

Non Fiktion
Kosmologie



Non Fiktion

Arsenal der anderen Gattungen

14. Jahrgang 2019 Heft 1/2

Herausgegeben von
Christian Meierhofer, David Oels, Michael Schikowski,
Ute Schneider, Erhard Schütz und Tim Sparenberg

Kosmologie

Herausgegeben von
Tim Sparenberg und Philipp Weber

Wehrhahn Verlag

www.non-fiktion.de

Preis für dieses Heft 24,00 €, im Abo 20,00 €

Der Versand an Privatkunden erfolgt innerhalb Deutschlands kostenfrei, beim Versand ins Ausland fallen Portokosten an.

Redaktion:

Tim Sparenberg und Philipp Weber

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

1. Auflage 2020

Wehrhahn Verlag

www.wehrhahn-verlag.de

Satz und Gestaltung: Wehrhahn Verlag

Druck und Bindung: Sowa, Piaseczno

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Europe

© by Wehrhahn Verlag, Hannover

ISSN 0340-8140

ISBN 978-3-86525-749-9

Inhaltsverzeichnis

- 7 Tim Sparenberg und Philipp Weber
Einstein liest Lukrez
Zur Formengeschichte der Kosmologie
- 15 Philipp Weber
Vom Lehrgedicht zur Prosa. Zur Geschichte der literarischen
Kosmologie vom frühen 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts
- 53 Tim Sparenberg
Aphrodites illegitime Kinder. Gattungsgesetze literarischer
Kosmologie zwischen Lehrgedicht, Drama, Feuilleton und
Sachbuch im 19. und frühen 20. Jahrhundert
- 75 Christian Meierhofer
Umlauf und Umschrift. Die populäre Kosmologie und ihre
weltanschauliche Aneignung bei Haeckel, Bölsche und Schlaf
- 111 Franz Josef Wetz
Der Weltraum – ein Albtraum? Kosmos und Existenz
- 131 Tim Sparenberg und Philipp Weber
Kosmos und Textkontinuum. Das Wissen von Astronomie
und Kosmologie im populären Sachbuch (Humboldt, Bölsche,
Meyer)
- 161 Timothy Attanucci
Das neuere Sachbuch der theoretischen Physik. Versuch über
eine Poetik des populärwissenschaftlichen *genus grande*
- 173 Autorinnen und Autoren

Tim Sparenberg und Philipp Weber

Einstein liest Lukrez

Zur Formengeschichte der Kosmologie

Im Jahr 1924 erscheint die von Hermann Diels neu übersetzte Ausgabe des Lehrgedichts *De rerum natura* des römisch-antiken Dichters Lukrez, welcher der frisch gekürte Nobelpreisträger der Physik, Albert Einstein, ein kurzes Geleitwort voranstellt.¹ Der wohl populärste Wissenschaftler neuerer Zeit gibt damit das Geleit für einen Text, der sich noch auf ein anschauliches Universum berufen kann, dem aber auf wissenschaftlichem Boden spätestens durch Einstein die Grundlagen entzogen worden sind. So erklärt bereits Ernst Mach das Wissen der Antike nicht nur aus diesem Grund für obsolet.² Einstein jedoch spricht voller Bewunderung – und zugleich in kritischer Haltung zu seiner Gegenwart – von dem antiken Text:

Auf jeden, der nicht ganz im Geiste unserer Zeit aufgeht, sondern seiner Mitwelt und speziell der geistigen Einstellung der Zeitgenossen gegenüber sich gelegentlich als Zuschauer fühlt, wird das Werk von Lukrez seinen Zauber ausüben. Man sieht hier, wie sich ein mit naturwissenschaftlichem und spekulativem Interesse begabter, mit lebendigem Fühlen und Denken ausgestatteter, unabhängiger

- 1 Siehe Lukrez: Von der Natur, Lat. – dt. Hrsg. u. übers. v. Hermann Diels. Mit einer Einführung und Erläuterungen von Ernst Günther Schmidt und einem Geleitwort von Albert Einstein. Berlin: Akademie Verlag 2013. Interessanterweise fungiert Lukrez selbst schon als eine Art Popularisierer des Wissens von Epikur in der römischen Kultur seiner Zeit.
- 2 Wörtlich schreibt Mach: »Denn unsere Kultur ist doch allmählich eine ganz selbständige geworden; sie hat sich weit über die Antike erhoben, und überhaupt eine ganz neue Richtung eingeschlagen. Ihr Schwerpunkt liegt in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Aufklärung, die nicht nur die Technik, sondern nach und nach alle Gebiete, selbst die philosophischen und historischen Wissenschaften, die Sozial- und Sprachwissenschaften durchdringt. Was an Spuren antiker Anschauungen in der Philosophie, im Rechtsleben, in Kunst und Wissenschaft noch zu finden ist, wirkt mehr hemmend als fördernd, und wird sich gegenüber der Entwicklung unserer eigenen Ansichten auf die Dauer nicht halten können«. Ernst Mach: Populärwissenschaftliche Vorlesungen. Leipzig: Barth ⁴1910, S. 320.

Mann die Welt vorstellt, der auch von denjenigen Ergebnissen der heutigen Naturwissenschaft keine Ahnung hat, die uns im Kindesalter beigebracht werden, bevor wir ihnen bewußt oder gar kritisch gegenüberstehen können.³

Im Zusammenhang mit der Frage nach der Popularisierung des Wissens gibt sich das Geleitwort von Albert Einstein als ein besonderes Politikum zu erkennen: Was zunächst als eine knappe Annonce auftritt, erweist sich bei genauerem Hinsehen als ein kritischer Kommentar, der im Kampf gegen die Furcht, die aus Unwissen resultiert, ein gemeinsames Anliegen mit dem antiken Dichter erkennt.⁴ Die Kosmologie wird vor dem Hintergrund weltanschaulicher Zusammenhänge aufgespannt, und es wird damit belegt, dass sie keineswegs nur weltfremde und abstrakte Himmelskunde, sondern im Gegenteil Bezugspunkt heterogener politischer Positionen ist und in diversen Formen und zu unterschiedlichen Anlässen aktiviert werden kann.⁵

Der Konvergenzpunkt von moderner Physik und öffentlichem Interesse lässt sich auf den 30. Mai 1919 datieren, an dem sich die wohl populärste Sonnenfinsternis des 20. Jahrhunderts ereignet, weil hier erstmals die Einwirkung der Gravitationskraft auf das Licht überprüft und dadurch in gewissen Punkten Einsteins allgemeine Relativitätstheorie bestätigt werden kann.⁶ Spätestens von nun an ist Einstein Faszinationsgestalt

- 3 Albert Einstein: Geleitwort zur Erstausgabe (Berlin 1924). In: Lukrez: Von der Natur (Anm. 1), S. 671–672, hier: S. 671.
- 4 Das Werk von Lukrez hat freilich unterschiedliche Angriffe erfahren, was gleichwohl dessen immense Wirkung (zumindest seit der Renaissance) nicht eindämmen konnte. Vgl. dazu u.a.: Bernhard Fabian: Lukrez in England im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert. Einige Notizen. In: Aufklärung und Humanismus. Hrsg. von Richard Toellner. Heidelberg: Lambert Schneider 1980, S. 107–129. Besondere Aufmerksamkeit hat in diesem Zusammenhang das populäre Sachbuch von Greenblatt erfahren, vgl.: Stephen Greenblatt: Die Wende. Wie die Renaissance begann. Übers. v. Klaus Binder. München: Siedler 2012.
- 5 Als eine historisch subkutane Form des Materialismus, die sich bis ins 20. Jahrhundert erhält, versteht auch Althusser die Lehre des Lukrez. Vgl. Louis Althusser: Materialismus der Begegnung. Berlin u. Zürich: diaphanes 2010, S. 20ff.
- 6 Vgl.: F. W. Dyson u.a.: A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character, Band 220, S. 291–333. Online verfügbar: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsta.1920.0009> [letzter Zugriff: 11.12.2019].

auch für ein Publikum außerhalb der Physikerzunft. Er selbst reagiert auf das steigende Interesse mit einer populären Schrift *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie. Gemeinverständlich*, die erstmals 1917 im Vieweg Verlag erscheint.⁷ Ohne expliziten Rückgriff auf mathematische Formeln werden darin einem interessierten Laienpublikum die Grundgedanken der Relativitätstheorie aufbereitet. Dennoch sieht Einstein den eigenen Leserkreis eingeschränkt und setzt deshalb »Maturitätsbildung« und »ziemlich viel Geduld und Willenskraft« für die Lektüre voraus.⁸

Der für die Geschichte des deutschsprachigen populären Sachbuchs im zwanzigsten Jahrhundert bedeutsame Econ-Verleger Erwin Barth von Wehrenalp unterscheidet prominent zwischen zwei unterschiedlichen Autorentypen des Sachbuchs. Einerseits dem »Forscher und Wissenschaftler [...] der bereit ist, [...] sich bewußt an das nicht spezialisierte Publikum zu wenden«; andererseits »dem Fachschriftsteller« oder »Fachjournalist«, welcher »nicht minder eng und nur auf andere Weise mit einem oder mehreren Wissensbereichen verbunden« ist.⁹ Damit sind zwei Pole aufgespannt: Während Einstein in beinahe paradigmatischer Weise den auch exoterisch schreibenden Forscher und Wissenschaftler vorstellt, ist zeitgleich mit Bruno H. Bürgel, der sich »mit eisernem Fleiß vom Arbeiter zum Astronomen durchgestümpert«¹⁰ habe, der Typ des außerakademischen Wissenschaftspublizisten markiert.¹¹ Bürgerls Beitrag

7 Vgl. zur historischen Genese von Einsteins Schrift auch Michael Schikowski: Immer schön sachlich. Kleine Geschichte des Sachbuchs. Frankfurt/M.: Brauman 2010, S. 22.

8 Albert Einstein: Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie. Braunschweig: Vieweg 1918, S. 3.

9 Erwin Barth von Wehrenalp: Über den Sachbuchautor. Voraussetzungen und Antriebe. Arbeitsblätter für die Sachbuchforschung 6 (2006), S. 6–18, hier S. 8f. Online verfügbar: https://www.blogs.uni-mainz.de/fb05-sachbuchforschung/files/2012/09/Arbeitsblaetter_Sachbuchforschung_06.pdf [letzter Zugriff: 11.12.2019].

10 B. H. Bürgel: Vom Arbeiter zum Astronomen. Der Aufstieg eines Lebenskämpfers. Berlin: Ullstein 1950, S. 75. Bürgel wiederum ist ein Schüler von M.W. Meyer und arbeitet zeitweilig in der Sternwarte Urania in Berlin. Siehe zu Meyer auch den entsprechenden Aufsatz im vorliegenden Heft.

11 Vgl.: Bruno H. Bürgel: Himmelskunde. Bibliothek des allgemeinen und praktischen Wissens, Berlin: Ullstein 1907; ders.: Der Komet Halley. Berlin: Ullstein 1910; ders.: Aus fernen Welten. Eine volkstümliche Himmelskunde. Berlin: Ullstein 1910.

für die Popularisierung der Astronomie lässt sich vor allem mit seiner Schrift *Aus fernen Welten. Eine volkstümliche Himmelskunde* (1910) belegen, die mehrfach aufgelegt und in großer Auflagenhöhe erscheint. Er adressiert indessen explizit die »breiten Massen des werktätigen Volkes, [...] die ein hartes Tagewerk hinter sich haben« und beabsichtigt damit, einen anderen Teil des Laienpublikums abzugreifen als Einstein.¹²

Mit Einstein und Bürgel sind die wesentlichen Positionen bezeichnet, über die das populäre Sachbuch seine Erfolgskurve im 20. Jahrhundert nimmt, die bis in die Gegenwart hinein anhält. Umfassende Darstellungen, die den großen Fragen nach dem Anfang, dem Ende und den Gesetzen des Kosmos nachgehen, werden heute weltweit in millionenfacher Auflage gelesen. In diese Erfolgsgeschichte gehört auch das populäre Sachbuch Erwin Schrödingers *Die Natur und die Griechen* (1956). Der Quantenphysiker und Nobelpreisträger plädiert ähnlich leidenschaftlich wie Einstein für die Aktualität des Denkens der Griechen und macht ihre Kosmologie im Rahmen seines Sachbuchs selbst zum Thema. Autoren wie Brian Greene und Stephen Hawking stehen mit ihren populären Darstellungen aktueller astronomischer und kosmologischer Fragen stets an der Spitze der Bestsellerlisten, Raoul Schrott hat kürzlich erst mit seinem Epos *Erste Erde* (2016) noch einmal die Möglichkeiten einer umfassenden, literarischen Kosmologie unter modernen Vorzeichen ausgelotet, und auch Lukrez erhält mit Stephen Greenblatts überaus erfolgreichem Sachbuch *Die Wende. Wie die Renaissance begann* (2012) in jüngerer Vergangenheit nochmals besondere Aufmerksamkeit. Das Themenheft »Kosmologie« geht der ungebrochenen Faszination des Wissens um den Kosmos nach und fokussiert dabei das Verhältnis von Kosmologie und Populärem sowie die Formengeschichte der Kosmologie. Wie ist das Wissen der Kosmologie in der historischen Entwicklung je vermittelt worden? Welche Wechselbezüge lassen sich zwischen dem Kosmos und seiner Darstellung ausmachen? Warum erreicht ausgerechnet das abstrakte, kosmologische Wissen in der Moderne und bis heute solch eine Popularität? Und welche historische Funktionsstelle nimmt in dieser Entwicklung die Gattung des Lehrgedichts ein, die traditionell das Medium der Kosmologie ist?

12 Bürgel: *Aus fernen Welten* (Anm. 11), S. II.

In der Antike dienen Lehrgedichte wie die von Hesiod, Parmenides, Lukrez und Ovid als Medium der vollständigen Wissenssammlung über den Kosmos. Dabei sind sie zugleich hochgradig poetisch komponiert: In Versform beschreiben sie den Kosmos, der als ein ›wohlgeordneter Schmuck‹ verstanden ist. Das weitgehende Verschwinden des Lehrgedichts am Beginn des 19. Jahrhunderts ruft die Frage auf, welche Strategien andere Gattungen wie der Roman und das erzählende Sachbuch anwenden, um die entsprechenden Gattungsmerkmale zu integrieren und schließlich ihre Vorgänger überflüssig zu machen. Für eine Poetik des Sachbuchs lassen sich die Gemeinsamkeiten mit und die Unterschiede zur Gattung des Lehrgedichts dabei in mehrfacher Weise profilieren. Dabei erweist sich die Kosmologie als gerade jener Distinktionsbereich, der die jeweiligen literarischen Formen in besonderer Weise herausfordert.

Das vorliegende Heft der *Non-Fiktion* widmet sich den diversen Konstellationen und Diskussionszusammenhängen der Kosmologie mit und in anderen (Wissens-)diskursen, die in populären Darstellungen Eingang gefunden und damit wiederum neue Anwendungsfelder generiert haben. Hypothese dieser Ausgabe ist *erstens*, dass kosmologische Inhalte und Derivate vielfach von populären Medien aufgegriffen werden und in teils heterogenen Darstellungszusammenhängen zur Anwendung kommen, wobei sich der besondere Leistungs- und Wissensanspruch der Kosmologie als unverzichtbare Ressource erweist. *Zweitens* reflektieren populäre Kosmologien ihren Ganzheitsanspruch in den Medien, in denen sie zur Darstellung finden, indem sie diesen zumindest approximativ in der Form einzulösen suchen. So gebraucht das populäre Sachbuch für die Darstellungsfunktion eines ganzheitlichen Sinn- und Weltzusammenhangs wesentliche Inhalte der Kosmologie und intensiviert in einem fortlaufenden Publikationsverfahren noch den ästhetischen Gesamteindruck. *Drittens* bleibt die Kosmologie aus diesem Grund für die populären Wissensdarstellungen der Moderne weiterhin aktuell, kann dem Sinn- und Weltdeutungsanspruch einer wachsenden Leserschaft unter säkularen Voraussetzungen doch in besonders geeigneter Weise jene, die Einzelwissenschaften integrierende, antike Disziplin Rechnung tragen.

Den unterschiedlichen Strategien der Popularisierung des Wissens der Kosmologie wird im vorliegenden Heft in den folgenden Zugriffen

nachgegangen: Philipp Weber eröffnet das Heft, indem er den historischen Bogen vom Lehrgedicht zur populären Sachprosa schlägt. Dieser Bogen, der sich vom Beginn des 18. Jahrhunderts (der Hochphase des Lehrgedichts im Europa der Aufklärung) bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts (dem Zeitpunkt des Erscheinens von Humboldts *Kosmos*) erstreckt, zeigt dabei nicht nur einen Wandel in der Darstellungsform (vom gebundenen Vers hin zur ungebundenen Prosa), sondern geht einher mit einem wissenschaftlichen Wandel der Vorstellung des Kosmos. Weber zeigt, dass sich mit dem Auftritt des modernen Ichs der Kosmos nicht länger angemessen im Lehrgedicht reflektieren lässt, sondern stattdessen Roman und Sachbuch als geeignetere literarische Formen in Erscheinung treten.

Tim Sparenberg schließt zeitlich unmittelbar hieran an und zeigt, wie die didaktische Dichtung nach Tiedges *Urania* in den Periodika des 19. Jahrhunderts in Konkurrenz mit der Kurzprosa tritt und im Zuge dessen unpopulär wird. Er zeichnet nach, wie sich Publikumsgeschmack und Lesegewohnheiten verändern und beobachtet, wie neue Publikationsformen und Medien sich erneut unter die Schutzherrschaft der Muse Urania stellen, aber neue Darstellungspraktiken zeitigen. So kann erklärt werden, wie die Funktionsstelle des Lehrgedichts um 1900 von Institutionen wie der Berliner *Urania* und dem populären Sachbuch in je unterschiedlicher Weise übernommen wird.

Christian Meierhofer widmet sich in seinem Beitrag der weltanschaulichen Aneignung, die unter Zuhilfenahme der Kosmologie seit dem 19. Jahrhundert vielfach unternommen worden ist und die in populären Darstellungsformen ein bevorzugtes Medium findet. Anhand der zeitgenössisch erfolgreichen Autoren Ernst Haeckel, Wilhelm Bölsche und Johannes Schlaf werden die unterschiedlichen Darstellungs- und Umwandlungsstrategien des populären kosmologischen Diskurses untersucht und auf ihre Publikationsformen hin befragt. Die Kosmologie wird ab dem 19. Jahrhundert sowohl von Fach- und Populärwissenschaft als auch von Weltanschauungsdiskursen und esoterischer Spekulation in Anspruch genommen. Der großformatige Deutungsanspruch der Kosmologie eignet sich in besonderer Weise, so zeigt Meierhofer, um Anchlüsse für Sinnangebote unterschiedlicher Provenienz zu schaffen – bis hin zum weltanschaulichen Diskurs des Nationalsozialismus.

Franz Josef Wetz beschäftigt sich mit der anhaltenden Faszination an Kosmos und Kosmologie im Zusammenhang mit anthropologischen Fragen. Wetz weist die historische Konstante der Beschäftigung mit dem Weltall einerseits nach, andererseits gibt er Auskunft, warum und wie stets neue Fragestellungen und Umbrüche in diese Beschäftigung hineintreten und sie modifizieren. Der schmerzhaften Indifferenz des Kosmos gegenüber dem Menschen kann dieser wiederum, so der Vorschlag von Wetz, mit einer gewissen Indifferenz begegnen, womit zugleich eine Reminiszenz an das Denken Hans Blumenbergs gegeben ist.

Tim Sparenberg und Philipp Weber nehmen die Diskurse von Astronomie und Kosmologie in Betracht, die im ausgehenden 19. Jahrhundert und dann vor allem im frühen 20. Jahrhundert das Genre des populären Sachbuchs mitbegründen helfen. Es ist vor allem das kosmologische Wissen, so zeigen die Autoren, mit dem die auf Fortsetzung hin angelegte und an ein Abonnement-Modell gekoppelte *Kosmos-Reihe* der Franck'schen Verlagshandlung ein kontinuierliches Textkontinuum realisieren kann. Autoren wie Wilhelm Bölsche und Max Wilhelm Meyer sind die Experten der frühen populären Sachprosa, deren Poetik sich in erster Linie auf eine Holismuskonzeption im Ausgang Humboldts beruft. Hieraus erklärt sich schließlich auch die geeignete Funktion der Kosmologie als Integral für Weltanschauungsdiskurse, die spätestens im frühen 20. Jahrhundert dominanten Einzug in die Darstellung halten – und die noch heute einen wichtigen Bestandteil des Sachbuchdiskurses ausmachen.

Mit Timothy Attanuccis Beitrag schließt das Heft ab und dringt zugleich bis in die heutige Publikationslandschaft vor. Attanucci befragt einige der beliebtesten kosmologischen Sachbücher der vergangenen Jahre auf ihre jeweiligen Poetiken hin. Er untersucht die heterogenen Gedankenexperimente, Metaphernreservoirs und intertextuellen Referenzen in den Werken von Stephen Greene, Lisa Randall und Max Tegmark, die zugleich zu den meistgelesenen Sachbüchern der Gegenwart gehören. Die Lektüre stellt damit zugleich einen ersten Schritt für eine Poetologie der populären Kosmologie der Gegenwart vor.

Philipp Weber

Vom Lehrgedicht zur Prosa

Zur Geschichte der literarischen Kosmologie vom frühen 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts

Das Lehrgedicht zählt zu den wenigen Gattungen, die sich mit erstaunlicher Kontinuität von der Antike über die Renaissance bis in das frühe 19. Jahrhundert hinein erhalten haben, und das, obwohl es sich schon früh vor eine prominente Gegnerschaft gestellt gesehen hat. Klassischerweise ist der Gegenstand des Lehrgedichts dabei die Vorstellung des Kosmos – und zwar im Verhältnis zu seinem Betrachter, dem Ich.¹ Hesiod, Empedokles und Parmenides sind die ersten Wegbereiter der Gattungstradition, die dann in Lukrezens *De rerum natura* ein für lange Zeit mustergültiges Meisterwerk besitzt, in dem Dichtung und Kosmologie in singulärer Weise zusammenfinden. Erst in der Zeit der Renaissance kann in vergleichbarer Weise wieder hieran angeknüpft werden, aber es ist die Aufklärung, die nochmals zu einem weiteren Höhepunkt der Tradition, mit Alexander Popes *Essay on Man*, gelangt. Dem können einige Lehrgedichte der deutschsprachigen Aufklärung an die Seite gestellt werden, so etwa die von Albrecht von Haller und Barthold Heinrich Brockes. An der Schwelle zum 19. Jahrhundert lässt sich hingegen eine allmähliche Auflösung der Gattungstradition des Lehrgedichtes verzeichnen. Diese Auflösung geht einher mit einer in der Moderne (und ihren Wissenschaften) allgemein sich vollziehenden Entwicklung hin zur Prosa.² Eine Theorie des Kosmos und die Frage nach dessen Verhältnis zum Ich, so scheint es, kann fortan

- 1 Vgl. dazu Bernhard Fabian: Das Lehrgedicht als Problem der Poetik. In: Die nicht mehr schönen Künste. Grenzphänomene des Ästhetischen. Hrsg. von Hans Robert Jauf. München: Fink 1968, S. 67–89, hier: S. 70. Selbstredend verläuft der Übergang zum neuzeitlichen, bzw. modernen Ich nicht ohne Bruch, wie im Folgenden noch zu zeigen ist.
- 2 Zur Geschichte der Theorie der Prosa vgl. Ralf Simon: Die Idee der Prosa. Zur Ästhetikgeschichte von Baumgarten bis Hegel mit einem Schwerpunkt bei Jean Paul. München/Paderborn: Fink 2014.

nicht länger in einer gebundenen Sprache verhandelt werden. Am Ende dieser Entwicklung, so lässt sich aus heutiger Sicht konstatieren, steht das populäre Sachbuch auf der einen Seite und der moderne Roman auf der anderen. Seine Anfänge hat das Sachbuch im 19. Jahrhundert, also an jener zeitlichen Schwelle, an der die Erfolgswelle des Lehrgedichts langsam verebbt. Der Siegeszug des Sachbuches wiederum hält bis in die Gegenwart hinein an; das gilt für etliche Bereiche der Wissensvermittlung, insbesondere im Hinblick auf Astronomie und Kosmologie muss man aber von einer ungemeinen Popularität sprechen: Titel wie Stephen Hawkings *A Brief History of Time* und Steven Weinbergs *The First Three Minutes* sind Weltbestseller und können wie nur wenige vergleichbare Titel auf dem Buchmarkt eine Massenwirkung für sich behaupten.³ Die Geschichte der literarischen Kosmologie vom Lehrgedicht hin zum Sachbuch verwundert umso mehr, wenn man die Entwicklungen der Astrophysik seit dem 19. Jahrhundert in die Betrachtung mit einbezieht. Wie in kaum einer anderen Disziplin lassen sich in Kosmologie und Astronomie ein Zuwachs an Abstraktion und damit einhergehend ein gravierender Anschaulichkeitsverlust verzeichnen, was eine gelingende populärwissenschaftliche Darstellung zunächst einmal unwahrscheinlich werden lässt. Doch im Gegenteil sind es gerade die so komplexen Fragen der Astrophysik und der modernen Kosmologie, denen das Interesse heutiger Leserinnen und Leser gilt.

Fragt man nach den wissenspoetologischen Grundlagen dieser Entwicklung, ist die Vorstellung des Kosmos dabei von besonderer Relevanz. Es zeichnet sich eine Geschichte ab, die an der Schwelle zum 18. Jahrhundert einen Neuanfang nimmt und die bis zum Einsatz der Prosa im populären Sachbuch im 19. Jahrhundert reicht. Die folgenden Überlegungen wollen die Entwicklung anhand einiger ausgewählter Beispiele aufzeigen, mit denen sich der poetologische Wandel – vom Lehrgedicht hin zum Sachbuch – vollzieht. In der Kürze der Abhandlung kann freilich keinem Anspruch auf lückenlose Vollständigkeit Genüge getan werden. Stattdessen werden Schlaglichter auf einige ausgewählte Werke geworfen, die für sich den Anspruch erheben können, die entscheidenden

3 Zur Rezeption und Poetik des gegenwärtigen kosmologischen Sachbuchs siehe den Beitrag von Timothy Attanucci im vorliegenden Heft.

den Innovationen in der Darstellung unternommen oder in besonders nachhaltiger Weise die ihnen auferlegten Form- und Darstellungsprobleme gelöst, bzw. reflektiert zu haben. Die Beispiele sollen als Material für eine kurze Geschichte der literarischen Kosmologie dienen, mit der der Wandel vom in sich geschlossenen, wohlgeformten Lehrgedicht hin zur unvollendeten, gleichwohl modernen Prosa nachvollzogen werden kann.

Der Kosmos im Gedicht (Lukrez)

Als eine der historisch verbreitetsten wie beliebtesten Formen der literarischen Kosmologie kann das seit der Antike tradierte Lehrgedicht gelten. Die Werke Hesiods, Parmenides' und Lukrez' zählen zu den prominentesten Beiträgen der Gattung, welche eine Kohäsion von Wissen und Dichtung zu leisten versuchen. In seiner gattungspoetologisch prekären Stellung ist das Lehrgedicht dabei seit seinen Anfängen Gegenstand unterschiedlicher Kontroversen. Bereits Aristoteles formuliert eine überaus wirkmächtige Klassifikation des Lehrgedichts, wenngleich seine Bemerkungen noch nicht zwangsläufig als Kritik gelesen werden müssen: »Es haben aber Homer und Empedokles nichts gemeinsam außer dem Versmaß. Deshalb ist die angemessene Bezeichnung für den einen ›Dichter‹, für den anderen eher ›Naturphilosoph‹ als ›Dichter‹.«⁴ Bernard Fabian hat die Schwierigkeiten und Problematiken der unterschiedlichen Kategorisierungsversuche nachgezeichnet, die von Aristoteles über Julius Caesar Scaliger bis hin zu J.W. Goethe reichen.⁵ An zwei Aspekten scheitern Fabians Argumentation zufolge die Kategorisierungsversuche in Bezug auf das Lehrgedicht: Einerseits macht dessen eigenwillige Form, die zwischen Wissen, Wissenschaft und Dichtung sich aufspannt, es unmöglich, sie einer strengen Gattungspoetik zu integrieren. Sie wird darum mitunter als »Mittelgeschöpf«⁶ bezeichnet, die diese Besonderheit

4 Aristoteles: Poetik. Übers. von Arbogast Schmitt. In: ders.: Werke in deutscher Übersetzung, Hrsg. von Ernst Grumach u. Hellmut Flashar. Bd. 5: Poetik. Berlin: Akademie Verlag 2008, S. 4 (b 18–20).

5 Vgl. Fabian: Das Lehrgedicht als Problem der Poetik (Anm. 1).

6 So die Bezeichnung Goethes in seiner Abhandlung ›Über das Lehrgedicht‹. Zur Problematik des Gattungsbegriffs vgl. auch: Jacques Derrida: Das Gesetz der Gattung, in: ders.: Gestade. Wien: Passagen 1994, S. 245–284.

aber nicht, wie in der Moderne etwa der Roman, als Qualitätsmerkmal für sich verbuchen kann. Andererseits, diesen Aspekt hebt Fabian hervor, scheitert insbesondere das Lehrgedicht, das sich dem Kosmos verschreibt, am aristotelischen Mimesis-Anspruch. Dieses Prinzip reicht, so Fabian, »als theoretische Basis nur für das Epos und das Drama aus«, da nur hier menschliche Handlungen nachgeahmt werden.⁷ Im krassen Widerspruch dazu steht das Lehrgedicht: »Gegenstand des Lehrgedichts war jedoch bei Empedokles wie später bei Lukrez und noch bei Pope der Kosmos. Wenn Dichtung durch Mimesis definiert war, war Empedokles automatisch kein Dichter«,⁸ Wenngleich mit Julius Caesar Scaligers *L'arte poetica* (1563) und später Francis Bacons *Advancement of Learning* (1605) einzelne Beispiele zur Verteidigung des Lehrgedichts aus der Geschichte der Poetik vorliegen, kann von einer Emphase in Bezug auf diese didaktische Form der Dichtung erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts wieder gesprochen werden. Doch auch dann noch zeigen sich enorme Widerstände, wie sie etwa in der deutschen Rezeption nachzuweisen sind.⁹ So formuliert Johann Christoph Gottsched, dessen normative Poetik im deutschsprachigen Raum des frühen 18. Jahrhunderts als verbindlich gelten kann, Lehrgedichte seien »philosophische Abhandlungen gewisser Materien, Vernunftschlüsse, Untersuchungen, Muthmassungen der Weltweisen [...] aber keine Gedichte, keine Nachahmungen der Natur«.¹⁰ Gottsched wiederholt damit das aristotelische Argument des Mimesis-Anspruchs (wenngleich in Bezug auf die Natur) und misst dem Lehrgedicht insgesamt eine nur randständige Bedeutung bei.¹¹ Dennoch tun Urteile dieser Art der Popularität des Lehrgedichts im frühen 18. Jahrhundert keinen Abbruch – Peter Szondi spricht gar vom »Lieblingskind der Aufklärung«.¹² Das Lehrgedicht hat also keineswegs schon seit

7 Fabian: Das Lehrgedicht als Problem der Poetik (Anm. 1), S. 69f.

8 Ebd., S. 69f.

9 Vgl. dazu auch Peter Szondi: Poetik und Geschichtsphilosophie I. Antike und Moderne in der Ästhetik der Goethezeit. In: Studienausgabe der Vorlesungen in 5 Bänden. Frankfurt/M.: Suhrkamp, Bd. 2, S. 25.

10 Johann Christoph Gottsched: Versuch einer critischen Dichtkunst. In: ders.: Ausgewählte Werke. Hrsg. von Joachim Birke und Brigitte Birke. 12 Bde. Berlin u. Boston: de Gruyter 1968–1987, Bd. 6.1 u. 6.2, hier: Bd. 6.2, S. 509.

11 Vgl. hierzu auch Christoph Siegrist: Das Lehrgedicht der Aufklärung. Stuttgart: Metzler 1974, S. 22ff.

12 Szondi: Poetik und Geschichtsphilosophie (Anm. 9), S. 83.

jeder die randständige Position inne, in der es heute sein Dasein fristet, sondern es muss historisch differenziert werden, wobei insbesondere das frühe 18. Jahrhundert sich durch eine Vielzahl von Werken hervortut, die dem Lehrgedicht eine herausragende Stellung zukommen lassen.

Ein historisch sich durchhaltender Ausgangs- sowie Bezugspunkt für die Geschichte des Lehrgedichts bildet Lukrez' Werk *De rerum natura* (1. Jhd. v. Chr.). Der römische Autor, von dem, außer einer knappen und eher abfälligen Bemerkung, so gut wie nichts aus seinem Leben bekannt ist, besitzt eine singuläre Strahlkraft, die durch die Jahrhunderte reicht.¹³ Lukrez entwirft in seinem sechs Bücher umfassenden Werk eine Kosmologie in dichterischer Sprache, die auf einen Schöpfergott verzichtet und eine streng materialistische Weltauffassung vorstellt. Ein Atomregen steht am Anfang dieser Kosmologie: In linearen und parallelen Bahnen fallen zunächst Atome herab, ohne dass es zu einer Begegnung untereinander käme. Erst eine gänzlich grundlose, kontingente Abweichung im Atomregen, das sogenannte *clinamen*, bewirkt, dass sich zwei Atome treffen und in der Folge eine Turbulenz produzieren.¹⁴ Hieraus resultiert ein atomarer Wirbel, der zur Ausbildung der gegenständlichen Welt, des Kosmos, führt. Louis Althusser will in dieser Abweichung die Urszene einer vergessenen materialistischen Tradition ausmachen und beschreibt sie wie folgt:

Sie [die Abweichung, P.W.] führt dazu, dass ein Atom von seinem senkrechten Sturz in die Leere ›abweicht‹, den Parallelismus an einem Punkt kaum merklich unterbricht, dadurch eine Begegnung mit dem Nachbaratom bewirkt, dann eine von Begegnung zu Begegnung fortschreitende Karambolage und somit die Ge-

- 13 Über Lukrez' Leben ist es nur eine kurze biografische Skizze des Kirchenvaters Hieronymus erhalten, der darin beschreibt, ein Liebestrank habe Lukrez in den Wahnsinn gestürzt und er habe sich daraufhin in seinem 44. Lebensjahr suizidiert. Vgl. Karl Büchner: Nachwort. In: Lukrez: *De rerum natura/Die Welt aus Atomen*. Lat./Dt. Übers. und hrsg. von Karl Büchner. Stuttgart: Reclam 2012, S. 573–636, hier: S. 575.
- 14 Den Zusammenhang von Buchstabe und Atom im Werk Lukrez' findet sich erläutert bei Michel Serres: *La Naissance de la physique dans le texte de Lucrèce*. Paris: Editions de Minuit 1977. Zur Turbulenz bei Lukrez siehe auch Eva Marie Noller: ›De la théorie à la pratique‹. Ordnung, Turbulenz und Kontingenz in Lukrez' ›*De Rerum Natura*‹ und in Michel Serres' ›*Naissance de la physique*‹. In: Kosmos und Kontingenz. Eine Gegengeschichte. Hrsg. von Reto Rössler, Tim Sparenberg und Philipp Weber. Paderborn: Fink 2016, S. 27–37.

burt einer Welt, d. h. eines Atomaggregats, das durch die erste Abweichung und Begegnung in einer Kettenreaktion erzeugt wurde.¹⁵

Lukrez entwirft aber nicht nur eine vollständige Kosmologie mit seinem dichterischen Werk, er verzahnt in ihr vielmehr noch – und hierin liegt eine weitere zentrale Errungenschaft – die atomistische Weltentstehungslehre mit einer materialistischen Ethik. Wenn es keinen Gott oder Demiurgen zu fürchten gibt, so die Hypothese, dann braucht man auch sein ›Schicksal‹ und gar den Tod nicht zu fürchten. Lukrezens wesentlicher Impuls ist eine radikale Absage an Glauben wie Aberglauben, und er vertritt stattdessen eine unbedingte Freiheitsempfasse. Diese Haltung erklärt sich auch aus der Epoche, in der Lukrez lebt, die durch einen großen und umgreifenden ideengeschichtlichen Wandel gekennzeichnet ist; Flaubert bemerkt dazu: »Da es die Götter nicht mehr und Christus noch nicht gab, bestand von Cicero bis Marc Aurel ein einzigartiger Augenblick, in dem allein der Mensch war.«¹⁶ Wohl darf nicht vergessen werden, dass Lukrez selbst seine Gedanken aus der Philosophie Epikurs entlehnt und sie also nicht unmittelbar der Epoche entspringen. Dennoch ist diese Zeit des Übergangs im Glauben dasjenige Fundament, auf dem ein solches Werk entstehen kann, das sich jeder falschen Unterwürfigkeit entsagt und stattdessen das eigene Lehrgebäude in vollendeter Form ausgestaltet. Es ist damit zugleich ein streng materialistisches Denken aufgerufen, das Mikro- und Makrokosmos zusammen denkt, ohne dabei auf einen Monismus oder ein etwaiges suprematives Prinzip zu rekurrieren. Alleine, indem der Kosmos sich auf Kontingenz gründet, ist der Mensch in der Anerkennung der notwendigen Indifferenz, dazu befähigt, frei zu handeln.¹⁷ Bei Lukrez heißt es:

15 Louis Althusser: *Materialismus der Begegnung*. Berlin u. Zürich: diaphanes 2010, S. 21f. Vgl. hierzu auch Hans Blumenberg: *Legitimität der Neuzeit*. Frankfurt/M.: Suhrkamp 1966, S. 191.

16 Gustave Flaubert: *Brief an Madame de Genette (1861)*. In: ders.: *Briefe*. Übers. und hrsg. von Helmut Scheffel. Zürich: Diogenes 1989, S. 436, zit. nach Stephen Greenblatt: *Die Wende. Wie die Renaissance begann*. Übers. von Klaus Binder. München: Siedler 2012, S. 80.

17 In der jüngeren Vergangenheit hat dieser Gedanke durch Quentin Meillassoux wieder an Popularität gewinnen können. Vgl. hierzu Quentin Meillassoux: *Nach der Endlichkeit. Versuch über die Notwendigkeit der Kontingenz*. Übers. von Roland Rommel. Berlin u. Zürich: diaphanes 2008.