Politiker Laplace, der Ingenieur de Prony, der Mathematiker Legendre, der Geometer Monge. Als Nachfolgerin der École des ponts et chaussées übernimmt die von Napoleon gegründete École polytechnique die führende Rolle in der Ausbildung. Einen erheblichen Umfang beansprucht die Darstellung der Entwicklung der Mechanik, ausgehend von der «Mécanique» von Lagrange. Ausführlich bespricht der Verfasser die «Exposition du système du monde» von Laplace. Ein ganzes Kapitel ist dessen Molekularphysik gewidmet, der Grundlage des mechanischen Weltbildes.

Der zweite Band beginnt mit dem Auftreten von Joseph Fourier, dem Begleiter Napoleons nach Ägypten, und seiner «Théorie analytique de la chaleur», die auf den aus der Mineralogie bekannten R. J. Haüy zurückgeht. Uns sind die nach Fourier benannten Reihen bestens bekannt. Etwa 1810 beginnt der Monarchist A. L. Cauchy mit seinen Veröffentlichungen, uns insbesondere durch seinen «Cours d'Analyse de l'Ecole Polytechnique» und seine Theorie der Funktionen einer komplexen Variablen bekannt. Die Darlegung seines Lebenswerkes umfasst etwa 170 Seiten. Es folgen Leistungen auf dem Gebiet der Physik: Die physikalische Optik von Fresnel, die Elektrizitätslehre von Ampère, die Elastizitätstheorie von Navir. Die Entwicklung der Wärmelehre wird in Kap. 12 dargestellt, die Auswirkung der Mechanik auf die Praxis in Kap. 16. In Kap. 17 treten neue Namen auf: der aus der Schweiz stammende Sturm, der Deutsche Dirichlet, der Norweger Abel, die beiden letzteren durch die Reihenkonvergenz bekannt, ferner Jacobi und zuletzt 1832 É. Galois. Am Schluss des zweiten Bandes teilt uns der Verfasser einen Brief von Abel an seinen Lehrer Holmboe aus dem Jahre 1826 mit, worin Abel seinen Besuch bei den alten Pariser Mathematikern Cauchy, Poisson, Fournier und Lacroix schildert!

Der dritte Band enthält auf etwa 30 Seiten Texte aus Manuskripten und Akten. Wertvoll ist die 124 Seiten umfassende Bibliographie. Zwei Indizes beschliessen den Band. – Die mathematischen und die physikalischen Darlegungen sind klar und ausführlich. Sie sind begleitet von kurzen biographischen Angaben und etwa von zeitgenössischen Anekdoten, so dem Versuch von Lagrange, das Parallelenpostulat zu beweisen.

Johann Jakob Burckhardt

Hel Braun, *Eine Frau und die Mathematik 1933–1940*. Der Beginn einer wissenschaftlichen Laufbahn. Hrsg. von Max Koecher. Berlin usw., Springer-Verlag, 1990. VII, 76 S., Portr., Taf., DM 29,–. ISBN 3-540-52166-6. Der vorliegende Band enthält die Autobiographie von Hel Braun (1914–

1986), einer der wenigen international bekannten Mathematikerinnen. Sie studierte in Frankfurt und Marburg, habilitierte sich 1940 in Göttingen und war mit mehreren führenden Mathematikern jener Zeit wie C. L. Siegel und G. Herglotz eng befreundet.

Das Werk ist in einem leicht lesbaren, ansprechenden Stil abgefasst. Es enthält wichtige persönliche Angaben zu mehreren Mathematikern (v. a. C. L. Siegel, E. Bessel-Hagen, M. Dehn, H. Hasse, E. Hellinger, D. Hilbert, G. Herglotz, W. Magnus, Ruth Moufang, K. Reidemeister und Th. Schneider) und gibt eine eindruckliche Schilderung des mathematischen Studiums und des Studentenlebens während der NS-Zeit nebst zahlreichen Randnotizen zum sozio-kulturellen Umfeld.

Obwohl die Memoiren aus einer zeitlichen Distanz von beinahe 50 Jahren aufgeschrieben wurden und damit die historischen Gegebenheiten nicht immer in allen Einzelheiten genau wiedergeben, gelingt es der Autorin insgesamt recht gut, die damalige Zeit einzufangen. Auffällig sind freilich gewisse Abweichungen von der heute üblichen Schreibweise bei Ortsnamen, z. B. Hühnstollen, Nordheim, Zermat statt Hünstollen, Northeim, Zermatt (vgl. S. 58, Z. 16 und S. 61, Z. 28). Da der Herausgeber hiezu keinerlei Angaben macht, muss offenbleiben, ob es sich dabei um Eigenheiten der Autorin, variierenden Sprachgebrauch oder Transkriptionsfehler handelt.

Erwin Neuenschwander

Gerd Grasshoff, *The History of Ptolemy's Star catalogue*. Berlin etc., Springer Verl., 1990. XIV, 347 S. Abb., Tab. (Studies in the History of Mathematics and Physical Sciences, 14). DM 128,-. ISBN 3-540-97181-5.

The longitudes in Ptolemy's star catalogue have a systematic error of slightly more than 1° . Two different explanations of this systematic error have been offered by later commentators. Laplace noted that Ptolemy's longitudes are determined relative to the sun and the moon, and that Ptolemy's solar and lunar tables have a systematic error of more than 1 degree. Thus Laplace concludes that we should believe Ptolemy when he says that he himself has observed the stars of his catalogue.

On the other hand, Delambre and recently R. R. Newton think that Ptolemy used a star table of Hipparchos, leaving the latitudes unchanged and adding $2^\circ 40'$ to the longitudes for the precession of the equinoxes. Ptolemy underestimated the precession, hence his systematic error.

A strong argument of Newton in favour of Delambre's hypothesis is given by the fractional parts of the longitudes. In the case of latitudes the fractions