by philosophers and general readers. The modern editor provides a valuable introduction, a bibliography, and a helpful biographical index of the translators. The publisher is to be congratulated for his enterprise, but he might perhaps have chosen a more sturdy binding.

Brian Vickers, Zürich

Bernoulli: Die gesammelten Werke der Mathematiker und Physiker der Familie Bernoulli. Hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel: **Die Werke von Daniel Bernoulli.** Ediert von David Speiser. Band 1: Medizin und Physiologie; Mathematische Jugendschriften; Positionsastronomie. Basel etc., Birkhäuser, 1996. XXIV, 501 S. Ill., Portr. DM 358.–; SFr. 298.–. ISBN 3-7643-5272-8.

Mit der vorliegenden Ausgabe wurde nun ein vierter Band der insgesamt auf acht Bände veranlagten Edition der gesammelten Werke des Arztes, Mathematikers und Physikers Daniel Bernoulli (1700–1782) vorgelegt. Daniel gehört zusammen mit seinem Vater Johann (1667–1748) und seinem Onkel Jakob (1654–1705) zu den Mathematikern von Weltbedeutung. Besonders seine Ausführungen zur Hydrodynamik, die Gegenstand folgender Bände sein wird, sind grundlegend.

In diesem Band 1 der Gesamtausgabe wurden vorwiegend die Jugendschriften Bernoullis aufgenommen. Da er gegen seine Neigung vom Vater zunächst zum Kaufmann und nach dem Scheitern dieses Vorhabens zum Arzt bestimmt wurde, finden sich hier die medizinischen Aufsätze. Seiner Veranlagung gemäss lässt sich Bernoulli in seinen diesbezüglichen Untersuchungen von mathematischen Überlegungen leiten und behandelt so, den iatromechanischen Bestrebungen seiner Zeit folgend, wichtige Fragen der Physiologie wie die Atemtechnik, die Muskelkontraktion und den Sehvorgang. Als erster bestimmte er den korrekten Wert für die Arbeitsleistung des Herzens, wurde dafür in der Folgezeit aber, da Albrecht von Haller seine Ausführungen nicht verstand und entsprechend negativ beurteilte, zu wenig gewürdigt. Volker Zimmermann bringt einen ausgezeichneten, längeren Kommentar zu den medizinischen Werken und bietet darüber hinaus einen Abriss der Geschichte der von Bernoulli behandelten Themen. Willkommenerweise wurde weiter ein früherer Aufsatz von Fritz Verzár zur Geschichte der Berechnung der Herzarbeit angefügt, der in diesem Zusammenhang nicht fehlen darf.

Auch die übrigen in Band 1 enthaltenen Schriften sind vorzüglich beschrieben und kommentiert. Im Abschnitt «Mathematische Jugendschriften» bietet Umberto Bottazzini einen weit über das Thema hinausgehenden Überblick zur Geschichte der eigentlich auf Bernoulli zurückgehenden Riccatischen Differentialgleichung und beleuchtet die damit verwobene zeitgenössische italienische Mathematik. Aus den Ausführungen geht hervor, mit welch grossen Schwierigkeiten die damals noch junge Infinitesimalrechnung zu kämpfen hatte. Mit über 50 Seiten ungewöhnlich lang erscheinen Gleb K. Mikhailovs Ausführungen zu Bernoullis frühen Ansichten zur Hydraulik in seinen «Exercitationes Mathematicae». Der Exkurs wird aber dadurch gerechtfertigt, indem er unmittelbar als vorausgehende Einführung zu den Bänden über die Hydrodynamik verstanden werden kann, als dessen Herausgeber Mikhailov fungiert. Der Kommentator zeigt den Weg auf, der von französischen und italienischen Experimenten des 17. Jahrhunderts über Newtons Principia zu Bernoulli geführt hatte.

Mit aufgenommen in Band 1 wurde weiter Bernoullis Arbeit über die Positions-astronomie aus seiner Petersburger Zeit. Den geschichtlichen Zusammenhang herstellend, kommentiert Mario Howald-Haller die verschiedenen Lösungen des «Problema astronomicum trium altitudinum», einer rechnerischen Ortsbestimmung aus bestimmten Messgrößen, wie sie von fünf verschiedenen Autoren, einschliesslich Bernoulli und Euler, in den *Commentarii* von 1729 der Petersburger Akademie veröffentlicht wurden.

Der Band geht mit seinen ausführlichen Kommentaren weit über den Standard einer reinen Edition hinaus und eröffnet tiefe Einblicke in die Wissenschaftsgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts, die mit Gewinn gelesen werden können.

Urs Leo Gantenbein, Winterthur

Blanc, Jean Daniel: **Wachstum und Wachstumsbewältigung im Kanton Basel-Landschaft**. Aspekte einer Strukturgeschichte 1940–1980. Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft, 1996. 332 S. Tab. (Quellen und Forschungen zur Geschichte und Landeskunde des Kantons Basel-Landschaft, 57). ISBN 3-85673-245-4.

Nach 1945 erlebte der Kanton Baselland ein wirtschaftliches und demographisches Wachstum, das den Halbkanton an die Spitze der Schweizer Wachstumskantone beförderte. Stärker und früher als andere Kantone war der «Landkanton» aber auch mit den Folgeproblemen des Wachstums – Gewässerverschmutzung, Zersiedelung, Rückstand im Aufbau der Infrastruktur (Schulen, Spitäler), Abfallentsorgung und Lufthygiene – konfrontiert. Im ersten Hauptteil «Wachstumspolitik» skizziert J. D. Blanc auf dem gesamtschweizerischen Hintergrund kurz die demographische und wirtschaftliche Entwicklung von den vierziger Jahren bis 1990 – nicht wie im Untertitel erwähnt nur bis 1980 – sowie die wirtschafts- und sozialpolitischen Grundtendenzen in diesen fünf Jahrzehnten, um dann jeweils im engen Bezug zu den Vorgaben auf eidgenössischer Ebene ausführlich vor allem die Finanz-, Steuer- und Infrastrukturpolitik des Kantons Baselland zu behandeln. Seine chronologische Darstellung der Wachstumspolitik zeigt gut, wie gerade in Baselland, aber auch in der Schweiz generell, die «dreissig glorreichen Jahre» (Fourastié) nach dem Krieg ganz im Zeichen des zunächst unerwarteten und überraschenden Wachstums sowie schon bald eines fortschrittsgläubigen Aufbruchs in eine neue Zeit standen, wie mit der Krise von 1974/75 der Wachstumspfad und die Wachstumseuphorie abrupt endeten und trotz der neuen, aber schwächeren Hochkonjunktur der achtziger Jahre nicht mehr wiederkehrten. Schade, dass J. D. Blanc diese «Wendezeit» der siebziger Jahre nicht zur zeitlichen und inhaltlichen Strukturierung der Nachkriegszeit benützt hat. Überhaupt bleibt die ganze Studie stark an der Oberfläche der strukturellen Entwicklungen und der sie begleitenden politischen Ereignisse haften. Deskriptiv ist auch der zweite Hauptteil, die «Wachstumsbewältigung», gehalten. Hier beschreibt Blanc schwergewichtig die Raumplanungs- und Umweltpolitik, in der Baselland zum Teil, gerade wegen des ungestümen Wachstums, besonders in der Orts- und Regionalplanung, eine Vorreiterrolle gespielt hat.

Albert Tanner, Bern