

**D. Hilbert-P. Bernays, Grundlagen der Mathematik.** Bd. I (Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Bd. 40), XII + 471 Seiten. J. Springer, Berlin 1934. Preis geh. RM 36.—, geb. RM. 37.80.

Der vorliegende Band ist der erste einer auf zwei Bände berechneten Darstellung der Grundlagen der Mathematik im formalistischen Sinn, wie er von Hilbert und seiner Schule vertreten wird. Auf andere Systeme wird nicht eingegangen; gewisse grundsätzliche Bemerkungen (insbesondere über das finite Schließen) und die Einführung in den Ideenkreis des Formalismus werden in die ersten beiden Kapitel verlegt. In zwei weiteren Kapiteln wird die Formalisierung des logischen Schließens (Aussagen- und Prädikatenkalkül) ganz ab ovo entwickelt; gegenüber der Darstellung bei Hilbert-Ackermann wird man manchen Unterschied bemerken. Ein zentrales Problem der weiteren Darstellung bildet der Nachweis der Widerspruchsfreiheit von unendlichen Individuenbereichen sowie (mit Hilfe der rekursiven Definitionen) der Zahlentheorie. Es ist hier sehr instruktiv dargelegt, wie wir, von den Peano-Axiomen ausgehend, nach und nach durch Hinzufügung der Rekursionsgleichungen für Addition und Multiplikation zu den Systemen (*D*) und (*Z*) kommen, welch letzteres erst die gesamte Zahlentheorie liefert. Während aber der Nachweis der Widerspruchsfreiheit für unendliche Individuenbereiche und auch noch für das System (*D*) gelingt, ist dieses Problem für das System (*Z*) noch nicht erledigt. Diesbezüglich wird auf den zweiten Band der Darstellung verwiesen. — Der Formalismus war gerade in den letzten Jahren vielen Angriffen ausgesetzt; trotzdem ist das Buch zuversichtlich gehalten, wenn es auch gleichzeitig zeigt, wie weit der Formalismus noch von seinem Endziel entfernt ist. Die Darstellung ist überall klar und hebt die Schwierigkeiten am rechten Ort hervor.

H. Hornich.

**R. Carnap, Die Aufgabe der Wissenschaftslogik.** (Einheitswissenschaft, Heft 3), 30 Seiten. Gerold & Co. Wien 1934. Preis RM 1.50, für Österreich S 2.60.

In dieser Broschüre soll Sinn und Ziel der Wissenschaftslogik aufgezeigt werden: logische Untersuchungen über die Begriffsbildungen und Sätze der Wissenschaften, eine logische Syntax der Sprache. Darüber hinaus aber wendet sich der Verf. auch doktrinär gegen metaphysische Fragestellungen, die er von seinem positivistischen Standpunkt aus als Scheinprobleme ohne wissenschaftlichen Gehalt bezeichnet.

H. Hornich.

**Actualités scientifiques et industrielles.** Hermann et Cie., Paris.

In dieser Monographiensammlung wurden seit 1935 folgende Hefte mit mathematischem Inhalt herausgegeben:

1. G. Bouligand-G. Giraud-P. Delens, Le problème de la dérivée oblique en théorie du potentiel. 1935. Preis Frs. 18.— (Nr. 219).
2. J. L. Destouches, Le rôle des espaces abstraits en physique nouvelle. 1935. Preis Frs. 18.— (Nr. 223).
3. W. Blaschke, Integralgeometrie. 1935. Preis Frs. 7.— (Nr. 252).
4. L. Godeaux, Les involutions cycliques appartenant à une surface algébrique. 1935. Preis Frs. 12.— (Nr. 270).
5. G. Bouligand, Les définitions modernes de la dimension. 1935. Preis Frs. 12.— (Nr. 274).
6. J. Favard, Les théorèmes de la moyenne pour les polynômes. 1936. Preis Frs. 15.— (Nr. 302).
7. S. Mandelbrojt, Séries lacunaires. 1936. Preis Frs. 12.— (Nr. 305).
8. C. Chevalley, L'arithmétique dans les algèbres de matrices. 1936. Preis Frs. 10.— (Nr. 323).
9. Ch. Platrier, Cinématique du solide et théorie des vecteurs. 1936. Preis Frs. 12.— (Nr. 325).