K. Popper, Logik der Forschung. (Schriften zur wissenschaftlichen Weltanschauung, Bd. 3.) VI + 248 Seiten. J. Springer, Wien 1935. Preis RM 13,50.

Aufgabe der Forschungslogik soll es sein, die Tätigkeit des wissenschaftlichen Forschers, der Systeme von Sätzen aufstellt und systematisch überprüft, einer logischen Analyse zu unterziehen. Der Verfasser lehnt zunächst die Auffassung ab, es könnten die empirischen Wissenschaften durch das von ihnen verwendete Verfahren des Induktionsschlusses zur Gewinnung allgemeiner Sätze charakterisiert werden; er verwirft vielmehr das Induktionsprinzip als einen synthetischen Satz, dessen Annahme nicht gerechtfertigt werden könne. Man vergleiche übrigens dazu und zum folgenden die Kritik von Reichenbach an Poppers Buch in „Erkenntnis“, Bd. V, S. 267. Zum Ersatz schlägt nun der Verfasser als Kennzeichen der empirischen Wissenschaften die Möglichkeit vor, eine Theorie falsifizieren zu können: „Ein empirisch-wissenschaftliches System muß an der Erfahrung scheitern können.“ Der Begriff der Falsifizierbarkeit einer Theorie wird nun genauer untersucht und es werden verschiedene Grade und Klassen der Falsifikationsmöglichkeit aufgestellt. Ferner wird das Problem der Einfachheit in der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung erörtert. Ein ausführlicher Abschnitt gehört der Wahrscheinlichkeit: die Wahrscheinlichkeitsrechnung wird als Häufigkeitstheorie entwickelt, jedoch ohne Grenzwertaxiom und ohne das vielumstrittene Regellosigkeitsaxiom, das wie bei Reichenbach durch die schwächere Forderung der Nachwirkungsfreiheit ersetzt wird. Anschließend folgt eine Diskussion der logischen Stellung der Wahrscheinlichkeitsaussagen in den empirischen Wissenschaften. Als Beispiel wird die Quantenmechanik nach ihrer logischen Seite hin untersucht. Den Abschluß des Buches bildet der Begriff der Bewährung: „Theorien sind nicht verifizierbar; aber sie können sich bewähren.“ — Das Buch ist flüssig geschrieben und bietet auch dem, der nicht mit allem Gesagten einverstanden ist, viele Anregung.

H. Hornich.

W. v. Orman Quine, A System of Logistic. X + 204 Seiten. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press 1934. Preis geb. \$ 4,50.

Quine entwickelt hier im Anschluß an die Principia Mathematica ein neues System der Logistik. Die Formalisierung wird in einheitlicherer und allgemeinerer Weise vorgenommen. Wir wollen unter den vielen Abänderungen nur eine hervorheben: Quine bildet aus zwei Variablen eine neue Variable und wiederholt diesen Vorgang (ordination) entsprechend oft; dadurch sind seine Variable nicht nur Bezeichnungen für Einzelgegenstände, sondern auch für endliche Folgen von Gegenständen und damit kann er die Sätze stets in der Form von Subjekt-Prädikatsätzen schreiben, ohne zwischen ein-, zweistelligen usw. Prädikaten zu unterscheiden. Die Typentheorie der Principia zur Vermeidung der Paradoxien wird unverändert übernommen. — Das Buch von Quine ist überaus exakt geschrieben und bietet für die Logistik wertvolle Anregungen.

H. Hornich.

H. Jung, Einführung in die Theorie der quadratischen Zahlkörper. Dr. Max Jänecke, Leipzig 1936. 150 Seiten, Preis RM 5,80.

Das vorliegende Buch ist eine Einführung in die Theorie der quadratischen Zahlkörper. Von den üblichen Darstellungen der Theorie der algebraischen Zahlkörper unterscheidet es sich vor allem dadurch, daß nicht mit Idealen, sondern mit sogenannten Primteilern gearbeitet wird. Es wird hierzu der quadratische Körper $K(\sqrt{D})$ auf einen endlichen Körper k abgebildet. Die Abbildung erfüllt die beiden Postulate: 1. Jede Zahl aus $K(\sqrt{D})$ oder ihre Reziproke soll in eine eindeutig bestimmte Zahl von k übergehen. 2. Die Abbildung soll homomorph sein. Bei dieser Abbildung geht $k(1)$ in ein Galoisfeld $[p]$ über. Es wird aus-