stehung des scholastischen Naturverständnisses ermöglichten. Unter dem Einfluss der Engländer Robert Grosseteste, Alexander von Hales und Bartholomaeus Anglicus entwickelte sich Paris nach 1230 rasch zu einem Zentrum der mittelalterlichen Enzyklopädisten. Albertus Magnus und Roger Bacon haben hier zeitweise gelehrt. Als Juan Gil de Zamora 1274 zum Studium nach Paris kam, bahnte sich der Konflikt Bacons mit seinem Orden bereits an, der vier Jahre später zur Verurteilung führte. Johannes Aegidius Zamorensis entstammte einer adeligen Familie, wurde um 1240 geboren, studierte zunächst in Salamanca, trat 1270 in den Franziskanerorden ein, erwarb sich an der Universität in Paris den Titel eines *Magister theologiae* und war zuletzt Franziskanerobere der Provinz Santiago. Er verstarb um 1320. Für seinen König Alfons X. war er als Koordinator historiographischer und rechtsphilosophischer Auftragsarbeiten tätig. Mehrere seiner eigenen Schriften gingen nach der Säkularisierung des Franziskanerkonvents in Zamora im Jahre 1834 verloren. Um so erfreulicher ist es, dass die *Historia naturalis*, sicherlich das bedeutendste der enzyklopädischen Werke Juan Gil de Zamoras, nun in einer zweisprachigen Edition vorliegt. Die beiden Bearbeiter haben nicht nur eine wichtige Quelle zur Geschichte der Naturforschung im Süden Europas erschlossen, sondern darüber hinaus eine geradezu mustergültige Leistung vollbracht, die über jede Kritik erhaben ist.

Armin Geus, Marburg an der Lahn

Boschung, Urs (Hrsg.): **Johannes Gessner (1709–1790)**. Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Seine Autobiographie – Aus seinem Briefwechsel mit Albrecht von Haller. Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften in Zürich im 18. Jahrhundert. Zürich, Naturforschende Gesellschaft in Zürich, 1996. 127 S. Ill. (Neujahrsblatt hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1996, 198. Stück). ISSN 0379-1327.

Aus Anlass ihres 250jährigen Bestehens würdigt die Naturforschende Gesellschaft in Zürich ihren Gründer Johannes Gessner (1709–1790) mit einer Biographie. Als Autor wurde mit Urs Boschung ein Berufener gewählt, der sich mit der Herausgabe von Haller-Briefen an Gessner und 1985 mit der Veröffentlichung des bis anhin unbekannten Pariser Tagebuchs bereits verdient gemacht hatte. Gessner, seinen Zeitgenossen vor allem als Botaniker bekannt und Verfechter der Ideen Carl von Linnés, war nicht so sehr ein eigenständiger Forscher, sondern entfaltete seine Wirksamkeit als universal und begeisternder Lehrer der Naturwissenschaften am Zürcher Carolinum. Er war der massgebende Vertreter für die Botanik, Zoologie, Mathematik und die Physik. Als Sammler legte sich Gessner eine Bibliothek von 11 000 Bänden an; sein berühmtes Naturalienkabinett umfasste eine Vielzahl ausgestopfter Tiere, Fossilien, Mineralien, von Schellenberg gezeichnete Insekten und ein Herbar mit 4000 Pflanzen. Zur Veröffentlichung seiner 80 Pflanzentafeln umfassenden «*Tabulae phytographicae*» konnte sich Gessner zu Lebzeiten leider nicht entschliessen. In der Arbeit sind z.T. farbige Beispiele dieser Tafeln enthalten, die durch ihre Einfachheit und Schönheit bestechen. Boschung betrachtet jedoch die Gründung und Leitung der Naturforschenden Gesellschaft im Jahr 1746 als Gessners grösste Leistung. Er stand ihr bis zu seinem Tod vor.

Nach einleitenden Angaben zur Vita bringt der Band Johannes Gessners unveröffentlichte Autobiographie, die Boschung mit ausführlichen und erhellenden Anmerkungen kommentiert. Von Gessner sind für den Zeitraum von 1728 bis 1777 664 lateinische Briefe an Albrecht von Haller erhalten geblieben. Ausgewählte Abschnitte aus diesen fünfzig Jahren Korrespondenz geben nicht nur einen Einblick in die Pflege der Naturwissenschaften in Zürich, sondern lassen auch die wissenschaftliche Entwicklung Gessners Revue passieren. Die ansprechende und abwechslungsreiche Aufmachung der Arbeit lassen diesen Ausflug in das 18. Jahrhundert zum wahren Vergnügen werden. Boschung ist es gelungen, einem bisher sicher noch zu wenig gewürdigten Zürcher Naturforscher in seinem ganzen Spektrum gerecht zu werden.

Urs Leo Gantenbein, Winterthur

Chandrasekhar, Subrahmanyan: **Newton's Principia for the common reader**. Oxford, Clarendon Press, 1995 (repr. 1996). XIX, 593 p. Fig. £ 75.–. ISBN 0-19-851744-0.

Sozusagen als Vermächtnis konnte der Astrophysiker und Nobelpreisträger Subrahmanyan Chandrasekhar (1910–1995), der Wesentliches zum Verständnis von Aufbau und Entwicklung der Sterne beigetragen hatte, kurz vor seinem Tod eine Arbeit über Isaak Newtons «*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*» (1687) vollenden. Die *Principia* erklärten mit Hilfe der von Newton unabhängig entwickelten Infinitesimalrechnung die Keplerschen Gesetze und somit die Planetenbewegung auf mathematischer Grundlage. Es verwundert deshalb nicht, dass sich Chandrasekhar, wie er bekennt, mit diesem epochalen Werk, das in seiner Bedeutung für die Physik gleich hoch zu bewerten ist wie Vesals «*Fabrica*» für die Medizin und somit für sein Fach die erste Grundlage bildete, ein Leben lang beschäftigt hat. Die Früchte dieser Bemühungen legt er im vorliegenden Band nieder. Sein Vorgehen darf für die Wissenschaftsgeschichtsschreibung als durchaus unorthodox bezeichnet werden und erklärt sich aus dem Umstand, dass Chandrasekhar ein aktiver und produktiver Wissenschaftler war. Nach dem Durchlesen von Newtons Propositionen suchte er zunächst nach eigenen mathematischen Beweisen «*ab initio*» und verglich sie erst nachträglich mit Newtons Darlegungen. Ohne die Hindernisse der Sprache konnte er auf diese Weise die Schwierigkeiten, denen Newton ausgesetzt war, aus eigener Erfahrung verstehen, und erkannte klarer das Geschick, mit dem sie Newton meisterte. Chandrasekhar gibt unumwunden zu, dass er «*collateral reading*» und somit die vorhandene Sekundärliteratur nicht konsultiert habe. Gerade dadurch gelang eine unbefangene Darstellung, die die *Principia* in einem neuen Licht erscheinen lassen. Der Leser soll sich über den Zusatz im Titel «*for the common reader*» nicht hinwegtäuschen. Das in Mittelschulen vermittelte mathematische Wissen reicht nur knapp zum Verständnis des Textes. Der Wissenschaftshistoriker mit mathematischer Grundausbildung wird ihn jedoch mit Gewinn lesen.

Urs Leo Gantenbein, Winterthur