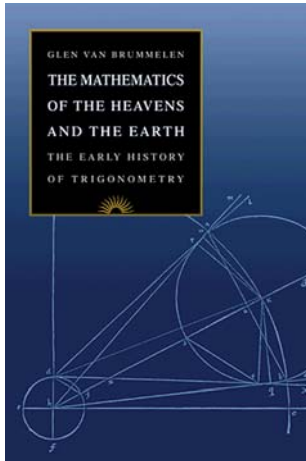


# The Mathematics of the Heavens and the Earth

Richard Lorch



Dieses Buch beschreibt die Geschichte der Trigonometrie von ihren Anfängen bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts. Die neuere Zeit soll in einem weiteren Band behandelt werden. Für den Autor besteht das Wesen der Trigonometrie darin, die wechselseitige Beziehung zwischen der Größe eines Winkels oder

Bogens und der Länge einer Strecke systematisch zu bestimmen (S. 9). Zunächst behandelt der Autor die „Vorgeschichte“ der Trigonometrie und gibt dann eine ausführliche und vorzügliche Darstellung der Trigonometrie in Griechenland, Indien, in der mittelalterlichen islamischen Welt und im Westen. Seine Darstellung ist sehr klar und gut verständlich; seine Aussagen sind im Allgemeinen sehr gut dokumentiert (die Bibliographie umfasst 36 Seiten!). Spekulationen oder zweifelhafte Ansichten sind deutlich gekennzeichnet, zum Beispiel die Vorstellung, dass die indischen Mathematiker ihre Trigonometrie oder trigonometrische Tafeln letztlich aus griechischen Quellen übernommen haben. Um seine Ausführungen zu erläutern, hat der Autor Originaltexte in englischer

Übersetzung hinzugefügt; sie sind ein wesentlicher Bestandteil des Buches. Die Übersetzungen schließen sich so eng wie möglich an das Original an. Jedem Auszug folgen Erläuterungen in der heute üblichen Schreibweise. Zur Illustration sind zahlreiche Abbildungen, z. B. Titelblätter, eingefügt.

Es ist besonders zu begrüßen, dass der Autor ein umfangreiches Kapitel (41 S.) über die indische Trigonometrie geschrieben hat; die arithmetischen Regeln der Indier wurden später von der arabischen Astronomie übernommen.

Van Brummelens Buch ist bei weitem die beste Darstellung zur Geschichte der Trigonometrie seit Braunnühls grundlegendem Werk *Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie* (1900–1903). Seit Braunnühls Zeit sind viele neue Erkenntnisse vor allem zur arabischen mathematischen Astronomie, die zum großen Teil die Trigonometrie betraf, gewonnen worden. Van Brummelen hat sie verarbeitet und eine sehr gute, zusammenhängende Darstellung geschrieben. Sein Buch wird für lange Zeit das Standardwerk zur Geschichte der Trigonometrie bleiben.

Glen Van Brummelen: *The Mathematics of the Heavens and the Earth. The Early History of Trigonometry*. Princeton University Press, 2009. ISBN 978-0-691-12973-0.

Dr. Richard Lorch, Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften, Museumsinsel 1, 80538 München. [R.Lorch@lrz.uni-muenchen.de](mailto:R.Lorch@lrz.uni-muenchen.de)