in diesem Sinne aufgewandt wird. Man wird daher immer sparen, wenn man mit möglichst wenig neuen Einzelheiten auskommt, gleichgiltig ob viel oder wenig Maschinen gebaut werden. Dieselben können eben im voraus für verschiedene Zwecke entsprechend eingerichtet werden, auf Lager zur Benutzung bereit stehen und repräsentieren damit gewissermassen die Güte der gesamten technischen Schulung, die in der betreffenden Firma herrscht, rege Beschäftigung vorausgesetzt. Aus diesem Grunde ist es auch zu empfehlen oder wenigstens nicht falsch, wenn die jüngeren technischen Beamten öfter wechseln, es findet alsdann ein gegenseitiges Befruchten von Bureau zu Bureau statt, ohne dass es notwendig wäre, sich auf persönliche statistische Aufzeichnungen zu verlassen.

Unterscheidet sich also die Herstellung von Ventilmaschinen meist auch unnötiger Weise in den Hauptdetails von derjenigen der Schiebermaschinen, so ist es vollkommen falsch, wenn in einer Firma mehrere Steuerungen ausgeführt werden mit der Begründung, man habe den Fortschritten der Konkurrenz Rechnung zu tragen etc. Mir ist es vollkommen unbegreiflich, wie in den letzten 5 Jahren, gerade selbst grosse Maschinenbauanstalten nicht nur Versuche mit verschiedenen Steuerungen durchführen konnten, sondern auch noch durchführen, in verhältnismässig kurzen Zwischenräumen. Um concurrenzfähiger zu werden (oder evtl. mehr zu verdienen), sollte sich die zuständige Vereinigung von Constructeuren oder Maschinenfabriken mit der Frage der Schaffung einer Normalsteuerung befassen, die man überall kaufen kann, die aber kleinere Firmen nicht einmal selbst zu fabricieren brauchen, womit sie viel Geld nach verschiedenen Seiten hin sparen. Ich sehe daher gar keinen Grund, warum nicht auch kleinere Firmen planmässig ihre zukünftigen Modelle nach diesen Standards einrichten oder vorhandene benutzen und sich die Steuerung danach beziehen sollten.

Um etwas näher auf die Einrichtungen der Werkstätten einzugehen, die für den gesamten Ventilmaschinenbau bestehen, sei im voraus darauf hingewiesen, dass sich die Entwicklung dieses Baues in den meisten Firmen sprungweise vollzogen hat. Die Zwischenstufen sind dann, um den herangetretenen Bedürfnissen

gerecht zu werden, entsprechend ausgefüllt worden. Den Scharfblick unserer Concurrenten haben wir wohl nicht besessen (oder vielleicht nicht deren Capital), es dürfte aber sicher eine Warnung für die Turbinenbauenden Firmen werden, auch dieses Gebiet zu sehr in der Construction zu verbreitern, vielmehr ist es zu empfehlen, schon jetzt Normalien in Schaufel und Laufradabmessungen aufzustellen, dadurch wird allen beteiligten Kreisen der Anteil in der Herstellung vorgeschrieben und auch der in der Verantwortung abgegrenzt, auch hier ist eine geordnete Fabrikation Zeit und Geld.

Betreffs des Ventilmaschinenbaues in Deutschland mögen es mit die in den Industriebezirken vorherrschenden und gesteigerten Anforderungen an Gleichförmigkeit des Ganges und an Dampfersparnis gewesen sein, welche die Ventilmaschine am besten erfüllte und welche eine so rasche Aufeinanderfolge von Bestellungen mit sich brachten, dass einige grosse Werke den Bau specialisierten. Mit Einführung hoher Dampfdrucke, des Condensationswesens und des Metercylindersystems wuchsen die Bestellungen weiter an, machten sich die getroffenen Einrichtungen bezahlt, so dass mit Zunahme der Dampfturbinenlieferungen wohl ein Ausfall an Aufträgen entsteht, die einmal geschaffenen Normalformen in Modellen, Werkzeugen und Werkzeugmaschinen lassen jedoch selbst bei geringerer Benutzung immer noch einen Gewinn übrig. Entsteht ein Ausfall in Ventilmaschinenaufträgen, so bringt die Verwendung und teilweise Benutzung derselben (d. i. der Werkzeugmaschinen) dann im Turbinenbau immer noch die zu erwartende Einbusse an Amortisation wieder ein; abgesehen davon, dass die Schematisierung (in eben den wenigen grossen Firmen, die sich jetzt auch mit Turbinenbau befassen) bereits seit Jahren durchgeführt war oder durchgeführt sein konnte und sich mithin längst bezahlt gemacht hat. Nicht ganz so steht es bei kleineren Firmen, welche den Fabricationsübergang mehr fühlen. Es fällt ihnen in demselben Maasse schwerer wie früher, da die grossen Firmen eben über vorhandene Einrichtungen und Schulung des Personals für Schematisieren verfügen, die ihnen abgeht, sie müssen folgerichtiger Weise auf den Nutzen, den der stärkere Concurrent hat, verzichten. Man kann daher von einem allgemeinen — und einem Specialdampfmaschinenbau in diesem Sinne sprechen.

Die Furcht vor dem Anwachsen der Turbinenbestellungen mag wohl die Mitglieder der maassgebenden Vereinigungen für Ausbilden des Dampfmaschinenbaues und die Inhaber von Fabriken abgehalten haben, sich in diesem Punkte schneller zu einigen, als es wünschenswert ist. Es besteht jedoch keine Veranlassung zu Befürchtungen nach der einen oder anderen Seite hin, weil geringe oder mittlere Leistungen bei Dampfturbinen (abgesehen vom Ventilatorbau und der elektrischen Industrie) eine zu hohe Umlaufzahl erfordern und den Dampfverbrauch hinaufdrücken bei Anwendung von

Uebersetzungen, abgesehen von der damit verbundenen Complication und Betriebsunsicherheit, vermehrten Oelverbrauchs etc. Anders liegt die Sache bei den grossen Leistungen, wo verhältnismässig geringe Umlaufzahl mit Einfachheit, Platz- und Oelersparnis vereint wird. Andererseits können Kolbenmaschinen mit höheren Geschwindigkeiten laufen, man kann Abwärme- und sogenannte Mehrstoffmaschinen bauen, schwersiedende und leichtsiedende Flüssigkeiten in ihrem Gesamttemperaturgefälle pro Temperaturstufe besser abgrenzen etc., auch ist die Festigkeit der Baumaterialien eine höhere als früher geworden und wird es noch. Man beachte des weiteren das Bestreben nach langsam laufenden Turbinen, liefert für die Ausführung nahezu ebenso grosse Abmessungen als bei gleichstarken Kolbenmaschinen, letztere sind leichter zu reversieren. Um aber eine wirkliche Massenfabrikation der Ventilmaschinen im Sinne unserer Concurrenten zu erzielen, sind Abschlüsse von mehreren 100 Stück pro Cataloggrösse erforderlich. Es bleibt alsdann nur der Weg der Einigung von Concurrentenfirmen unter sich, beschränkte Fabrikation für bestimmte Zeiteinheiten oder Concentration von Aufträgen. Letztere in gewünschter Menge auf dem Continent und in unserm Lande zu erlangen, wird wohl nicht gelingen, es bleibt mithin nur die Einigung für die Ausfuhr. Liegt dieselbe in Händen einer Centrale (im Inlande Vereinigung von Maschinenfabriken) im Auslande von Agenten, die durch letztere, die Centrale, ausgesandt werden, so kommen nicht nur Ordres zusammen, sondern auch die Erfahrungen der letzteren werden in der Centrale zusammenlaufen und entsprechende Verteilung und Benutzung finden. Es bleiben somit nicht die einseitig mit grossem Geldaufwande gemachten Erfahrungen in einer Hand hängen und können nicht mit der Zeit verschwinden und brauchen nicht immer wieder durch neue Geldaufwendungen erneut zu werden.

Ist die Verteilung der Ordres derart, dass in eine geregelte Massenfabrikation eingetreten werden kann, wobei richtiger Weise der Bedarf an Maschinen für je 1 Jahr im voraus festzulegen ist, so wird es lediglich Betriebsaufgabe, billig zu fabricieren. Zwischenaufgabe für das technische Bureau ist; alle Teile so zu bemessen und formen, incl. der grössten Teile, dass durch leichten Transport und relativ geringen Zollaufwand und geringste Spesen, die eroberten Absatzgebiete durch schnelles Liefern und Nachliefern der Concurrenz gegenüber gehalten und erweitert werden können, wozu in letzter Beziehung die Ausbildung des Reserveteilewesens mit beiträgt. Es ist dabei gleichgültig, welcher Art die Steuerung ist; bei normaler Ausbildung der Cylinder lassen sich ziemlich viele Steuerungen anbauen, die entweder nach der auslösenden oder zwangläufigen Art gebaut sind; für das beste Steuerresultat ist jedenfalls maassgebend: das schärfste Diagramm bei höchsten Geschwindigkeiten, kleinsten Ventilhuben und bester Regelung mit niedrigstem Vacuum. Durch diese Bedingungen ist die zwangläufige Bauart als die geeignetste für Massenfabrikation festgelegt.

Die Cylinder dazu werden ohne Umspannen fertiggestellt. Es handelt sich dabei stets um solche mit eingezogenen Buchsen. Die Cylinder werden auf die drehbare Platte einer Horizontalbohrmaschine gebracht, nachdem vorher durch Anreissen oder Centrieren festgestellt worden ist, dass sämtliche Bearbeitungsstellen rein werden. Die Flächen, die zum Befestigen der Steuerung dienen, werden bearbeitet und zum Aufspannen auf den Carusseltisch des Horizontalbohrwerkes benutzt. Die rechts und links hinlaufenden Wangen sind zur Aufnahme mehrerer Ständer mit Fräswerken bestimmt, ausserdem ist eine hydraulische Presse vorgesehen zum Einbringen der Cylinderlauf-

buchse. Die Ventilsitze werden dann gegenseitig gebohrt. Der Genauigkeitsgrad in der Herstellung ist derart, dass nach Abstemmen der Kupferdichtung für die Laufbuchse das Cylinderinnere nur mehr ausgeschliffen zu werden braucht, durch die bekannten Cylinder - Schleifmaschinen mit excentrisch laufenden Schmirgelscheiben. Vor dem Einbringen der Laufbuchse wird der Cylinder von allem Grad an den Canälen durch pneumatische Werkzeuge entfernt, eine gut arbeitende Giesserei macht es nicht erforderlich, die das Bohrwerk verlassenden Stücke unter Wasser- oder Dampfdruck vorher abzustreifen, es genügt vielmehr, bei der Adjustage auf den Prüfstand nach Demontage vom Rahmen den Kolben herauszunehmen und die gesamten Dichtflächen unter Druck nachzusehen.

Grosse Cylinder werden vertical gebohrt, die Ventilsitze und Löcher durch transportable Bohr- und Fräsmaschinen fertiggestellt, auch die Schraubenlöcher in die Rahmen werden derart fertiggestellt. Die Herstellung der Ventile, Ventilsitze und das Einschleifen der letzteren im Cylinder unter Gas, also im angewärmten Zustande, ist bekannt, ebenso dass die Sitzflächen von Ventil und Ventilsitz richtig hinterdreht werden müssen, um einen dauernd dichten Dampfabschluss zu erhalten. Die Herstellung der Conen für die Sitze im Cylinder geschieht nach Kalibern, die wegen der bereits berührten Bemessung der freien Ventilquerschnitte als vertauschbar in Hochdruckcylinder und Niederdruckseiten und je nach der Grösse gar nicht so zahlreich anzufertigen sind, als man glaubt; bis 1000 mm Hub kommt man mit 4 Kalibern aus für beide Seiten. Die so festgelegten Dimensionen ermöglichen es auch, die Ventilsitze im Vorrat bereit zu halten, es zeigt sich hier, was eine gute Giesserei für Massenherstellung bedeutet (gerade bei grossen Gussstücken), wo man fordern kann, dass jahrelange Uebung und Gewöhnung an dieselben Handgriffe und Werkzeuge die Möglichkeit reiner Oberflächen an den sämtlichen Sitzflächen gewährleistet. Man soll von diesem Standpunkte aus die Handfertigkeit niemals unterschätzen, vielmehr noch weiter ausbilden, da sie die einzige Möglichkeit ist, auf welcher billig und rasch in diesem Sinne produciert werden kann. Es ist dies wohl dem Betriebsbeamten bekannt und ein geregelter Gang der Herstellung ihm zum Teil mehr wert als manche Hilfsmaschine resp. Einrichtung, die ein wenig geschulterer, eventuell rasch bedienen lernt, die Hauptsache für ihn ist und bleibt aber stets, einen grossen Zeitraum vor der Ablieferung (d. i. am Jahresschluss etwa) zu wissen, wieviel Gegenstände er von der und jener Grösse fertig zu stellen hat. Eine so durchgeführte Einteilung gestattet leichtes kaufmännisches Disponieren, gibt Zeit und Kraft im technischen Bureau für constructivere Arbeiten frei und sichert rasche und zuverlässige Lieferung bei geringsten Herstellungskosten.

Aus diesem Grunde können auch die Gussstücke der Rahmen sorgfältiger hergestellt werden, eine zuverlässige Giesserei erlaubt die Anwendung verhältnismässig geringer Wandstärken und Zugaben für die Bearbeitung und weniger Aufwand für das Spachteln, alles Punkte, die bei öfterer Wiederholung in die Wagchale fallen. Die Bearbeitung der Rahmen erfolgt in der üblichen Weise auf Bohrbänken resp. Horizontalbohrmaschinen, der letzte Span läuft durch, der Stahlhalter kann, namentlich bei langen Huben der Maschinen, so eingerichtet werden, dass er sich beim Gange selbsttätig nachstellt, sofern er stumpf werden sollte, es geschieht dies auf Kosten vermehrter Reibung an der Schnittfläche und excentrischer Drehung. Solche Einrichtungen sind zum Teil käuflich zu beziehen, können aber auch leicht selbst angefertigt werden. Be-



züglich der senkrecht zur Cylinderaxe stehenden Kurbellagerbohrung kann dieselbe bei Tandem- und Eincylindermaschinen durch eine fixierte Seitenwange vorgenommen werden, da es sich bei solchen Maschinen lediglich um geringere Entfernungen bis zum Gegenlager handelt. Verbundmaschinen- oder Zwillingmaschinenrahmen werden besser nebeneinander und zugleich gebohrt. Die Lager werden sich in diesem Falle leichter und genauer ausrichten lassen, die aufliegenden Rahmen der in den früheren Tabellen angeführten Maschinen sind sämtlich gehobelt an der Fläche, die auf das Fundament kommt, es verbindet diese Methode der Herstellung Genauigkeit und zuverlässiges Fertigstellen gleich von vornherein in der Werkstatt mit leichter Montage auf dem Prüffeld später. Kleinere Firmen benutzen zum Rahmenbearbeiten die Cylinderbohrmaschine, grössere verfügen über Zwillingsbohrwerke. Die einmal beschafften Hilfswerkzeuge im ersten Falle sind von Fall zu Fall in den Werkzeugausgaben an- und abzuliefern, die Einpressvorrichtung für die Cylinder ist alsdann eine transportable, im Kran einzuhängende.

Die Lager für die Kurbelwelle werden ebenfalls auf Vorrat gehalten (genau wie die Kreuzköpfe auch) und nach Kalibern innen und aussen fertiggestellt. Im grossen Ganzen werden wohl die Flächen für die Aufnahme der Gegenlager in der Sohlplatte und unter derselben, nicht resp. nur teilweise bearbeitet, es giebt jedoch auch Firmen, die namentlich an Exportmaschinen darauf sehen, dass Aussparungen an Lagern überhaupt nicht gemacht werden, aus dem einzigen Grunde, weil die Abnehmer und Zwecke der Maschinen und wo sie aufgestellt werden, stets unbekannt sind und Vibrationen, herrührend von ausserhalb der Maschine, auch bei schlechtem Fundament, denselben alsdann wenig anzuhaben vermögen. Da man unmöglich verlangen kann, dass sämtliche Firmen ein Rahmenmodell herstellen, so findet man zuweilen auch aufgeschraubte Kreuzkopfführungen, die alsdann auf Carusselbänken hergestellt werden, ähnlich wie im Locomobilbau. Letztere dürften in Zukunft wohl die Universalbohrmaschine für Dampfcylinder überhaupt werden, weil zu gleicher Zeit die Cylinderwände gebohrt und die Ventilsitze ausgefräst werden können, ohne dass ein Umspannen erforderlich ist.

Die Kurbeln und Kurbelwellen auf Vorrat zu halten in dem eben skizzierten Sinne, bietet keine Schwierigkeiten, die Anfertigung der vorgeschriebenen Zahl pro Jahr und hintereinander liefert neben aussergewöhnlicher Genauigkeit den Vorzug geringer Herstellungskosten. Die Kurbeln sollen stets kalt aufgepresst werden, die damit verbundene axiale Deformation des Materials an der Schaftperipherie genügt vollkommen, die Drehmomente aufzunehmen, zur Sicherheit werden die Kurbeln mit einem Stift abgebohrt. Die Kurbelzapfen werden nach der Wasserwage eingeschliffen, warm eingezogen und vernietet. Diese Arbeiten erfordern keine aussergewöhnlichen Werkzeugmaschinen und Werkzeuge. Für die Kurbeln sollte immer bestes Material Verwendung finden, wie für das Triebwerk überhaupt, weil die Oberflächenreibung mit zunehmender Glätte herabgeht und bei gleicher Festigkeit die schwingenden Massen reducirt werden. Mit zunehmender Grösse der Krafteinheiten wächst der Einfluss, den gutes oder bestes Material auf den Wirkungsgrad hat, ich mache insbesondere darauf aufmerksam, dass Pleuelstangen für grössere Maschinen vorteilhafterweise [Querschnitt erhalten, mit wachsender Kolbengeschwindigkeit und Umdrehzahl beeinflussen die unnötig schwingenden Massen ebenfalls den Gütegrad der Kraftauswertung in schädlicher Weise.

Die Construction an den Enden der Pleuelstange bei den Legern soll derart sein, dass die Lager ausgewechselt werden können, ohne die Stange aus den Stützpunkten zu entfernen. Für die Kopfen sind Kaliber anzufertigen und darauf zu sehen, dass die Oberflächen der Ausstossungen so sauber sind, dass ein Nacharbeiten von Hand nicht nötig ist. Es läuft auch hier die Anfertigung neben guten Werkzeugen und Werkzeugmaschinen auf Tüchtigkeit des Arbeiters hinaus.

Für die Kreuzköpfe existieren leider die verschiedensten Formen, die vorteilhafteste ist immer die Kugelform, welche die beste Materialausnutzung gewährleistet; besondere Werkzeugmaschinen ist für sie aufzustellen unnötig, die Kreuzkopfböcken werden an den Enden etwas länger gelassen oder auch mit Lappen zum Anschrauben an die Planscheibe versehen, das überflüssige Material wird nach Abdrehen auf das Kaliber der Gradführung abgetreten, manche Firmen schleifen die Kreuzköpfe in den Rahmen ein, andere schaben die Oberfläche aus, jedenfalls empfiehlt sich das letztere Verfahren, weil namentlich an Heissdampfmaschinen (Verbundmaschinen) dann die Reibflächen nicht so hoch beansprucht werden oder so leicht fressen, wie man sagt.

Es kommt eben bei Entwurf einer Triebwerksserie vor allem darauf an, bestes Material, hohe Beanspruchung und günstigste Querschnittsformen zu wählen, die Ausbildung in Bezug auf äussere Formen muss dem Verlangen nach Nützlichkeit weichen und das mit Recht, da eine richtige Durchbildung der Schmierung erlaubt, die sämtlichen beweglichen Gestänge einzukapseln. Letzterer Umstand ist bei Exportmaschinen nicht hoch genug anzuschlagen, weil damit zugleich verhindert wird, dass sich Staub ansetzen kann und die Laufflächen nach und nach zerstört; infolgedessen ist es gleichgültig, welchem Zwecke die Maschinen dienen und wo sie aufgestellt werden.

Ausser den Zapfen werden auch die Kolbenstangen geschliffen, letztere sind für das Adjustieren einzurichten. Es empfiehlt sich des leichteren Gewichts wegen, die Kolbenkörper aus Stahl zu machen, die Ringe sollen Selbstspanner sein.

Sämtliche Befestigungsschrauben sind normale, deren Länge nach einheitlichen Flanschenabmessungen (Dicken) bestimmt ist. Dasselbe gilt für das Gewinde an den Ventilspindeln. Die Verwendung von Revolverbänken für die Herstellung von Lagern, Bolzen, Schrauben, Kuppelungen der Steuerwellen, Ventilspindeln und Steuergestängen und deren Gelenke ist bekannt, ebenso deren Construction. Material ist bester Stahl. Die Laufflächen sind zu härten.

Ist die Wahl einmal auf eine bestimmte Steuerung gefallen und Details für eine Maschinenserie festgelegt, so ist bei gegebenen Werkstatteinrichtungen die Herstellung nicht mit aussergewöhnlichen Schwierigkeiten verbunden, vielmehr hängt flottes Fabricieren von der Menge der Aufträge ab. Es ist eben ein Unterschied, ob 40 oder 50 Stück Bolzen oder das Zehn- und Zwanzigfache dieser Summe pro Jahr anzufertigen ist in Bezug auf die Steuerung; dieses eben Gesagte erstreckt sich naturgemäss auch auf sämtliche andere Maschinendetails. Ist eine Massenfabrication nicht im flotten Gange, so büssen die Werkstatteinrichtungen von ihrem Werte ein, und die Tüchtigkeit der Arbeiter kann sich nicht betätigen, die Werkzeuge und Finessen der Herstellung liegen brach. In diesen zuletzt angeführten Punkten liegt ein grosser realer Wert, der sich beim Nachcalculator bemerkbar macht; es ist jedenfalls eine Schuld des Kaufmannes, wenn unter gleichen Marktverhältnissen die

Jahresproduction zurückgeht. Ausgebildete Fabrikationen lassen schwer oder gar nicht eine Reduction der Herstellungskosten zu, es liegt dem Kaufmann ob, billig und sachlich und zeitgemäss einzukaufen, rechtzeitig und weitsichtig zu verkaufen. Wir nähern uns diesem Gebiet der Volkswirtschaft immer mehr, und die weitere Ausbildung dieser Richtung ist von grösster Bedeutung für die Zukunft.

Man wende nicht ein, mit Verkauf von Ventilmaschinen seien Reclamationen im technischen Sinne unvermeidlich. Ein Agent, welcher die Firma vertritt, verfügt über Reserveteile, es bleibt ihm oder seinen Leuten unbenommen, den angeblichen Schaden zu beseitigen. Er hat seinen Vertrag mit der Herstellungsfirma, welche ihm die einwandfreien Constructionen garantiert, der Betrieb seinerseits liefert durch Prüfung und Adjustage den Nachweis, dass alle Bedingungen erfüllt waren, mithin bleibt es lediglich kaufmännische Arbeit und Organisation, die zu leisten ist. Ein Gegenstand, den näher auszuführen, nicht meine Aufgabe ist. Im Weltgeschäft ist aber Grundbedingung: Durchführung des Fabricationsprogrammes einwandfrei bis ins kleinste Detail; was darüber ist, entzieht sich der Mitarbeit der beteiligten technischen Bureau- und Betriebsbeamten. Demzufolge gehört auch die Montage nicht eigentlich hierher, sondern bildet einen Gegenstand besonderer Abmachungen zwischen Kaufmann, Agent und Unteragent.

Die Montage der Maschinen in der Werkstatt vollzieht sich gemäss der Normal-Fabrikation viel einfacher und rascher und genauer, als es beim Bau von nur einigen Maschinen pro Jahr möglich wäre. Das fortwährende Beschäftigen mit denselben Details schärft das Auge und Gefühl des Monteurs in einem Maasse und hebt seine Verantwortlichkeit derart, dass ihm

nicht so leicht etwaige Mängel in der Anfertigung durchgehen, daher findet äusserst selten, ich möchte behaupten, niemals, ein Anstand beim Durchprobieren unter Dampf statt. Vom Prüffelde kommen die Maschinen in die Anstreicherei und aus dieser in den Verpackraum.

Es kann nun vorkommen, dass Elektrizitätsfirmen rasch eine Maschine mit bestimmter Umlaufrichtung und aussergewöhnlich hohem Ungleichförmigkeitsgrad fordern. Der vorsichtige Constructeur hat diesen Fall bei der Construction bereits berücksichtigt durch Wahl einer zwangläufigen Steuerung, das Umstecken der Steuerräder auf der Schwungradwelle giebt die gewünschte Drehrichtung der Maschine, und der Ungleichförmigkeitsgrad, der vielleicht das Doppelte des normalen in diesem Falle beträgt, wird durch Lieferung eines zweiten Schwungrades, welches an die Stelle einer projectiven Riemscheibe zu sitzen kommt, erreicht. Das Generatorgehäuse wird in diesem Falle bei Auslandsfirmen nach oben oder seitlich  $\perp$  zur Maschinenkurbelwelle entfernt.

Wie dem auch immer sei, das Gebiet des Ventilmaschinenbaues, seine Schematisierung und die Ausbildung von Exportmaschinen mit allem, was daran hängt, ist wohl ein nicht gerade anregendes, wohl aber sind und werden diese Arbeiten notwendig.

Es entfällt auf den Ingenieur ein verhältnismässig geringer Anteil an Arbeit, der aber für eine bestimmte Zeit der Herstellung nur einmal zu leisten ist. Der Betrieb übernimmt dabei die Garantie für ein gleichmässiges Fabrikat, und dem Fabrikanten und Kaufmann fällt dabei die Aufrechterhaltung der Fabrikation und Absetzung der Erzeugnisse ob; es ist auch an ihm, anzugeben, wann es notwendig wird, den Gegenstand der Herstellung zu wechseln oder zu erweitern.

## Handelsnachrichten.

(Nachdruck der mit einem \* versehenen Artikel verboten.)

\* **Zur Lage des Eisenmarktes.** 6. 11. 1907. Die letzte Berichtswoche brachte keine Besserung der Lage in den Vereinigten Staaten. Es herrscht wenig Begehrt für Roheisen, und es steht zu vermuten, dass er in nächster Zeit noch geringer werden wird. Dadurch sind denn auch wieder Preisermässigungen eingetreten. Man gedenkt ihnen allerdings nun Einhalt zu tun, indem man die Erzeugung vermindert. Ein günstiges Moment ist für die Eisenindustrie eingetreten. Die Controlle über die Actien der Tennessee Coal, Iron and Railroad Co. ist nämlich auf den Leiter des Stahltrusts, Morgan, übergegangen. Diese erstgenannte Gesellschaft war bisher eine gefährliche Rivalin der letzteren, und es wurden Unterbietungen befürchtet, was nun ausgeschlossen ist. Einen Bedarf jedoch kann die Vereinigung auch nicht schaffen, und es hat durchaus den Anschein, als ob dieser noch weiter zurückgehen wird.

Auf dem englischen Markt macht die schwächere Stimmung Fortschritte. Die Verbraucher zeigen die grösste Zurückhaltung, teilweise, weil der Bedarf sich verringert, teilweise aber auch, weil ein Rückgang der Preise als bevorstehend erachtet wird. Die Ausfuhr von Roheisen geht zurück, obgleich Deutschland noch gute Entnahmen macht. Für Fertigwaren bleibt die Nachfrage in engen Grenzen. Eine Anzahl Hersteller sind mit Arbeit noch versehen, ein grosser Teil empfindet es aber bereits sehr, dass die Bestellungen so nachgelassen haben. Auf Besserung ist vorläufig nicht zu rechnen.

Wenig verändert hat sich in Frankreich die Lage. Die Ordres werden geringer, und wenn trotzdem Ermässigungen noch selten sind, so ist dies den teuren Rohmaterialien zuzuschreiben. Nachlässe würden die Preise unter die Selbstkosten herabdrücken. Uebrigens haben die meisten Werke noch ganz gut zu tun, aber die Ablieferungen übersteigen die Neubestellungen, und so dürfte sich Mangel an Beschäftigung bald stark fühlbar machen.

Das belgische Geschäft vermindert sich mehr und mehr, Inland sowohl als Ausland zeigen Zurückhaltung, und die Concurrenz der anderen Staaten, Deutschlands vor allem, macht sich mehr und mehr bemerkbar. So gehen die Preise zurück, und wie stets, wird dadurch um so weniger gekauft und nur der dringendste Bedarf gedeckt. Ganz gut gehen noch Schienen, und die Beschäftigung der Const ructionswerkstätten bleibt recht zufriedenstellend.

In Deutschland sind nennenswerte Veränderungen auch nicht eingetreten, was besagen will, dass das Geschäft wenig Befriedigung gewährt. Aufträge sind bereits in vielen Artikeln nur sehr schwer erhältlich, und so finden Preisunterbietungen statt. Besonders ungünstig liegen Bleche, auch für Stabeisen hat die Nachfrage sich bedeutend vermindert. Dass sich im Baugewerbe ein so starker Niedergang bemerkbar macht, übt natürlich auf den Trägerverkehr seine nachteilige Wirkung aus. Gut beschäftigt bleiben die Werke, die für den Eisenbahnbedarf arbeiten; ein Rückgang hat sich bis jetzt kaum fühlbar gemacht.

— O. W. —

\* **Börsenbericht.** 7. 11. 1907. Die Widerstandsfähigkeit, die Berlin bisher den Ereignissen in New-York gegenüber bekundet hatte, wurde während des grössten Teils der verflossenen Berichtszeit stark erschüttert. Das Angebot hielt sich allerdings in engen Grenzen, es reichte aber bei der Verstimmung unseres Platzes aus, um zunächst stattliche Abschwächungen eintreten zu lassen: Man fängt eben an, zu befürchten, dass die finanzielle Crisis in den Vereinigten Staaten auch auf die wirtschaftlichen Verhältnisse übergreifen könne und dass in diesem Falle auch die deutsche Industrie in Mitleidenschaft gezogen werden könne. Der ungünstige Status der falliten Firma Haller, Söhle & Co. und der Zusammenbruch eines weiteren Hamburger Hauses gaben dem Missmut neue Nahrung, und schliesslich beeinflussten auch die Geldverhältnisse die Tendenz in ungünstiger Weise. Man war auf eine Erhöhung der officiellen Zinsrate in Berlin wohl vorbereitet, weniger aber darauf, dass die Bank von England innerhalb einiger Tage zweimal eine derartige Maassnahme fassen würde. Dazu stieg der Privatdiscont auf 6% und auch tägliche Darlehen mussten mit ca. 6% ziemlich teuer bezahlt werden. Die Tatsache, dass der Londoner Geldmarkt durch die Bank von Frankreich eine kräftige Unterstützung erhielt und auch in New-York schliesslich eine leichte Beruhigung Platz griff, wirkte am Ende hier ebenfalls entsprechend ein, so dass die beiden letzten Tage eine ausgiebige Erholung brachten. Durch die ungünstigen Geldverhältnisse wurden am Rentenmarkt heimische Anleihen in Mitleidenschaft gezogen, während fremde sich im allgemeinen behaupteten. Banken verloren infolge des ungünstigen Status von Haller, Söhle & Co. und der neuen Hamburger Insolvenz,

Name des Papiers	Cours am		Diffe- renz
	30.10.07	6.11.07	
Allg. Elektrizitäts-Gesellsch.	193,25	197,75	+ 4,50
Aluminium-Industrie	258,50	256,—	— 2,50
Bär & Stein, Met.	335,—	337,—	+ 2,—
Bergmann El. W.	257,—	257,50	+ 0,50
Bing, Nürnberg, Metall	204,50	201,50	— 3,—
Bremer Gas	95,—	95,—	—
Buderus Eisenwerke	115,10	113,75	— 1,35
Butzke & Co., Metall	89,50	88,50	— 1,—
Eisenhütte Silesia	177,—	179,25	+ 2,25
Elektra	72,50	72,25	— 0,25
Façon Mannstädt, V. A.	180,50	183,—	+ 2,50
Gaggenauer Eis., V. A.	90,—	90,—	—
Gasmotor, Deutz	95,—	95,—	—
Geisweider Eisen	170,10	171,25	+ 1,15
Hein, Lehmann & Co.	145,75	143,50	— 2,25
Ilse Bergbau	339,50	337,25	— 2,25
Keyling & Thomas	136,—	136,—	—
Königin Marienhütte, V. A.	89,—	88,75	— 0,25
Küppersbusch	200,25	200,25	—
Lahmeyer	118,10	115,50	— 2,60
Lauchhammer	166,25	154,—	— 12,25
Laurahütte	218,—	219,40	+ 1,40
Marienhütte b. Kotzenau	108,—	107,50	— 0,50
Mix & Genest	132,—	131,50	— 0,50
Osnabrücker Drahtw.	89,25	89,25	—
Reiss & Martin	86,—	84,—	— 2,—
Rheinische Metallwaren, V. A.	120,—	120,—	—
Sächs. Gussstahl Döhl	230,—	226,—	— 4,—
Schäffer & Walcker	—	39,—	—
Schlesische Elektr. u. Gas	154,60	—	—
Siemens Glashütten	251,—	246,10	+ 4,90
Thale Eisenh., St. Pr.	95,—	94,—	— 1,—
Tillmann's Eisenbau	—	—	—
Ver. Metallw. Haller	193,—	190,75	— 2,25
Westfäl. Kupferwerke	104,80	104,25	— 0,55
Wilhelmshütte, conv.	79,25	78,50	— 0,75

und auf amerikanische Bahnen, die sich am Schluss wieder kräftig hoben, drückten die New-Yorker Meldungen. Ziemlich bedeutend waren zunächst die Abschwächungen bei Montanpapieren, doch war auch hier zuletzt eine nicht unbeträchtliche Befestigung zu bemerken. Von gutem Eindruck war die Verlängerung des Walzdrahtverbandes, auch beurteilte man die fortgesetzten Bemühungen um Zustandekommen eines Stabeisenverbandes ganz günstig. Immerhin überwog der Einfluss der schlechten Meldungen aus der Eisenindustrie, und der erneute Rückgang der englischen Roheisenpreise bildete ein weiteres Baissement. Der Cassamarkt lag bei stillem Verkehr vorwiegend schwach. — O. W. —

\* **Vom Berliner Metallmarkt.** 6. 11. 1907. Es scheint, als ob die Speculation am Kupfermarkt mit einem weiteren stärkeren Fallen der Preise nicht mehr rechnet und den Zeitpunkt zu einer Beteiligung am Geschäft für gekommen erachtet. Die vergangene Berichtszeit brachte in London aus dieser Ursache eine ziemlich ungewöhnliche Erholung, und da auch der Consum ein wenig aus seiner Reserve heraustrat, sind per Saldo ansehnliche Steigerungen zu verzeichnen. Standard per Cassa schloss auf £ 64<sup>3</sup>/<sub>4</sub> und per 3 Monate auf £ 63<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Eine Besserung liess sich in Berlin ebenfalls wahrnehmen; bei ziemlich regem Verkehr stellten sich Mansfelder A-Raffinaden auf Mk. 130—140, englisches Kupfer auf Mk. 120—130, vereinzelt auch etwas höher. Auch Zinn erfreute sich in London diesmal wesentlich grösserer Beachtung, wengleich die höchsten Notierungen nicht voll behauptet werden konnten. Es kosteten am Schluss Straits per Cassa £ 142<sup>1</sup>/<sub>2</sub> und per 3 Monate £ 144<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Die Berliner Durchschnittsnotierungen erscheinen infolgedessen ebenfalls höher, und zwar musste für BancaMk. 310—320, für australisches Zinn Mk. 300—310, für englisches Lamzinn Mk. 290—300 angelegt werden. Blei zeigte dagegen in der englischen Hauptstadt Schwäche und notierte mit £ 18<sup>1</sup>/<sub>4</sub> und 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> für spanisches bzw. englisches Blei unter dem letzthin gemeldeten Stande. Die Berliner Sätze zeigen keinen nennenswerten Unterschied gegen das vorige Mal; spanisches Weichblei brachte Mk. 43—45, geringere Ware Mk. 41—43. Zink stieg in London auf £ 22 und 22<sup>7</sup>/<sub>8</sub>, je nach Qualität, während hier die alten Preise, Mk. 50—51 für W. H. v. Giesches Erben und Mk. 46—48 für geringere Marken, erzielt wurden. Die Grundpreise für Bleche und Röhren sind: Zinkblech Mk. 62, Kupferblech Mk. 170, Messingblech Mk. 140, nahtloses Kupfer- bzw. Messingrohr Mk. 203 bzw. Mk. 165. Preise gelten für 100 Kilo und, abgesehen von speciellen Verbandsbedingungen, netto Cassa ab hier. — O. W. —

## Patentanmeldungen.

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

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

(Bekannt gemacht im Reichs-Anzeiger vom 4. November 1907.)

14 c. W. 26 707. Dichtung für umlaufende Wellen mit flüssigem Packungsmittel. — James Wilkinson, Providence, V. St. A.; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering und E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 17. 11. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83 die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 24. 11. 05 anerkannt.

18 a. A. 14 150. Steuerung für elektrisch betriebene Trichter-drehwerke von Hochöfen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 5. 3. 07.

20 d. S. 23 121. Fahrzeug für Eisenbahnen mit seitlichen, das Gleichgewicht erhaltenden Strassenrädern; Zus. z. Pat. 150 121. — Raymond Suyers, Brüssel; Vertr.: Dr. D. Landenberger und Dr. E. Graf von Reischasch, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 28. 7. 06.

20 e. B. 45 806. Sicherung für Kupplungen mit Haken und Gliederkette. — Samuel Baum, Sulzbach b. Saarbrücken. 11. 3. 07.

— C. 13 524. Selbsttätige Kupplung mit Oese und senkrecht drehbarem Haken. — A. B. C. Coupler Limited, London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 1. 4. 05.

20 i. A. 14 347. Eisenbahnsignal mit elektrischem Antrieb. — Harry Mc. Lean Abernethy und George Leis Weiss, Cleveland, Ohio, V. St. A.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen und A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 22. 4. 07.

— Sch. 25 878. Anzeiger für die Abfahrt von Eisenbahnzügen u. dergl. — Georg Mich. Schlosser VIII., Schifferstadt, Reimpf. 27. 6. 06.

20 l. B. 44 434. Einrichtung an elektrisch durch Ströme verschiedener Art oder Spannung betriebenen Fahrzeugen, welche verhindert, dass mehrere Stromabnehmer verschiedener Betriebsart die zugehörigen Fahrleitungen gleichzeitig berühren. — Howard Lindsley Beach, Pittsburg, Penns., V. St. A.; Vertr.: Henry E. Schmidt, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 25. 10. 06.

— M. 31 522. Selbstschmierende Stromabnehmerrolle für elektrisch betriebene Fahrzeuge, mit in die Rollennabe eingesetzter Büchse. — Umberto Molteni, Mailand; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen und A. Büttner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 30. 1. 07.

21 a. B. 46 022. Einrichtung zur Beseitigung von Störungen in Fernsprechanlagen mit Doppelleitungsbetrieb von den Sprechstellen aus. — Georg Bürger, Posen W. 5. 4. 07.

— S. 24 305. Gesprächszählerschaltung für Vielfachumschalter, bei welcher durch das Weiterschalten des Teilnehmerzählers in der Erregerleitung eine Aenderung des elektrischen Zustandes bewirkt wird. — Siemens & Halske, Act.-Ges., Berlin. 13. 3. 07.

21 c. B. 42 411. Einrichtung zum Stromlosmachen von Starkstromleitungen bei Drahtbruch. — Aurèle M. Baidaff und Ignatz Baidaff, Charlottenburg, Stuttgarterpl. 20. 3. 06.

— G. 24 979. Blitzableiter für elektrische Leitungen, bei welchem auf Kohlenstäben Metallkappen als Elektroden aufgesetzt sind. — William Gifford und Edmond Marvin Dixon, Thompsonville, V. St. A.; Vertr.: A. Wiele, Pat.-Anw., Nürnberg. 27. 5. 07.

— K. 34 338. Anlassvorrichtung für Elektromotoren mit Nullstromschalter. — Franz Klöckner, Cöln-Bayenthal, Bonnerstr. 271/273. 2. 4. 07.

21 d. A. 14 177. Rotierender Transformator zur Umwandlung von Ein- und Mehrphasenstrom in Gleichstrom. — E. Arnold, Kochstrasse 1 a, und O. S. Bragstad, Kriegstr. 146, Karlsruhe i. B. 14. 3. 07.

— H. 41 165. Vorrichtung zum Kühlen elektrischer Maschinen. — Alexander Hepke, Steglitz, Filandastr. 4 a, und Kurt Diener, Charlottenburg, Niebuhrstr. 71. 13. 7. 07.

— H. 41 283. Einrichtung zur Kühlung elektrischer Maschinen. — Alexander Hepke, Steglitz, Filandastr. 4 a, und Kurt Diener, Charlottenburg, Niebuhrstr. 71. 26. 7. 07.

— L. 21 810. Anordnung der in besonderen Nuten des Ankers, elektrischer Maschinen angebrachten Widerstandsleitungen. — Benjamin Garver Lamme, Pittsburg, V. St. A.; Vertr.: C. Pieper, H. Springmann und Th. Stort, Pat.-Anwälte, Berlin NW. 40. 24. 11. 05.

21 e. A. 13 935. Ferraris-Messgerät mit U-förmigem Triebkern. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 2. 1. 07.

— M. 32 890. Vorrichtung zur Vermeidung der Aenderung der Constante bei Ampèrestundenzählern. — Wilhelm Meyerling, Charlottenburg, Goethestr. 46. 7. 8. 07.

21 f. K. 33 982. Gestützte Metallfadenglühlampe mit hufeisenförmigen, nach abwärts hängenden Fäden. — Dr. Hans Kuzel, Baden b. Wien; Vertr.: Dr. J. Ephraim, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 18. 2. 07.

24 a. U. 2884. Innenfeuerung mit luftzuführendem Flammrohr-einsatz. — Deutsche Feuerungs- und Heizungs-Industrie H. Untiedt, Cassel. 23. 5. 06.

24 f. K. 33 675. Schrägrost mit an ihrem unteren Ende abwechselnd in senkrechter Richtung beweglich gelagerten Stäben. — Franciszek Kaczynski, Browislaw Rudnitzki und George de Sosnowski Warschau; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 16. 1. 07.

**35a.** T. 11 866. Aufsatzvorrichtung für Förderkörbe. — Peter Thielmann, Duisburg, Fischerstr. 20. 16. 2. 07.

**35c.** F. 22 880. Flaschenzug mit ausrückbarem Vorgelege. — Heinrich de Fries, G. m. b. H., Düsseldorf. 18. 1. 07.

**46c.** H. 39 455. Vergaser für flüssige Brennstoffe. — Paul Haack, Berlin, Yorkstr. 78. 13. 12. 06.

— S. 22 491. Steuerventil für Explosionskraftmaschinen. — Société Française de Constructions Mécaniques, Anciens Etablissements Cail, Denain, Frankr., und Hugo Lentz, Halensee b. Berlin; Vertr.: Otto Siedentopf, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 19. 3. 06.

**47b.** H. 40 105. Kugellager. — Richard Schreiber, Düsseldorf, Worringerstr. 56. 2. 3. 07.

**47e.** M. 29 483. Vorrichtung zur leichten Erkennung der Oeldurchflussmengen an Schmiergefäßen mit einer an nur einer Stelle des Umfanges des im Oeldurchflussrohr angeordneten, in der Höhe verstellbaren Durchlasskolbens vorgesehenen dreieckförmigen, nach unten tiefer werdenden Einkerbung. — August Mlitz, Charlottenburg, Fritschestr. 89. 27. 3. 06.

**47g.** F. 23 219. Selbsttätig sich schliessendes Ventil, dessen Auslaufstutzen als Bewegungsvorrichtung für den Ventilkörper dient und zu diesem Zwecke mittels eines Kugelgelenkes im Ventilgehäuse gelagert ist. — Paul Frenzel, Wandsbek. 21. 3. 07.

— G. 24 231. Absperrschieber; Zus. z. Pat. 167 835. — Geigerische Fabrik für Strassen- und Haus-Entwässerungsartikel, G. m. b. H., Karlsruhe i. B. 21. 1. 07.

**47h.** S. 23 618. Wechsel- und Wendegetriebe. — Société Anonyme des Anciens Etablissements Panhard & Levassor, Paris; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering und E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 3. 11. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 30. 1. 06 anerkannt.

**48a.** Sch. 26 223. Verfahren, elektrolytische Niederschläge porenfrei und auf dem Grundmetall festhaftend zu machen. — Fabrik elektrischer Zünder, G. m. b. H., Köln. 5. 9. 06.

— Sch. 26 654. Elektrolytisches Verfahren zur Herstellung galvanischer Metallniederschläge unter zeitweisen Aenderungen der Stromdichte. — Harry Schmidt, Köln, Geronsmühlengasse 1. 27. 11. 06.

**49b.** B. 44 457. Lochstanze mit vom Antrieb zu lösendem Lochstempelträger. — Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co., Ilversgehofen. 29. 10. 06.

**49h.** F. 22 846. Lötendraht zur Herstellung von Kettengliedern und ähnlichen Gegenständen. — Max Fessler, Pforzheim, Erbprinzenstrasse 24. 14. 1. 07.

— Sch. 27 057. Verfahren zur Herstellung von Kettengliedern. — Fa. Ewald Bröking, Gevelsberg i. W. 26. 1. 07.

**63d.** S. 24 340. Federnde Nabe für Räder von Fahrzeugen aller Art. — Albert Edward John Smith, London; Vertr.: R. Deissler, Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 19. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 2. 6. 06 anerkannt.

**63e.** H. 37 978. Hohler Radreifen, dessen Nachgiebigkeit durch in seinem Innern befindliche Federn erzielt wird. — Isaac Hodgson, Minneapolis, Minn., V. St. A.; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, und W. Dame, Berlin SW. 13. 30. 5. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 6. 6. 05. anerkannt.

**65a.** H. 36 226. Vorrichtung an Schiffen zur Ausnutzung der Stampfbewegungen für die Vorwärtsfahrt. — Olaf Holby, Kristiania; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 2. 10. 05.

**65d.** C. 14 197. Geschossmine. — Thomas Gerald Fitz Gibbon Mc. Combie, Monkstown, Dublin, und John Begell Stanford Mc. Ilwaine, Foxrock, Dublin, Gross-Brit.; Vertr.: E. W. Hopkins und K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 19. 12. 05.

— E. 12 374. Aus mehreren, in einer Flucht hintereinander liegenden Rohren bestehende Unterwasserausstossvorrichtung für Torpedos. — Electric Boat Company, New York; Vertr.: Otto Siedentopf, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 26. 2. 07.

**88a.** H. 38 779. Schutzvorrichtung gegen das Eindringen des Wassers in die Axlager eines Wasserrades. — Daniel Hug, Denver, V. St. A.; Vertr.: A. Loll und A. Vogt, Pat.-Anwälte, Berlin W. 8. 6. 4. 06.

(Bekannt gemacht im Reichs-Anzeiger vom 7. November 1907.)

**13d.** B. 45 939. Vorrichtung zur Entwässerung von Dampf mittels im Dampfwege angeordneter Stabreihen. — Ernst Burg, Alverdissen i. Lippe. 28. 3. 07.

**14a.** M. 31 765. Dampfmaschine mit einem hin- und hergehenden und um seine Axe schwingenden Kolben. — Thomas Moss,

Portsmouth, und William Moss, Wigan, Engl.; Vertr.: P. Dominik, Pat.-Anw., Offenbach a. M. 4. 3. 07.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 17. 3. 06 anerkannt.

**14f.** D. 18 372. Nockensteuerung für Fördermaschinen. — Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges., Abteilung Friedrich-Wilhelms-Hütte, Mülheim, Ruhr. 22. 4. 07.

**14g.** G. 24 673. Vorrichtung zum selbsttätigen Regulieren und Stillsetzen von Dampffördermaschinen. — Gutehoffnungshütte, Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen. 30. 3. 07.

**14h.** R. 22 261. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Dampf mittels einer zweiten, über die Siedetemperatur der zu verdampfenden Flüssigkeit erhitzten Flüssigkeit. — Dr. Max Reiner, Wien; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 3. 2. 06.

**18a.** St. 12 060. Senkeinrichtung für Beschickungskübel von Hochofenschrägaufzügen mit oberer Geleisgabelung; Zus. z. Anm. St. 8700. — Fa. Heinr. Stähler, Niederjeutz i. Lothr. 24. 4. 07.

**20i.** E. 12 822. Aufschneidbarer Drahtzug-Weichenhebel. — Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., Act.-Ges., Braunschweig. 26. 8. 07.

**21a.** A. 13 968. Prüfvorrichtung für strahlentelephonische Stationen. — The Amalgamated Radio-Telegraph Company, Limited, London; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 13. 14. 1. 07.

— D. 17 801. Einrichtung zur gleichzeitigen ungestörten Uebertragung von Telegraphierströmen oder anderen Strömen geringer Frequenz und von Telephonströmen über dieselbe Linienleitung. — Célio Duó, Buenos Aires, Argentinien; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe u. Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, und W. Dame, Berlin SW. 13. 29. 11. 06.

**21b.** S. 24 532. Metallelektrode für galvanische Elemente. — Joseph Theodor Szek, London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 29. 4. 07.

**21c.** K. 33 881. Ueberspannungssicherung und Blitzschutzvorrichtung, bei welcher das Stehenbleiben des Lichtbogens durch mechanisch bewegte Vorrichtungen verhindert wird. — Kabelwerk Duisburg, Duisburg. 9. 2. 07.

— S. 24 034. Regulierschalter zum feinstufigen Schalten elektromotorischer Kräfte; Zus. z. Pat. 166 603. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 26. 1. 07.

— V. 7153. Einrichtung zur selbsttätigen, bei Ueberlastung erfolgenden Abschaltung eines von drei zusammenstossenden Leitungssträngen eines elektrischen Verteilungssystems. — Voigt & Haefner, Act.-Ges., Frankfurt a. M.-Bockenheim. 14. 5. 07.

**21e.** Sch. 27 056. Doppeltarifzähler. — Karl Schmidt, München, Theresienhöhe 15. 26. 1. 07.

**24a.** D. 17 695. Nach unten brennende Heizanlage mit regelbarer Luftzuführung in den unteren Teil des Füllschachtes und einem in der Höhe einstellbaren Kegel oder Kegelrost. — Friedrich Dlusztus, Rákos Sat. Michály, u. Valentin Dlusztus, Ueszög, Ungarn; Vertr.: Dr. L. Gottscho, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 5. 11. 06.

**24d.** G. 23 824. Verbrennungsofen für Müll und andere Abfallstoffe. — Carl Gaab, Mannheim, Werderstr. 23. 29. 10. 06.

**46a.** M. 30 883. Zwei- oder mehrcyindrige verticale Zweitactexplosionskraftmaschine mit geschlossenem Kurbelkasten. — Otto Malms, Berg.-Gladbach. 26. 10. 06.

**46c.** G. 22 546. Magnetinductor für vielpolige Wechselstromerzeuger zur Zündung des Gasgemisches bei Explosionskraftmaschinen. — Josef Gawron, Schöneberg-Berlin, Barbarossastr. 64. 10. 2. 06.

— L. 22 183. Explosionskraftmaschine, deren Zündung durch Selbstzündung carburierten Gases erfolgt. — Gaston Paul Jean Lion, Paris; Vertr.: Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 10. 2. 06.

**47g.** K. 33 624. Ventil mit schräg zur Durchströmungsrichtung stehender Dichtungsfläche und auf einer Daumenwelle sitzendem, keilartig wirkendem Ventilkörper. — Fa. W. Kuhlmann, Offenbach a. M. 9. 1. 07.

**49b.** V. 6387. Blechscher. — Arthur Vernet, Dijon, Frankr.; Vertr.: C. Gronert u. W. Zimmermann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 27. 1. 06.

Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäss dem Unionsvertrage vom  $\frac{20. 3. 83}{14. 12. 00}$  die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 8. 2. 05 anerkannt.

**49h.** G. 23 259. Vorrichtung zur Herstellung von Ketten; Zus. z. Pat. 150 030. — Joseph Giriot, Laeken; Vertr.: C. Gronert u. W. Zimmermann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 26. 6. 06.

**63b.** Sch. 26 852. Selbsttätige Wagenbremse. — Rudolf Schierenberg, Bielefeld, Arndtstr. 20. 24. 12. 06.

**63c.** L. 23 262. Zahnradwechselgetriebe, besonders für Motorwagen. — Josef Latzel, London; Vertr.: Dr. E. A. Franz Düring, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 5. 10. 06.

**65d.** B. 45 616. Vorrichtung zum selbsttätigen elektrischen Steuern von Torpedos auf das feindliche Ziel. — Franz Beuster, Liebenwalde. 23. 2. 07.