

Bücherschau.

Die Schmierung leichter Verbrennungsmotoren. Von R. Praetorius, Ingenieur. Mit 186 Abbildungen im Text. Automobiltechnische Bibliothek, Bd. IX. Preis geb. M 15,—, geb. M 19,— und 10 v. H. Teuerungszuschlag.

Man muß dem Verfasser Dank wissen, daß er es unternommen hat, die verstreute reichhaltige Literatur auf diesem Gebiete zu sammeln und zu ordnen. Hierbei ist dementsprechend die Patentliteratur ebenfalls berücksichtigt. Das Buch beschränkt sich aber nur auf Ausführungsarten von Schmiervorrichtungen für Automobil- und Flugmotoren.

Der Inhalt des Buches zerfällt in 10 Abschnitte: Allgemeines, Schmierstellen, Schmiersysteme, Schmierpumpen, Regelung, Zubehör, Abdichtungen, Schmiergeräte, Aus der Praxis, Schmierölprüfung.

Da die Motorschmierung hauptsächlich eine Frage der Praxis ist, so ist in der vorliegenden Arbeit besonderer Wert darauf gelegt worden, eine große Anzahl verschiedener Fälle an Hand von Abbildungen zu veranschaulichen. Manche Abbildung erinnert allerdings sehr an die schematischen Abbildungen der Patentschriften und Kataloge. Die Abbildung einer einfachen Pleuelstange nach Fig. 90a ist ganzseitig ausgeführt, während bei anderen Abbildungen durch zu starke Verkleinerung die Deutlichkeit leidet, z. B. Fig. 51a, 86, 98, 135, 144.

Wenn der Verfasser im Vorwort als Zweck seiner Arbeit bezeichnet, die grundlegenden Gesichtspunkte, von denen bei der Schmierung eines Fahrzeug- bzw. Flugzeugmotors ausgegangen werden muß, zusammenzufassen und mit Hilfe der hauptsächlichsten Ausführungsarten aus der Praxis zu erläutern, so darf dieses Ziel wohl als erreicht gelten. Das Buch kann deshalb allen sehr empfohlen werden, die sich mit dem Bau oder Betriebe leichter Fahrzeugmotoren befassen.

Wimplinger.

Die Elektrizität als Licht- und Kraftquelle. Von Professor Dr. phil. P. Eversheim. Dritte neu durchgesehene Auflage. Leipzig 1919. Quelle & Meyer. Preis M 2,50 zuzüglich Teuerungszuschlag.

Das schon seit einer Reihe von Jahren bestehende Werkchen liegt hier in dritter, neu bearbeiteter Auflage vor.

Es erläutert zunächst das Wesen des elektrischen Stromes, seine Entstehung, seine Wirkungen, Begriffe und Maßeinheiten. Weiter werden die Eigenschaften des magnetischen Feldes, die Induktionsvorgänge u. dergl. besprochen, die bekannten Apparate zur Ausnutzung der magnetischen Induktion beschrieben und auch über Kraftübertragung, Anwendung des elektrischen Stromes zu Beleuchtungszwecken und die vielen sonstigen Anwendungsarten des elektrischen Stromes, über elektrische Wellen, Telegraphie ohne Draht usw. das Nötige gesagt.

Alles das wird in gefälliger, wenig anstrengender Darstellung geschildert, um es auch dem technisch interessierten Laien leicht zu machen, sich eine grundsätzliche Anschauung über das Wissensgebiet anzueignen.

R. Müller.

Bild und Film im Dienste der Technik. Von Arthur Lassaly. II. Teil. Betriebskinematographie. Mit 50 Abbildungen. Halle 1919. Wilhelm Knapp. Preis M 12,60, geb. M 13,25.

Sowohl die Absperrung der Einfuhr feindlicher und die verminderte Einfuhr neutraler Film-Erzeugnisse wie auch das stetig anwachsende Bedürfnis der breiten Masse nach Kino-Vorführungen haben in den letzten Jahren auf die Entwicklung der deutschen Filmindustrie in hohem Maße fördernd eingewirkt. Ganz besonders ist dies vom reinen, lediglich der Unterhaltung dienenden Spielfilm der Fall, weniger aber von den sogenannten technischen Filmen. Und gerade diese technischen Laufbilder haben in ihrer verschiedenartigsten Anwendung für das kulturelle Leben eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, insbesondere die technisch-wissenschaftlichen Filme. Als sogenannte Lehrfilme können sie beispielsweise — an der richtigen Stelle angewendet — zur Vereinfachung und Förderung des Unterrichtes wesentlich beitragen, weil sie ein sinneswirksames Lehrmittel darstellen. Voraussetzung hierbei ist aber, daß die Motive nicht nur vom Photographen aufgenommen, sondern in erster Linie von Fachleuten des betreffenden Sondergebietes ausgesucht und zusammengestellt werden, und daß sie einen logischen und übersichtlichen Aufbau haben, der alles Wesentliche enthält, und bei dem jedes Ueberflüssige, die Handlung Ablenkende und Verwirrende vermieden ist. Nur in dieser Form kann nach meiner Ueberzeugung ein Lehrfilm seine Aufgabe voll und ganz erfüllen.

In dem vorliegenden Buch werden von einem fachkundigen Ingenieur die Bedeutung des Laufbildes im Dienste der Technik dargelegt und Richtlinien für die Aufnahme, Herstellung und Verwendung technischer Filme angegeben. In einer überaus klaren und anschaulichen Darstellungsweise werden auf 239 Seiten

mit 50 Textabbildungen und photographischen Aufnahmen nacheinander folgende Abschnitte behandelt: Der technische Film nach seinem Verwendungszweck (der technische Film zu Meßzwecken; Kinomatographische Bewegungsstudien; Die Vergrößerung aus dem Filmm negativ; Der technische Vortragsfilm; Der technische Lehrfilm; Der Film für den Reiseingenieur; Der technische Propagandafilm; Der Spielfilm mit technischem Hintergrund; Kinogewerbe und Kinoreform), Bedingungen der technischen Filmaufnahme (Aufnahmevorbereitungen; Die Aufnahme; Die Beleuchtung; Die Frequenz; Das Personal; Die Verwaltung) und die Filmfabrikation (Die Apparate; Die Verarbeitung; Kinomatographische Spezialtechniken).

Das lehrreiche Buch wird allen denen, die sich mit der zeitgemäßen Frage der Aufnahme und der verschiedenartigsten Anwendung technischer Laufbilder näher befassen wollen, fraglos von großem Nutzen sein.

Fritz Schmidt.

Theoretische Grundlagen der praktischen Hydraulik. Von Danckworts. 66 Seiten mit 16 Tafeln. Teil I und II mit je einem Atlas. Hannover 1920. Schmorl und v. Seefeld Nachf.

Das soeben erschienene Buch ist aus 12 Vorlesungen des Kriegesemesters entstanden und trägt den Stempel seiner Entstehungsweise an sich. Man erkennt den Fachmann, der bestrebt ist, seine Lehre seinen Zuhörern möglichst rasch verständlich zu machen: An Bekanntes anknüpfend trachtet er die neuen Erscheinungen durch Bilder zu ersetzen, mit denen er seinen Hörerkreis vertraut vermuten darf. So behandelt der Verfasser erst Vorgänge, die sich bei festen Körpern abspielen, ehe er diese durch Flüssigkeiten ersetzt. Von letzteren bespricht er, wie üblich, zunächst die idealen Flüssigkeiten, dann ihre Gegenwirkung (Reaktion), ihre Stoßwirkung, ihren Ausfluß, ehe er zur zähen Flüssigkeit übergeht. In Kürze, aber anschaulich und verständlich, schreitet er bei ihr vom gleichmäßigen Fließen bis zum Verhalten der Heber und selbst der zeitlich wechselnden Strömung voran, die er durch den Tidestrom als Beispiel erläutert. Die Bewegung des Grundwassers und Einiges über Wasserkraftmaschinen bilden den Schluß der eigenartigen, mit Liebe geschriebenen Arbeit, die zur Einführung in die Hydraulik — nicht für alle, aber für viele Studierende — einen geeigneten Leitfadens vorstellen dürfte.

Th. Rümelin.

Schnellaufende Dieselmotoren unter besonderer Berücksichtigung der während des Krieges ausgebildeten U-Bootsdieselmotoren und Bord-Dieseldynamos. Von Dr. Ing. Föppl und Dr. Ing. Strombeck. Berlin 1920. Julius Springer. Preis geb. M 16,—, geb. M 21,—.

Der Krieg „als Vater aller Dinge“ hat auch auf dem Gebiete des Dieselmotorenbaues eine wesentliche beschleunigte Entwicklung hervorgebracht. Die im Weltkriege an schnelllaufenden Dieselmotoren hauptsächlich für U-Boote gewonnenen Erfahrungen haben besonderen Wert für die Praxis, die die schnelllaufenden Dieselmotoren weiter verwendet.

Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß die Verfasser ihre während des Krieges gesammelten Erfahrungen auf diesem Gebiete in Buchform geordnet der Allgemeinheit zur Verfügung stellen. Auf 132 Druckseiten ist alles für den Bau und Betrieb von schnelllaufenden Dieselmotoren zusammengestellt und an Hand von 95 Textfiguren und 6 Tafeln erläutert. Eine Aufzählung der Hauptabschnitte zeigt die große Reichhaltigkeit des Inhaltes: Beschreibung der schnelllaufenden Dieselmotoren, Einige Besonderheiten, Erfahrungen, Der Betrieb. Den Ausführungen der Verfasser dürfte im allgemeinen beizupflichten sein, wenn auch nicht an allen Stellen die neuesten Konstruktionen und die letzten Erfahrungen berücksichtigt sind. Auf S. 8 bei Abb. 3 wird nicht erwähnt, daß diese Ausführungsform die zweckmäßigste ist. Bei den Abb. 8 bis 10, S. 11 ist nicht nur die Ausführungsform nach Abb. 8, sondern auch die Ausführungsform Abb. 10 unzweckmäßig. Eine einwandfreie Ausführung stellt Abb. 9 dar. Bei Abb. 14, S. 14, dürfte die Anordnung der Sicherungsstufe kaum zu empfehlen sein. Weder Abb. 15 noch Abb. 16 stellen neuere Ausführungsformen der Auslaßventile dar. Bei Abb. 15 wird zweckmäßigerweise das Ventilgehäuse einteilig ausgeführt und wassergekühlt. Sieht man bei kleineren Maschinen von der Wasserkühlung des Ventilegels ab, so wird dieser aus Gußeisen ausgeführt (Abb. 68). Die Ausführungen über Brennstoffventile und Brennstoffpumpen sind auffallend kurz geraten. Da beide von besonders großem Einfluß auf die gute Wirkungsweise der Maschine sind, so wäre eine ausführlichere Beschreibung erwünscht gewesen. Die Zweitaktmaschinen haben sich für U-Bootsmaschinen nicht bewährt. Der Verfasser gibt ebenfalls den Viertaktmaschinen den Vorzug. Ob die auf S. 57 beschriebene Gegenkolbenmaschine mit zwei Kurbelwellen in Zukunft eine Rolle spielen wird, ist zweifelhaft. Besondere Aufmerksamkeit wird man dem Abschnitt über Wellenschwingungen und Wellen-