einem Überblick über die Schmiermittelreibung, die Betrachtung von nicht-stationären Bewegungen an Drehschwingungen von Kugel, Zylinder und Scheibe. Darauf folgt ein Kapitel über die Elemente der Oseenschen asymptotischen Theorie des Widerstandes und zum Schluß eine Übersicht über die Theorie der Turbulenz. — In dem einleitenden Abschnitt könnten die grundlegenden Sätze zum Teil präziser dargestellt sein — die Symmetrie des Spannungstensors aus den Gleichgewichtsbedingungen gegen Verdrehung abzuleiten, ist für ein Lehrbuch, das die Bewegung der zähen Flüssigkeit behandelt, nicht ganz entsprechend. Auch wäre der Übergang von Formänderung in der Elastizitätstheorie zur Formänderungsgeschwindigkeit bei der reibenden Flüssigkeit etwas stärker hervorzuheben.

Das soll aber keineswegs den Wert des Buches schmälern, es kann jedem Studierenden und allen, die in dieses Gebiet eingeführt werden wollen, nur durchaus empfohlen werden, zumal auch Druck und Ausstattung gediegen sind.

K. Wolf.

K. Hohenemser, Die Methoden zur angenäherten Lösung von Eigenwertproblemen in der Elastokinetik. Mit 15 Figuren. J. Springer, Berlin 1932. (Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete. Herausgegeben von der Schriftleitung des „Zentralblatt für Mathematik“. 1. Bd., Heft 4.) Preis RM 10,50.

Die Fortschritte der Technik, insbesondere im Bau schnelllaufender Antriebs- und Arbeitsmaschinen hat ein immer mehr wachsendes Interesse der Ingenieure an mechanischen Schwingungsvorgängen hervorgerufen. Hierbei zeigte es sich, daß die Einzelergebnisse der klassischen Arbeiten für die praktischen Bedürfnisse in den seltensten Fällen hinreichten und daß das Bedürfnis nach allgemeinen Methoden vorlag, die eine nicht zu umständliche, wenn auch nur angenäherte und teilweise Lösung jedes praktisch vorkommenden Problems ermöglichen. Hohenemser gibt einen Überblick über die allgemeinen Näherungsmethoden zur Lösung von Eigenschwingungsaufgaben, wobei der Hauptwert auf klare Herausarbeitung der allgemeinen Gesichtspunkte gelegt wird, nebenbei aber auch ein wertvoller Überblick über die zugrundeliegende Literatur gegeben wird. Das Buch Hohenemser's zerfällt neben dem einleitenden Abschnitt in zwei Hauptteile, von denen der erste die allgemeinen Methoden, der zweite Einzelprobleme enthält. Der erste Teil behandelt die Schwingungsintegralgleichung und die notwendigen Sätze aus der Theorie der linearen Integralgleichungen zweiter Art mit symmetrischem Kern, das Iterationsverfahren, die Extremalprinzipien, die Methoden der angenäherten Integration von Differentialgleichungen der schwingenden Elastika, die Verfahren, elastische Systeme durch angenähert äquivalente zu ersetzen, die angenäherte Berechnung der Schwingungszahlen zusammengesetzter Systeme und die Auflösung von Frequenzdeterminanten. Unter den im zweiten Teil besprochenen Einzelproblemen finden sich Drehschwingungen und Transversalschwingungen von Stäben, die Frage nach den kritischen Drehzahlen von Wellen, Fachwerksschwingungen und Transversalschwingungen von Platten A. Basch.

K. Vogtherr, Das Problem der Gleichzeitigkeit. E. Reinhardt, München 1933. Preis brosch. RM 5,50, in Leinen RM 7,50.

Ein Buch, aus dem nur das hervorgeht, daß der Autor das durch die spezielle Relativitätstheorie gelöste Problem der Gleichzeitigkeit in der Physik mißversteht. Guth.

A. Barneck, Die Grundlagen unserer Zeitrechnung. 2. Auflage. Mit 9 Figuren im Text. (Mathematisch-physikalische Bibliothek, Bd. 29.) B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1932. Preis RM 1,08.

Das Bändchen ist eine leicht faßliche Darstellung der astronomischen Grundlagen der Zeitbestimmung und zerfällt in die drei Abschnitte: Sternzeit, Sonnenzeit, bürgerliche Zeit. Das Wort „Zeitrechnung“ im Titel des Bändchens ist vielleicht geeignet irreführen, da man darnach etwa Aufschluß über die Theorie der verschiedenen Kalender erwarten könnte. Die Darstellung ist eine vollständig elementare, vermeidet beinahe vollkommen den Gebrauch von Formeln, auch von sehr einfachen, die wohl bei vielen Lesern eher Erleichterung als Erschwerung