Es scheint dem Referenten angesichts der endlosen Diskussionen, die über gerade dieses Thema schon abgeführt worden sind, völlig aussichtslos zu sein, jene Kollegen eines Besseren belehren zu wollen, die der Überzeugung sind, daß die Relativitätstheorie auf fundamentalen Irrtümern beruhe und daß sie (wie vielfach etwa an dem Beispiel des Additionstheorems der Geschwindigkeiten geschlossen wurde) an inneren logischen Widersprüchen kranke. Es sei hier nur der folgende, vom allgemein wissenschaftlichen Standpunkt aus interessante Tatbestand festgestellt: Gewisse Gedankengänge (wie z. B. Einsteinsche Gleichzeitigkeitsdefinition, Minkowskische Raum-Zeit-Union, Additionstheorem der Geschwindigkeiten) werden von einer ganzen Reihe von Physikern, Mathematikern und Philosophen heute schon nicht nur als einwandfrei und durchaus einleuchtend, sondern geradezu schon als elementare, nahezu trivial gewordene Wahrheiten betrachtet, während sie auf der anderen Seite von einer Anzahl namhafter Gelehrten ihres Faches als grundfalsch und indiskutabel verworfen werden, woraus hervorgeht, daß nicht nur auf dem Gebiete der Politik, sondern auch bei den als exaktest gehaltenen Wissenschaften diametral entgegengesetzte Ansichten von führenden Männern vertreten werden.

Thüring.

O. Hölder, Die Arithmetik in strenger Begründung. 2. Aufl. J. Springer, Berlin 1929. V + 73. S. Preis RM 3,60.

Diese kleine Schrift ist aus Universitätsvorlesungen entstanden, die der Verf. seit 1901 von Zeit zu Zeit für Studierende höherer Semester gehalten hat, und ist zum ersten Male im Jahre 1914 als Programmabhandlung der Leipziger Philosophischen Fakultät erschienen. Die natürlichen Zahlen werden zunächst als „Stellenzeichen“ (Ordinalzahlen) aufgefaßt und von da aus wird die Arithmetik der natürlichen Zahlen im Anschluß an Grassmann entwickelt. Es wird aber mit Recht betont, daß die Arithmetik mit dieser Auffassung der natürlichen Zahlen nicht auskomme (S. 15), da in manche in der Mathematik unentbehrliche Schlußweisen der Begriff der „Anzahl“ (Kardinalzahl) eingeht; es wird deshalb nun auch ein Aufbau der Arithmetik angegeben, der vom Begriffe der Anzahl ausgeht und der — wie der Verfasser betont (S. 19) — im Grund einfacher ist, als der von den Stellenzeichen ausgehende. Die Einführung der Brüche, Irrationalzahlen und negativen Zahlen vollzieht sich in der heute üblichen Weise. Der letzte Abschnitt behandelt die Streckenmessung. — Soweit diese Gegenstände ohne ausdrückliche Präzisierung der vorausgesetzten Logik und ohne Verwendung einer entsprechenden Symbolik überhaupt exakt behandelt werden können, ist diese Schrift exakt. Sie kann daher allen Studierenden, an die sie sich wohl vorzugsweise wendet, mit gutem Gewissen empfohlen werden.

Hans Hahn.

J. Peters, Siebenstellige Werte der trigonometrischen Funktionen von Tausendstel zu Tausendstel des Grades. Bearbeitet im Auftrage der Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G. Kart. RM 18,—, geb. RM 21,—.

Das im Jahre 1918 erschienene Werk soll den Bedürfnissen des Rechnens mit Maschinen dienen. Wie im Vorwort ausgeführt wird, sind die Tafeln von Gellibrand aus dem Jahre 1633 als Grundstock des Zahlenmaterials herangezogen worden. Auf die Genauigkeit auf eine halbe Einheit der letzten Stelle ist verzichtet worden und dadurch erreicht worden, daß bei der Einschaltung zwischen die Werte aus Gellibrand bei einem großen Teil der Tafel die Benützung der ersten Differenzen ausreichend war. Es ist dies zwar ein Mangel der Tafel, der aber für die praktische Benützung wohl kaum eine Rolle spielt, und man muß zugeben, daß die Erzwingung dieser Genauigkeit (den Forderungen von Gauss entsprechend) bei einzelnen Werten oft eine ganz unverhältnismäßige Mehrarbeit beansprucht, so daß man wohl verstehen kann, wenn der Berechner dieser aus dem Wege geht.

Die Tafel zerfällt in zwei Teile, einen mit Sinus (und Kosinus) und einen mit Tangens (und Kotangens). Hiedurch ist es möglich, die von den Logarithmen der Zahlen her bekannte Anordnung mit doppeltem Eingang zu verwenden und eine bedeutende Ersparnis an Raum zu erzielen. Als Anhang sind Umrechnungstafeln auf die Minuten- und Sekundenteilung angeschlossen. Die Ausführung des Druckes, Papier und sonstige Ausstattung entsprechen hohen Anforderungen.