immer die prinzipiellen Fragen, denen der Autor seine Hauptaufmerksamkeit widmet. Der Standpunkt de Broglies in diesem Buche entfernt sich in begrifflicher Hinsicht wesentlich von dem Feldprogramm der ersten Arbeiten und nähert sich sehr der quantenmechanischen Interpretation von Bohr und Heisenberg. Eine Abweichung vom „orthodoxen“ Standpunkt kann man etwa in den Bemerkungen des Verfassers über die Tragweite der Experimente von Geiger und Bothe bzw. Compton und Simon erblicken; nach der Ansicht de Broglies kann die Heisenbergsche Quantenmechanik von diesen Erscheinungen noch nicht befriedigende Rechenschaft geben. Eine materielle Interpretation der Wellenfunktion wird von de Broglie durchwegs abgelehnt.

Die deutsche Übersetzung, von R. Peierls besorgt, zeichnet sich durch Flüssigkeit und Präzision aus. *Halpern.*

J. Frenkel, Einführung in die Wellenmechanik. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929, mit 10 Abbildungen und 317 Seiten. Preis geb. RM 27,60.

Das Buch des bekannten russischen Physikers ist in den einleitenden, grundlegenden Entwicklungen ziemlich elementar gehalten und setzt mit dem vollen mathematischen Apparat erst dann ein, wenn es sich nicht mehr vermeiden läßt. So hofft der Verfasser das Buch auch für Nichttheoretiker lesbar zu machen. Bemerkenswert ist das Bestreben des Verfassers, die Wellenmechanik als Verallgemeinerung der elektromagnetischen Lichttheorie herauszuarbeiten, was von ihm und anderen Autoren in den Fachzeitschriften bereits entwickelt wurde. Es gelingt dies durch Modifikation der Diracschen Gleichung, welche eine Weiterentwicklung der Schrödingerschen Wellengleichung darstellt. Weitaus die größere Hälfte des Buches ist den Anwendungen auf die verschiedenen Quantenprobleme gewidmet. Die Ausstattung des Buches ist die üblich vornehme des Verlegers. *L. Flamm.*

A. Haas, Materiewellen und Quantenmechanik. Dritte Auflage, 202 S. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig. Preis geb. RM 8,—.

Nichts spricht mehr für ein Buch als die Tatsache, daß in kurzer Zeit bereits die ganze Auflage vergriffen ist. Das ist hier der Fall, denn kaum zwei Jahre nach Erscheinen der Urausgabe ist schon eine dritte Auflage notwendig geworden. Der Verfasser gibt sich wie immer ehrlich Mühe zu feilen, zu verbessern, zu ergänzen, wo es nur irgendwie nötig erscheint, einer der Gründe, die für die allgemeine Beliebtheit der Haasschen Werke sprechen.

Es sind dieses Mal zwei neue Kapitel dazugekommen, benannt: „Die Entdeckung des Parawasserstoffs“ und „die wellenmechanische Theorie der Radioaktivität“. Die durch Eucken und Bonhoeffer im Jahre 1929 erfolgte Entdeckung einer zweiten Wasserstoffmodifikation gehört zu den schönsten Erfolgen der Wellenmechanik auf experimentellem Gebiete. Ähnlich fruchtbar scheint auch die ursprünglich auf Gurney zurückgehende wellenmechanische Erklärung der Radioaktivität zu wirken.

Selbstverständlich hat der Verfasser das Kapitel über die Beugung der Materiewellen, das nebenbei durch eine außerordentlich interessante Photographie der an einem Kristall abgelenkten Elektronenstrahlen vermehrt wurde, sowie die Absätze über die Diracsche Theorie entsprechend dem in den letzten Jahren gewonnenen Resultate vermehrt und ausgebaut. An dem hübschen Buche wird sicher wieder jeder Leser seine Freude haben. *Herbert Schöber.*

H. Schmidt, Aerodynamik des Fluges. Eine Einführung in die mathematische Tragflächentheorie. VII + 258 Seiten, Walter de Gruyter, Berlin und Leipzig 1929. Preis geb. RM 16,50.

Seit Beginn dieses Jahrhunderts hat die Hydrodynamik der vollkommenen und der zähen Flüssigkeiten bedeutende Fortschritte gemacht. Zweifellos wurde ein starker Anstoß gegeben zur eingehenden Beschäftigung mit diesem Gebiete der Mechanik durch die Entwicklung der Technik. Besonders die Ausbildung des Flugwesens zeitigte Bedürfnisse, die zu befriedigen Sache der Hydrodynamik war. Freilich hatte man es schon bei der theoretischen Behandlung der Turbinen mit verwandten hydrodynamischen Aufgaben zu tun gehabt, doch war man da größtenteils noch mit der sogenannten Stromfadentheorie ausgekommen, die in der Haupt-