Barchaneks darstellende Geometrie und Raumlehre. Ein Lehr- und Übungsbuch für die IV. bis VII. Klasse der Realschulen. Bearbeitet von Prof. Emil Ludwig. Dritte, nach den neuen Lehrplänen umgearbeitete Auflage. Preis geb. 4 K. Wien, Tempsky, 1910.

Das Buch ist eine Neuauflage eines altbewährten Lehrbuches. Demgemäß entspricht der auch in den früheren Auflagen enthaltene Stoff dem Ausmaß und der Form nach langjährigen pädagogischen Erfahrungen. Von den neu hinzugekommenen Abschnitten ist der über Zentralprojektion besonders ausführlich gestaltet.

Das Buch ist wegen des erprobten Lehrganges, der ausgezeichneten Ausführung der Figuren und der vielen mit Koordinatenangabe versehenen Beispiele auch fürs Selbststudium wärmstens zu empfehlen. *F. Rulf.*

Études sur Léonard de Vinci. Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu. Par P. Duhem. Seconde série. Paris, Hermann et fils, 1909. IV u. 474 S. Preis 15 Fr.

Vor mehreren Jahren hat P. Duhem unter demselben Titel eine Reihe von Studien erscheinen lassen, in denen er der Ansicht entgegentritt, als hätte Leonardo jene Ideen, die ihn als einen Vorläufer der modernen Naturwissenschaften erscheinen lassen, frei aus sich heraus entwickelt, losgelöst von aller Tradition, ja vielleicht im Gegensatz zu ihr. Er bemühte sich zu zeigen, wie Leonardo angeregt und beeinflusst wurde durch die Werke der Scholastik, insbesondere durch die Werke der im 14. Jahrhundert blühenden Pariser Nominalistenschule — hier ist es vor allem ein Name, auf den wir immer wieder stoßen: Albertus de Saxonia, zum Unterschiede von seinem großen Namensvetter Albertus Magnus auch genannt Albertus Magnus — und wie durch Vermittlung Leonardos diese Werke einrückten auf die Begründer unserer Naturwissenschaften. Nunmehr hat Duhem eine zweite Serie von Leonardostudien folgen lassen. Diesmal ist nur von denen die Rede, die Leonardo gelesen hat, nicht von denen, die ihn gelesen haben. Gleich der erste Abschnitt: „Léonard de Vinci et les deux infinis“ ist für den Mathematiker von großem Interesse. Einige knappe Notizen von Leonardo geben Anlaß, die Diskussionen zu verfolgen, die die scholastische Philosophie an den Begriff des Unendlichen knüpft, und kein Leser wird sich hier des Staunens erwehren können, wie nahe die Doktores des Mittelalters an die Probleme heranrückten, die die Analyse des Unendlichkeitsbegriffes im neunzehnten Jahrhundert formuliert hat; um nur zwei Beispiele zu nennen: der Unterschied zwischen Maximum und oberer Grenze spielt eine große Rolle in ihren Untersuchungen und ebenso die Frage, wie sich der Satz: „der Teil ist kleiner als das Ganze“ zum aktual Unendlichen verhält. (Man übersehe nicht die in den „Notes“ am Ende des Buches unter E zusammengestellten Skizzen, insbesondere die über Gregorius von Rimini.) Der nächste Abschnitt: „Léonard de Vinci et la pluralité des mondes“ behandelt in derselben Weise die im Mittelalter viel diskutierte Frage, ob es mehr als eine Welt geben könne. Aristoteles hatte die Frage verneint, während die Scholastik allmählich dazu kam, seine Argumente (die im wesentlichen physikalischer Natur sind) als unstichhältig zu erkennen. Hier sowohl, wie in den Diskussionen über das Unendliche ist