

fache Aufgabe der Gasanstalten als Licht-, Wärme- und Kraftzentrale und der befruchtende Einfluß des Auerlichtes auf die Gasindustrie erkannt wird.

Alles in Allem ein Buch, das in keiner Bibliothek fehlen sollte!  
Berndt.

**Die Maschinistenschule.** Vorträge über die Bedienung von Dampfmaschinen und Dampfturbinen zur Ablegung der Maschinistenprüfung. Von F. O. Morgner, Gewerberat. Mit 119 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer 1920. Preis geheftet 8 Mark.

Das vorliegende, 147 Seiten umfassende Buch, bildet die Ergänzung des in zweiter Auflage vorliegenden Buches „Die Heizerschule“. Es wird in erweitertem Umfang die Vorträge des Verfassers über die Bedienung von Dampfmaschinen und Dampfturbinen zusammengestellt. Das leicht faßlich geschriebene Buch enthält alles für den Maschinisten Wissenswerte. Aber auch allen, die sich über die wirtschaftliche Arbeitsweise und Ausrüstungen von Dampfmaschinen unterrichten wollen, bietet es ein gutes Hilfsmittel.

Die Ausführungen des Verfassers, die durch zahlreiche Abbildungen unterstützt sind, sind so gehalten, daß sie jedem Heizer und Maschinisten ohne weiteres verständlich sind. Die Beschreibung der Gleichstromdampfmaschinen könnte in einer neuen Auflage wesentlich gekürzt werden, dafür könnten z. B. die Kleindampfturbinen ausführlicher besprochen werden. Die Abbildungen sind teilweise bekannten Werken über Dampfmaschinen entnommen und gut ausgeführt, mit Ausnahme von Abb. 79. Druck und Papier sind sehr gut.

Wimplinger.

**Die Maschinenlehre der elektrischen Zugförderung, Band 2** „Die Energieverteilung für elektrische Bahnen. Von Prof. Dr. W. Kummer. Berlin 1920. J. Springer. Preis geb. Mk. 22.—.

Das vorliegende Buch ist als Band 2 eine Fortsetzung der bereits 1915 erschienenen „Maschinenlehre der elektrischen Zugförderung“, welche nunmehr als Band 1 mit dem Untertitel „Ausrüstung der elektrischen Fahrzeuge“ bezeichnet wird.

Der Inhalt des Buches ist in 6 Abschnitte gegliedert: Die allgemeinen Grundlagen der Energieübertragung für elektrische Bahnen, die Arbeitsweise der Leitungen elektrischer Bahnen, der Wechselstromtransformator im Bahnbetrieb, die Umformmaschinen und -Apparate im Bahnbetrieb, der stationäre Bleiakкумуляtor im Bahnbetrieb und der elektrische Generator im Bahnbetrieb. In zahlreichen Unterabschnitten werden alle notwendigen Einzelfragen eingehend behandelt und ebenso wie im ersten Band die Ergebnisse der Betrachtungen formelmäßig festgelegt. Eine derartige, zusammenfassende Behandlung der Maschinenlehre der elektrischen Zugförderung hat bisher gefehlt. Es ist daher ein Verdienst des auf diesem Gebiete bereits weit bekannten Verfassers, in einer Zeit ständig zunehmender Einführung der elektrischen Zugförderung allen beteiligten Fachleuten brauchbare Arbeitsgrundlagen vermittelt zu haben.

Dr. Ing. Busse.

**P. Lenard.** Ueber Relativitätsprinzip, Aether, Gravitation. Neue vermehrte Ausgabe. 35 Seiten. S. Hirzel, Leipzig. Mk. 5.—.

Wie in der Einleitung näher ausgeführt wird, ist es die Aufgabe der kleinen Schrift, gegen die Auswüchse des Relativitätsprinzips Front zu machen. Es muß in der Tat zugegeben werden, daß die wenig schöne Zeitungsreklame, welche mit dieser hochbedeutenden wissenschaftlichen Leistung getrieben wird, auf alle ernsthaften Menschen abschreckend wirken muß, wenn auch die Formen, welche die dadurch hervorgerufene Abwehr angenommen hat, ebenso wenig zu billigen sind. Es braucht wohl nicht betont zu werden, daß sich diese Schrift frei hiervon hält. Vorbehaltlos wird die spezielle Relativitätstheorie anerkannt, während die allgemeine nicht auf beliebig beschleunigte Bewegungen, sondern nur auf die von Massenkräften herrührenden beschränkt werden soll. Auch der Aether braucht deshalb nicht herausgeworfen zu werden.

Berndt.

**L. Springer.** Laboratoriumsbuch für die Glasindustrie (Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrie, Bd. XIX) X und 142 Seiten. Verlag W. Knapp, Halle (Saale), 1919. Preis Mk. 12.—, gebd. Mk. 14.80.

Nach dem Vorwort ist das Buch in erster Linie für den akademisch gebildeten Glashüttenchemiker bestimmt, um ihn mit den besonderen Methoden für die in der Glasindustrie vorkommenden Untersuchungen vertraut zu machen. Selbst diese sind indessen nur selten ausführlich gegeben, häufig wird auf die chemisch-technischen Untersuchungsmethoden von Post und Lunge verwiesen. In zweiter Linie ist das Buch für alle Glasfachleute mit einer gewissen chemischen Ausbildung gedacht, welche die Verhältnisse der Fabrikation näher untersuchen wollen, vor allem Wassergehalt und Rückstand, Wertbestimmung der gebräuchlichen chemischen Rohstoffe (besonders Prüfung auf Eisengehalt), Zusammensetzung und Eigenschaften des fertigen Glases usw. Dementsprechend gliedert sich das Buch in folgende Abschnitte: Untersuchung und Bewertung der Rohstoffe, Untersuchung von Glassätzen, Kompositionen, Entfärbungsmischungen;

Untersuchung des Fertigproduktes Glas; Chemische Laboratoriumsarbeiten für die Nebenbetriebe und Raffinerien; Ueberwachung des Feuerungsbetriebes.

Das Buch enthält in seinem, weitaus den größten Umfang einnehmenden chemischen Teil eine Reihe wertvoller Ratschläge und Hinweise, die dem Chemiker auf diesem Sondergebiete von großem Nutzen sein werden. Im Vergleich dazu ist der physikalische Teil recht dürftig, zumal die neuere Literatur darüber sehr wenig berücksichtigt ist; so fehlt vor allem die Messung der inneren Spannungen; auch die Bestimmung der mechanischen und elektrischen Eigenschaften entspricht nicht unserer jetzigen Kenntnis. Unbedingt umgearbeitet muß der Teil über Temperaturmessung werden, der nur gänzlich nichtssagende Angaben enthält (Ausdrücke wie „Galvanometeruhr“ sind absolut ungebräuchlich und höchstens irreführend). Abgesehen von diesen kleinen Ausstellungen, die ja nicht den eigentlichen Kern des Buches betreffen, wird es aber dem Glaschemiker von manchem Nutzen sein können.

Berndt.

**Handbuch für Eisenbetonbau, zweite neubearbeitete**

Auflage in zwölf Bänden und zwei Ergänzungsbänden. Herausgegeben von Dr. Ingenieur F. von Emperger, Oberbaurat, Regierungsrat im Patentamt in Wien. Zehnter Band Hochbau II. Bearbeitet von O. Domke, K. W. Mautner. Mit 754 Textabbildungen. Berlin 1920. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. 44 Mark.

Das vorliegende Werk über „Dachbauten“ hat 2 im Eisenbetonbau gründlich erfahrene Fachmänner gefunden: Herrn Professor Domke von der Technischen Hochschule Aachen, welcher den mehr allgemeinen statistischen Teil und Direktor Dr. Ing. K. W. Mautner, Privatdozent an der Technischen Hochschule Aachen, welcher den besonderen statischen Teil und den konstruktiven Aufbau behandelt hat. In 5 Kapiteln wird der allgemein statische Teil besprochen. Im 1. Kapitel werden die Belastungsannahmen (für Eigengewicht, Schnee- und Winddruck, sowie für besondere Lasten) erörtert; im 2. Abschnitt erfolgt die statische Untersuchung der Dachtragwerke, also der Platten und Pfetten, der verschiedenen Binderformen, wobei insbesondere der Fall des gebrochenen Balkens, die Ausbildung der Auflager eingehend behandelt wird. Verfasser erörtert nun die Beziehungen am Dreiecksbogen, um sodann zu den statisch unbestimmten Bogen und Rahmen überzugehen. Bei der Berechnung der ebenen statisch unbestimmten Stabwerke werden mit besonderem Nachdruck die „Gesichtspunkte dargelegt, die bei der Aufstellung der Elastizitätsgleichungen beachtet werden müssen“, wobei Wege zur „praktischen Auflösung der Gleichungen“ angegeben werden. Es ist selbstredend, daß auf die interessanten und an den Leser ziemliche Anforderungen stellenden Erörterungen im Rahmen einer Buchbesprechung nicht näher eingegangen werden kann; das ist Sache des Studiums des Werkes. Es sei nur erwähnt, daß das kinematische und das analytische Verfahren von Müller-Breslau, sowie eine Reihe anderer Verfahren erklärt werden. Bei den ausgewählten Beispielen bieten die Stockwerksrahmen dem Verfasser Gelegenheit, manch akute Frage anzuschneiden, insbesondere was die genaue Lösung für rechteckige Pfostenfachwerke mit gleichen Gurtungen anbetrifft.

Im 2. Teil werden die üblichen Bauformen der Eisenbetondächer hinsichtlich ihrer statischen Berechnung eingehend behandelt. Besprochen werden die verschiedensten Arten von Rahmen. Das Ganze bildet eine Abhandlung, die infolge ihrer Geschlossenheit für die Praxis von Wert ist.

Für den ausführenden Ingenieur von besonderem Vorteil ist aber der konstruktive Teil. Hier findet er an der Hand zahlreicher, mit viel Geschick herausgegriffener Beispiele (die zum Teil anderwärts noch gar nicht veröffentlicht sind) Anhaltspunkte und wertvolle Anregungen über alle auftretenden Fragen auf diesem Gebiete. Im Schlußkapitel wird auch der Isolierung der Eisenbetondächer, den Dehnungsfugen, der Nebenbewehrung gedacht.

Herr Geheimer Regierungsrat Laskus hat ein sehr ausführliches Sachverzeichnis zu diesem Bande ausgearbeitet.

Zusammenfassend muß bemerkt werden, daß der vorliegende Band „Hochbau II“ mit zu den besten Bänden des Handbuches für Eisenbetonbau gehört. Die sehr klaren theoretischen Erörterungen der beiden Verfasser, die zahlreichen schönen Abbildungen, welche die Einzelheiten der Konstruktionen erkennen lassen, werden die Veranlassung sein, daß das Werk in keinem Ingenieurbüro fehlen wird. Das außerordentlich wertvolle Buch kann auch den übrigen Fachgenossen nur bestens empfohlen werden.

Professor Dipl. Ing. A. Marx.

**Beiträge zur praktischen Ausführung von Ankerwicklungen.**

Von W. Wolf. Fünfte Auflage mit 226 Abbildungen Leipzig 1919. Hachmeister und Thal.

Das in fünfter Auflage vorliegende Buch dient zur Orientierung über die wichtigsten Fortschritte in der praktischen Ausführung von Ankerwicklungen, die während der letzten 15 Jahre gemacht worden sind.

Im 1. Abschnitt werden behandelt, Ankerwicklungen aus Drahtspulen, Wicklungselementen besonderer Form und solche, die zwecks Bekämpfung der Wirbelstrombildung der Stromver-