0' and 30' occur more often than the other fractions, but in the case of the longitudes the fraction 40' occurs most frequently. This can be explained by supposing that Ptolemy obtained most of his longitudes by adding 2°40' to those of Hipparchos.

Another argument: If Ptolemy's errors were statistically independent of the errors of Hipparchos the correlation coefficient between the two kinds of error would be zero. In reality the coefficient is 0.47 for the latitudes and 0.37 for the longitudes (see Grasshof, 112–114). This means that a considerable number of longitudes and latitudes of Ptolemy have been copied from Hipparchos with an addition of 2°40' to the longitudes. The same conclusion can be drawn from the χ^2 -test, applied to the numbers of positive and negative latitudes in both catalogues. In these calculations the Hipparchian longitudes and latitudes were those derived by H. Vogt from data in Hipparchos' commentary to the «phenomena» of Aratos and Eudoxos.

Bartel Leendert van der Waerden

Italian scientists in the Low Countries in the XVIIth and XVIIIth centuries.

Invited papers from the Congress held in Utrecht 1988 to commemorate the 350th anniversary of the publication of Galileo Galilei's «Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze» (Leyden, 1638). Ed. by C. S. Maffioli & L. C. Palm. Amsterdam: Rodopi, 1989. 5 ll., 334 pp. illustr. (Nieuwe Nederlandse Bijdragen tot de Geschiedenis der Geneeskunde en der Natuurwetenschappen, No. 34). Hfl. 110.—; US-\$ 55.—. ISBN90-5183-121-8.

Im Jahre 1638 erschienen bei Elzevier in Leiden Galileis «Unterredungen und mathematische Demonstrationen über zwei neue Wissenszweige, die Mechanik und die Fallgesetze betreffend», ein Werk, mit dem Galilei, von der Kirche verurteilt und in seinen Äusserungen eingeschränkt, im Alter von 74 Jahren der Nachwelt die Grundlagen der neuzeitlichen Physik übermittelte. Dass dieses Spätwerk gerade in den Niederlanden erschien, war gewiss kein Zufall, wurde doch die junge Republik für zwei Jahrhunderte zum klassischen Verlegerland, wo es die – wenn auch nur relative – konfessionelle Toleranz und die geistige Aufgeschlossenheit, gepaart freilich auch mit dem praktischen Geschäftssinn der holländischen Verleger, den Wissenschaftlern und Philosophen aus aller Welt erlaubten, ihre Ideen in grösserer Freiheit als anderswo zu veröffentlichen.

Der 350. Jahrestag gab 1988 den Anlass, die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Italien und den Niederlanden von der Zeit Galileis bis zum

Ende des Ancien Régime näher zu beleuchten. Die sechzehn hier vereinigten Arbeiten behandeln das Thema in episodischer Form und lassen zuweilen den Blick für das Ganze vermissen; man muss sie entgegennehmen als oft kostbare Miniaturen, welche es dem Leser überlassen, sich ein Gesamtbild zu erarbeiten. Der bunte Strauss wissenschaftshistorischer Betrachtungen umfasst die meisten Naturwissenschaften, von der Physik, die sich nach Galilei im Spannungsfeld der Ideen von Descartes und Newton weiterentwickelte, über die Biologie und die Medizin bis hin zur Technik, wo sich die praktischen Interessen der Länder am Unterlauf von Rhein und Po in der Hydraulik trafen. Am Beispiel einiger biographischer Schilderungen wird auch der Wandel in der nationalen und geographischen Verteilung der Wissenschaften deutlich: Nachdem im 16. Jahrhundert zu jeder peregrinatio academica ein iter italicum als unverzichtbarer Teil gehört hatte, reisten nun die Italiener selbst in den Norden, weil inzwischen auch die Naturwissenschaften dorthin gezogen waren.

Die im vorliegenden Sammelwerk enthaltenen Arbeiten vermitteln eine Fülle von Informationen, die auch jenen etwas zu bieten vermögen, die sich nicht als Spezialisten eines engen historischen Fachbereiches verstehen. Der Leser findet immer wieder Anregungen, die ihn da und dort zu einer weitergehenden Beschäftigung mit dem Gegenstand verleiten könnten.

Ueli Niederer †

K(olumban) Hutter (Hrsg.), *Die Anfänge der Mechanik. Newtons Principia gedeutet aus ihrer Zeit und ihrer Wirkung auf die Physik*. Mit Beiträgen von G. Böhme, E. A. Fellmann, D. Speiser, C. A. Truesdell. Berlin usw., Springer-Verlag, 1989. 4 Bl., 98 S. Abb. DM 44,-. ISBN 3-540-51028-1.

1987 jährte sich zum dreihundertsten Male die Erstveröffentlichung der «Philosophiae naturalis principia mathematica», jenes bahnbrechenden Werkes, mit dem Isaac Newton die mathematische Wissenschaft der Mechanik begründete. Aus Anlass dieses Jubiläums fanden international diverse Symposien und Kolloquien statt, eines davon am 8. Juni 1988 an der Technischen Hochschule Darmstadt. Die dort von vier anerkannten Wissenschaftshistorikern gehaltenen Vorträge vereint der vorliegende Band.

Anhand eines (erst 1962 aus dem Nachlass Newtons publizierten) Fragmentes, das den Beginn einer Arbeit über Hydrostatik darstellt, aber zahlreiche Überlegungen metaphysischer, ja theologischer Art über Materie und Bewegung enthält, weist G. Böhme (Darmstadt) nach, dass die «Principia»