

HISTORIA MATHEMATICA 14 (1987), 381–389

REVIEWS

Edited by JUDY V. GRABINER

All books, monographs, journal articles, and other publications (including films and other multisensory materials) relating to the history of mathematics are abstracted in the Abstracts Department. The Reviews Department prints extended reviews of selected publications.

Materials for review should be sent to the editor of the Abstracts Department, Dr. Albert C. Lewis, McMaster University, Hamilton, Ontario L8S 4M2, Canada. Publishers who wish to accelerate the process of abstracting and subsequent reviewing may send a copy directly to the editor of the Book Review Department: Professor Judy V. Grabiner, 424 West 7th Street, Claremont, CA 91711. Russian-language publications should be submitted to Professor Esther R. Phillips, Herbert H. Lehman College, Bedford Park Blvd. West, Bronx, NY 10468.

Most reviews are solicited. However, colleagues wishing to review a book are invited to make known their wishes. Comments on books, articles, or reviews should be submitted to the Correspondence Department. We also welcome retrospective reviews of older books. Colleagues interested in writing such reviews should consult first with the editor to avoid duplication.

Humanistische Naturwissenschaft. Zur Geschichte der Wiener mathematischen Schulen des 15. und 16. Jahrhunderts. By Helmuth Grössing. (*Saecula Spiritalia*, herausgegeben von Dieter Wuttke, Band 8). Baden-Baden (Verlag Valentin Koerner). 1983. 355 Seiten.

Reviewed by Menso Folkerts*Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, Museumsinsel, 8000 München 26, Germany*

Ausgehend von der Erkenntnis, daß die frühen Humanisten sich überwiegend mit dem Trivium befaßten und die Naturwissenschaften vernachlässigten, während die zeitlich späteren humanistischen Gelehrten sich aufgrund eines neu gewonnenen Wissenschaftsbegriffs der Gesamtheit der artes liberales widmeten, versucht der Autor, die zweite Position, die er als "integralen Humanismus" bezeichnet, am Beispiel der hervorragendsten Vertreter des Wiener Humanistenkreises im 15. und beginnenden 16. Jahrhundert herauszuarbeiten. Er bemüht sich, die Kontinuität des Wiener naturwissenschaftlichen Studiums von der Gründerzeit der Universität bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts aufzuzeigen. Dies bedeutet unter anderem, daß die Vertreter der sogenannten zweiten Wiener mathematischen Schule (Stabius, Stiborius, Tannstetter) bewußt die Werke und Ergebnisse der sogenannten ersten Wiener Schule (Johann von Gmunden, Georg von Peurbach, Johannes Regiomontanus) übernommen und zum Teil weitergebildet haben.

Im ersten Teil behandelt Grössing grundlegende Probleme, so die Bedeutung der Begriffe Renaissance und Humanismus und das Wesen der humanistischen Naturwissenschaft, und daneben einige Einzelfragen, etwa den Funktionsbegriff in der Physik des Bradwardine oder die *latitudines formarum* bei Oresme.

Im zweiten Teil geht Grössing auf die erste Wiener mathematische Schule ein. Nach kurzen Abschnitten über die Anfänge der Quadriviums-Wissenschaften an der Wiener Universität und über den ersten wichtigen Vertreter dieser Schule, Johann von Gmunden, wendet sich der Autor Georg von Peuerbach (1423–1461) zu. Seine umfangreichen Ausführungen über Peuerbachs Leben und Wirken bilden einen Schwerpunkt des Buchs. Es ist dem Autor gelungen, durch sehr sorgfältige Forschungen, die auch die Akten der Wiener Artistenfakultät und die Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek einbeziehen, erstmals zuverlässige Informationen über die Person Peuerbach und sein Werk zu präsentieren und dadurch eine Lücke in unserem Wissen über die erste Wiener mathematische Schule zu schließen: Während es zu Johann von Gmunden und Regiomontanus brauchbare wissenschaftshistorische Darstellungen gibt (von Rudolf Klug, 1943; bzw. Ernst Zinner, 1968), fehlte bisher eine solche Arbeit zu Peuerbach. Besonders zu begrüßen ist das Verzeichnis der Werke von Peuerbach, das 42 Titel umfaßt. Zu jedem Titel sind angegeben: Überlieferung (Handschriften), eventuelle Drucke, Incipit, Literatur. Der Mathematik im engeren Sinne gehören nur vier Traktate an: *Algorismus de integris* (Druck 1492), *Introductorium in arithmetica* (Drucke 1511, 1513, 1536), *Tractatus super propositione Ptolemaei de sinibus et chordis* (Druck 1541), Sinustafel (von Regiomontanus benutzt). Von diesen Schriften existieren nur wenige oder gar keine Handschriften. Eine Handschrift des *Algorismus de integris* ist Grössing entgangen: Regensburg, Thurn und Taxissche Hofbibliothek, Cod.85/1, f.52r–63v.—Am Ende des zweiten Teils behandelt Grössing noch einige Detailfragen, darunter die Stellung Regiomontanus zur Astrologie, Beziehungen des Regensburger Fraters Fridericus zum Wiener Kreis, und er erwähnt einige Handschriften, die sich wahrscheinlich oder sicher im Besitz des Regiomontanus befanden, in der Liste seiner Handschriften bei Zinner aber nicht erwähnt werden. Auch hier könnte man noch eine weitere Handschrift ergänzen: Basel, Universitätsbibliothek, AN. I. 11. Diese Handschrift enthält Witelos *Perspectiva*; sie befand sich später in Dürers Besitz.

Der dritte Teil des Buchs ist der sogenannten zweiten Wiener mathematischen Schule gewidmet. Schwerpunkt der Darstellung ist Konrad Celtis und sein Kreis (Johannes Stabius, Alexander Stiborius, Georg Tannstetter). Auch hier werden ergänzend einige Sonderprobleme behandelt, die vor allem mit kosmologischen und geographischen Fragen zusammenhängen.

Im Anhang sind fünf lateinische Texte mit deutscher Übersetzung wiedergegeben; sie betreffen Peuerbach und Regiomontanus. Vier Abbildungen, ein Verzeichnis der ungedruckten und gedruckten Quellen und ein ausführliches Namen- und Sachregister beschließen den Band.

Man darf dem Autor bescheinigen, daß er sein anspruchsvolles Programm gut

durchgeführt hat, nämlich die beiden sogenannten Wiener mathematischen Schulen in den humanistischen Kontext einzuordnen und gleichzeitig zuverlässige Detailaussagen über die mathematischen und naturwissenschaftlichen Studien an der Wiener Universität im 15. und frühen 16. Jahrhundert zu liefern. Durch seine gründlichen Quellenstudien hat der Autor insbesondere unsere Kenntnis über Leben und Werk von Georg von Peurbach wesentlich erweitert.

Diophante: Les arithmétiques. Volume III: Book IV, ccvi + 162 pp., illus., bibl.; Volume IV: Books V–VII, cxxxiv + 197 pp., app., index. Edited by Roshdi Rashed. Collection des Universités de France. Paris (Société d'Édition "les belles Lettres"). 1984. Fr 500 (cloth).

Reviewed by George Saliba

*Department of Middle East Languages and Cultures, Columbia University,
New York, New York 10027*

We have known about the existence of a fragment of the Arabic translation of Diophantus' *Arithmetica* (comprising books IV–VII of the original Greek) for more than a decade now, thanks to two original publications of Roshdi Rashed that appeared in the *Revue d'Histoire des Sciences* (1974, 1975), presenting in great detail the contents of this Arabic fragment. Rashed also published a preliminary edition of the same fragment (Cairo, al-Hay'ah al-Miṣriyyah al-ʿāmmah li-l-kitāb, 1975), which included a historical introduction and a detailed mathematical commentary (all in Arabic). Several studies have since appeared that were inspired by his discovery and by new interest in Diophantus' *Arithmetica*. Rashed has now published a new critical edition of the same fragment, here under review as Volumes III and IV of the complete *Arithmetica* in the Budé series—the other volumes are devoted to the Greek part. The fragment is accompanied by a French translation on facing pages, a detailed historical introduction, a mathematical commentary, critical historical and philological notes, and an index of Arabic terms which is indeed a trilingual glossary comprising Arabic, French, and Greek.

The mathematics of Diophantus' *Arithmetica*, the relationship between the Arabic translation and the extant Greek text, and the general status of Diophantine studies—each of which has been more or less well established by Rashed in his earlier publications—are now restated in much greater detail. The conditions of the Arabic translation, and the analysis of the works of the translator Qusṭā b. Lūqā, also receive renewed attention.

Moreover, Rashed has shown that the discovery of a lost fragment of a text implies a general reconsideration of the whole text, and thus necessitates a new understanding of the parts we thought we already knew. For that reason, he collaborated with André Allard to reedit the entire work of Diophantus, including