

W. Dubislaw, Die Philosophie der Mathematik in der Gegenwart. Philosophische Forschungsberichte Heft 13. 88 Seiten. Junker und Dünnhaupt, Berlin 1932. Preis RM 3,80.

Das Heft kommt dem herrschenden Interesse an der philosophischen Grundlegung der Mathematik entgegen, indem es in schmalen Rahmen eine erschöpfende Übersicht über die neueren Systeme der philosophischen Mathematik gibt. Vorangestellt ist ein kurzer Auszug aus der Logistik. Sodann folgt die Besprechung der im Vordergrund stehenden Probleme: Axiomatisierung, Widerspruchsfreiheit und Entscheidungsproblem. Ein Abschnitt ist den Definitionen und Beweisen der Mathematik gewidmet. Hierauf werden die verschiedenen Richtungen in der Grundlegung der Mathematik besprochen, und zwar einmal nach der wissenschaftstheoretischen Seite und dann hinsichtlich des Gegenstands der Mathematik. Ein Kapitel behandelt die Stellung des Unendlichen in der Mathematik, ein letztes das Verhältnis der Mathematik zur Wirklichkeitserkenntnis. Die Darstellung ist klar und lebendig.

H. Hornich.

Alte Probleme — Neue Lösungen in den exakten Wissenschaften. Fünf Wiener Vorträge (Menger, Thirring, Mark, Scheminzky, Hahn †). F. Deuticke, Leipzig—Wien 1934. Preis kart. RM 3,60.

Die Titel der einzelnen Vorträge sind: Ist die Quadratur des Kreises lösbar? (Menger). Kann man in den Weltraum fliegen? (Thirring). Kann man Elemente verwandeln und komplizierte Naturstoffe herstellen? (Mark). Kann Leben künstlich erzeugt werden? (Scheminzky). Gibt es Unendliches? (Hahn). — Die Vorträge sind durchwegs klar und allgemein verständlich gehalten und führen bis an die Grenze der modernen Forschung.

H. Hornich.

A. Heyting, Mathematische Grundlagenforschung, Intuitionismus, Beweistheorie. (Ergebnisse, Bd. III, 4.) 73 Seiten. J. Springer, Berlin 1934. Preis RM 8,75.

Der Verfasser hat es in ausgezeichnete Weise verstanden, im Rahmen eines kurzen Referates einen Überblick über die mathematische Grundlagenforschung zu geben, und zwar nach der intuitionistischen und nach der formalistischen Richtung; der Logizismus ist hier nicht behandelt. In dem ersten, dem Intuitionismus gewidmeten Abschnitt wird zunächst zwischen den Halbintuitionisten und dem Intuitionismus Brouwers unterschieden: beide erkennen die inhaltliche, nicht bloß formale Bedeutung der Mathematik an, beide lassen die mathematischen Gegenstände direkt vom menschlichen Geist erfaßt werden; aber die ersteren legen den mathematischen Dingen eine Existenz an sich (unabhängig vom menschlichen Denken) zu, während Brouwer der Mathematik eine vom Denken unabhängige Existenz abspricht; der Standpunkt Brouwers entspricht also in dieser Beziehung etwa der subjektiven Philosophie Kants. Der Verf. geht jedoch auf rein philosophische Fragen nicht weiter ein, sondern beschränkt sich auf die Erkenntnistheorie der Mathematik. Die Brouwersche Auffassung wird sehr übersichtlich und klar dargestellt, von den allgemeinen Gesichtspunkten beginnend und deren Konsequenzen bis in die einzelnen Teilgebiete der Mathematik verfolgend. Der zweite Abschnitt gilt der axiomatischen Methode und der Hilbertschen Beweistheorie. Hier legt der Verf. das Hauptgewicht auf die Gegenüberstellung der Metamathematik mit ihrer inhaltlichen Schlußweise und der rein formalen Mathematik; eingehend wird die Frage der Widerspruchsfreiheit behandelt, während das Entscheidungsproblem nicht erörtert wird. Schließlich wird das Verhältnis von Intuitionismus und Formalismus und die Möglichkeit ihrer Versöhnung auseinandergesetzt. Ein dritter Abschnitt gehört anderen Standpunkten (Mannoury, Pasch), ein vierter dem Verhältnis zwischen Mathematik und Erfahrung nach Hilbert und nach Brouwer. — Im ganzen sei diese Schrift nochmals, auch als Einführung in diesen Fragenkreis, bestens empfohlen.

H. Hornich.