diese These eindrucksvoll anhand einer prägnanten Analyse des Werkes von Jakob Bernoulli und dessen Briefwechsel mit Leibniz, während *F. Nagel* eine detaillierte Würdigung der noch immer nicht völlig geklärten Überlieferungsgeschichte der Briefe zwischen Johann I Bernoulli und Leibniz gibt.

Der hier zu besprechende Band besitzt, wie es bei solchen Tagungsbänden leider üblich ist, weder ein gemeinsames Literaturverzeichnis noch irgendein Personen- oder Sachregister. Dies erscheint uns im vorliegenden Fall bedauerlich, da die meist vorzüglichen Beiträge alle demselben relativ eng begrenzten Fragenkomplex gewidmet sind und mit Register einen äusserst nützlichen Sammelband auch für den nicht ausschliesslich am 17./18. Jahrhundert interessierten Spezialisten ergeben hätten. Selbstverständlich findet man auch gewisse Überschneidungen und Lücken, wie es bei derartigen Vortragssammlungen fast unvermeidbar ist. Obwohl die von den Herausgebern angestrebte thematische Konzentration der Vorträge durchaus vorteilhaft und im allgemeinen auch wünschbar ist, hätten wir es doch sehr begrüsst, wenn zumindest die ebenfalls in Basel beheimatete Euler-Edition durch einen Fachvortrag in die Tagung miteinbezogen worden wäre, da ja die Bernoulli mit Euler durch mehrfache Bande verknüpft waren. Trotz derartiger kleiner Einschränkungen wird der interessierte Fachmann die Herausgabe dieses inhaltsreichen Bandes sicher sehr begrüssen.

Erwin Neuenschwander

Ivor Grattan-Guinness, *Convolutions in French Mathematics, 1800–1840*.

From the calculus and mechanics to mathematical analysis and mathematical physics. Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser, 1990. 3 vols. (Science Networks, historical studies, vol. 2, 3, 4). SFr. 360.–. ISBN 3-7643-2237-3; 3-7643-2238-1; 3-7643-2239-X.

Nach der französischen Revolution blühten in Frankreich die exakten Wissenschaften auf. Die Saat, die aufging, wurde in überreicher Masse von Leonhard Euler ausgestreut, die ersten Träger der genannten Entwicklung waren seine direkten Schüler, insbesondere Lagrange. Der Verfasser des umfangreichen und bestens dokumentierten Werkes vermittelt uns ein eindruckliches Bild dieser Blütezeit. Henri Poincaré betont in seinem Vortrag am ersten Internationalen Mathematikerkongress in Zürich den engen Zusammenschluss und die gegenseitige Befruchtung von Mathematik und Physik, und daran hält sich der Verfasser. Wir versuchen, einen Einblick in die 21 Kapitel seines Werkes zu geben. Einleitend werden die Personen angeführt und kurz charakterisiert, u. a. der Wissenschaftler Lagrange, der

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–