Seinem Inhalt nach gliedert sich das Buch in zwei Abschnitte, die Erscheinungen und die Erklärungen. Der erste Abschnitt bespricht die Erscheinungen, die man am Sternenhimmel wahrnimmt. Daran reihen sich die Schilderung der Erscheinungen auf der Erdoberfläche, die Lehre von der Kugelgestalt der Erde, die Berechnung ihrer Größe und Masse und endlich die Lehre von der Messung der Zeit. Der Abschnitt von den Erklärungen gibt die bekannten Beweise für den Übergang vom geozentrischen zum heliozentrischen Weltsystem und einen Überblick über das Planetensystem und die Fixsterne.

Wien.

Oppenheim.

Vermischte Aufgaben der mathematischen Geographie und sphärischen Astronomie mit vollständigen Lösungen. Zum Gebrauch für den Unterricht an höheren Schulen sowie beim Selbststudium. Von Dr. ing., Dr. phil. Carl Schoy, Oberlehrer am städtischen Gymnasium zu Essen a. d. R. Mit 24 Figuren auf einer Tafel. Hamburg, Henri Grand. 1913. 4°, IV und 89 pp.

Die Aufgabensammlung aus der mathematischen Geographie dürfte eine Lücke in der deutschen Literatur über Aufgaben aus der angewandten Mathematik ausfüllen. Sie geht wohl weit über das Pensum aus der sphärischen Trigonometrie hinaus, das an unseren österreichischen Mittelschulen vorgeschrieben ist. Aber der Verfasser wendet sich mit ihr nicht bloß an Schüler und Lehrer dieser Anstalten, sondern auch an Studierende der Hochschulen, um für ein intensiveres Studium der sphärischen Trigonometrie, die trotz ihrer reizvollen Anwendungen auf Astronomie und Nautik immer noch ein Stiefkind des mathematischen Unterrichtes an den Mittelschulen ist, Propaganda zu machen.

Wodurch aber dieses Buch vor ähnlichen Aufgabensammlungen hervorsticht, ist die geschichtliche Einleitung, gewissermaßen der Heimatschein, den der Verfasser jeder Aufgabe beigibt. Ref. erwähnt hier insbesondere die Aufgabe 1., die auf Hipparch und Ptolemäus zurückgeht, die Aufgabe 6, als das Douwessche Problem bekannt, die Aufgabe 12, die griechische Mathematiker erdacht haben, die Aufgabe 28, das Problem der kürzesten Dämmerung, deren Literatur in der Geschichte der Mathematik außerordentlich reichhaltig ist, die Aufgabe 34, die von Mästlin, dem berühmten Lehrer Keplers in der Astronomie, herrührt, sowie die Aufgaben 44 u. f. über Schattenkurven an Horizontaluhren, die meist arabischen Ursprungs sind.

Im ganzen ein Buch, das mit weiser Beschränkung seitens des Lehrers auf die einfacheren Aufgaben beim Unterrichte mit bestem Erfolge verwendet werden dürfte.

Wien.

Oppenheim.

Théorie des fonctions métasphériques. Par Niels Nielsen. Paris, Gauthier & Villars, 1911.

In der vorliegenden Ausgabe seiner Vorlesungen an der Universität Kopenhagen beabsichtigt der Verfasser eine Darstellung seiner Untersuchungen über alle die endlichen und unendlichen hypergeometrischen Reihen zu geben, welche in den Anwendungen auf Physik eine Rolle spielen und die man unter dem Namen Kugelfunktionen zusammenfaßt. Er definiert als metasphärische