wie die erste Betretung des Nordpols oder die Konzeption der speziellen Relativitätstheorie abgehandelt. Sind die Entdeckungen eines Seefahrers ihrem Wesen nach wirklich jenen eines Physikers ähnlich? Aber es geht ja dem Autor kaum um eine Wertung forschender Leistung an sich, sondern um ihr Abbild in der Geschichtsschreibung. Es ist also eine Art Metawissenschaft, die hier vorgelegt wird, eine Reflexion über die Reflexionen der Wissenschaftsgeschichte.

Jean Lindenmann

Michael J. Crowe, *The extraterrestrial life debate 1750–1900. The idea of a plurality of worlds from Kant to Lowell*. Cambridge etc., Cambridge University Press, 1988. 680 S. £15.–. ISBN 0-521-35986-4.

Die von dem Historiker Michael J. Crowe vorgelegte Untersuchung über die Möglichkeit außerirdischen Lebens und kulturfähiger Lebewesen auf anderen Planeten im Weltall berücksichtigt die wissenschaftshistorische Diskussion dieser Frage in der Zeit zwischen 1755 und 1900. Begrenzt auf diesen Zeitraum versteht sie sich als Ergänzung zu der entsprechenden Darstellung von Steven J. Dick (1982), *The Origins of the Extraterrestrial Life Debate from Democritus to Kant*; Cambridge (England).

Crowes Buch, das nun, zwei Jahre nach seinem Ersterscheinen, als Paperback wieder vorliegt, verdient in mehrfacher Hinsicht Beachtung. Dabei ist zunächst zu berücksichtigen, daß die Diskussion um die Möglichkeit außerirdischen Lebens weder eine periphere Erscheinung in der Wissenschaftsgeschichte ist noch zu greifbaren, empirisch nachprüfbaren Ergebnissen geführt hat. Die Frage, der sich Gelehrte in allen Epochen der Geschichte widmeten, ist weiterhin offen und beeinflußt als ungelöstes Problem nach wie vor das Denken und Verhalten von Wissenschaftlern (selbst die Raumsonde *Voyager II* soll eine Schallplatte an Bord haben mit einer Botschaft für mögliche außerirdische, verständige Lebewesen). Die letztgenannte Tatsache ist um so erstaunlicher, als Crowe aufgrund einer Fülle aufgearbeiteten Materials (eine Bibliographie der vor 1917 veröffentlichten Hypothesen und Theorien ist im Anhang beigelegt) nachweist, daß die Möglichkeit außerirdischen Lebens ein allgemeines Diskussionsthema der Aufklärung war und daß bis Anfang des 20. Jahrhunderts drei Viertel der Astronomen und nahezu die Hälfte aller bedeutenden Wissenschaftler an dieser Diskussion beteiligt waren.

Crowe beginnt seine wissenschaftsgeschichtliche Darstellung mit der Aufklärungszeit, setzt einen ersten Schwerpunkt in der Interpretation von Kants Schrift *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* von 1755;

ein großer Teil der weiteren Analyse ist den kosmischen Erörterungen des englischen Wissenschaftlers und Philosophen William Whewell (1794–1866) gewidmet; daran schließt sich die Besprechung der Theorien über außerirdisches Leben bis zur Jahrhundertwende an. Der Autor beschränkt sich aber nicht auf die Analyse und Darstellung der entsprechenden Weltraum- und Lebenstheorien. Er reflektiert deren Verhältnis zu astronomischen und naturwissenschaftlichen Theorien, zu philosophischen Entwürfen und religiösen Anschauungen. Von daher gewinnt Crowes Buch allgemeine Bedeutung für die wissenschaftshistorische Geschichtsschreibung.

Die historisch nachweisbare Diskrepanz, daß eine Frage einerseits von zahlreichen Wissenschaftlern bis heute ernstgenommen wird und zu noch zahlreicheren Theoriebildungen geführt hat, andererseits aber keinen einzigen nachprüfbaren empirischen Befund ermöglicht hat, veranlaßt Crowe abschließend zu wissenschaftstheoretischen Erörterungen, die den Bezug der historischen Theorien zur heutigen Situation der Wissenschaften und deren Versuche, Wissensbildung und praktisches Handeln theoretisch zu begründen, herstellen. Dabei geht der Autor vor allem auf das Verhältnis von empirischer Erkenntnis und Theoriebildung ein und reflektiert die Frage nach der Geltung von Theorien ebenso kritisch wie das Verhältnis von Wirklichkeit und sinnlicher Wahrnehmung.

Das Buch von Michael J. Crowe über die Theorien außerirdischen Lebens in der Wissenschaftsgeschichte stellt in den drei Aspekten – wissenschaftshistorische Darstellung, Wirkungen der dargestellten Theorien auf den allgemeinen historischen Gang der Wissenschaften, Bedeutung der historischen Theoriebildungen für die gegenwärtige wissenschaftstheoretische Diskussion – ein allseits befriedigendes Werk dar, das, ergänzt durch reichhaltige Literaturangaben, Sach- und Personenverzeichnis, auch eine rasche Orientierung zu Einzelfragen ermöglicht. Von daher ist ihm eine möglichst weite Verbreitung zu wünschen.

Josef N. Neumann

Wilfried Schröder, *Das Phänomen des Polarlichts*. Geschichtsschreibung, Forschungsergebnisse und Probleme. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1984. X, 156 S. Abb. (Erträge der Forschung, Bd. 218). DM 37,50. ISBN 3-534-08997; ISSN 0174-0695.

Der Verfasser des Buches ist im Kreise der Geophysiker durch sein Interesse für das bisher vernachlässigte Gebiet der Geschichte von Geophysik und Meteorologie bekannt geworden. Er fand in den Arbeitskreisen, die sich in verschiedenen wissenschaftlichen Gesellschaften neuerdings gebildet ha-