Der Bau des Weltalls. Von Prof. Dr. Scheiner. (Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen, 24 Bändchen. Vierte Auflage mit 26 Figuren im Text. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1913. 132 S.

Das Büchlein zerfällt in sechs Kapitel. Die beiden ersten geben eine Übersicht über die Stellung der Erde im Raume, das dritte eine Darlegung der Methoden und Lehren der Spektralanalyse, wodurch das Verständnis der in den drei weiteren Kapiteln vorgetragenen Ergebnisse der Forschung über die Sonne, die Fixsterne und den äußeren Bau des Weltalls vermittelt wird.

Daß das Buch seit seinem Erscheinen im Jahre 1900 vier Auflagen erlebte, gibt Zeugnis von seiner Brauchbarkeit wie von dem Interesse, das man in weiten Kreisen gerade diesen Teilen der Astronomie entgegenbringt.

Oppenheim.

Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf Fehlerausgleichung, Statistik und Lebensversicherung. Von Emanuel Czuber, o. ö. Professor an der technischen Hochschule in Wien. Erster Band: Wahrscheinlichkeitstheorie, Fehlerausgleichung, Kollektivmaßlehre. Mit 25 Figuren im Text. Dritte, sorgfältig durchgesehene und erweiterte Auflage. Leipzig und Berlin. B. G. Teubner, 1914. XII und 462 S. Oktav.

Gegenüber der ersten Auflage des Buches, die dem Referenten vorliegt, bietet die gegenwärtige dritte eine bedeutende Vermehrung des Inhalts und eine Vergrößerung seines Umfanges, die bei aller Wahrung der spezifischen Darstellungskunst des Verfassers zurückzuführen ist auf eine weitgehende Berücksichtigung der neuesten, gerade in den letzten Jahren bedeutsam angewachsenen Literatur. Hierzu sind zu zählen E. Borel, *Éléments de la théorie des probabilités*, Bachelier: *Calcul des probabilités*, die Neuauflage von Poincaré, *Calcul des probabilités*, alle erschienen Paris 1912, und die H. Liebmannsche Übersetzung des russischen Lehrbuches der Wahrscheinlichkeitsrechnung von A. Markoff, Leipzig, 1912. Jedes dieser Bücher hat seine Eigentümlichkeiten und Verfasser versteht es ganz vorzüglich, diese mit seiner eigenen Auffassung zu verweben.

Von Einzelheiten wären in dieser Richtung hervorzuheben und Referent möchte sich darauf beschränken, mehr auf diese aufmerksam zu machen, da das bedeutsame Buch seinem wesentlichen Inhalte nach schon in dieser Zeitschrift besprochen wurde: in der Lehre von den geometrischen Wahrscheinlichkeiten die Definition Borels der konkreten Probleme als solcher, deren Wortlaut so bestimmt ist, daß sich aus ihm eine Methode der experimentellen Verifikation ableiten läßt, eine Definition, durch welche die Unbestimmtheit oder Vieldeutigkeit mancher hieher gehöriger Probleme die sehr häufig zu kritischen Bemerkungen Anlaß gab, entschwindet. In den Darlegungen des Verfassers ferner über die Bedeutung des Gesetzes der großen Zahlen die Gegenüberstellung des Brunsschen Satzes von der Ausgleichung des Zufalls als dem Satze, von der gleichmäßigen Erschöpfung der möglichen Fälle gegenüber der Poincaréschen Definition als der Annäherung an einen gesetzmäßigen Grenzzustand oder in der von Brendel herrührenden mathematischen Form: Wenn dem