

Reisen zum Mond zwischen Wissenschaft und Fiktion

1. Vorbemerkung

Seit der Antike ist das Motiv der Mondreise ein immer wieder bearbeitetes Thema der literarischen Fiktion, und zwar sowohl in Narrativik und Dramatik als auch Lyrik, wobei die Erzählungen über eine Mondreise deutlich überwiegen. Die frühesten bekannten Beispiele dieser Art stammen von Lukian von Samosata. Es handelt sich hierbei um die *Veræ historiae* und die Erzählung *Ikaromenippus*. Beide führen die beiden prinzipiellen Möglichkeiten einer poetisch inszenierten Reise zum Mond vor: Entweder verschlägt es den Mondreisenden mehr oder weniger zufällig und damit ungewollt auf den Erdtrabanten (wie in den *Veræ historiae*), oder er landet dort planmäßig (wie in *Ikaromenippus*, wo die Reise zum Mond das Ziel hat, die irdischen Dinge in ihrer angenommenen Bedeutung zu relativieren, wie dies ähnlich auch für Ciceros *Somnium Scipionis* aus *De re publica* gilt).

Aufgrund der Beliebtheit des Mondmotivs im Bereich der Literatur war es nötig, eine sinnvolle Auswahl zu treffen.¹ Im Folgenden soll es um solche Mondfiktionen gehen, die drei Kriterien erfüllen:

1. Es handelt sich jeweils um eine Erzählung.
2. Die Reise gestaltet sich als ein Flug zum Mond. Dies gilt bis auf eine begründete wichtige Ausnahme.
3. Es herrscht eine Verbindung von literarischer Fiktion und naturwissenschaftlichem Denken vor.

Aus diesem dritten Kriterium folgt, dass die ausgewählten Erzählungen immer auch eine Popularisierung des jeweils zeitgenössischen astronomischen und kosmologischen Wissens sowie der Mondforschung intendieren oder sich wenigstens der Faszination dieses Themas für die Erzielung des poetischen Effekts des *merveilleux* bedienen. Schon Aristoteles hat das Wunderbare und die Faszination an diesem zum Grundprinzip des Poetischen erklärt (vgl. Aristoteles 1994, 83). Der Effekt des Wunderbaren, der von den hier präsentierten Texten vorgeführt wird, ist im Kontext einer Rationalisierung und Säkularisierung des Wunderbaren in der Frühen Neuzeit zu verstehen. Das phantastische und das christliche *merveilleux* der mittelalterlichen Epik wird im 16. Jahrhundert zunächst in einem Diskurs des Wunderbaren aufgelöst, der vor allem das Ungewöhnliche (*l'insolite*), das Überraschende (*le surprenant*) und das Außergewöhnliche (*l'extraordinaire*) als Kernbestimmung aufweist. Noch allgemeiner wird hier bestimmt, dass alles, was den Regeln der Natur zu widersprechen scheint, die Quelle des Wunderbaren ist. Gegen diese vornehmlich innerweltlich gerichtete Theorie des *merveilleux* wird mit dem Konzil von Trient (1545–1563) und Torquato Tassos Versuch, wieder ein christliches *merveilleux* zu erfinden, erneut eine religiöse Dimension dieses Themas aufgetan, die sich in diametralem Gegensatz zu seiner eher naturphilosophi-

1 Einen ersten Überblick bieten Montgomery 1999 und Nicolson 1960.

schen Fassung befindet.² Mit dem *Art poétique* (1674) von Nicolas Boileau wird ein vernichtendes Urteil über dieses christliche *merveilleux* gesprochen, und es werden die Kategorien des *insolite*, des *surprenant* und des *extraordinaire* im Begriff vom *sublime* zu einer neuen und areligiösen Definition des Wunderbaren zusammengeführt.³ Dieser Akt führt zur Befreiung des Poetischen von der Notwendigkeit, in Übereinstimmung mit religiösen Wahrheiten sein zu müssen, und begünstigt die Säkularisierung ebenso wie die Autonomisierung der Literatur.⁴ Am Ende dieses Prozesses erscheinen im 19. Jahrhundert das Phantastische und im 20. Jahrhundert das Surreale und später noch das Zufällige als zeitgenössische artistische Formulierungen des Wunderbaren.

Das Verhältnis von Fiktion und Naturwissenschaft ist in den hier vorggeführten Texten dabei ganz unterschiedlich gestaltet, wobei sich generell im Laufe der Geschichte literarischer Darstellungen einer Reise zum Mond eine Zunahme an poetisch verarbeiteten naturwissenschaftlichen Details beobachten lässt, die natürlich dem beständig wachsenden astronomischen, kosmologischen und selenographischen Wissen geschuldet ist.

Im Folgenden soll das jeweilige Verhältnis von Literatur und Naturwissenschaft und damit von Fiktion und poetischer Präsentation von Wissensinhalten in fünf literarischen Mondreisen aus verschiedenen Jahrhunderten und Nationalliteraturen dargestellt werden.

2. Johannes Kepler: *Somnium, seu opus posthumus de astronomia lunari* (Druck 1634, verfasst um 1609)⁵

Der mit diesem Titel versehene Band enthält – nach den Anweisungen, die Kepler noch vor seinem Tode im Jahre 1630 gegeben hat – drei Teile: eine annotierte Traumerzählung, einen ebenfalls annotierten Brief an den Jesuiten Paul Guldin (*Appendix Geographica*) und eine kommentierte Übersetzung von Plutarchs *De facie in orbe lunae*. Im Folgenden beschränke ich mich auf die Traumerzählung und verwende den Titel *Somnium* ausschließlich im engeren Sinne als Bezeichnung für diesen narrativen Teil des dreiteiligen Bandes.

Keplers Traumerzählung nimmt in der Geschichte der literarischen Mondreisen insofern eine Sonderrolle ein, als hier erstmals die literarische Fiktion der Reise zum Erdtrabant mit den zeitgenössischen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen (in diesem Fall vor allem der Lehre des Kopernikus) verbunden ist. Keplers Mond im *Somnium* ist nicht mehr derjenige, den antike Autoren wie Cicero, Plutarch und Lukian beschrieben haben, sondern der Mond, den Galileo Galilei (ab 1609) mit dem Teleskop beobachtet und im *Sidereus Nuncius* (1610), dem *Sternenboten*, beschrieben hat. Dieser Sonderstellung ist es geschuldet, dass ich meine Ausführungen mit Kepler beginne, obgleich im *Somnium* kein Mondflug präsentiert wird, sondern der Mond – wie zum Beispiel auch bei Dante – über eine Himmelsleiter erreicht wird. Übrigens unterschei-

2 Vgl. hierzu Céard ²1996.

3 Vgl. hierzu Krüger 1986.

4 Vgl. hierzu Krüger 2001, 343 ff.

5 Im Jahre 2011 ist folgende Übersetzung ins Deutsche erschienen: *Der Traum, oder: Mond-Astronomie. Somnium sive astronomia lunaris*. Aus dem Lateinischen von Hans Bungarten und mit einem Leitfadens für Mondreisende von Beatrix Langner. Berlin: Matthes & Seitz 2011.

det sich Kepler durch die Wahl eines solch traditionellen Mittels für die Mondreise von den meisten seiner Nachfolger auf dem Gebiet der poetischen Mondfiktion, denn die Autoren von poetisch fiktionalesierten Mondflügen neigen generell dazu, die originellsten Fluggeräte zu erdenken und diese dann auch detailliert zu beschreiben.

Kepler hat seine Traumerzählung im Nachhinein mit vielen wissenschaftlichen Anmerkungen versehen, die astrologisches und selenographisches Wissen vermitteln: »The moon which Kepler describes in *Somnium* [...] is not the imaginary land of Lucian, but the astronomical body he has seen through his telescope.«⁶ Auf diese Weise hat er Naturwissenschaft, der die Notae vorbehalten sind, und die literarische Fiktion des Haupttextes voneinander getrennt, wodurch er sich stark von den vier anderen poetischen Mondfiktionen unterscheidet. Signifikanterweise übersteigt der kommentierende den narrativen Teil um ein Vielfaches. Kepler hat insgesamt 223 Anmerkungen verfasst. Der Anmerkungsteil ist damit in etwa dreimal so lang wie der narrative Teil des *Somnium*. Dieser Apparat bewirkt eine Verwissenschaftlichung der Erzählung und erfüllt zugleich eine Schutzfunktion, indem er beispielsweise die biographischen Bezüge, die die Erzählung zweifelsohne enthält, abschwächt, und zwar vornehmlich auf dem Wege der Verallgemeinerung oder Allegorisierung (vgl. Swinford 2006).

Unter anderem werden im *Somnium* das heliozentrische Weltbild, die Gravitation und andere Hindernisse während der Reise zum Mond thematisiert (vgl. Nicolson 1960, 41). Vor allem wollte Kepler mit seiner Schrift das kopernikanische Weltbild popularisieren und die Menschen seiner Zeit davon überzeugen, dass das geozentrische Weltbild nicht länger haltbar sei. In der vierten Anmerkung erklärt er explizit, dass er mit seiner Traumerzählung die Bewegung der Erde belegen und die allgemeinen Widerstände gegen die kopernikanische Lehre bekämpfen wollte: »Cùm igitur Somnij mei scopus sit, argumentum pro motu Terrae, [...] moliri exemplo Lunae [...]« (Kepler 1993, 333). Thematisiert wird im *Somnium* auch die Frage nach dem Leben auf dem Mond. Im Gegensatz zu Galilei bejaht Kepler diese Frage: Seine Mondbewohner sind keine Menschen, sondern überdimensional große Schlangwesen.

Im *Somnium* hat Kepler die Mondreise als Traumerlebnis und damit sozusagen als doppelte Fiktion inszeniert. Dementsprechend enthält der Text zwei Erzählebenen: Auf der ersten träumt ein anonymer Ich-Erzähler, ein Buch zu lesen. In diesem Buch tritt ein zweiter Erzähler namens Duracotus auf. Dessen Mutter beschäftigt sich mit der Heilkunde und stellt Kräuterbeutel zusammen, die Schiffe vor Gefahren schützen sollen. Aus Neugierde öffnet Duracotus eines Tages einen solchen Beutel, woraufhin seine Mutter ihn zur Strafe an einen Schiffskapitän verkauft, der ihn schließlich auf eine dänische Insel bringt, auf der Tycho Brahe lebt und seine astronomischen Forschungen betreibt. Tycho Brahe nimmt Duracotus daraufhin in die Lehre.

Nach mehreren Jahren kehrt dieser zu seiner Mutter nach Island zurück, die ihn als Wiedergutmachung für die harte Bestrafung mit der Geisterwelt vertraut macht, und zwar im Besonderen mit ihrem Lehrer, den man mit den Zauberworten *Astronomia Copernicana* herbeirufen kann. An dieser Stelle im Text erfolgt der erste explizite Verweis auf Kopernikus und seine Lehre, und zwar bezeichnenderweise im Kontext der Geisterbeschwörung durch Duracotus' Mutter. An dieser Stelle endet der erste Teil des *Somnium*. Der zweite Teil, der mit *Daemon ex Levania* überschrieben ist, umfasst

6 Crouch 1982, 12. Vgl. Nicolson 1960, 47: »Kepler transformed the old Lucianic literary tradition into the modern scientific moon voyage.«

den Bericht des herbeigerufenen Geistes vom Mond, den Kepler in der fünfzigsten Anmerkung als einen Vertreter der »scientia apparitionis siderum« (Kepler 1993, 338) beschreibt. Dieser Dämon berichtet im Folgenden Mutter und Sohn vom Mond. Zunächst erklärt er, wie man zum Mond komme: Dies sei nur während einer Mondfinsternis möglich. Man müsse die Himmelsleiter hinaufsteigen, was für Dämonen kein Problem darstelle, jedoch für Menschen. Nur wenige von ihnen würden dazu ausgewählt, und zwar aufgrund ihrer besonderen körperlichen und seelischen Eigenschaften. Am geeignetsten seien in Anbetracht ihres sportlichen Körperbaus und natürlichen Hanges zum Sport die Spanier, die Deutschen hingegen seien aufgrund ihrer Neigung zur Völlerei vollkommen ungeeignet. Diese Privilegierung der Spanier wird Francis Godwin in seiner Mondfiktion umsetzen. Als besonderes Hindernis auf dem Weg zum Mond beschreibt der Geist die Grenze des Gravitationsfeldes der Erde, passierbar sei diese nur unter dem Einfluss bestimmter Betäubungsmittel. Dies vergleicht Kepler mit dem Schuss aus einer Kanone. In Jules Vernes *Autour de la lune* wird sich der Mondflug tatsächlich auf diese Weise ereignen. Keplers Methode, zum Mond zu gelangen, ist vergleichsweise traditionell und wenig spektakulär. Dies ist insofern konsequent, als es ihm primär ja nicht darum ging, eine möglichst innovative poetische Fiktion einer Mondreise zu verfassen, sondern vielmehr das zeitgenössische astronomische, kosmologische und selenographische Wissen in seiner Erzählung auf unterhaltsame Weise zu vermitteln – nach dem horazischen Prinzip *aut delectare aut prodesse*.

Der Geist beschreibt im Folgenden ausführlich den Mond, und zwar in Übereinstimmung mit dem zeitgenössischen Wissen vom Mond. Er bestehe aus zwei Hemisphären (*Subvolva* und *Privolva*). Die Mondoberfläche gleicht weitgehend derjenigen, die Galilei im *Sidereus Nuncius* beschrieben hat. Damit entspricht der Mond in geographischer Hinsicht zugleich in etwa der Erde, dies gilt allerdings nicht für die Ausmaße auf dem Mond: Hier ist alles extremer als auf der Erde.

Die – wenn auch kurze – Beschreibung der Mondbewohner zeugt davon, dass Kepler sich intensiv Gedanken darüber gemacht hat, welche Lebensformen unter den Extrembedingungen hinsichtlich Schwerkraft, Temperatur und Atmosphäre möglich sind, wobei er nochmals zwischen den Bewohnern der erdabgewandten (*Privolva*) und der erd zugewandten Seite (*Subvolva*) unterscheidet. In Anmerkung 219 (Kepler 1993, 363) erklärt Kepler, zur Beschreibung der Lebewesen auf der erdabgewandten Hemisphäre des Mondes auf reale zeitgenössische Reiseberichte aus Afrika zurückgegriffen zu haben. Genau in dem Augenblick, als der Geist dann über den Regen auf *Subvolva* berichtet, wacht der anonyme Ich-Erzähler plötzlich durch einen Regenschauer auf, der übrigens den letzten Teil des Buches unleserlich gemacht habe. An dieser Stelle durchdringen sich die beiden Erzählebenen gegenseitig.

Es liegt in der Zielsetzung des *Somnium*, nämlich die Richtigkeit der kopernikanischen Lehre darzulegen, begründet, dass der Dämon in seiner Rede vor allem auf die Mondastronomie und die Mondgeographie eingeht und nur kurz die Lebensformen auf dem Mond beschreibt. Erst in der auf die Traumerzählung folgenden *Appendix Geographica* wird Kepler versuchen, die Existenz von geistigem Leben auf dem Mond nachzuweisen.

Bemerkenswert an Keplers *Somnium* ist nicht nur, dass der Autor hier poetische Fiktion und naturwissenschaftlichen Diskurs miteinander verbunden hat, sondern dies ebenso für Astronomie (repräsentiert durch das Wissen des Tycho Brahe) und Dämonologie (repräsentiert durch das »Wissen« von Duracotus' Mutter) gilt. Bezeich-

nenderweise tritt ein Geist auf, bei dem die Annahme naheliegt, es handle sich um Kopernikus. Für die Verbindung von Astronomie und Dämonologie eignet sich der Mond deshalb besonders gut, weil ihm der Aberglaube seit jeher eine wichtige Bedeutung zuschreibt, er zugleich aber auch das Objekt naturwissenschaftlicher Forschungen ist, vor allem in der Nachfolge Galileo Galileis.

3. Francis Godwin: *The Man in the Moone Or a Discourse of a Voyage thither by Domingo Gonsales, the Speedy Messenger* (Druck 1638, verfasst um 1627)

Ebenso wie Keplers *Somnium*, das für diese Mondfiktion eine große Vorbildfunktion hatte, hat auch Godwins *The Man in the Moone* eine starke europäische Wirkung gehabt. Godwins Roman⁷ zeichnet sich vordergründig zwar durch ein ambivalentes Verhältnis zur neuen Naturwissenschaft bzw. Astronomie und Kosmologie aus, er lässt sich aber dennoch als »Rechtfertigung der kopernikanischen Lehre« (Gnüg 1999, 88) bezeichnen und ähnelt hierin Keplers Schrift. Zwar stimmen die empirischen Beobachtungen des Protagonisten Gonsales während seines Fluges durch die obere Atmosphäre mit den Entdeckungen von Kopernikus und Galilei überein, jedoch zeigt er eine Ambivalenz hinsichtlich der Gültigkeit der Lehre vom heliozentrischen Weltbild, die die Ablehnung des ptolemäischen Weltbildes bedeutet. Es ist anzunehmen, dass dieser Widerspruch vor allem ein diplomatisches Zugeständnis an die zeitgenössische Theologie und ihre kosmologischen Auffassungen darstellt. Bezeichnenderweise schickt der britische Autor keinen Landsmann auf den Mond, sondern einen Spanier. Hierin folgt er, wie bereits angekündigt, der Empfehlung Keplers im *Somnium*.

Gonsales ist ein Empiriker, und wenn er Kopernikus verteidigt, so geschieht dies, weil seine Erfahrung dessen Erkenntnisse bestätigt, wie zum Beispiel bezüglich der Bewegung der Erde. Gonsales wird damit zum Repräsentanten der neuen Gültigkeit der Ergebnisse der empirischen Forschung.

Godwins Protagonist gelangt auf recht wundersame Weise zum Mond, und zwar ohne es geplant zu haben. Gonsales zählt sich auf einer Insel Gänse, ohne Kenntnis davon zu haben, dass es sich um eine spezielle Rasse handelt, die auf dem Mond überwintert, wohin die Tiere ihn dann auch mit sich ziehen. Es bleibt also festzuhalten, dass Godwin sich einer der traditionellsten menschlichen Flugvisionen bedient, die wir schon in antiken Texten vorfinden, nämlich mit Vögeln. Zum Beispiel schnallt sich der Protagonist in Lukians Erzählung *Ikaromenippus* die Flügel eines Geiers und eines Adlers um. Es ist in diesem Kontext auch an den Mythos vom Schamanenflug zu denken. Hier verwandelt der Schamane sich in seiner Imagination in einen Vogel und beginnt zu fliegen. Italo Calvino hat dies folgendermaßen beschrieben:

Alla precarietà dell'esistenza della tribù, - siccità, malattie, influssi maligni - lo sciamano rispondeva annullando il peso del suo corpo, trasportandosi in volo in un altro mondo, in un altro livello di percezione, dove poteva trovare le forze per modificare la realtà (Calvino 1988, 28).

7 Wie in aktuellen Forschungsbeiträgen üblich, bezeichne ich Godwins Erzählung als Roman. Vgl. hierzu Janssen 1981 und Janssen 2009.

In anderer Hinsicht als Keplers Mondfiktion nimmt auch Godwins eine privilegierte Rolle ein, denn die Beschreibung des Mondfluges seines Protagonisten enthält die erste literarische Reflexion des Phänomens der Schwerkraft:

It was now the season that these birds were wont to take their flight away, as our cuckoos and swallows do in Spain, towards the autumn. They, as after I perceived, mindful of their usual voyage, even as I began to settle myself for the taking of them in, as it were with one consent rose up, and, having no other place higher to make toward, to my unspeakable fear and amazement struck bolt upright and never did lin towering upward and still upward for the space, as I might guess, of one whole hour, toward the end of which time methought I might perceive them to labour less and less till at length, O incredible thing! they forbore moving anything at all and yet remained unmoveable, as steadfastly as if they had been upon so many perches. The lines slacked; neither I nor the engine moved at all, but abode still, as having no manner of weight.

I found then by this experience that which no philosopher ever dreamed of, to wit, that those things which we call heavy do not sink toward the centre of the earth as their natural place, but as drawn by a secret property of the globe of the earth, or rather something within the same, in like sort as the loadstone draweth iron, being within the compass of the beams attractive (Godwin 1995, 86 f.).

Während seines Fluges in seinem von Gänsen angetriebenen ›Mondflieger‹ macht Gonsales außerdem folgende Beobachtung, die mit der Lehre des Kopernikus von der Rotation der Erde übereinstimmt:

Again, the earth, which ever I held in mine eye, did as it were mask itself with a kind of brightness like another moon, and even as in the moon we discerned certain spots or clouds as it were, so did then in the earth. But whereas the form of those spots in the moon continue constantly one and the same, these little and little did change every hour. The reason thereof I conceive to be this, that whereas the earth, according to her natural motion (for that such motion she hath I am now constrained to join in opinion with Copernicus), turneth around upon her own axis every twenty-four hours from the west unto the east [...] (Godwin 1995, 90).

Signifikanterweise erfolgt hier jedoch auch eine gewisse Distanzierung von der Lehre des Kopernikus: Aufgrund seiner eigenen Erfahrung während des Fluges zum Mond ist der Protagonist »constrained to join in opinion with Copernicus« (Godwin 1995, 90). Um es noch einmal ganz deutlich zu sagen: Der Rotation der Erde stimmt Gonsales nur aufgrund seiner eigenen Beobachtungen zu, nicht jedoch, weil ihn die Lehre des Kopernikus überzeugt hat. Auch dies dürfte eine Schutzmaßnahme des Autors sein. Interessant ist an dieser Stelle die Verbindung des Neuen mit dem Alten, denn die Erkenntnis von der Bewegung der Erde erlangt Gonsales dadurch, dass er sich – wie bereits erläutert – einer der ältesten Flugvisionen bedient, nämlich mit Vögeln bzw. in diesem Fall mit Gänsen. Die Glaubwürdigkeit des Neuen soll hier offensichtlich durch die Anbindung an Altbekanntes und Altbewährtes gesteigert werden.

An der Erdrotation besteht für Gonsales kein Zweifel, alles andere ist für ihn eine überholte Lehre: »Philosophers and mathematicians [...] should now confess the wilfulness of their own blindness. They have made the world believe hitherto that the earth hath no motion.« (Godwin 1995, 91) Übrigens distanziert sich Gonsales auch von seinem eigenen früheren Wissensstand, nämlich »the astronomy that I learned being a young man at Salamanca« (Godwin 1995, 89). Studiert hat er nämlich an die-

ser traditionsreichen spanischen Universität. Die Theorie wird hier durch die Empirie des Protagonisten widerlegt und überwunden.

In einem wesentlichen, wenn nicht gar dem wesentlichsten Punkt distanziert sich Gonsales explizit von den Lehren des Kopernikus, und zwar hinsichtlich des heliozentrischen Weltbildes, das dieser in *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (1543) beschrieben hat: »I will not go as far as Copernicus, that maketh the sun the centre of the earth and unmoveable, neither will I define anything one way or the other« (Godwin 1995, 91). Zwar stimmt er dem heliozentrischen Weltbild nicht zu, er streitet es aber auch nicht ab, denn er entscheidet sich an dieser Stelle auch nicht für die Lehre vom geozentrischen Weltbild, d. h. er weist beiden Möglichkeiten einen rein spekulativen Status zu. Insofern relativiert sich die Distanzierung von der Lehre des heliozentrischen Weltbildes. Dass sich Gonsales gerade in diesem Punkt nicht explizit Kopernikus anschließt, entspricht der tatsächlichen Rezeptionsgeschichte der kopernikanischen Lehren (vgl. Kuhnle 2003, 48). Für seine Zeitgenossen stand Kopernikus fast ausschließlich für die Lehre von der Erdrotation: »Copernicanism meant the threefold motion of the Earth, and, initially, that alone« (Kuhnle 2003, 48). Vor allem im damaligen England gab es nur wenige, die der Lehre vom heliozentrischen Weltbild anhängen. In diesem Kontext ist wichtig, dass die Hauptschrift des Kopernikus erst im Jahre 1616, also erst 73 Jahre nach ihrem ersten Erscheinen, von der Indexkongregation beanstandet wurde. Einer der wenigen englischen Vertreter des Heliozentrismus war Thomas Digges, der Verfasser der Schrift *Perfit Description of the Caelestial Orbes* (1576), die Godwin vermutlich kannte.⁸

In Godwins Roman besitzt der Mond einen vornehmlich funktionalen oder instrumentellen Charakter, insofern er in Beziehung zur Erde gesetzt wird, wobei es auch personelle Beziehungen zur Erde gibt, denn der Urahn des aktuellen Mondherrschers kam von der Erde und kehrte auch wieder dorthin zurück. Ganz traditionell stellt der Mond in Godwins Roman eine Art Gegenwelt dar, wozu er sich deshalb besonders gut eignet, weil er von der Erde aus mit bloßem Auge zu erkennen ist. Daneben dient die Mondreise aber eben auch dazu, zeitgenössische naturwissenschaftliche Erkenntnisse im Medium der literarischen Fiktion zu verifizieren.

Die enge, wenn auch antagonistische Beziehung zwischen Mond und Erde, die Cyrano de Bergerac bereits in einer Titelvariante seiner Mondutopie thematisiert (*L'autre monde...*), bzw. die Funktion des Mondes als Gegenwelt der Erde kommt in Godwins Utopie insofern zum Tragen, als er den Mond als ein hierarchisch aufgebautes Tugendreich inszeniert, in dem eine starke Religiosität vorherrscht: »[...] through an excellent disposition of the nature of the people there, all [...] do hate all manner of vice and do live in such love, peace, and amity as it seemeth to be another Paradise« (Godwin 1995, 106). Auf dem von Godwin inszenierten Mond gibt es keine Verbrechen und keine Lügen. Falls ein Lunarier aufgrund eines Fehlers der Natur doch einmal straffällig geworden ist, wird er verbannt, und zwar signifikanterweise auf die Erde. Übrigens kehrt auch Gonsales nach seinem anderthalbjährigen Mondabenteuer wieder dorthin zurück: Mittels Wundersteinen, die die Schwerkraft überwinden, landet er schließlich mit seinen Gänsen in China. Hier antizipiert Godwin das Antischwerkraftmittel *Calovite*, das dem Leser in H. G. Wells' *The First Men in the Moon* (1901) begegnen wird.

⁸ Vgl. hierzu Gribbin 2002, Johnson 1937 und Kugler 1982.

Die Wirkung von Godwins Mondutopie in Europa war gewaltig. Hiervon zeugen nicht nur zeitnahe Übersetzungen ins Französische (1648) und Deutsche (1659)⁹, sondern auch die nachfolgend analysierte Mondutopie.

4. Cyrano de Bergerac: *Histoire comique des états et empires de la lune* (entstanden um 1649, Druck 1657)

Wie Keplers und Godwins Texte wurde auch Bergeracs Mondutopie erst posthum veröffentlicht, und das aus gutem Grund, denn dieser Roman stellt ein Kompendium neuerer naturwissenschaftlicher Erkenntnisse dar, von denen viele im Konflikt mit der kirchlichen Lehrmeinung der damaligen Zeit standen. Selbst bei der posthumen Veröffentlichung hat der Herausgeber Le Bret zahlreiche Eingriffe vorgenommen, um den Roman zu ›entschärfen‹. Signifikanterweise trägt der Protagonist in der hier zugrunde gelegten Fassung des Romans aus dem Jahre 1657 nicht mehr den Namen Dyrcona wie in den Manuskriptfassungen, der als Anagramm des Autors gelesen werden kann. Dieser Name zeugt übrigens durch die große klangliche Ähnlichkeit mit dem Namen des Protagonisten im *Somnium* auch von der Beeinflussung Bergeracs durch Kepler.

Die wissenschaftsfeindliche Haltung der Kirche führt Cyrano de Bergerac in seinem Roman zweimal vor: erstens in der Figur des Spaniers Domingo Gonsales – wir haben es hier mit einer Anspielung auf den gleichnamigen Protagonisten in Francis Godwins *The Man in the Moone* (1638) zu tun –, der dem Protagonisten von seiner eigenen negativen Erfahrung mit der Inquisition berichtet: »On m'a voulu mettre, en mon pays, à l'Inquisition, parce qu'à la barbe des pédans j'avois soutenu qu'il y avoit du vide, et que je ne connoissois point de matière au monde plus pesante l'une que l'autre« (Bergerac 1962, 149). Zweitens enthält der Roman eine deutliche Anspielung auf den Prozess gegen Galileo Galilei im Jahre 1633 und vor allem auf seinen berühmten Widerruf. Der Mondreisende wird nämlich von den machthabenden Priestern dazu gezwungen, folgende Erklärung lauthals zu verkünden: »Peuple, je vous déclare que cette Lune-ci n'est pas une Lune, mais un Monde; et que ce Monde là-bas n'est pas un Monde, mais une Lune. Tel est ce que le Conseil trouve bon que vous croyiez« (Bergerac 1962, 166). Der parodistische Charakter dieser Erklärung macht Cyrano de Bergeracs ablehnende Haltung überdeutlich und muss als Kritik an den damaligen Möglichkeiten der Kirche, Macht außerhalb ihres eigentlichen Zuständigkeitsbereiches auszuüben, gelesen werden. Der Roman wird zum Medium eines ›Kampfes‹ der neuen Naturwissenschaft gegen die religiöse Orthodoxie, und zwar in der literarischen Gattung der Utopie.

Zunächst und vor allem popularisiert der Roman die These Giordano Brunos und Johannes Keplers, dass mehrere Welten möglich seien und diese auch bewohnt sein könnten. Aus diesem Grund musste – per Analogieschluss – auch die Existenz von menschenähnlichem Leben auf dem Mond, wie sie Cyrano de Bergerac in seinem Roman thematisiert, durchaus plausibel erscheinen. Zur Zeit der Abfassung des Romans

9 *L'Homme dans la lune, ou le Voyage chimérique fait au monde de la lune nouvellement découvert, par Dominique Gonzales. Mis en notre langue par J.B.D [Jean Baudoin] (1648) und Der fliegende Wandersman[n] nach den Mond: Oder Eine gar kurtzweilige und seltzame Beschreibung der Neuen Welt deß Mond: wie solche von einem gebornen Spanier mit Namen Dominico Gonsales beschrieben: Und der Nachwelt bekant gemacht worden ist (1659).*

wurde in wissenschaftlichen Kreisen tatsächlich darüber diskutiert, ob es auf anderen Planeten Leben geben könne, zum Beispiel auch in den Vorlesungen Pierre Gassendis (1592–1655), die Cyrano de Bergerac vermutlich selbst besucht hat.¹⁰ Die Frage nach extraterrestrischem Leben ist jedoch nicht erst im 17. Jahrhundert diskutiert worden, sondern hat eine lange Tradition, die bis in die Antike zurückreicht. Beispielsweise heißt es in Lukrez' naturphilosophischem Gedicht *De rerum natura*: »andere [Samen der Dinge] gibt es in anderen Teilen/Erden und bunte Stämme der Menschen und Rassen von Tieren« (Lucretius Carus 2005, 162). Im Hinblick auf die Frage nach Leben jenseits der Erdbegrenzungen nahm dabei aufgrund seiner relativen Erdnähe seit jeher der Mond eine herausragende Rolle ein: »In ganz Europa war die Bewohnbarkeit des Mondes ein Lieblingsthema« (Jordan 1910, 69). Im 17. Jahrhundert waren die Meinungen über die Möglichkeit von lunarem Leben dabei geteilt: Kepler und Gassendi nahmen Leben auf dem Mond an, Galileis Mondkarten hingegen enthalten keine Hinweise auf Lebewesen.

Gleich zu Beginn des Romans schließt der Protagonist sich explizit den Thesen von Kopernikus und Kepler an: »je crois, [...] que la Lune est un monde comme celui-ci; à qui le nôtre sert de Lune.« (Bergerac 1962, 113 f.) Der Protagonist unternimmt eine Mondreise – mit dem Ziel »de faire connoître aux hommes que la Lune est un monde« (Bergerac 1962, 114). D.h., er schließt sich implizit der Behauptung des Galilei an, der Mond gleiche (hinsichtlich seiner Landschaftsformen) der Erde. Übrigens dient auch dem Protagonisten in Bergeracs Roman ein Buch als Auslöser für die Mondreise: Nachdem er nämlich in einem Buch von Cardanus von einem Besuch zweier Mondbewohner auf der Erde gelesen hat, möchte er sich selbst auf den Weg dorthin machen und beweisen, dass der Mond bewohnt ist.

Der erste Versuch, mittels Taufaschen zum Mond zu fliegen, scheitert, denn der Reisende landet nicht dort, sondern in La Nouvelle-France (Kanada), und zwar deshalb, weil sein Gewicht die Anziehungskraft der Sonne überstiegen hat. Vergeblich war der Flug aber dennoch nicht, weil er die Annahme des Kopernikus von der Erdrotation bestätigt hat: »Ce qui accrut mon étonnement, ce fut de ne point connoître le pays où j'étois, vu qu'il me sembloit qu'étant monté droit, je devois être descendu au même lieu d'où j'étois parti« (Bergerac 1962, 32). Wie Gonsales in Godwins Mondroman leitet auch Bergeracs Protagonist die Erkenntnis der Erdrotation einzig aus der Empirie ab.

Ebenfalls wie bei Godwin lassen sich auch in Bergeracs Roman Schutzmaßnahmen ausmachen, zum Beispiel vertritt größtenteils nicht der Protagonist selbst die neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse, sondern seine Gesprächspartner auf dem Mond. Eine Schutzfunktion erfüllt daneben selbstverständlich auch die Wahl des Mondes als Handlungsort:

Le voyage permet à la fois de décentrer l'objet du discours, puisque formellement c'est la réalité de l'ailleurs et non celle de notre monde qu'il sera prioritairement question, de

10 Pierre Gassendi erscheint zweimal namentlich im Roman. Der Dämon des Sokrates, dem der Protagonist auf dem Mond begegnet, berichtet davon, dass er Gassendi getroffen und (wie vermutlich auch Cyrano de Bergerac) seine Vorlesungen gehört habe: »J'ai fréquenté paraillement en France La Mothe Le Vayer et Gassendi. Ce second est un homme qui écrit autant en Philosophe que ce premier y vit« (Bergerac 1962, 136). Außerdem erzählt der Vizekönig von La Nouvelle-France, dass er in Büchern von Gassendi über die Erdrotation gelesen habe: »aussi bien, ai-je-lu, sur ce sujet, quelques Livres de Gassendi« (Bergerac 1962, 120).

dégager dans une certaine mesure la responsabilité de l'énonciateur, puisque le voyageur se borne à rapporter ce qu'on lui a dit ou ce qu'il a observé sans chercher à formuler des opinions propres [...] (Racault 2003, 73).

Cyrano de Bergeracs Mondutopie vermittelt auf unterhaltsame Weise zeitgenössisches Wissen, auf diese Weise verbindet auch er Naturwissenschaft und literarische Fiktion. Dies wird zum Beispiel an der überaus wissenschaftlichen Beschreibung des ersten Fluggerätes für den Mondflug deutlich, die weitgehend dem Wissen der damaligen experimentellen Physik entspricht (vgl. Gipper 2002, 72f.). Dieser Rekurs auf die Physik stellt eine wichtige »Strategie der Plausibilisierung« (Kuhnle 2003, 53) dar. Die entsprechende Romanpassage lautet:

J'avois attaché autour de moi quantité de fioles pleines de rosée, sur lesquelles le Soleil dardoit ses rayons si violemment, que la chaleur, qui les attiroit, comme elle fait les plus grosses nuées, m'éleva si haut, qu'enfin je me trouvai au-dessus de la moyenne région. Mais, comme cette attraction me faisoit monter avec trop de rapidité, et qu'au lieu de m'approcher de la Lune, comme je prétendois, elle me paroissoit plus éloignée qu'à mon départ, je cassai plusieurs de mes fioles, jusques à ce que je sentis que ma pesanteur surmontoit l'attraction, et que je redescendois vers la terre (Bergerac 1962, 115).

Bergerac wagt sich auch an das heikle Thema des heliozentrischen Weltbildes heran. Im Roman vertritt der Protagonist selbst diese Lehre, allerdings stellt er diese nicht als eine persönliche Meinung, sondern als Erkenntnis des Menschenverstandes dar: »il est du sens commun de croire que le Soleil a pris la place au centre de l'univers [...]« (Bergerac 1962, 118). Das heliozentrische Weltbild wird an dieser Stelle damit begründet, dass alle natürlichen Körper des Urfeuers (d.h. der Sonne) bedürfen und die Natur diese Ursache alles Lebens ins Zentrum gesetzt hat, so wie die Zeugungsorgane sich auch in der Mitte des menschlichen Körpers befinden.¹¹ Diese Begründung steht in der langen Tradition der Analogie von Mikro- und Makrokosmos.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist auch Cyrano de Bergeracs Mondreisender – wie vor ihm Keplers und Godwins – der Schwerelosigkeit ausgesetzt. Sein zweiter Flugversuch ist erfolgreich: Er baut sich nämlich eine Maschine, die Soldaten in La Nouvelle-France zum Spaß mit Knallkörpern behängt haben. Diese zündet er an, und weil er sich mit Ochsenmark eingerieben hat, gelangt er in das Schwerfeld des Mondes, da der Erdtrabant im Zustand des Vollmondes – so ein damals verbreiteter Aberglaube – das Knochenmark der Tiere aussaugt. Somit zieht er nun auch den Protagonisten an. Cyrano de Bergerac antizipiert hier die Gravitationstheorie Isaac Newtons (1642–1727) und stützt sich ebenso wie diese auf die Erkenntnisse Johannes Keplers. Erneut ist Bergerac um eine physikalisch korrekte Beweisführung bemüht. Die entsprechende Passage orientiert sich dabei stark an Godwins Beschreibung der Schwerelosigkeit:

Quand j'eus percé, selon le calcul que j'ai fait depuis, beaucoup plus des trois quarts du chemin qui sépare la Terre d'avec la Lune, je me vis tout d'un coup choir les pieds en haut, sans avoir culbuté en aucune façon; encore, ne m'en fusse-je pas aperçu, si je n'eusse senti ma tête chargée du poids de mon corps (Bergerac 1962, 125).

Damit komme ich auf die Frage nach Leben auf dem Mond zurück: Diese Frage wurde zur Zeit Bergeracs völlig kontrovers diskutiert. Er bevölkert seinen Mond mit menschenähnlichen Wesen, weil sich so – unter Berücksichtigung der Gattungstraditi-

11 Die Idee des Zentralfeuers geht auf die Lehre des Pythagoras zurück.

on der Utopie – Aussagen über die Lunarier in irgendeiner Weise auf die Erdbewohner beziehen lassen. Zunächst und vor allem erfüllen Bergeracs Ausführungen im Roman den Zweck, die Unsinnigkeit jeglicher Art von Anthropozentrismus offenzulegen. Ein kurzes Beispiel kann dies belegen: Entgegen des von Kirche und Bibel vertretenen Bildes des Menschen als Krone der Schöpfung wird der Protagonist im Roman von den Lunarierern zum Tier (Affen, federlosen Vogel u. ä.) erklärt. Der Autor wendet sich damit gezielt gegen das Überlegenheitsdenken vieler seiner Zeitgenossen¹²: Der Protagonist wird wie ein Zirkustier behandelt und gezwungen, die Lunarier zu unterhalten: »[L]e bateleur me porta à son logis, où il m'instruisit à faire le godenot, à passer des culbutes, à figurer des grimaces; et, les après-dînées, il faisoit prendre à la porte un certain prix, de ceux qui me vouloient voir« (Bergerac 1962, 133 f.).

Cyrano de Bergerac wollte mit dieser Episode kaum nahelegen, dass der Mensch das eigentliche ›Tier‹ sei. Der Autor nutzt hier vielmehr das Mittel der satirischen Verkehrung und Überspitzung, um zu zeigen, dass es mindestens ebenso viele und ebenso gute Gründe gibt, den Menschen nicht von vornherein als dem Tier übergeordnet zu betrachten, wie ihn geringer zu schätzen. Der Höhepunkt dieser Satire wird erreicht, als der Protagonist, von dem man annimmt, er sei ein Weibchen, dem – nach Meinung der Lunarier – passenden Männchen, nämlich dem ebenfalls auf dem Mond gelandeten Spanier Gonsales, zugeführt wird, um Nachkommen dieser unbekannteren Art zu züchten. Das Gelingen dieses Unterfangens kontrollieren die Lunarier durch regelmäßiges Abtasten des Bauches des Protagonisten. Selbst der König und die Königin beteiligen sich daran: »le Roi et la Reine prenoient eux-mêmes assez souvent la peine de me tâter le ventre, pour connoître si je n'emplissois point, car ils brûloient d'une envie extraordinaire d'avoir de la race de ces petits animaux« (Bergerac 1962, 156).

5. Edgar Allan Poe: *The Unparalleled Adventure of One Hans Pfaall* (1835)

Einen stärkeren intertextuellen Bezug als zu den bisher präsentierten Mondfiktionen weist Poes Kurzerzählung zu einem Text auf, der gattungsbedingt nichts mit poetischer Fiktion zu tun haben sollte, nämlich einem Zeitungsbericht, und zwar in der *New York Sun*, der sich im Nachhinein jedoch als Zeitungssente herausgestellt hat: In die Geschichte eingegangen ist diese als *The Great Moon Hoax*. Ihr Verfasser, der Journalist Richard Adams Locke, hat berichtet, dass durch ein neues Teleskop am Kap der guten Hoffnung Objekte und sogar Lebewesen auf dem Mond beobachtet werden konnten, und entsprechende Illustrationen von sogenannten Fledermausmenschen veröffentlichen lassen.

Die primäre Besonderheit von Poes Short Story liegt darin begründet, dass er den Mondflug im Text selbst als ambivalent erscheinen lässt. Alle anderen hier behandelten literarischen Mondflüge weisen demgegenüber zahlreiche Strategien der Plausibilisierung auf, die gerade die Authentizität gewährleisten sollen.

Poes Erzählung lässt sich in drei Teile gliedern:

Erstens in eine Einleitung, in der ein auktorialer Erzähler berichtet, wie die Bewohner Rotterdams Zeugen eines seltsamen Ereignisses werden. Sie beobachten nämlich,

12 Vgl. hierzu Gnüg 1999, 90: »Geschickt nutzt Cyrano die Fiktion der Mondreise eines Erdbewohners, um in den offenkundig verkehrten Ansichten der Mondbewohner über die Erde die bornierten Meinungen seiner Zeitgenossen [...]«

wie sich dem Marktplatz ein kleiner Ballon aus schmutzigem Zeitungspapier mit einem umgedrehten Hut als Gondel, in der sich ein kleines Wesen befindet, nähert. Der Hut wird übrigens von der Ehefrau des vor fünf Jahren spurlos verschwundenen Hans Pfaall als derjenige ihres Ehemannes wiedererkannt.

Es sei an dieser Stelle vorweggenommen, dass es sich bei dem Winzling um einen Mondbewohner handelt. Er repräsentiert daher die von Poe imaginierten Lunarier:

This was in truth a very singular somebody. He could not have been more than two feet in height; but this altitude, little as it was, would have been sufficient to destroy his *equilibrium*, and tilt him over the edge of his tiny car, but for the intervention of a circular rim reaching as high as the breast, and rigged on to the cords of the balloon. The body of the little man was more than proportionally broad, giving to his entire figure a rotundity highly absurd. His feet, of course, could not be seen at all. His hands were enormously large. His hair was gray, and collected into a *queue* behind. His nose was prodigiously long, crooked and inflammatory; his eyes full, brilliant, and acute; his chin and cheeks, although wrinkled with age, were broad, puffy, and double; but of ears of any kind there was not a semblance to be discovered upon any portion of his head (Poe 1938, 5).

Erst sehr viel später erfährt der Leser durch Hans Pfaalls Brief, dass die Lunarier deshalb keine Ohren besitzen, weil diese in der Mondatmosphäre nur überflüssige Anhängsel wären.

Der kleine Lunarier wirft einen versiegelten Brief aus seiner Gondel ab und verschwindet auf Nimmerwiedersehen in den Wolken, ohne auf ein eventuelles Antwortschreiben zu warten, was schwerwiegende Folgen haben wird. Damit ist die Exposition abgeschlossen.

Den zweiten und längsten Teil der Erzählung bildet der Inhalt des Briefes, den Hans Pfaall an den Präsidenten und den Vizepräsidenten der Staatshochschule für Astronomie in der Stadt Rotterdam geschrieben hat und in dem er von seinem Mondflug berichtet. Zunächst gilt es jedoch, die Umstände zu klären, die ihn zu einer solch gewagten Reise veranlasst haben. Erstens ist er in Geldnöte geraten und wollte vor seinen Gläubigern fliehen, und zweitens ist er zufällig auf ein Buch gestoßen, das ihn mit den Grundlagen der Astronomie vertraut gemacht hat. Das Motiv, dass ein Buch zum Auslöser der Mondreise wird, ist uns schon bei Kepler und Bergerac begegnet. Hans Pfaall beschreibt im Folgenden ausführlich die Konstruktion seines übergroßen Ballons, mit dem er zum Mond zu fliegen beabsichtigt – es handelt sich dabei um ein vollkommen zeitgemäßes Fluggerät – seine wissenschaftlich fundierten Vorüberlegungen, den Start, bei dem unglücklicherweise die drei Gläubiger, die ihm geholfen haben, zu Tode kommen, und schließlich den neunzehn Tage langen Flug zum Mond.

Dieser Flug bildet das thematische Hauptgewicht des zweiten Teils, wobei die letzten Tage vor der Mondlandung im Modus von Tagebucheinträgen wiedergegeben werden. Über den Mond und seine Bewohner verrät Hans Pfaall nur wenig, und dies aus gutem Grund, denn Zweck seines Briefes ist es, weitere Informationen über den Mond in Aussicht zu stellen, allerdings nur, falls er nach seiner Rückkehr zur Erde straffrei bleibt, obgleich er den Tod seiner Gläubiger verschuldet hat. Allerdings ist der Mondbewohner zu schnell verschwunden, als dass man ihm ein entsprechendes Antwortschreiben für Hans Pfaall hätte mitgeben können.

Die wissenschaftliche Hauptbeschäftigung des Protagonisten während seines Fluges zum Mond besteht darin, die Veränderungen in der Atmosphäre zu beobachten und ihnen Rechnung zu tragen, was ihm vor allem dank seines eigens verbesserten

Grimmschen Apparats zur Verdichtung der Atmosphärenluft und einer Kautschukammer um den Ballon und die Gondel herum gelingt. Die dennoch eintretenden körperlichen Symptome in Folge der Abnahme des Luftdrucks notiert Hans Pfaall dabei genau.

Der primäre naturwissenschaftliche Ertrag seines Mondfluges besteht für den Protagonisten darin, entgegen der damals weit verbreiteten Forschermeinung empirisch nachgewiesen zu haben, dass es eine Atmosphäre auf dem Mond gibt, auch wenn diese selbstverständlich nicht identisch mit derjenigen der Erde ist:

This morning, to my great joy, about nine o'clock, the surface of the moon being frightfully near, and my apprehensions excited to the utmost, the pump of my condenser at length gave evident tokens of an alteration in the atmosphere. By ten, I had reason to believe its density considerably increased. By eleven, very little labor was necessary at the apparatus; and at twelve o'clock, with some hesitation, I ventured to unscrew the *tourniquet*, when, finding no inconvenience from having done so, I finally threw open the gum-elastic chamber, and unrigged it from around the car (Poe 1938, 35).

Im dritten und letzten Teil der Erzählung diskutieren die Adressaten des Briefes, die beiden Astronomen, mit den Bürgern Rotterdams über die Glaubwürdigkeit von Hans Pfaalls Brief und im Besonderen über die Authentizität seines Mondflugs und Aufenthalts auf dem Mond. Der anonyme Erzähler hat die Schlussworte, mit denen er einen Zweifel stiftet. Nach Tzvetan Todorovs Definition wäre dieser Zweifel charakteristisch für die phantastische Literatur (Todorov 1970, 35 ff.). Er betrifft weder den Protagonisten noch den auktorialen Erzähler, sondern nur die fiktiven Bewohner Rotterdams und die Leser:

Some of the over-wise even made themselves ridiculous by decrying the whole business as nothing better than a hoax. But hoax, with these sort of people, is, I believe, a general term for all matters above their comprehension. For my part, I cannot conceive upon what data they have founded such an accusation. Let us see what they say: [...] (Poe 1938, 38).

Darauf folgen rationale Gründe, weshalb der Mondflug nicht stattgefunden haben kann (die ganze Geschichte sei eine Erfindung von Spaßvögeln, die die Astronomen ärgern wollten; ein wahnsinniger kleinwüchsiger Mensch und Zauberkünstler, dem als Strafe beide Ohren abgeschnitten worden seien, sei aus der benachbarten Stadt Brügge spurlos verschwunden; Hans Pfaall und seine drei Gläubiger seien in einer Vorstadtschenke gesehen worden etc.). Diese Gründe kommentiert der auktoriale Erzähler nicht, so dass dem Leser keine verlässliche endgültige Antwort bezüglich der Authentizität des Briefes gegeben wird. Der Begriff *hoax*, der sogar wiederholt wird, verweist für die Zeitgenossen Poes natürlich auf die reale *Great Moon Hoax*, die legendäre Zeitungssente. Zudem ergibt sich klanglich das englische Wort »laugh«, wenn man den Nachnamen des Protagonisten rückwärts liest, und Hans Pfaall macht sich am 1. April auf den Weg zum Mond. Gründe zum Zweifeln an der Glaubwürdigkeit Hans Pfaalls gibt es also einige. Demgegenüber steht aber eben ein mit wissenschaftlicher Präzision niedergeschriebener Bericht über eine Reise zum Mond.

6. Jules Verne: *Autour de la lune* (1869)

Auch noch zur Zeit Jules Vernes war es ein relativ kühnes Unterfangen, eine Expedition zum Mond zu beschreiben. In einem Theaterstück mit dem Titel *Le Voyage dans la Lune* (1875) (nach Jules Vernes Romanen¹³) wird die damalige allgemeine Ansicht folgendermaßen zusammengefasst: »Il n'est pas impossible que le voyage soit possible, mais il est possible qu'il soit impossible« (Cotardièrè 2004, 143).

Zurück zu *Autour de la lune*: Nach dem Ende des Amerikanischen Bürgerkriegs einigen sich die Mitglieder des Kanonenclubs in Baltimore, alle Artilleristen, auf ein neues Projekt: Man lässt eine Riesenkanone von dreihundert Metern Länge bauen und möchte ein bemanntes Projektil auf den Mond schießen, damit dort erstmals Menschen landen. Wie bei Bergerac wird auch hier das Fluggerät wissenschaftlich präzise dargestellt. Jules Verne beschreibt im Folgenden detailliert, wie das Geschoss aus dem Gravitationsfeld der Erde hinausgeschleudert wird. Dass die Erde sich dreht, steht hier natürlich – anders als noch bei Kepler, Godwin und Bergerac – völlig außer Frage. Durch einen Asteroiden wird das Projektil unvorhergesehenmaßen von seiner ursprünglichen Bahn abgebracht, so dass es den Mond nicht erreicht, sondern ihn nur umkreist.¹⁴ Insofern dies jedoch in einer relativen Nähe zum Mond geschieht, können die Astronauten die Mondoberfläche erkennen. Da sie den Mond nicht für immer umkreisen möchten, versuchen sie schließlich, mittels Rückstoßraketen auf ihm zu landen. Doch statt dort landen sie im Pazifik, werden nach kurzer Zeit geborgen und in den ganzen USA als Helden »de cette surhumaine entreprise« (Verne 1977, 249) begrüßt und gefeiert, und das, obgleich sie ironischerweise das eigentliche Ziel ihrer Reise nicht erreicht haben.

Jules Vernes Roman *Autour de la lune* stellt eine Verbindung von Naturwissenschaft, Technik und literarischer Fiktion dar, wobei viele genaue Angaben die Glaubwürdigkeit der Erzählung erhöhen sollen, wie z. B. Tag, Uhrzeit oder Breitengrad. Beispielsweise findet sich im Roman ein Verzeichnis lunarer Mondketten (vgl. Verne 1977, 138). Außerdem steckt der Roman voller naturwissenschaftlicher Informationen, die durch entsprechende Instrumente – wie speziell angefertigte Seefernrohre mit einer bis zu 100fachen Vergrößerung – gewonnen werden sollen oder die im Rahmen der an Bord des Projektils geführten Diskussionen in Auseinandersetzung mit zeitgenössischen Theorien oder Erkenntnissen vermittelt werden. Zum Beispiel enthält *Autour de la lune* eine kleine Geschichte der Selenographie (vgl. Verne 1977, 120f.). Die *Mappa selenographica* (1834–1836) von J. H. von Beer und W. Mädler zieht Barbicane während des Fluges immer wieder zu Rate und überprüft sie anhand seiner Beobachtungen vor Ort. Bislang konnten alle Kenntnisse über die Mondoberfläche ja nur mittels des Teleskops gewonnen werden.

Jules Verne vermittelt in seinem Roman den Stand der zeitgenössischen Mondforschung. Er setzt sich – vor allem in der Tradition Galileis – intensiv mit der Beschaf-

13 *Autour de la lune* ist vom 4. November bis zum 8. Dezember 1869 als Fortsetzungsroman im *Journal des débats politiques et littéraires* erschienen und wurde im Jahre 1870 von Pierre-Jules Hetzel in Buchform publiziert. Ich habe diesen und nicht seinen Vorgängerroman mit dem Titel *De la terre à la lune* (1865) gewählt, weil das thematische Hauptgewicht dort auf den Vorbereitungen des Mondfluges liegt, es mir ja aber gerade um den Mondflug selbst und sein Ziel, nämlich den Mond, geht.

14 Auf diesen unglücklichen Umstand spielt der Titel des Romans an.

fenheit der Mondoberfläche auseinander, aber auch mit der Schwerelosigkeit (wie schon Godwin und Bergerac). Bezeichnenderweise folgt hier auf eine ausführliche theoretische Auseinandersetzung mit diesem Phänomen eine Erörterung praktischer Beispiele, die die drei Reisenden am eigenen Leib zu spüren bekommen. Außerdem zeigt eine der neun Illustrationen von Émile Bayard und Alphonse de Neuville die drei Mondreisenden sowie den Hund und die Hühner an Bord im Zustand der Schwerelosigkeit (Verne 1977, 102).

Die zentrale Frage im Roman ist diejenige nach der Möglichkeit lunaren Lebens. Diese Frage war auch zur Zeit Jules Vernes noch völlig offen. Für die Fiktion sind lunare Lebewesen eine notwendige Voraussetzung. Nur wenn der Mond bewohnt ist, kann er als eine Art andere Welt oder Gegenwelt inszeniert werden. Jules Verne ist der erste wichtige Autor von Mondfiktionen, der das Leben dort negiert. Allerdings gilt dies nur für die Gegenwart des Romans, in der Vergangenheit war er bewohnt. Damit entbehrt das ganze Unternehmen einer gewissen Ironie nicht, denn die drei Astronauten möchten unbedingt auf dem Mond landen, obgleich dieser gegenwärtig nicht bewohnt und wahrscheinlich auch nicht bewohnbar ist. Übrigens ist damit auch die ursprüngliche Absicht der Expedition, den Mond im Namen der USA als 40. Bundesstaat in Besitz zu nehmen und zu kolonisieren, zum Scheitern verurteilt.

Zum lunaren Leben heißt es im Roman:

Mes amis, répondit Barbicane, je n'ai pas attendu ce voyage pour me faire une opinion sur cette habitabilité passée de notre satellite. J'ajouterai que nos observations personnelles ne peuvent que me confirmer dans cette opinion. Je crois, j'affirme même que la Lune a été habitée par une race humaine organisée comme la nôtre, qu'elle a produit des animaux conformés anatomiquement comme les animaux terrestres, mais j'ajoute que ces races humaines ou animales ont fait leur temps, et qu'elles sont à jamais éteintes! (Verne 1977, 203).

Dieses Schicksal, nämlich die Unbewohnbarkeit, steht laut Barbicane übrigens auch der Erde bevor, und zwar - in Übereinstimmung mit der damaligen Forschung - in ca. 400 000 Jahren. Die Mondfahrer diskutieren die Frage nach Leben auf dem Mond nun folgendermaßen: Da sie dort keine Bewegung wahrgenommen haben, diese aber notwendige Voraussetzung für Leben sei, könne kein Leben auf dem Mond sein. Der Mond müsse aber früher belebt gewesen sein, da sie auf ihm Spuren früherer Bewegungen vorgefunden haben.

Die Entscheidung, seine Reisenden nicht auf dem Mond landen zu lassen, sondern ihn zu umkreisen, entbindet Jules Verne der Pflicht, die bislang ungeklärte Frage nach Lebensformen auf dem Mond spekulativ beantworten zu müssen, was von seinen Zeitgenossen nicht nur positiv aufgenommen wurde. Zum Beispiel kritisierte Camille Flammarion in *Les Mondes imaginaires et les mondes réels* (1884), dass Jules Verne keine neuen Erkenntnisse über lunare Lebensformen formuliert habe.

Um das Verhältnis von Naturwissenschaft und poetischer Fiktion im Roman zu beleuchten, ist ein Blick auf die Besatzung unerlässlich: An Bord des Projektils befinden sich zwei Amerikaner, nämlich der Naturwissenschaftler und Präsident des Kanonenclubs Impey Barbicane und Kapitän Nicholl sowie ein französischer Künstler namens Michel Ardan. Beim letzten Namen handelt es sich um ein Anagramm auf das Pseudonym Nadar (eigentlich Gaspard-Félix Tournachon) und damit um eine Anspielung auf den berühmten französischen Fotografen, Schriftsteller, Zeichner, Luftschiffer

und nicht zuletzt auch Freund Jules Vernes. Außerdem an Bord sind zwei Hunde, von denen der eine während des Fluges stirbt und zum Trabanten des Projektils wird, und schließlich Hühner, die auf dem Mond angesiedelt werden sollen.

Auf dem begrenzten Raum des Projektils treffen zwei Weltanschauungen aufeinander: So wie Barbicane und Nicholl die neue Naturwissenschaft und Mondforschung repräsentieren, steht Ardan für die Kunst. Dementsprechend unterscheiden sich die jeweiligen Blickwinkel stark voneinander. Der Franzose erfüllt zumeist die Rolle eines interessierten Laien, dem der amerikanische Wissenschaftler Fachwissen vermittelt, um ihn von seinen naiven Vorstellungen zu befreien:

Mais tandis que son imagination [scil. l'imagination de Michel] courait ainsi 'les mers', ses graves compagnons considéraient plus géographiquement les choses. Ils apprenaient par cœur ce monde nouveau. Ils en mesuraient les angles et les diamètres. [...] Ce qui, d'ailleurs, était parfaitement indifférent au digne Michel (Verne 1977, 127).

Die Raumfahrtmission der drei Reisenden hat zunächst und vor allem einen wissenschaftlichen Charakter, Barbicane definiert das Projektil an einer Stelle im Roman als »[...] un cabinet de l'Observatoire de Cambridge, transporté dans l'espace« (Verne 1977, 241). Daraus leitet er die Pflicht zu einer wissenschaftlich präzisen Erfassung und Dokumentation ab, wobei diese vor allem dazu dienen soll, bestehende Theorien empirisch zu verifizieren oder zu falsifizieren. Dementsprechend kann die Expedition, obwohl das ursprüngliche Ziel, nämlich die erste Mondlandung von Menschen, nicht realisiert wird, dennoch als geglückt bezeichnet werden:

L'exploration de Barbicane et de ses amis autour de la Lune avait permis de contrôler les diverses théories admises au sujet du satellite terrestre. Ces savants avaient observé de visu, et dans des conditions toutes particulières. On savait maintenant quels systèmes devaient être rejetés, quels admis, sur la formation de cet astre, sur son origine, sur son habitabilité (Verne 1977, 249).

Zwar dient das Thema des Mondes im Roman der Vorführung eines wissenschaftlichen Forschungsprojekts, es kommt jedoch ein weiterer Aspekt hinzu: Der Mond stellt ebenfalls ein Objekt der menschlichen Faszination dar. Und dies gilt nicht nur für den Künstler Michel Ardan, sondern gleichermaßen für die beiden Forscher an Bord des Projektils: »Quel ravissement de jeter un regard sur ce monde que l'œil humain n'a jamais entrevu!« (Verne 1977, 95) Auch Jules Verne verbindet im Mondthema also Naturwissenschaft und Irrationales, das dem Leser in Keplers Traumerzählung in Form der Dämonologie begegnet, miteinander. Diese Faszination steht der prinzipiellen Tendenz zur »Entzauberung« des Mondes, wie sie die Geschichte poetisch fiktionalisierter Mondflüge aufweist, entgegen.

Jules Vernes fiktive Mondreise weist mehrere Parallelen zur realen Raumfahrtmission Apollo 11 der NASA auf, die genau 100 Jahre nach Erscheinen des Romans stattfinden sollte. Diese Übereinstimmungen sind jedoch weder dem Zufall noch der hellseherischen Gabe des Autors geschuldet, sondern zeugen von der Wissenschaftlichkeit der literarischen Mondfiktion Jules Vernes. Erstens besteht die Besatzung aus drei Männern: Im Roman handelt es sich um zwei Amerikaner und einen Franzosen, in der Realität um drei Amerikaner. Die amerikanische Dominanz ist bei Jules Verne insofern nicht selbstverständlich, als zur damaligen Zeit ebenfalls Briten denkbar gewesen wären. Dass Jules Verne dennoch Amerikaner gewählt hat, mag am Rufe Amerikas als der Neuen Welt und des Landes der unbegrenzten Möglichkeiten liegen. Zweitens

erfolgt der Abschuss jeweils in Florida. Drittens lässt Jules Verne sein Projektil dort landen, wo auch die Rakete von Apollo 11 landen wird, nämlich im Pazifik.

Und schließlich thematisiert Jules Verne im letzten Kapitel seines Romans einen Medienrummel, der demjenigen, den Apollo 11 auslösen wird, vergleichbar ist: Weltweit verfolgten rund 600 Millionen Menschen die erfolgreiche Durchführung des Fluges bei der Fernsehübertragung der Mondlandung im Jahre 1969. Und Jules Vernes Astronaut Barbicane verkauft seine Aufzeichnungen an den *New York Herald*, wodurch sich die Nachricht rasend schnell weltweit verbreitet: »Le New York Herald acheta ce manuscrit à un prix qui n'est pas encore connu, mais dont l'importance doit être excessive. [...] Trois jours après le retour des voyageurs sur la Terre, les moindres détails de leur expédition étaient connus« (Verne 1977, 248 f.).

All diese Übereinstimmungen zeugen davon, dass der Autor seinen literarischen Mondflug tatsächlich in Kenntnis der zeitgenössischen Mondforschung entworfen und darüber hinaus die beständig zunehmende Bedeutung der Medien richtig prognostiziert hat. Für seine profunden naturwissenschaftlichen Kenntnisse sprechen im Roman vor allem die Kapitel über die Selenographie, Ballistik, Theorien über die Entstehung und Bewohnbarkeit des Mondes, über Teleskope und die Geschichte der Astronomie. Insofern ist es durchaus gerechtfertigt, dass Jules Verne zu Ehren heute ein Mondkrater seinen Namen trägt.

Mit dem Erfolg von Apollo 11 ist die Utopie von der Mondreise eingelöst, und es beginnt die Phase einer metafictionalen Reflexion über die mediale Verarbeitung der Utopie von der Mondreise. Bemerkenswert ist hier die Graphic Novel *The Invention of Hugo Cabret* (2007) von Brian Selznick. Hier geht es um die Rekonstruktion eines Zeichenautomaten, der im Stande war, die Filmszenarien von Georges Méliès zu zeichnen – darunter auch die Bilder für eine Verfilmung von Jules Vernes Mondreisefiktion, nämlich Méliès' Stummfilm *Le Voyage dans la Lune* (1902). Nachdem der Automat von dem Protagonisten, nämlich dem jungen Hugo Cabret, repariert wurde, produziert er ein Bild (Selznick 2007, 262 f.) und unterschreibt dieses mit dem Namen Georges Méliès (Selznick 2007, 270 f.). Bei diesem Bild handelt es sich um das zentrale Bild aus Méliès' Film *Le Voyage dans la Lune* (1902), das dem Leser im Roman ebenfalls präsentiert wird, und zwar mit explizitem Verweis auf die filmische Quelle (Selznick 2007, 362 f.). Das Bild zeigt das sprichwörtliche Mondgesicht, wobei in das vom Betrachter aus linke Auge des ›Mannes im Mond‹ eine Rakete geflogen und zur Hälfte in ihm steckengeblieben ist.

Um dieses Bild geht es letzten Endes auch in Martin Scorseses neuestem Film *Hugo Cabret* (2011). Dieser Film ist eine Hommage an die Fiktion von der Mondreise und an die ersten Filmbilder von Mondreisen und damit eine vollständige Transformation dieses Themas in einen mit kinematographischen Mitteln realisierten metafictionalen Diskurs über dieses Thema.

7. Schlussbemerkung

Poetische Fiktionalisierungen von Mondflügen bzw. Mondreisen sind Paradebeispiele der *science fiction* – wobei dieser Begriff durchaus problematisch ist –, denn in ihnen werden naturwissenschaftliche und poetische Fiktion miteinander verbunden, und zwar mit dem mehr oder weniger expliziten Ziel einer Popularisierung zeitgenössischer naturwissenschaftlicher Theorien. In der Fiktion von empirisch nicht oder noch nicht

Bestätigtem konvergieren Naturwissenschaft und Poetik. Dabei zeigt die naturwissenschaftliche Fiktion ein poetisches Potenzial, das ihr in der Aristotelischen Tradition des poetischen Denkens immer abgesprochen wurde. Bekannt ist die Polemik des Aristoteles gegen die Vorstellung, das Lehrgedicht des Empedokles über die Natur weise einen poetischen Charakter auf, denn Aristoteles ist der Auffassung, dass gerade der Konstatierung des Seienden keinerlei poetische Qualität zukommen könne. Wir dürfen jedoch davon ausgehen, dass – mit Nietzsche – jede naturwissenschaftliche Aussage unvermeidlich einen fiktionalen Charakter aufweisen muss.¹⁵ Sie ist immer nur eine modellhafte Annäherung an Wahrnehmungsinhalte, und als Bild dieser Wahrnehmungsinhalte besitzt sie natürlich fiktionale und damit zugleich poetische Qualität. Nicht umsonst gilt Lukrez' Lehrgedicht *De rerum natura* aufgrund seiner ästhetischen Qualitäten in der Forschung als eines der größten Sprachkunstwerke der lateinischen Tradition.¹⁶

Zugleich spielt die Erzielung des ästhetischen Effekts, nämlich das Wunderbare in den Texten zu erhöhen, eine nicht zu vernachlässigende Rolle, denn diese Texte sind zuerst poetische Konstruktionen, die unter den Bedingungen der ihnen eigentümlichen Rezeptionsweise wirken sollen. Das Verhältnis kann dabei ganz unterschiedlich gestaltet sein und der wissenschaftliche Schwerpunkt variieren. Die beiden möglichen Pole bilden unter den von mir ausgewählten Mondfiktionen Keplers Erzählung und Bergeracs Roman. In Letzterem stehen das Abenteuer und die Utopie im Vordergrund. Bergeracs Mond erfüllt vornehmlich eine subversive Funktion, indem der Autor ihn primär dazu nutzt, zu zeitgenössischen Problemen philosophischer, politischer und anthropologischer Art auf poetische Weise Stellung zu beziehen. Die naturwissenschaftlichen Einschübe dienen zwar auch der Plausibilisierung des Erzählten, aber es handelt sich nicht um eine rein instrumentelle Verwendung dieses Wissens; vielmehr ist Cyrano de Bergerac Vertreter und Fürsprecher dieses Wissens. Es handelt sich auch hierbei nicht mehr um die rein literarische Mondfiktion, wie beispielsweise bei Lukian. In Keplers *Somnium* hingegen überwiegen die Naturwissenschaft und der wissenschaftliche Anspruch – allein schon quantitativ durch den ausführlichen Anmerkungsapparat. Zugespitzt könnte man sagen, dass die narrative Traumfiktion hier einen Vorwand darstellt, um auf einem allgemeinverständlichen Niveau naturwissenschaftliche Betrachtungen anzustellen, und sie zunächst und vor allem im Sinne einer Popularisierung entsprechender Erkenntnisse eingesetzt wird.¹⁷

15 Vgl. hierzu Nietzsche 2013, 307.

16 Vgl. West 1994, 4–9.

17 Interessant ist in diesem Sinne Anmerkung 44, denn hier nimmt Kepler eine Modernisierung der Magie vor, indem er die Ähnlichkeit zwischen ihren Methoden und zeitgenössischen streng naturwissenschaftlichen Vorgehensweisen behauptet: Dass die Mutter ihren Sohn in der Erzählung dazu auffordert, das Gesicht mit einem Tuch zu verhüllen, bevor sie die magischen Worte spricht, die den Dämon aus Levania herbeirufen, veranlasst Kepler zu folgender Bemerkung: »Haec quoque magica ceremonia: cui respondet in ratione docendi Astronomiam, quod ea nequaquam est professoria seu extemporanea, sed indiget omnis expedita responsio quiete, recollectione sensuum, conceptisque verbis. In particulari observationis cujusdam praxi, quae mihi Pragae circa illos annos crebra erat [...]; solitus ego sum prius ab illis colloquentibus me subducere in angulum domus proximum, ad hoc opus electum, diei lucem excludere, fenestellam aptare minutissimo ex foramine, parietem albo vestire [...]. Hae mihi caeremoniae, hi ritus [...]« (338).

Im Laufe der Geschichte des poetisch fiktionalisierten Mondfluges lässt sich eine zunehmende Aufladung des fiktionalen Textes mit naturwissenschaftlichem Wissen beobachten. Hiervon zeugen u. a. die zuletzt genannten Parallelen zwischen fiktivem Mondflug in Jules Vernes *Autour de la lune* und realer Raumfahrtmission.

Damit einher geht eine zunehmende ›Entromantisierung‹ und ›Entzauberung‹, die der Mythologisierung des Mondes beispielsweise in Gedichten der Romantik und in Bildern Caspar David Friedrichs (1774–1840) entgegensteht und diese demontiert. Die Autoren antizipieren damit jenen modernistischen Aufklärungsgestus, den Marinetti in seinem futuristischen Manifest *Uccidiamo il chiaro di Luna!* (1909) (Marinetti 1968, 14–26) in aller Radikalität zum Programm erheben wird: »Fu così che trecento lune elettriche cancellarono coi loro raggi di gesso abbagliante l'antica regina verge degli amori« (Marinetti 1968, 22).

Bibliographie

- Aristoteles: Poetik. Übers. und hg. von Manfred Fuhrmann. Stuttgart 1994.
- Bergerac, Cyrano de: Histoire comique des états et empires de la lune et du soleil. Paris 1962.
- Calvino, Italo: Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio. Milano 1988.
- Céard, Jean: La nature et les prodiges: l'insolite au XVI^e siècle. (Travaux d'Humanisme et Renaissance 158). 2. éd. Genève 1996.
- Cotardière, Philippe de la (éd.): Jules Verne. De la science à l'imaginaire. Paris 2004.
- Crouch, Thomas D.: ›To Fly to the World in the Moon‹: Cosmic Voyaging in Fact and Fiction from Lucian to Sputnik. In: Emme 1982, 7–26.
- Emme, Eugene M. (ed.): Science Fiction and Space Futures. Past and Present. San Diego 1982.
- Geppert, Hans Vilmar (Hg.): Große Werke der Literatur. Bd. VIII. Tübingen 2003.
- Gipper, Andreas: Wunderbare Wissenschaft. Literarische Strategien naturwissenschaftlicher Vulgarisierung in Frankreich von Cyrano de Bergerac bis zur Encyclopédie. München 2002.
- Gnüg, Hiltrud: Utopie und utopischer Roman. Stuttgart 1999.
- Godwin, Francis: The Man in the Moon. Ed. by John Anthony Butler. Ottawa 1995.
- Gribbin, John: Science: A History 1543–2001, London 2002.
- Janssen, Anke: »Wirkung eines Romans als Inspirationsquelle: Francis Godwins *The Man in the Moone*«. In: arcadia 20/1–3 (2009), 20–46.
- Francis Godwins *The Man in the Moone* – Die Entdeckung des Romans als Medium der Auseinandersetzung mit Zeitproblemen. Frankfurt a. M./ Bern 1981.
- Johnson, Francis R.: Astronomical Thought in Renaissance England: A Study of the English Scientific Writings from 1500 to 1645. Baltimore 1937.
- Jordan, Leo (Hg.): Savinien de Cyrano Bergerac's *L'autre monde ou les états et empires de la lune*. Halle a. S. 1910.
- Kepler, Johannes: Gesammelte Werke. Bd. XI, 2: Calendaria et prognostica. Astronomia minor. Somnium. München 1993.
- Krüger, Reinhard: Literatur und sozialer Kontext. Studien zur politischen Ästhetik im *siècle classique*. Berlin 2001.
- Zwischen Wunder und Wahrscheinlichkeit. Die Krise des französischen Versepos im 17. Jahrhundert. Marburg 1986.
- Kugler, Martin: Astronomy in Elizabethan England, 1558 to 1585: John Dee, Thomas Digges, and Giordano Bruno. Montpellier 1982.

- Kuhnle, Till R.: Savinien de Cyrano de Bergerac: *L'Autre monde / Die Reise zu den Mondstaaten und Sonnenreichen*. In: Geppert 2003, 43–70.
- Lucretius Carus, Titus: *De rerum natura – Welt aus Atomen*. Übers. und mit einem Nachw. hrsg. von Karl Büchner. Stuttgart 2005.
- Marinetti, Filippo Tommaso: *Teoria e invenzione futurista*. A cura de Luciano De Maria. Milano 1968.
- Montgomery, Scott L.: *The Moon & the Western Imagination*. Arizona 1999.
- Nicolson, Marjorie Hope: *Voyages to the Moon*. New York 1960.
- Nietzsche, Friedrich: *Philosophische Werke in sechs Bänden*. Bd. 4: *Morgenröthe*. Hg. von Claus-Artur Scheier. Hamburg 2013.
- Poe, Edgar Allan: *The Complete Tales and Poems*. Ed. by Hervey Allan. New York 1938.
- Racault, Jean-Michel: *Nulle part et ses environs. Voyages aux confins de l'utopie littéraire classique (1657–1802)*. Paris 2003.
- Selznick, Brian: *The Invention of Hugo Cabret*. New York 2007.
- Swinford, Dean: *Through the Daemon's Gate. Kepler's Somnium, Medieval Dream Narratives, and the Polysemy of Allegorical Motifs*. New York/London 2006.
- Todorov, Tzvetan: *Introduction à la littérature fantastique*. Paris 1970.
- Verne, Jules: *Autour de la lune*. Paris 1977.
- West, David: *The Imagery and Poetry of Lucretius*. 2., revised edition. Norman 1994.