tionsgleichungen vor. Im Schlussabschnitt der Arbeit sagt er: «Damit ist endlich die allgemeine Relativitätstheorie als logisches Gebäude abgeschlossen.» Ein Brief an Heinrich Zangger enthält den Satz «Die Theorie ist von unvergleichlicher Schönheit», und Besso berichtet er: «Ich habe mit grossem Erfolg gearbeitet in diesen Monaten. Allgemein kovariante Gravitationsgleichungen. Perihelbewegungen quantitativ erklärt (...) Du wirst staunen. Gearbeitet habe ich schauderhaft angestrengt; sonderbar, dass man das aushält!»

Bald darauf schrieb Einstein auf Drängen von Lorentz seine erste zusammenfassende Darstellung der Allgemeinen Relativitätstheorie (Dok. 30). Es ist zu hoffen, dass auch die heutige Studentengeneration, die vom Zauber dieser Theorie wieder ganz besonders angezogen wird, gelegentlich auf diesen Übersichtsartikel zurückgreift. Bei dessen Abfassung erreichte Einstein die Nachricht über den Tod von Ernst Mach. Er unterbrach die Arbeit und schrieb ein eindrucksvolles Porträt dieses grossen Mannes (Dok. 29), dem er nach eigenen Aussagen viel verdankte.

Dies bringt mich zu Einsteins Arbeit «Kosmologische Betrachtungen zur allgemeinen Relativitätstheorie» (Dok. 43), mit der er einmal mehr ein neues Kapitel der Physik einleitete. In dieser ist der Einfluss von Machschen Ideen ganz besonders deutlich. Das ganz Neue des vorgeschlagenen kosmologischen Modells ist, dass das Weltall zwar unbegrenzt, aber dennoch endlich ist. Ansonsten sagt er, «würde die Trägheit durch die Materie zwar *beeinflusst* aber nicht bedingt», und das wäre gegen die Machschen Vorstellungen. Wegen der Kleinheit der damals bekannten Pekuliargeschwindigkeiten der Sterne, wollte Einstein einen statischen Kosmos beschreiben, was seine Feldgleichungen zu seiner Bestürzung nicht zuließen. Deshalb sah er sich gezwungen, das seither viel diskutierte kosmologische Glied hinzufügen, welches dem Vakuum eine repulsive gravitative Wirkung zuschreibt. Ironisch berichtet er Ehrenfest am 4. Februar aus Berlin: «Ich habe wieder etwas verbochen in der Gravitätstheorie, was mich ein wenig in Gefahr bringt, in einem Tollhaus interniert zu werden.»

Einsteins kosmologisches Modell war in wesentlichen Teilen ein provisorischer Vorschlag; es ist aber, wie sein späterer Mitarbeiter Infeld meinte, ein Beispiel dafür «wie eine falsche Lösung eines fundamentalen Problems unvergleichlich bedeutsamer sein kann als die richtige eines unerheblichen und uninteressanten Problems». Der Einstein-Kosmos ist, wie Lemaître zehn Jahre später zeigte, instabil und deshalb ist auch für die erweiterten Feldgleichungen kein statisches Universum möglich. Schliesslich bedauerte Einstein die Einführung des kosmologischen Gliedes als «die grösste Dummheit meines Lebens». Tatsächlich hat er damit aber ein grundlegendes Problem aufgeworfen, das zu den tieflegendsten Rätseln der heutigen Physik gehört.

Die im vorliegenden sechsten Band enthaltenen 49 hervorragend annotierten Dokumente gehören zu den eindrucksvollsten Zeugnissen der Wissenschaftsgeschichte.

Norbert Straumann, Zürich

Epple, Ruedi; Schnyder, Albert: **Wandel und Anpassung. Die Landwirtschaft des Baselbiets im 19. Jahrhundert.** Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft, 1996. 378 S. Tab. (Quellen und Forschungen zur Geschichte des Kantons Basel-Landschaft, 58). ISBN 3-85673-246-2.

Das Buch überrascht. Vieles von heute wird (wieder) erklärbar. Die Autoren haben die Ereignisse des letzten Jahrhunderts gründlich untersucht und subtil beschrieben.

Es waren keine weltbewegenden Ereignisse. Vieles ist organisch gewachsen. Während im 18. Jahrhundert die Landschaft fast ausschliesslich noch von der Landwirtschaft geprägt wurde, entwickelte sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Heimarbeit und das Handwerk zusehends. Die Veränderungen standen im Dienste einer Gemeinschaft. Das Baselbiet war bis weit in das letzte Jahrhundert hinein weitgehend in sich gekehrt. Erst die neuen Transportmöglichkeiten und der intensivierte Handel beschleunigten die Öffnung zur weiten Welt.

Das Buch behandelt zwei Zeitepochen: Die Zeit zwischen 1800 und 1860 und die Zeit ab 1860 bis zum Ende des 19. Jahrhunderts.

Der Übergang von der kollektiven Nutzung der Weiden in Allmenden zur individuellen Bewirtschaftung der Flächen im anbrechenden 19. Jahrhundert ermöglichte die Einführung der Fruchtwechselwirtschaft. Diese Neuerung führte zu einer nachweisbaren Ertragssteigerung in allen Bereichen der Landwirtschaft. Trotz steigender Erträge, die sich aufgrund der besseren Anbau- und Düngemethoden einstellten, stiegen die Preise für landwirtschaftliche Produkte tendenziell an. Die Absatzverhältnisse waren günstig, weil die Bevölkerung wuchs und der Entfernungsschutz noch intakt war. Im letzten Viertel des Jahrhunderts entfiel dieser. In der Landwirtschaft setzte eine Strukturbereinigung ein, welche zahlreiche Kleinbauern zur Aufgabe, teilweise auch zur Auswanderung zwang. Nach einer Phase der Anpassung setzte eine Spezialisierung und eine am Markt orientierte Landwirtschaft ein. Die Vermehrung der noch heute sehr bekannten Steinobstbestände in der Nordwestschweiz gehen auf diese Zeitepoche zurück.

Zum typischen Bild der Baselbieter Landschaft des letzten Jahrhunderts gehört auch die Seidenbandweberei, die sogenannte Posamenterei. Viele Bauern, vor allem Besitzer von Klein- und Kleinstbetrieben konnten die familiäre Existenz nur über die Posamenterei sichern. Es entstand eine enge Verbindung der Baselbieter Landwirtschaft mit der Posamenterei. Die Arbeit konnte zu Hause und musste nicht in der Fabrik verrichtet werden. Die Posamenterei hat dem Baselbiet viel Positives gebracht. Es entstanden Beziehungen zu Handelsleuten, vornehmlich aus der Stadt Basel. Diese brachten die Welterfahrung in die Gesellschaft. Die Baselbieter Landwirte zählten daher immer zu den fortschrittlichsten Bürgern der Region.

Das Buch zeichnet in seiner Gesamtheit ein Bild einer natürlichen Evolution von einer durch die Landwirtschaft geprägten Region zu einer vielgestaltigen Landschaft. Die Aufzeichnungen über das Aufkommen und den Abgang der Heimwerkerei (Posamenterei) zur immer dominanter werdenden Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft sind eindrücklich. Jeder Schritt kann nachvollzogen werden. Viele Entwicklungen verliefen innerhalb und ausserhalb der Landwirtschaft parallel. Jede für sich ist es wert, geistig nachgelebt zu werden.

Walter Müller, Wädenswil

Fee, Elizabeth, and Brown, Theodore M. (eds.): **Making medical history. The life and times of Henry E. Sigerist.** Baltimore and London, The Johns Hopkins University Press, 1997. XIII, 387 p. Ill., Portr. \$ 48.—. ISBN 0-8018-5355-9.

Henry E. Sigerist, the world's leading medical historian of the first half of the 20th century, has been the subject of several books and dozens of papers ever since his