E. Study, Denken und Darstellung in Mathematik und Naturwissenschaften. (Sammlung Vieweg. Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik Heft 59.) Zweite, verbesserte und erweiterte Auflage. Braunschweig 1928. Vieweg, 63 Seiten.

Es ist immer dankenswert, wenn ein führender Gelehrter sich über die Prinzipien äußert, die für ihn in Forschung, Kritik und Darstellung maßgebend sind. Das wissenschaftliche Publikum hat Study für seine 1921 erschienene Schrift „Denken und Darstellung“ den besten Dank erstattet, den ein Buch finden kann: es hat das Buch so viel gelesen und gekauft, daß eine Neuauflage notwendig wurde. Die geist- und temperamentvolle Polemik gegen Überschätzung des formallogischen Elementes, gegen Unterschätzung von Phantasie und Eleganz in der Darstellung der Mathematik, gegen überflüssige Einführung neuer Namen und Zeichen ist durch manche Ausfeilungen und Ergänzungen noch eindringlicher und klarer geworden. Die wichtigste Änderung ist die Beifügung eines Anhanges, dessen Abschnitte überschrieben sind: I. Das dekadische Zahlensystem, als Beispiel „für die Schwierigkeit, die sich manchmal der Auffindung des Einfachen entgegenstellt“. II. Über das Imaginäre, als Beispiel, „daß lediglich ein ungeeignetes Wort die Ursache vieler nutzloser Diskussionen geworden ist“. III. Beispiele von Fehlschlüssen. (Nicht-Existenz eines Minimums, der bekannte Irrschluß im semidefiniten Fall der Extreme von Funktionen zweier Veränderlicher, Kurve ohne Tangenten und mit unendlicher Bogenlänge.) Aus diesem Anhang kann sich dank der ganz außerordentlich faßlichen Darstellung auch ein Nichtmathematiker Einblicke in mathematische Schwierigkeiten verschaffen, deren Klärung erst in neuerer Zeit erfolgte. In einem Nachtrag verweist der Verfasser mit großem Nachdrucke auf den vierten Band der Wissenschaftslehre von Bolzano, „des vielleicht größten Erkenntnistheoretikers“, in dem ähnliche Fragen behandelt sind, wie in der vorliegenden Schrift.

Hans Hahn.

Spannungen zwischen den Aufgaben und Zielen des Hochschulunterrichts und des Unterrichts an den höheren Schulen in der Mathematik und den Naturwissenschaften. 6 Vorträge, gehalten auf der 90. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Hamburg 1928, von Toeplitz und Lony: Mathematik; Konen und Hillers: Physik; Hückel und Mannheimer: Chemie. (Schriften des Deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, II. Folge, Heft 10.) B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1929, V + 63 Seiten, Preis geb. RM 2,50.

Es sind für jedes der drei Fächer, Mathematik, Physik, Chemie, ein Referat eines Hochschullehrers und ein Referat eines Lehrers an einer höheren Schule (in Österreich würde man sagen „Mittelschule“) einander gegenübergestellt. Toeplitz, unter den Professoren der Mathematik an deutschen Universitäten vielleicht der, der am meisten Verständnis und Liebe für pädagogische Fragen hat, macht sehr treffende Bemerkungen über das Prüfungswesen an den Hochschulen und gibt auf Grund eigener Erfahrungen Andeutungen, wie geeignet eingerichtete Übungen als Mittel zur Auslese dienen können; zur Frage der Infinitesimalrechnung an der Schule nimmt er sehr vorsichtig und eher skeptisch Stellung, während Lony rückhaltlos dafür eintritt. Viel einverständener als Toeplitz ist Konen mit der heutigen Lage auf den Hochschulen, insbesondere tritt er warm für das Kolleg über Experimentalphysik ein, mit dem ja die meisten Ordinarii der Experimentalphysik so zufrieden, die meisten anderen Menschen aber so unzufrieden sind; die physikalischen Praktika hält auch Konen für reformbedürftig und gibt da beherzigenswerte Anregungen.

Hans Hahn.

B. Russell, Die Philosophie der Materie. Übersetzt von K. Grelling. (Aus: Wissenschaft und Hypothese.) Berlin und Leipzig 1929. B. G. Teubner, Preis geb. RM 18,—.

Es ist sehr erfreulich, daß Bertrand Russells Bücher jetzt eines nach dem andern ins Deutsche übersetzt werden und daß seine neueren Schriften nicht so lange auf die Übersetzung zu warten brauchen wie die früheren. Denn die Klarheit und die überragende Intelligenz dieses einflußreichsten angel-