Die Idee der Relativitätstheorie. Von H. Thirring. Zweite durchgesehene und verbesserte Auflage. Springer, Berlin 1922. Preis 4·5 M. G. Z.

Das treffliche Buch hat in der neuen Auflage einige Ergänzungen und Verbesserungen erfahren, unter denen besonders eine Einfügung über das angebliche Auftreten von Überlichtgeschwindigkeiten erwähnens- und begrüßenswert ist. Der besondere Charakter des Werkchens besteht nach wie vor darin, daß in ihm allein der Physiker spricht, jedoch nicht ohne die Absicht, zugleich Material und festen Ausgangspunkt für die philosophische Behandlung zu liefern. Dazu eignet sich das Büchlein in der Tat wie kaum ein anderes; es gibt auf 172 Seiten eine wirklich ausführliche Darstellung aller physikalischen Tatsachen und Erwägungen, auf denen die Relativitätstheorie aufgebaut ist, und zwar ohne jede Benutzung mathematischer Rechnungen. Meisterhaft ist die logische Durchdringung des Stoffes. Eine Tabelle am Schluß, welche die verschiedenen Erfahrungstatsachen, Behauptungen und Schlüsse der Relativitätstheorie in ihrer gegenseitigen logischen Abhängigkeit systematisch darstellt, ist ein hübscher Beitrag zur Axiomatik der Theorie; die axiomatische Behandlung aber ist die beste Vorbereitung der erkenntniskritischen Verarbeitung.

M. Schlick.

Relativitätstheorie und Erkenntnislehre. Von J. Winternitz (Wissenschaft und Hypothese Bd. XXIII). B. G. Teubner. Leipzig und Berlin 1923.

Eine sehr sorgfältige und verständige Arbeit, die besonders dadurch erfreut daß der Autor den behandelten Stoff vollständig beherrscht, die ihren Hauptwert aber wohl durch die Ausführlichkeit erhält, mit welcher bei der philosophischen Diskussion der Relativitätstheorie die möglichen Fragen und Standpunkte berücksichtigt werden. Das Buch gibt in der gegenwärtigen Literatur den eingehendsten Überblick über die philosophischen Aspekte der Theorie und kann denen warm empfohlen werden, die einen solchen Überblick sich zu verschaffen wünschen. Die Gedankenführung ist scharf, die Darstellung sehr klar und kommt den Bedürfnissen vieler Leser noch dadurch entgegen, daß sie die Grundgedanken der Theorie nicht voraussetzt, sondern selbst entwickelt. Der eigene Standpunkt des Verfassers ist der eines gemäßigten oder modifizierten Kantianismus, doch gelangt er in der Begründung dieser Meinung über seine Vorgänger, besonders Cassirer, nicht hinaus. Auf die Frage, welches denn die unentbehrlichen synthetischen Prinzipien a priori seien, auf die sich jede Naturforschung stützen müsse, antwortet er: »Das Kausalgesetz, Zeitlichkeit und Räumlichkeit überhaupt, gewisse Stetigkeitsvoraussetzungen . . . und schließlich der Satz vom zureichenden Grunde«. Er fügt jedoch hinzu, die Aufzählung mache auf Vollständigkeit keinen Anspruch, und wahrscheinlich gehöre auch der Erhaltungssatz hierher. Ein Blick auf den gegenwärtigen Zustand der Physik aber ruft gegen solche Behauptungen Bedenken wach, mit denen der Verfasser sich m. E. zu leicht abfindet. Der empiristischen Deutung der Relativitätslehre, wie der Referent sie vertreten hat, scheint mir der Verfasser nicht gerecht zu werden, wenn er meint, daß der Empirismus »seine Bestätigung nur darin finden kann, daß in der physikalischen Theorie alle bis dahin für gültig angesehenen Prinzipien aufgegeben werden . . .«. Alles in allem: die Stärke des Buches liegt nicht darin, daß es Wesentliches, Originelles zur Lösung der Probleme beiträgt, sondern darin, daß es die gegenwärtige Lage der Probleme in anregender und sehr klarer, verlässlicher Weise zusammenfassend vorführt.

M. Schlick.

Einstein und das Weltall. Von Ch. Nordmann. Übersetzt von P. Sakmann. Stuttgart 1922, bei Julius Hoffmann. 199 Seiten. Mit einem Bildnis Einsteins.

Der französische Astronom Ch. Nordmann hat in diesem Werkchen eine mit bewundernswürdigem Schwung geschriebene, äußerst lebendige Darstellung der speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie hervorgebracht, die trotz sorgsamer