

Philosophische Bibliothek

René Descartes
Discours de la méthode

Französisch-Deutsch

Meiner





RENÉ DESCARTES

Discours de la Méthode

IM ANHANG:
Brief an Picot
Adrien Baillet: Olympica

Übersetzt und herausgegeben von
CHRISTIAN WOHLERS

Französisch – Deutsch

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.
ISBN 978-3-7873-2148-3

www.meiner.de

© Felix Meiner Verlag Hamburg 2011. Alle Rechte vorbehalten.
Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner
Textabschnitte durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertra-
gung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere
Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten.
Satz: Type&Buch Kusel, Hamburg. Druck und Bindung: Hubert
& Co., Göttingen Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach
ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100% chlorfrei
gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

INHALT

| | |
|---|---------|
| Einleitung von <i>Christian Wohlers</i> | VII |
| 1. Descartes von außen | x |
| 2. Descartes von innen | xxxviii |
| 3. Transzendentaler Dualismus als Methode | lxii |
| 4. Zu dieser Ausgabe | lxxvii |
| Bibliographie | lxxix |

RENÉ DESCARTES DISCOURS DE LA MÉTHODE

| | |
|--------------------------|-----|
| ERSTER ABSCHNITT | 1 |
| ZWEITER ABSCHNITT | 21 |
| DRITTER ABSCHNITT | 41 |
| VIERTER ABSCHNITT | 57 |
| FÜNFTER ABSCHNITT | 73 |
| SECHSTER ABSCHNITT | 105 |

ANHANG

| | |
|--------------------------------|-----|
| BRIEF DES AUTOREN | 139 |
| ADRIEN BAILLET: OLYMPICA | 173 |

| | | |
|------------------------------|-------|-----|
| Anmerkungen des Herausgebers | _____ | 189 |
| Index Französisch–Deutsch | _____ | 201 |
| Index zum Brief an Picot | _____ | 215 |

EINLEITUNG

Es ist ein verblüffendes und für den Fachphilosophen sicherlich auch befremdliches Phänomen, wenn die philosophische Forschung sich mit der Tatsache konfrontiert sieht, nur herausgefunden zu haben, was der gesunde Menschenverstand immer schon gewußt hat. Gleichwohl hat, aller gekränkten Eitelkeit zum Trotz, gerade dieses Phänomen in der Geschichte der Philosophie immer wieder neue Ansätze ermöglicht. Denn dort, wo das Fehlen oder die Banalität, mitunter Nutzlosigkeit, vielleicht sogar Schädlichkeit eines Ergebnisses offenkundig wird, wird auch das Mißverhältnis zwischen diesem Ergebnis und dem angeblich nötigen Aufwand, es herbeizuführen, so deutlich, daß daraufhin der Widerwille von selbst entsteht, weiterhin so vorzugehen. Es ist dann nur noch eine Frage der Zeit, wann dieser *Widerwille* zu dem *Widerstand* wird, statt dessen bessere Wege zu suchen, die bessere Ergebnisse bringen. Damit stellt dieses Phänomen aber auch einen evolutiven Vorteil dar, den die Philosophie immer wieder ausgespielt und der der Schlange, die sich allein vom Baum der Erkenntnis zu nähren versucht, unzählige Häutungen ermöglicht hat. Einer von denjenigen, denen man den Genuß eines besonders großen Apfels direkt von diesem Baum unterstellen kann, ist der französische Philosoph René Descartes; denn genau das hat er sich auf die Fahnen geschrieben: die Abkehr von einer ganzen Gattung des Philosophierens und die Begründung einer neuen. Der Text, in dem er dies propagiert, ist das vielleicht berühmteste Vorwort der Philosophie, nämlich der hier vorliegende *Discours de la Méthode pour bien conduire sa Raion et chercher la Vérité en Sciences*, in dem Descartes eigentlich nur die auf es folgenden Proben seiner wissenschaftlichen Methode vorbereiten wollte. Dennoch ist es vor allem dieses 1637 anonym in Leiden erschienene Vorwort, das seinen Autoren mit einem Schlag berühmt machte.

Jedem seiner Leser, uns genauso wie seinen Zeitgenossen, ist die Philosophie René Descartes' genauso empirisch gegeben wie ihm damals die der Scholastik. Das liegt in der Natur der Sache, und Descartes war sich dessen sehr wohl bewußt: Im *Brief an Picot* weist er ausdrücklich darauf hin, daß der beste Weg, die Vorzüge seiner Philosophie gegenüber der der Scholastik herauszustellen, der ist, es »durch Erfahrung« zu zeigen, »d. h. indem ich den Leser einlade, dieses Buch zu lesen« (*LP: AT IX, 10*). Descartes hat mit seinen Lesern Glück gehabt. Bis in die heutige Zeit werden seine Texte gelesen, anders als z. B. die seines damals viel bekannteren Konkurrenten Pierre Gassend, dessen kiloschwere Folianten in den Bibliotheken verstauben und dessen Philosophie zumeist nur insoweit rezipiert wird, als sie sich mit der Descartes' auseinandersetzt. Descartes hat diesen Erfolg immer auch begünstigt durch seine schriftstellerischen Fähigkeiten, die ihn nicht nur zu einem bahnbrechenden Philosophen, sondern auch zu einem hervorragenden Autoren machen, dessen Stil sich angenehm nicht nur von den kryptomanischen Wortverknötungen anderer Denker abhebt (was auch keine besondere Leistung wäre), sondern Anspruch auf absoluten Wert erheben darf. Freilich ist es gerade die Eingängigkeit seines Stils, die ihm alsbald den Vorwurf eingebracht hat, Banalitäten zu verbreiten, die der gesunde Menschenverstand immer schon gewußt hat, und es hat ihm gegen diesen Vorwurf wenig geholfen, daß gerade er derjenige war, der den gesunden Menschenverstand gegen alle Verbildungen und Verblendungen in sein Recht setzen wollte.

Mitunter agiert Philosophie völlig chancenlos, sie mag tun, was sie will: Wenn sie verständlich wird, wirft man ihr vor, sie sei banal; wenn sie kompliziert wird, wirft man ihr vor, sie sei wirr und überflüssig. Das hat seinen Grund darin, daß Philosophie sich schon längst zu behaupten hat innerhalb eines Kanons der Wissenschaften, von denen jede einzelne vorgibt, wichtig zu sein und nützliche Dinge hervorzubringen. Hierbei billigt jeder der entsprechenden Wissenschaft zu, nach eigener Methodik zu verfahren und in den Details Ergebnisse hervorzubringen, die

man nicht versteht und deren Nutzen dem Laien schleierhaft bleiben muß. Niemand, der als Außenseiter eine Vorlesung zur Mathematik besucht, hätte auch nur die geringste Chance, zu verstehen, worum es in ihr geht; es würde aber auch niemand dies der Mathematik ankleiden – und so ist es mit allen Wissenschaften außer der Philosophie. Denn Philosophie bedient sich allein der Sprache, um ihre Tätigkeiten auszuführen, und es ist dieselbe Sprache, oft sogar derselbe Text, in dem sie ihre Tätigkeiten vollzieht, ihre Ergebnisse hervorbringt und sie dem Publikum präsentiert. Das ist ungefähr so, als würde ein Physiker in demselben Moment, in dem er Forschungen über das Magnetfeld anstellt, das Magnetfeld erschaffen und dem erstaunten Zuschauer erläutern, was er da gerade macht, wozu es nützlich ist und dies in eine Sprache kleiden, die jeder verstehen kann. Ist Philosophie nicht immer nur damit befaßt, Dinge, die letztlich jeder weiß, in einer Weise zu erläutern, die nur wenige überhaupt nachvollziehen können und deren Notwendigkeit sie mit einem gewissen Recht nicht einsehen, weil sie das Ergebnis ohnehin schon haben? Oder falls sie es nicht haben, auch nicht haben wollen? Und das alles in einer Sprache, die sich, wenn sie gut ist, nicht von der unterscheidet, die alle sprechen? So daß, wenn die Sprache gut ist, viele Unberufene mitreden, die besser schwiegen, oder, wenn sie schlecht ist, die Philosophie nur zu sich selbst spricht? Es ist einigermaßen schwierig, in diesem empirischen Dilemma der Philosophie einen Weg zu bahnen. Descartes konnte das. Er lädt seine Leser in verständlicher, klarer Sprache ein, sich auf seine Seite zu stellen, von der aus er die Kompliziertheit einer letztlich nur banale und überflüssige Ergebnisse hervorbringenden Philosophie geißelt, die vor lauter Wald den Baum nicht sieht. Die Tatsache, daß die Cartesischen Texte die Zeit überdauert haben, zeigt, daß Descartes damit in der Vergangenheit erfolgreich war. Wird er es auch in der Zukunft sein?

In dieser Einleitung sollen drei Schritte vollzogen werden. Zunächst (1) soll Descartes' Philosophie als empirische Gegebenheit betrachtet werden: Descartes »von außen«. Danach (2)

soll dieselbe Philosophie unter einer speziellen Fragestellung »von innen« betrachtet werden. Schließlich (3) soll – in der Erkenntnis, daß Descartes von dem, was er »intern« findet, dem Publikum nur das mitteilt, was er für angebracht hält – versucht werden, den verschwiegenen Teil mitzuteilen.

1. *Descartes von außen. Zur Rolle der Methode innerhalb der Vielfalt empirisch vorfindlicher Wissenschaften*

»Ich sehe nicht, was die vier Regeln der Cartesischen Methode [...] eigentlich spezifisch Cartesisches an sich haben sollen. Fast möchte ich sagen, sie seien der Vorschrift ich weiß nicht mehr, welchen Chemikers ähnlich: *Nimm, was Du brauchst, gehe so vor, wie Du mußt, und Du bekommst, was Du willst.* Lasse nichts gelten, außer dem evident Wahren (bzw. nur das, was Du gelten lassen mußt). Teile die Sache in so viele Teile ein, wie nötig (d. h. in so viele Teile, wie Du es tun mußt). Gehe geordnet vor (wie Du mußt). Mache eine vollkommene Aufzählung (also so eine, wie Du mußt). Geradezu, wie wenn Leute als eine ihrer Vorschriften aufstellen: *Man muß das Gute anstreben und das Schlechte vermeiden.* In der Tat richtig! Aber man braucht doch Merkmale des Guten und des Schlechten.«¹

Eine Gelegenheit, die Philosophie seines großen Vorgängers René Descartes zu kritisieren, hat Gottfried Wilhelm Leibniz selten ungenutzt verstreichen lassen. Freilich ist sein Urteil – wie in solchen Fällen immer – gleichermaßen nachvollziehbar

¹ Leibniz an Gerhard Meier, Mitte Januar 1691 (Nr. 99: 372–378 *Philosophischer Briefwechsel*, 377). Die zitierte Briefstelle stammt aus dem Zusammenhang von Leibniz' Bemerkungen zu Johann Eberhard Schwelings *Exercitationes Cathedrae in P. D. Huetii ... Censuram Philosophiae Cartesianae* (Bremen 1690), in denen der Bremer Jurist Schweling sich seinerseits kritisch mit Pierre Daniel Huets *Censura Cartesiana* (Kampen 1690), einer vernichtenden Kritik der Cartesischen Philosophie, auseinandersetzt.

wie ungerecht. Es ist nachvollziehbar, insofern die Kritik an den vier methodischen Regeln des *Discours de la Méthode* nicht nur diese vier Regeln und das dynamische Denken des aktiven Philosophen im Blick hat, dem sie ihre Existenz verdanken, sondern sich mehr noch gegen die rezipierende philosophische Forschung und deren immer statischer werdende, zur ideologischen Versteifung neigende Produkte richtet. Leibniz' Kritik richtet sich weniger gegen Descartes selbst als gegen die Cartesianer, deren Behauptungen Descartes wohl ebensowenig als die seinigen anerkannt hätte wie seiner Aussage im *Lettre-Préface* zufolge Aristoteles die Meinungen der scholastischen Aristoteliker.² Ungerecht ist Leibniz' Kritik aber deshalb, weil 1691 gerade ihm sehr wohl bekannt war, daß es mit der Cartesischen Methode weit mehr auf sich hat als die vier zugegebenermaßen sehr allgemein, fast schon banal daherkommenden Regeln des *Discours* vermuten lassen. Leibniz war spätestens seit 1679 im Besitz einer handschriftlichen Kopie des detaillierteren Cartesischen Entwurfs zu Fragen der Methodik, den *Regulae ad directionem ingenii* (1619–1628), die zwar schon 1684 in einer flämischen Übersetzung erschienen waren, deren lateinisches Original aber erst 1701 veröffentlicht werden sollte, und er gehörte damit zu der illustren Minderheit von Personen, denen bereits vor 1701 hatte klar sein müssen, daß die Cartesische Methode des *Discours* entweder nur ein kurzer Abriß eines größeren Entwurfs oder der übriggebliebene Rest ansonsten überwundener Gedanken sein mußte und es sich deshalb durchaus lohnen würde, das Verhältnis beider Darlegungen genauer zu untersuchen.

Zwei Texte also zu demselben Problemkreis. Zwei Texte, wie sie unterschiedlicher nicht sein könnten. Auf der einen Seite ein lateinisches Fragment aus dem Nachlaß, das verschiedene chronologische Phasen des Cartesischen Denkens alles andere als bruchlos zusammenfügt. Wer den Descartes der *Meditationes* (1641) gewöhnt ist, diesen immer selbstsicheren, strukturierten

² AT IX (2), 7.

Denker und glasklaren Autoren, wird zunächst überrascht sein von dem ganz anderen Descartes der *Regulae*, dem suchenden, um Ergebnisse ringenden Grübler, der seine Leser in ein Labyrinth abgebrochener Gedankengänge, uneingelöster Ankündigungen, liegengelassener Motive und verschiedener Lösungen zu ganz unterschiedlichen Fragen führt. Auf der anderen Seite ein französischer Text, der den Weltruhm seines anonymen Autoren begründet. Ein Text, der so sehr wie aus einem Guß daherkommt, daß Descartes die Einteilung in Abschnitte, die er an seinem Beginn vorschlägt, offenbar eher mürrisch als begeistert nur im Hinblick auf die Auffassungsgabe des Lesers vornimmt. Ein Text, der kaum eine Frage unbeantwortet zurückzulassen scheint und der dennoch eigentlich nur eine Einleitung zu den drei folgenden Texten ist, die Descartes als Ergebnisse der Anwendung seiner Methode ankündigt, ohne daß er deutlich machen würde, worin genau denn nun der Zusammenhang zwischen dem *Discours* auf der einen und der *Dioptrique*, den *Météores* und der *Géométrie* auf der anderen Seite bestehen soll, d. h. in welcher Weise die Anwendung der vier kargen Regeln des *Discours*, auf die sich die Cartesische Methode für den Leser dieses Textes unweigerlich beschränken muß, die Inhalte dieser drei Texte hat hervorbringen können.

Leibniz, aber auch viele andere nach ihm haben bestritten, daß es einen solchen Zusammenhang überhaupt gibt. Man hat nichts unversucht gelassen, nachzuweisen, daß sich die Kostproben der Cartesischen Methode mit dieser Methode gar nicht hervorbringen lassen. Man hat (mit einigem Erfolg) diese Kostproben selbst als unsinnig nachzuweisen und sie hinzustellen versucht als ein Konglomerat haarsträubender, selbst für ihre Zeit rückschrittlicher medizinischer Theorien, einer erstaunlich unmathematischen, verschrobenen Physik, technischer Anleitungen, die kein Mensch ausführen kann, und einer provisorischen Moral, deren hervorstechendstes Merkmal ihre Banalität ist. Dennoch hat gerade der Text, der diese Theorie enthält, der *Discours de la Méthode*, alle Angriffe überlebt; er ist geblieben, genauso wie das Wachs der *Meditationes* bleibt,

obwohl die Wärme seine Form, seine Gestalt, seinen Geruch, kurz gesagt: alles verändert hat, was wir mit den Sinnen wahrnehmen können, und das deshalb eine Substanz ist, die wir denken, nicht ein spezieller Gegenstand, den wir sinnlich wahrnehmen.

Was ist also die Substanz des *Discours de la Méthode*? Die Nachwelt scheint ihr Urteil darüber gefällt zu haben: Es ist die Metaphysik, die ja überhaupt das ist, weswegen man sich an Descartes erinnert. So gesehen hätte der *Discours de la Méthode* seinen Platz als einer der den *Méditationes* nachgeordneten Texte. Und in der Tat: Wer seine Lektüre der Cartesischen Schriften auf die Teile beschränken will, die Bestand haben, liegt gar nicht so falsch, wenn er von Descartes die *Méditationes*, den ersten Teil der *Principia philosophiae* (1644) und eben den *Discours de la Méthode* liest, den Rest aber höchstens überfliegt. Das Argument, weswegen ein solches Vorgehen gerechtfertigt ist, liefert Descartes selbst gleich mit, dessen ganze Philosophie doch lehrt, daß wir nicht den Systemen der Vergangenheit gerecht werden sollen, sondern der Sache, um die es uns zu tun ist. Freilich macht gerade die Beschränkung des Denkers Descartes auf den Metaphysiker die Spannung umso deutlicher sichtbar, die der Autor Descartes geschickt zu verstecken weiß: Die Spannung zwischen einer fundamentalen Metaphysik, die vorgibt, nicht etwa nur das eine oder andere spezielle Problem zu lösen, sondern die absolute Grundlage aller Metaphysik, aller wissenschaftlichen Erkenntnis, ja generell aller menschlicher Erkenntnis zu legen auf der einen, und auf der anderen Seite einer Methode, die diese Metaphysik hervorzubringen möglich macht und ihr demnach in irgendeiner Weise vorgelagert sein muß. Wie aber soll man sich eine angeblich alles grundlegende Metaphysik vorstellen, die ihrerseits erst durch eine Methode möglich wird, die doch gerade dann, wenn die Metaphysik das leistet, was sie verspricht, erst auf der Basis der Metaphysik möglich sein dürfte, anstatt umgekehrt sie möglich zu machen?

a) Chronologie und Systematik. Zur Rolle der biographischen Skizze im *Discours*

Wenn Descartes die Metaphysik als eines der Ergebnisse der Anwendung seiner Methode bezeichnet und sie insofern auf dieselbe Seite wie Physik, Moral und Technik stellt, dann ist das keine private Äußerung in irgendeinem Brief oder sonstwo, in der er auf irgendeine biographische Zufälligkeit ohne systematische Relevanz rekurrierte, sondern eine öffentliche Behauptung, deren systematischer Anspruch dadurch noch unterstrichen wird, daß sie anonym vorgetragen wird. Diesen systematischen Anspruch pointiert schon der Titel des Textes, den Descartes *Discours de la Méthode* und nicht *Discours de Métaphysique* nennt, und in dem Metaphysik nur Thema eines von insgesamt sechs Abschnitten ist. Descartes macht damit unmißverständlich klar, daß der *Discours* kein sentimentales Dokument des Umbruchs ist, in das Tropfen früherer Gedanken zur Methode wie durch ein undichtes Dach in das Zimmer der Metaphysik hineinregnen, und er charakterisiert damit das Problem des Verhältnisses von Metaphysik und Methode als ein systematisches, das sich nicht biographisch fortzaubern läßt, etwa indem man einen methodischen Descartes der *Regulae* von einem metaphysischen Descartes der *Meditationes* biographisch auseinanderdividiert.

Freilich hat Descartes selbst solche Ansätze dadurch begünstigt, daß er das Verhältnis von Methode und Metaphysik in eine biographische Erzählung einkleidet, die nahelegt, eine Phase der Methode von einer Phase der Metaphysik zu unterscheiden. Die ersten drei Abschnitte des *Discours* organisiert Descartes einem biographischen Leitfaden folgend: Im ersten Abschnitt stellt er seine Ausbildungszeit dar, übt Kritik am scholastischen Wissenschafts- und Lehrbetrieb und entschließt sich für das »Lesen im Buche der Welt«, das er bis zu dem Punkte verfolgt, an dem er sich entschließt, auch in selbst zu studieren. Im zweiten Abschnitt geht Descartes von diesem Moment aus, in dem er seine Methode findet, nämlich das Erlebnis der drei sukzessiven

Träume 1619 in Neuburg an der Donau. Den Übergang zu der systematischen Thematisierung von Metaphysik und Physik bildet der dritte Teil, in dem Descartes seine provisorische Moral darlegt, die deshalb nicht zur Systematik der Wissenschaften in Folge der Methode gehört, weil die wirkliche Moral erst auf der Basis einer methodisch grundgelegten Metaphysik errichtet werden kann.³

Insbesondere mit seiner in die vage Schilderung einer einsamen, ofengeheizten Stube gehüllten Erwähnung des Neuburger Erlebnisses hat Descartes Versuchen Vorschub geleistet, das Verhältnis von Methode und Metaphysik biographisch wegzudiskutieren. Zwar erwähnt Descartes nicht einmal, daß bei den Gedanken in seiner einsamen Stube, an deren Ende ihm sein weiterer Weg klar geworden war, drei sukzessive Träume, bzw. deren Interpretation eine Rolle spielten, aber die Schilderung seines Alleinseins in einer ofengeheizten Stube ohne Gespräche mit anderen Menschen weckt für sich genommen schon genügend Assoziationen an Erleuchtung, Erweckung oder Begeisterung. Ob nun geträumt oder gedacht oder in einer Mischung aus beidem gefunden: Exzeptionell ist das Finden der Methode auf jeden Fall, denn es gehört keiner jener »Stufen der Weisheit an, die man bisher erlangt hat«, die Descartes noch 1647 im *Lettre-Préface* unterscheidet.⁴ Gleichgültig, welchen Stellenwert man dem Rückzug in die beheizte Stube zubilligen will: Die Methode besteht jedenfalls nicht einfach aus solchen Begriffen, die man ohne Meditation erlangen kann. Die Bücher enthalten sie, Descartes sagt das am Ende von *Discours I* ganz deutlich, nicht; man liest die Methode aber auch nicht im Buche der Welt, d. h. man findet sie nicht empirisch durch Erfahrung der Sinne oder der Unterhaltung mit anderen Menschen, weil – wie Descartes beteuert – gerade das Fehlen solcher Ablenkungen Bedingung war, sie zu finden. Die fünfte Stufe der Weis-

³ Im Brief an Picot, dem französischen Übersetzer der *Principia philosophiae*, sagt Descartes es ganz ausdrücklich (AT IX, 14).

⁴ AT IX 2, 5.

heit stellt Descartes als das Desiderat aller ernstzunehmenden, aber erfolglos gebliebenen philosophischen Versuche der Vergangenheit dar, »nämlich die ersten Ursachen und die wahren Prinzipien aufzusuchen, aus denen man die Gründe alles dessen, das zu wissen möglich ist, herleiten könne« (AT IX 2, 5). Der bisherige Mißerfolg in dieser Hinsicht ist nur verständlich, wenn Methode über den bloßen Entschluß hinausgeht, erste Ursachen und wahre Prinzipien aufzusuchen und aus ihnen die Gründe des Weiteren abzuleiten. Auch die fünfte Stufe der Weisheit ist nicht einfach identisch mit seiner Methode, sondern auch hier ist Methode etwas, was der wahren Philosophie dieser fünften Stufe in irgendeiner Weise vorgelagert ist. Methode ist negativ gekennzeichnet dadurch, daß die Vorgänger Descartes' sie nicht gefunden haben, und daß der Träger dieser Methode, der gesunde Menschenverstand, selbst nur hinsichtlich dessen gekennzeichnet ist, was er abstreifen kann, nämlich schulische und universitäre Bildung, die im Anhäufen von Vorurteilen besteht. Die biographische Skizze leistet damit keine Bestimmung dessen, was die Methode selbst ist, und deshalb kann die Darstellung der biographischen Umstände während des Zeitraums, in dem Descartes die Methode fand, keine Darstellung der Methode selbst sein. Der Findungsprozeß selbst bleibt zudem im Dunkel dessen verborgen, was Descartes im *Discours* nur andeutet, nämlich die Erlebnisse der Nacht vom 10. auf den 11. November 1619.

b) Karneval in Neuburg. Zu den Träumen Descartes'

Hat Descartes eine Erkenntnis vergleichbar der göttlichen Offenbarung »mit einem Schlag« zu einer unfehlbaren Methode erhoben? Descartes notiert in den *Cogitationes privatae*, er habe »im Jahre 1620« begonnen, »das Fundament einer wundervollen Entdeckung einzusehen«, und bezieht sich in dieser Notiz zurück auf den »Traum im Nov. 1619, in dem das Gedicht 7 mit dem Anfang [vorkam]: Welchen Lebensweg werde ich einschla-

gen?« (AT X, 216). Adrien Baillet hat uns aus dem ihm noch vorliegenden Manuskript der *Olympica* diesen und die anderen beiden Träume überliefert.⁵ Baillet beginnt zunächst mit einem Referat jener Passagen des 2. Abschnitts des *Discours* (Baillet I, 77–80), die Descartes selbst dort als die ersten Gedankengänge schildert, die ihm in der ofengeheizten Stube kamen. Nach einer kurzen Überleitung (Baillet I, 80–81) läßt er das Referat der Träume folgen (Baillet I, 81–84), wiederum gefolgt von Descartes' Fortsetzung der schon im dritten Traum begonnenen Interpretation der Träume nach dem Erwachen (Baillet I, 84–85), sowie der Folgerungen für sein Leben, die Descartes aus den Träumen zog (Baillet I, 85–86). Ein Vergleich der bei Baillet referierten Passagen mit den Cartesischen Originalen – das sind neben dem *Discours* auch die durch Leibniz überlieferten *Cogitationes privatae* – läßt den Schluß zu, daß Baillet, der zu sehr Pedant war, um seine Quellen zu verhunzen, im großen und ganzen seine Vorlagen treu referiert. Dies erlaubt es uns, immer dort, wo Baillet referiert oder zitiert, die Zitate für so gut wie wörtlich zu halten. Baillets Problem liegt vielmehr darin, daß seine Pedanterie mit einem Vollständigkeitsfimmel einhergeht, der ihn dazu bringt, sämtliche historischen, politischen und gesellschaftlichen Ereignisse um Descartes herum zu schildern und mit diesen Schilderungen Kenntnislücken in der Lebensbeschreibung, die auch er ja schon über dreißig Jahre nach Descartes' Tod verfaßt, zu übertünchen. Zudem ist anzunehmen, daß Baillet versucht, seinen Gegenstand, also Descartes, in möglichst gutem Licht erscheinen zu lassen, und er deshalb im Zweifelsfalle diejenige Anordnung der Testimonia wählt, die aus seiner Sicht hilfreich war, Descartes von vornherein vor Anfeindungen zu bewahren. Descartes' Treffen mit dem zwielichtigen Querkopf Faulhaber in Ulm versteckt er in einem Wirrwar von Schilderungen, die die Chronologie so durcheinanderbringen, daß selbst heute noch viele Interpreten sie falsch

⁵ Nämlich im ersten Kapitel des 2. Buches von Teil 1 seiner Biographie (77–86).

auffassen. Es ist daher wohl davon auszugehen, daß die Schilderung der Träume, die Descartes unter der Rubrik *Olympica* wohl auf Latein⁶ in sein privates Notizbuch eingetragen hat, in Baillets französischer Übersetzung einigermaßen korrekt wiedergegeben ist. Es ist aber andererseits keineswegs ausgemacht, daß diese Träume wie in Baillets Schilderung chronologisch auf die Gedankengänge folgen, die er am Beginn des Kapitels II referiert und die Descartes selbst im *Discours* darlegt.

In Baillets Darstellung sind Descartes' Träume eine Folge seiner Begeisterung (schärfer übersetzt: seiner Ekstase) angesichts der Gedankengänge in der warmen Stube. Dabei unterscheidet Baillet den Entschluß, die Wissenschaften zu reformieren, richtig von dem Entschluß, sich von seinen Vorurteilen zu befreien. Ersteres ist nach außen gerichtet und geht auf eine grundsätzliche Kritik des wissenschaftlichen Betriebes, auf die dann der rekonstruktive zweite Schritt folgen muß, eine andere Wissenschaft zu etablieren. Descartes beschränkt sich aber zunächst darauf, seine eigenen Vorurteile ablegen zu wollen, die große Kritik an den Wissenschaften also zunächst im Kleinen zu vollziehen, indem er sie an sich selbst vollzieht. Ansätze dazu, so Baillet, habe Descartes immer schon gemacht, seit er das Internat verlassen habe. Der Vollzug dieses privaten Vorhabens habe für Descartes gewissermaßen bedeutet, »sich selbst zu entsagen«, d. h. seinen Geist von den Vorurteilen zu befreien. Descartes habe geglaubt, damit bereits zum Ende gekommen zu sein, und in der Tat, so Baillet, »war es ausreichend, daß seine Anschauung ihm seinen Geist ganz bloß repräsentierte, um ihn glauben zu lassen, er habe sich bereits wirklich in diesen Zustand versetzt. Ihm blieb nur die Liebe zur Wahrheit, die zu verfolgen von jetzt an die gesamte Beschäftigung seines Leben ausmachen mußte«. Indes »verursachten die Mittel, um zu dieser glücklichen Errungenschaft zu gelangen, ihm nicht weniger Beschwerden als das Ziel als solches. Die Suche nach diesen Mit-

⁶ Was nicht heißt, daß Descartes auf Latein geträumt hat, eine aus heutiger Sicht in der Tat fürchterliche Vorstellung.

teln versetzte seinen Geist in heftige Unruhe« (Baillet I, 80–81), die immer stärker wurden und in die Träume mündeten.

Ich halte Baillets Schilderung für seitenverkehrt, ohne beweisen zu können, daß es sich tatsächlich so verhält: denn wir haben in bezug auf die Träume und deren chronologische und systematische Fragen nur die Schilderung Baillets. Dennoch gibt es in dieser Schilderung offenkundige Unstimmigkeiten. Zunächst einmal ist der sich bis zu Alpträumen steigende Enthusiasmus vor dem Hintergrund der von Baillet geschilderten Selbsteinschätzung Descartes' unglaublich, sein Geist habe die Vorurteile bereits abgelegt und liege entblößt vor ihm. Was sollte an einem entblößten Geist – verstanden in Cartesischem Sinn – zu Alpträumen reizen? Sodann scheint mir – ohne in die Interpretation der Träume einsteigen zu wollen – das Traumelement eines Verses, der nach dem richtigen Lebensweg fragt, eher darauf hinzudeuten, daß der Träumer seinen Lebensweg sucht als daß er ihn schon gefunden hat. Sollte zudem die Frage nach den Mitteln, also die Frage nach der Methode auf der Basis einer eigentlich schon klaren Entscheidung, Descartes tatsächlich so in Enthusiasmus versetzt haben, daß dieser in die Träume mündete, dann kann man die Ausbeute der Träume nur als ganz mager bezeichnen: denn worin die Methode Descartes' eigentlich besteht, wissen wir nach den Träumen genausowenig wie vorher, und es ist unter diesem Aspekt eigentlich erstaunlich, daß Descartes sie für so bedeutend gehalten hat, sie aufzuzeichnen. Kehrt man hingegen die Abfolge um, so ergibt sich als Ergebnis der Träume der Entschluß, die Vorurteile abzulegen, bereits vollzogene diesbezügliche Ansätze weiterzuverfolgen und der Suche nach der Wahrheit sein Leben zu widmen. Die Frage nach der Methode würde sich dann genauso in der Folge der Träume gestellt haben wie die im *Discours* geschilderten Gedankengänge, die wohl erste Ergebnisse der Anwendung seiner Methode darstellen. Mir scheint es ziemlich plausibel zu sein, daß ein Mensch aufgrund eines Traums zu einem Entschluß gelangt, etwas zu tun, und sich danach im Wachen überlegt, wie er diesen Entschluß umsetzt. Daß hingegen ein Mensch in einem Traum die Methode

entwickelt, wie ein bereits vorher gefaßter Entschluß umzusetzen ist, scheint mir ziemlich unglaubwürdig. Träume sind wirr: Wie kann man eine Methode träumen? Man träumt nicht, *wie* man etwas tut, sondern *was* man tun will oder getan hat. In dieser Weise scheint Descartes selbst seine Träume verstanden zu haben: Ihm zeigte laut Baillet der dritte Traum, was ihm im Rest seines Lebens passieren würde, während die ersten beiden Träume auf sein vergangenes Leben gerichtet waren (Baillet I, 84).

c) Leserorientierung und Leserschutz. Zur politischen Bedeutung von Fiktionen und Metaphern

Methode ist keine Sache göttlicher Offenbarung, enthusiastischer Schwärmerei oder träumerischer Visionen. Sie ist keine Sache eines einzigen Schlüsselerlebnisses, und damit bleibt das systematische Problem des Verhältnisses von Methode und Metaphysik bestehen, und zwar selbst dann, wenn die Feststellung als solche richtig sein sollte, daß Descartes sich zu bestimmten Zeiten vorwiegend mit dem einen und weniger mit dem anderen befaßt hat. Aber die Trennung verschiedener Abschnitte der intellektuellen Biographie übersieht nicht nur die systematische Behauptung Descartes' im *Discours*, sondern versteht den biographischen Abriss falsch, anhand dessen Descartes das Verhältnis von Methode und Metaphysik darstellt. Die biographische Skizze des *Discours* ist ein literarisches Mittel, kein selbst systematischer Beitrag. Descartes thematisiert ein systematisches Problem, indem er es in eine Erzählabfolge verwandelt, die der Leser verfolgen kann, und überträgt so eine in der Literatur gängige Technik auf einen philosophischen Text. Es ist auffällig, daß Descartes im *Discours* eine Situation beschreibt bzw. inszeniert, an deren Beginn das Verschwinden einer Metaphysik steht, nämlich der Metaphysik der Schulen, also der Scholastik, die Descartes am Jesuitenkolleg in La Flèche gelernt hatte, und die er vor Augen hat, wenn er von dem Ablegen der Vorurteile spricht. An die Stelle der alten Metaphysik tritt nicht sogleich

die neue, sondern zunächst die Methode, deren Anwendung auf metaphysische Fragestellungen erst zu der neuen Metaphysik führt. Was Descartes darin beschreibt, ist aber nur äußerlich eine zeitliche Abfolge, weil das Ablegen der Vorurteile der scholastischen Metaphysik und der aristotelisch geprägten Physik selbst ein methodischer Akt ist, der sich aus dem Gebot ergibt, nur das als wahr anzuerkennen, woran man nicht zweifeln kann. Es ist bezeichnend, daß die Methode in der späteren Darstellung der Systematik der Wissenschaften im *Lettre-Préface* keine Rolle spielt. Sie kann es nicht, weil Methode keine biographische Etappe, sondern eine Technik ist, die Wissenschaft in allen ihren Gliedern und zu jeder Zeit überhaupt erst möglich macht und deshalb selbst weder die Wurzeln, noch der Stamm, noch ein Ast oder Zweig, keine Blüte und erst recht keine Frucht am Baum der Wissenschaften sein kann.

Das Problem des Verhältnisses von Methode und Metaphysik ist also allein durch die Anwendung einer literarischen Technik auf ein philosophisches Problem keineswegs schon gelöst, ganz im Gegenteil. Descartes gelingt dadurch aber etwas zunächst viel Wichtigeres, nämlich eine erfolgreiche Leserorientierung. Descartes bietet auch dem in systematischem Denken ganz ungebübten Leser eine Ebene, auf der er einem Geschehen folgen und so aus der Lektüre selbst dann einen Gewinn ziehen kann, wenn er in die tiefere Problematik nicht eindringen kann oder will. Diese Leserorientierung ist typisch für Descartes. Physik kommt bei ihm stets in der Form einer Fiktion daher, in seinem ersten Entwurf zur Physik, dem 1633 liegengelassenen Fragment *Le Monde*, dessen Hauptpunkte er im fünften Abschnitt des *Discours* referiert, nicht weniger als in seiner späteren Physik in den *Principia philosophiae*. Im *Lettre-Préface* liefert Descartes dem Leser die Gebrauchsanweisung für diese Fiktionen gleich mit.⁷ Descartes stattet seine fiktionale Physik zudem mit einer Vielzahl von Metaphern aus, die eine literarische Schicht bilden, die er noch über die Fiktion legt. So erläutert

⁷ AT IX 2, 11–12.

Descartes im ersten Kapitel der *Dioptrique* Eigenschaften des Lichts durch einen Vergleich mit einem Blindenstock. Auf der Ebene der Wissenschaftskritik geht es ihm um einen Abweis der *species intentionales*, jener kleinen Abbilder der Dinge, die einer in der Scholastik ausgebildeten Lehre zufolge von den Gegenständen ausgehen, über unsere Augen in das Gehirn gelangen und dort den Sinnesindruck des Gegenstandes hervorrufen. Sachlich geht es Descartes um dreierlei. Zum einen will er erklären, daß es keinerlei Ähnlichkeit gibt zwischen dem Gegenstand, wie er von uns wahrgenommen in den Sinnen ist, und dem Gegenstand, wie er an sich außerhalb von uns ist. Das kann eine Lehre der *species intentionales* nicht leisten, zumindest nicht, wenn man sie wie in Descartes' Karikatur als eine Lehre von umherflatternden Abbildern dieser Gegenstände versteht. Weshalb der Aufweis wichtig ist, daß unsere Wahrnehmung der Dinge nicht die Dinge identisch abbildet, sagt uns Descartes im ersten Kapitel der *Dioptrique* nicht. Aber wir glauben es ihm, weil er uns unterschwellig zu verstehen gibt, daß dies wohl eines jener Vorurteile ist, die wir (mit seiner Hilfe) nunmehr ablegen können, und weil seine Metaphern das Grundbedürfnis des Lesers nach intuitiv einsichtigen Bildern befriedigen. Zum anderen greift Descartes auf die alte Lehre zurück, derzufolge nicht nur Licht in das Auge eintritt, sondern auch eine Art Suchstrahl aus dem Auge austritt, wie bei Katzen in der Nacht. Descartes geht es hierbei darum, die falsche physikalisch-physiologische Theorie des Sehstrahls auf bestimmte Lebewesen zu begrenzen und sie im späteren als eine Art Allegorie für den konstitutiven Anteil der Sinnesorgane beim Sehvorgang zu lesen. Darüber hinaus geht es Descartes darum, die Instantaneität der Lichtausbreitung verständlich zu machen. Nicht, daß die Frage nach der Lichtgeschwindigkeit Descartes ganz fremd gewesen wäre – Descartes sind die entsprechenden Versuche Galileis aus dem Jahre 1607 selbstredend bekannt, und er diskutiert dieses Problem 1634 mit Beeckman⁸ –, er hält aber die Lichtausbrei-

⁸ An Beeckman, 22. August 1634 (AT II, 307–312).

tung in Übereinstimmung mit diesen ergebnislos gebliebenen Versuchen für instantan und erläutert dies an dem Vergleich mit einem Blindenstock, der, wenn er beispielsweise ein sich-bewegendes Objekt ertastet, diese Bewegung instantan auf die Hand überträgt, die den Stock hält. Dieser Vergleich ist nicht die Fiktion, durch die Descartes Licht physikalisch traktiert, sondern eine Metapher, also eine sekundäre (wenn nicht tertiäre) Fiktion, deren Funktion darin besteht, die eigentliche Fiktion zu erläutern, die darin besteht, aufgrund der Setzung einfacher Bedingungen, d. h. materieller Elemente und kinematischer Naturgesetze ein Modell des wirklichen Sachverhalts zu entwickeln, dessen äußeres Erscheinungsbild der Wirklichkeit entspricht. Das Licht eines leuchtenden Körpers selbst ist »nichts anderes als eine gewisse Bewegung oder eine sehr schnelle und lebhafte Regung, die unser Auge durch die Vermittlung der Luft und anderer durchsichtiger Körper [...] erreicht« (AT VI, 84 = Leisegang, 71). Insofern die Metapher des Blindenstocks geeignet ist, einige Eigenschaften des Lichts zu erläutern, ist sie für Descartes ein geeignetes Mittel. Sobald es um Eigenschaften geht, die man sich durch den Vergleich mit einem Blindenstock nicht mehr verständlich machen lassen, läßt Descartes diese Metapher zugunsten einer anderen wieder fallen.

Leserorientierung ist nur ein Aspekt, der bei der Präsentation von Physik in der Form einer Fiktion eine Rolle spielt. Ein anderer keineswegs nebensächlicher ist der Schutz des Lesers und des Autors. Am Beginn der neuzeitlichen Kosmologie steht der literarische Skandal um den protestantischen Theologen Andreas Osiander (1498–1522), der, vielleicht wohlmeinend, sicherlich aber aus vorausseilendem Gehorsam, in die Buchausgabe von Nicolaus Copernicus' *De revolutionibus Orbium Caelestium* (1543) ein anonymes Vorwort an den Leser hineinschmuggelt, in dem er die Kosmologie des Copernicus als eine Theorie aus Hypothesen darstellt, die gar nicht wahr, ja noch nicht einmal wahrscheinlich sein müssen und weder das eine, noch das andere überhaupt sein wollen, sondern für deren wissenschaftlichen Wert es ausreicht, »wenn sie eine mit den Beob-

achtungen zusammenstimmende Berechnung darstellen«. ⁹ Bei Descartes ist der Eingriff eines dritten nicht nötig; er schützt sich und seine Leser, indem er die Kosmologie in *Le Monde* anhand einer Modellwelt darstellt, »damit die Länge dieser Abhandlung für Sie weniger ermüdend ist« (AT XI, 31 = Tripp, 39). ¹⁰ Descartes bedient sich hierzu der »imaginären Räume« der Philosophen, die ihnen Unendlichkeit zusprechen können, weil »sie selbst [...] sie ja geschaffen« haben (AT XI, 32 = Tripp, 39). Descartes aber rückt seine neue Welt nicht unendlich, sondern nur so weit von der wirklichen Welt weg, daß letztere aus dem Blick ist. Dort, an einer unberührten Stelle des Raumes, läßt er Gott soviel Materie schaffen, »daß unsere Einbildungskraft darin keine leere Stelle mehr wahrnehmen könnte« (AT VI, 32 = Tripp, 41). Diese Materie definiert er zunächst negativ, indem er annimmt, »sie habe weder die Form der Erde, noch des Feuers, noch der Luft, noch irgendeine andere noch speziellere wie Holz, Gestein oder Metall und auch keine, welche die Qualitäten hat, warm oder kalt, trocken oder feucht, leicht oder schwer zu sein oder irgendeinen Geschmack, Geruch, Klang, Farbe, Licht oder anderes Vergleichbares zu besitzen« (AT XI, 33 = Tripp, 41). Als positive Bestimmung fügt Descartes hinzu, sie müsse als wirklicher Körper gedacht werden, der »vollkommen fest [ist], der gleichmäßig alle Längen, Breiten und Tiefen

⁹ Nicolaus Copernicus: *Das neue Weltbild*, 62.

¹⁰ Im April 1634 berichtet Descartes Mersenne in einem Brief, er habe »ein am 20. September 1633 in Lüttich gedrucktes Patent über die Verurteilung Galileis gesehen, in dem diese Worte stehen: *quamvis hypothetice a se illam proponi simularret*, so daß sie [die Kirche] sogar zu verbieten scheinen, sich dieser Hypothese [der Bewegung der Erde] in der Astronomie zu bedienen«, und das habe ihn von dem Wagnis abgehalten, seine Gedanken zu diesem Thema zu berichten (AT II, 288 = Bense, 69). Descartes hat die Möglichkeit einer hypothetischen Einklammerung seiner Physik also durchaus überlegt, jedoch später dann die stärkere Variante der Fiktion gewählt. Descartes zitiert das »Patent« später im Brief an Mersenne vom 14. August 1634 in voller Länge (AT II, 306).

dieses großen Raumes ausfüllt, [...] so daß ein jeder seiner Teile beständig einen Teil dieses Raumes einnimmt, der seiner Größe derart entspricht, daß er keinen größeren ausfüllen, noch sich in einen kleineren zusammenziehen, noch dulden könnte, daß irgendein anderer dort Platz findet, während er sich dort aufhält« (AT XI, 33=Tripp, 41). Diese Materie ist zudem teilbar,¹¹ und Gott teilt sie tatsächlich in ganz verschiedene Gestalten, setzt diese verschieden gestalteten Teile der Materie verschiedenartig in Bewegung und läßt sie ihre Bewegung den »gewöhnlichen Naturgesetzen« (AT XI, 34=Tripp, 43) folgend fortsetzen. Diese Voraussetzungen und Bestandteile reichen, so Descartes, aus, »um zu bewirken, daß die Teile dieses Chaos sich von selbst entwirren und in eine so gute Ordnung bringen, daß sie die Form einer höchst vollkommenen Welt besitzen werden«, in der man alle Dinge sehen wird, »die in der wirklichen Welt erscheinen« (AT XI, 34–35=Tripp, 43).

Descartes zufolge ist es die Verurteilung Galileo Galileis durch das Heilige Offizium gewesen, das ihn bewog, 1633 seinen frühen Entwurf zur Physik fallenzulassen; zumindest schreibt er Ende November 1633 in diesem Sinne an Marin Mersenne.¹² In seiner späteren Ausarbeitung zur Physik, den *Principia philosophiae*, behält Descartes das Prinzip der Darstellung der Physik als Modell bei, löst aber darüber hinaus das Problem der Erdbewegung mit einem so oberflächlichen Trick, daß es schwerfällt, zu glauben, es habe irgendeinen Zensor beeindrucken können, nämlich durch den Hinweis, daß nicht die Erde sich in der eigentlichen Bedeutung dieses Ausdrucks bewege, sondern der Himmel, d. h. die materielle Sphäre, in der sie sich aufhält, sie um die Sonne trage.¹³ Es ist bemerkenswert, daß die Theorie der Bewegung, die dieser Aussage zugrundeliegt, selbst kein Teil des Modells ist, sondern ein tatsächlich gültiges Prinzip. Descartes bestimmt Bewegung als »Translation [...] eines Stückes Materie,

¹¹ AT XI, 34=Tripp, 41.

¹² AT I, 270–271=Bense, 63–64

¹³ *Principia* III, 26: AT VIII 1, 89=CW, 197.

bzw. eines Körpers, aus der Umgebung derjenigen Körper, die unmittelbar an ihn angrenzen und die gleichsam als ruhend angesehen werden, in die Umgebung anderer Körper« (AT VIII 1, 53=CW 121), und diese Bestimmung erlaubt es ihm, die Erde mit einem Schiff zu vergleichen, das vom Ufer wegdriftet, weil das es umgebende Wasser strömt, so daß das Schiff sich relativ zum Ufer bewegt, ohne sich relativ zu dem Wasser zu bewegen, das es trägt. Genützt hat dieser offenkundige Taschenspielertrick Descartes nichts: 1664 setzte die Katholische Kirche das Gesamtwerk Descartes' auf den Index verbotener Schriften – wobei der Verurteilung der Cartesischen Philosophie der Theorie der Erdbewegung genauso wie vorher im Falle Galileis dieselbe Rolle zukommt wie der Anklage wegen Steuerhinterziehung im Falle Al Capones, denn die wirklichen Bedenken richteten sich in beiden Fällen mehr gegen die Korpuskularphysik, die an die Stelle der aristotelisch basierten hylemorphistischen Erklärungsmodelle der Eucharistie treten sollten, und damit das mühsam hergestellte Gleichgewicht zwischen der Unerklärlichkeit des vielleicht wichtigsten Mysteriums des Christentums und der Wissenschaft bzw. Philosophie zu erschüttern drohte.¹⁴ Physik als Modell darzustellen, diente also in mehrerer Hinsicht der Absicherung sowohl des Lesers wie des Autors, und es wäre eine interessante Aufgabe für die philosophische Geschichtsschreibung, herauszubekommen, ob es mehr der politische Aspekt gewesen ist, der ihn dazu bewog, so zu verfahren, oder ob es das philosophisch natürlich viel bedeutendere Anliegen war, den prinzipiellen und unausweichlichen Modellcharakter jeder physikalischen Theorie zu zeigen.

¹⁴ Dies ist zumindest die Behauptung Redondis.

d) Deduktion und Mathematik. Zur systematischen Bedeutung von Fiktionen und Modellen in der Physik Descartes'

Descartes' Physik hat selbst seine größten Bewunderer verwundert und ist in der Folge in Verruf und alsbald in Vergessenheit geraten:

»Aber für den heutigen Physiker ist das an Descartes' Wissenschaft das Fragwürdigste, was ihm das Wichtigste war: die strenge Deduktion. Seine einzelnen Einfälle sprechen uns heute noch an, sein deduktiver Aufbau der Physik wirkt auf uns [...] als reine Phantastik, von unvergleichlich niedrigerem Niveau als die Werke Galileis oder Newtons. Er beansprucht mathematische Stringenz und kommt fast nie auch nur zu einer quantitativen Formulierung. Es war sein titanischer Irrtum, er könne in einem Menschenleben ein Gebäude aus seinem Kopf heraus errichten, das seitdem dreihundert Jahre stürmischer und geduldiger kooperativer Forschung des ganzen abendländischen Kulturkreises noch nicht vollendet haben« (Carl Friedrich von Weizsäcker: *Große Physiker*, 135).

Weshalb ist die Cartesische Physik unmathematisch? Descartes hatte das Vorbild einer sich der Mathematik bedienenden Naturwissenschaft sehr wohl vor Augen, nämlich die Physik Galileis. 1638, also nach der Abfassung des *Discours*, setzt er sich anhand der *Discorsi* mit Galilei auseinander, an dem er die grundsätzliche Kritik übt, »daß er sehr viel besser als der Durchschnitt philosophiert, weil er soweit als möglich die Schulirrtümer aufgibt und die physikalischen Gegenstände mit mathematischen Überlegungen zu prüfen versucht«. Galilei begehe jedoch dadurch einen großen Fehler, »daß er fortwährend abschweift und niemals dabei verweilt, einen Gegenstand vollständig zu prüfen. Das beweist, daß er sie nicht der Reihe nach geprüft und nur die Gründe für einige besondere Wirkungen aufgesucht hat, ohne die ersten Ursachen ihrer Natur betrachtet zu haben, und daß er auf diese Weise ohne Fundament gebaut hat« (an Mersenne, 11. Oktober 1638: AT II, 380=Bense, 137). Wenn Descartes

Galilei wegen dessen »mathematischer Überlegungen« (raisons mathématiques) lobt, so entspricht dem die Überzeugung Descartes, selbst mathematisch vorzugehen. Im Cartesischen Selbstverständnis sind eine mathematische Behandlungsart der Gegenstände und die quantifizierte Formulierung der Naturgesetze zwei ganz verschiedene Dinge. Erst spät, in den Stoßgesetzen des zweiten Teils der *Principia* (II, §§ 45–52), kommt Descartes zu quantitativen Aussagen. Aber auch in den *Principia* verzichtet Descartes zum größten Teil auf quantifizierte Formulierungen von Naturgesetzen und bleibt damit bei der Behandlungsweise von *Le Monde*, *Dioptrique* und *Météores*. An die Stelle graphischer, tabellarischer oder formelhafter Darstellungen der Naturgesetze treten recht phantasievolle Skizzen, auf denen irgendwelches Obst in Kübeln liegt und zu einem Loch am Boden tendiert, verschiedene Grundmaterien Himmelswirbel bilden und andere Versinnbildlichungen, die mehr an die *Sendung mit der Maus* als an ernsthafte Wissenschaft erinnern.

Wie charakterisiert Descartes selbst seine Physik? Eine der diesbezüglichen Äußerungen steht in engem Zusammenhang mit der von Descartes wiederholt geäußerten Ankündigung, keine Geometrie mehr betreiben zu wollen. Am 27. Juli 1638 präzisiert Descartes gegenüber Mersenne dieses Vorhaben dahingehend, er sei lediglich entschlossen, die »abstrakte Geometrie« (AT II, 268) bleiben zu lassen, d. h. »die Erforschung von Fragestellungen, die allein nur dazu dienen, den Geist zu üben« (ebd.), das allerdings mit dem Ziel, »eine andere Art der Geometrie zu betreiben, die sich die Erklärung der Phänomene der Natur als Fragestellungen vornimmt«, also die Art der Geometrie, die Descartes in den *Météores* bereits angewandt haben will und ihm zu sagen erlaubt, »daß meine gesamte Physik nichts anderes als Geometrie ist« (ebd.). Es ist die erste Art der Geometrie, die Descartes im Sinn hat, wenn er vorher schon, am 27. Mai 1638, sich gegen Forderungen nach geometrischen Beweisen in der Physik wendet: