Schrift gut getan; weder Transkription noch Übersetzung aus dem Lateinischen scheinen über alle Zweifel erhaben; symptomatisch ist es, dass kommentarlos «Van Wieven» statt «Van Swieten» (S. 103), «Sigdenham» statt «Sydenham» (S. 112), «Schochzer» statt «Scheuchzer» (S. 117), «Tudericus» statt «Fridericus» (S. 118) usw. steht; offensichtlich wurde der Verifikation von Personennamen und Buchtiteln kein grosses Gewicht beigemessen; auch fehlt ein Personenindex.

Urs Boschung, Bern

Euler, Leonhard: **Commentationes mechanicae et astronomicae ad physicam cosmicam pertinentes.** Ed. Eric J. Aiton; appendicem addidit Andreas Kleinert. Basel, Birkhäuser, 1996. CI, 378 p. Fig. (Opera omnia II, 31). SFr. 225.–; DM 270.–. ISBN 3-7643-1459-1.

Der Band enthält 19 Arbeiten zur Kosmologie, von welchen hervorzuheben sind: 1. Eulers Theorie der Gezeiten, eine Preisschrift von etwa 110 Seiten. Es gelingt dem Verfasser durch umfangreiche Berechnungen unter Berücksichtigung der Stellung und des Einflusses von Mond und Sonne, der Trägheit des Wassers und der Gestalt der Küsten neue Ergebnisse über Zeit und Höhe von Flut und Ebbe an verschiedenen Küstenorten herzuleiten. 2. Für die Erklärung der wellenförmigen Ausbreitung des Lichts benötigte Euler den Äther. Der Vergleich von alten und neuen Beobachtungen ergaben, dass sich die Dauer des Jahres in 100 Jahren etwa um 5 Sekunden verkleinert. Diese schreibt Euler dem Widerstand des Äthers zu und kommt durch umfangreiche Rechnungen zum Ergebnis, dass sich dessen Dichte zu derjenigen der Luft wie 1 zu 4mal 10^8 verhält. In einer erst neulich aufgefundenen Abhandlung von 1743 wird die Gravitationskraft auf die Einwirkung des Äthers zurückgeführt. Später jedoch verweist Euler die Untersuchungen hierzu ins Gebiet der Metaphysik. 3. Euler besass die seltene Fähigkeit, die Ergebnisse von Mathematik und Physik einfach und anschaulich einem breiten Leserkreis mitzuteilen. Auf 180 Seiten beantwortet er «Fragen über die Beschaffenheit, Bewegung und Wirkung der Cometen.» Die Abhandlung wurde 1744 beim Erscheinen eines Kometen verfasst und endet mit einem Kupferstich der graphischen Darstellung von dessen Bahn. Zuerst vermittelt uns Euler den Aufbau des Kosmos: Sonne, Planeten und Fixsterne und deren Bedeutung. Sodann werden ausführlich der Weg und die Wirkung von Kometen erläutert. Insbesondere fragte man sich damals, ob diese Einfluss auf irdisches Geschehen haben. 1746 befasste sich Euler nochmals mit der Frage nach der Ursache und der Gestalt des Kometenschweifes. Auch der heutige Leser kann sich an diesen Ausführungen erfreuen. 4. In der Einleitung von 90 Seiten erläutert der Herausgeber in knapper und ausgezeichneter Form die Entstehung der Abhandlungen und stellt in heutiger, kürzerer Form die umständlichen Rechnungen von Euler dar.

Johann Jakob Burckhardt, Zürich