

Ernst Cassirer

Gesammelte Werke
Hamburger Ausgabe

Band 3

Das Erkenntnisproblem
in der Philosophie und Wissenschaft
der neueren Zeit

Zweiter Band



Meiner

ERNST CASSIRER
DAS ERKENNTNISPROBLEM
IN DER PHILOSOPHIE UND WISSENSCHAFT
DER NEUEREN ZEIT
ZWEITER BAND

ERNST CASSIRER

GESAMMELTE WERKE
HAMBURGER AUSGABE

Herausgegeben von Birgit Recki

Band 3

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

ERNST CASSIRER

DAS ERKENNTNISPROBLEM
IN DER PHILOSOPHIE UND WISSENSCHAFT
DER NEUEREN ZEIT
ZWEITER BAND

Text und Anmerkungen
bearbeitet von
Dagmar Vogel

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

Diese Ausgabe ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit des Felix Meiner Verlags mit der Universität Hamburg, der Aby-Warburg-Stiftung, der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft, Darmstadt, sowie mit der ZEIT-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius. Sie erscheint komplementär zu der Ausgabe »Ernst Cassirer, Nachgelassene Manuskripte und Texte« (Hamburg 1995 ff.).

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Cassirer, Ernst: Gesammelte Werke / Ernst Cassirer. Hrsg. von Birgit Recki. – Hamburger Ausg. – Hamburg : Meiner

Bd. 3. Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. – Bd. 2. / Text und Anm. bearb. von Dagmar Vogel. – 1999

ISBN 3-7873-1403-2

Zitiervorschlag: ECW 3

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 1999. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platte und andere Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten. – Satz: KCS GmbH, Buchholz. Druck und Bindung: Clausen & Bosse, Leck. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany. ∞

INHALT

VIERTES BUCH. DIE ANFÄNGE DES EMPIRISMUS

ERSTES KAPITEL. Bacon	1
I. Die Kritik des Verstandes	1
II. Die Formenlehre	8
ZWEITES KAPITEL. Gassendi	22
DRITTES KAPITEL. Hobbes	36
I.	36
II.	44
III.	48

FÜNFTES BUCH. FORTBILDUNG UND VOLLENDUNG DES RATIONALISMUS

ERSTES KAPITEL. Spinoza	57
I. Die Erkenntnislehre des »Kurzen Traktats«	57
II. Der »Tractatus de intellectus emendatione«	67
III. Der Begriff der Substanz – Die Metaphysik	81
ZWEITES KAPITEL. Leibniz	101
I.	106
II.	114
III.	136
IV.	150
DRITTES KAPITEL. Tschirnhaus	158
VIERTES KAPITEL. Der Rationalismus in der englischen Philosophie	167
I.	167
II.	178

SECHSTES BUCH. DAS ERKENNTNISPROBLEM IM SYSTEM DES EMPIRISMUS

ERSTES KAPITEL. Locke	187
I. Sensation und Reflexion	192
II. Der Begriff der Wahrheit.....	210
III. Der Begriff des Seins.....	219
ZWEITES KAPITEL. Berkeley	229
I. Die Theorie der Wahrnehmung	229
II. Die Begründung des Idealismus	236
III. Kritik der Berkeleyschen Begriffstheorie.....	247
IV. Der Begriff der Substanz	257
V. Die Umgestaltung der Berkeleyschen Erkenntnislehre...	262
DRITTES KAPITEL. Hume	280
I. Die Kritik der mathematischen Erkenntnis	284
II. Die Kritik des Kausalbegriffs.....	295
III. Der Begriff der Existenz	312

SIEBENTES BUCH. VON NEWTON ZU KANT

ERSTES KAPITEL. Das Problem der Methode	332
1. Die Aufgabe der Induktion	332
2. Vernunft und Sprache	349
3. Der Begriff der Kraft	354
4. Das Problem der Materie – Die Chemie	360
ZWEITES KAPITEL. Raum und Zeit	372
1. Das Raum- und Zeitproblem in der Metaphysik und spekulativen Theologie	372
[I.]	372
II.	380
2. Das Raum- und Zeitproblem in der Naturwissen- schaft.....	389
a) Newton und seine Kritiker	389
b) Die Fortbildung der Newtonischen Lehre – Leonhard Euler	397

3. Die Idealität des Raumes und der Zeit – Die Antinomien des Unendlichen	409
4. Das Raum und Zeitproblem in der Naturphilosophie – Boscovich	426
DRITTES KAPITEL. Die Ontologie – Der Satz des Widerspruchs und der Satz vom zureichenden Grunde	438
I.	438
II.	458
VIERTES KAPITEL. Das Problem des Bewußtseins – Subjektive und objektive Begründung der Erkenntnis	468
I.	468
II.	480

ACHTES BUCH. DIE KRITISCHE PHILOSOPHIE

ERSTES KAPITEL. Die Entstehung der kritischen Philosophie	489
I.	490
II.	502
III.	511
IV.	516
V.	534
ZWEITES KAPITEL. Die Vernunftkritik	542
I.	542
II. Das Problem der Objektivität – Analytisch und synthetisch	555
III. Raum und Zeit.....	571
IV. Der Begriff des Selbstbewußtseins	590
V. Das »Ding an sich«.....	613
Editorischer Bericht	639
Abkürzungen.....	643
Siglen	645
Schriftenregister	647
Die Hamburger Ausgabe.....	669

VIERTES BUCH. DIE ANFÄNGE DES EMPIRISMUS |

ERSTES KAPITEL.

Bacon

I. Die Kritik des Verstandes

Wenn man von der philosophischen und wissenschaftlichen Renaissance, wie sie sich in Italien, Deutschland und Frankreich gestaltet, zu Bacons Lehre hinüberblickt, so ist es zunächst die veränderte subjektive Stimmung des Philosophierens und Forschens, die sich vor allem fühlbar macht. Es ist eine neue geistige Atmosphäre, in die wir eintreten; es ist ein anderer persönlicher Affekt, der hier zum Ausdruck drängt. Der Begriff des Selbstbewußtseins bildet den Mittelpunkt für das geistige Leben der Renaissance. An ihm, an seiner Neugestaltung und Vertiefung arbeiten nicht nur die Logiker und die psychologischen Analytiker; auch die empirischen Forscher können ihre rein objektive Aufgabe nicht erfüllen, ohne sie in Beziehung zu diesem zentralen Problem zu setzen. Sie alle sind von einer neuen Auffassung über das Verhältnis des Geistes zur Natur erfüllt, die sich bei den einen nur in poetischen Bildern und Gleichnissen ausdrückt, während sie bei den anderen bereits strengere begriffliche Fassung anzunehmen beginnt. Die Harmonie zwischen den Denkgesetzen und den realen Gegenständen bleibt ihnen die unbestrittene Voraussetzung. Immer herrscht hier die Überzeugung, daß wir uns den reinen Begriffen unseres Geistes getrost überlassen dürfen, daß wir uns insbesondere nur in die Struktur der mathematischen Ideen zu vertiefen brauchen, um das Grundschema für die Erkenntnis des wahrhaften, gegenständlichen Universums zu gewinnen.

An diesem Punkte setzt die Rolle und die Leistung Bacons ein; hier ist es, wo er die Eigenart wie die Mängel seiner | Philosophie am deutlichsten bloßlegt. Die Natur ist ihm nicht, wie dem wissenschaftlichen Theoretiker, ein Gegenstand für die ruhende Betrachtung; sondern sie ist das widerstrebende Material, das wir zu bewältigen und zu unterwerfen haben. Dieser technische Ausgangspunkt Bacons ist es, der auch seinen logischen Gesichtskreis durchaus bestimmt und beherrscht. Das »Wissen« bedeutet ihm, seinem ursprünglichen Begriffe nach, nichts anderes als eine Art der praktischen Betätigung, kraft deren wir die Dinge zwingen und sie unserem Herrscherwillen gefü-

gig machen. Wahre Einsicht in einen Gegenstand besitzen wir erst dann, wenn wir ihn gleichsam unter den Händen haben, um mit ihm nach Belieben schalten und wirken zu können. Was uns aber immer wieder an dieser unmittelbaren Erfassung der Wirklichkeit hindert, das sind die Gebilde des eigenen Geistes, die sich stets von neuem zwischen uns, die handelnden Subjekte, und die realen Tatsachen und Mächte der Natur eindringen. Gelänge es, diese unwillkommene Beimischung ganz zu entfernen, gelänge es, die »Wesenheiten« der Objekte in ihrer unverfälschten Dinglichkeit zu erfassen, so wäre der Zauber gebrochen und das Reich des Menschen, das »Regnum hominis«, begründet.

Wenn Bacon sich daher mit derselben Energie wie die großen empirischen Forscher auf das Experiment beruft und seine Bedeutung rühmt: so kann doch nur eine äußerliche und flüchtige Betrachtung den tiefen Unterschied übersehen, der hier obwaltet. Einem Leonardo oder Kepler ist die Natur selbst nichts anderes denn eine harmonische Ordnung, die der »Vernunft« gleichstimmig entgegenkommt. Und es ist der wissenschaftliche Versuch, der diesen Zusammenhang verkörpert und der damit zum echten »Vermittler zwischen Subjekt und Objekt« wird. Die höchste und endgültige Leistung des Experiments besteht darin, daß es die »notwendigen Verknüpfungen« innerhalb der empirischen Erscheinungen bloßlegt und damit die »Vernunftgründe« mitten in der Erfahrung selbst sichtbar macht.¹ | Für Bacon dagegen bedeutet die objektive Wirklichkeit eine fremde Macht, die sich uns zu entziehen trachtet und die wir erst mittels immer erneuter »Folterungen« durch die Kunst zwingen können, uns Rede und Antwort zu stehen. Er spricht auch hier die Sprache des Kriminalisten, der einen Schuldigen zu überführen und ihm sein Geheimnis abzudringen sucht. Vergebens hoffen wir, in einer begrifflichen Gesamtansicht, in einer geistigen Überschau uns das Ganze der Natur durchsichtig zu machen; wir dürfen nur erwarten, ihr mit den Instrumenten und Waffen der Technik Stück für Stück ihre Rätsel zu entreißen. Und in diesem persönlichen Unterschied der Anschauungsart ist bereits der Gegensatz der sachlichen Ergebnisse vorgebildet. Denn ebendies ist es, was Bacon aller bisherigen Philosophie und Wissenschaft vorhält: daß sie, indem sie das künstliche Gewebe unserer Begriffe nur immer vermehrte und verfeinerte, die Schranke, die uns von dem wahrenhaften Sein der Objekte trennt, nur um so schroffer aufgerichtet

¹ Vgl. z. B. Bd. I [ECW 2], S. 271 ff., 282 ff., 321 ff.

hat.² Alle Versuche, die man unternommen hat, die Kräfte des Geistes zu erhöhen, waren nur ebensoviele Mittel, ihn innerhalb seiner eigenen Sphäre festzubannen. Platon vor allem ist für Bacon, in demjenigen Werk, das sein Urteil | über die Vorgänger am rückhaltlosesten ausspricht, nur der »schwülstige Poet« und der »tolle Theologe«, der durch seine grundfalsche Lehre, daß die Wahrheit dem Geiste »eingeboren« sei und nicht von außen in ihn hineinwandere, die Philosophie von der rechten Erfassung der Dinge abgelenkt und in ein Netzwerk blinder Idole verstrickt habe.³ Und wie er die Naturlehre durch die Theologie, so hat Aristoteles sie durch die Dialektik, Proklus durch die Mathematik entstellt und um ihren wahren Ertrag gebracht.⁴ All das, was bisher als die höchste Leistung des Intellekts gepriesen wurde, bedeutet in Wahrheit seine Verführung und sein Verhängnis.

Unter diesem Gesichtspunkt erst versteht man die eigentliche Tendenz von Bacons Verstandeskritik. Für ihn handelt es sich nicht, wie für die großen produktiven Denker der Renaissance, in erster Linie darum, die schöpferischen Kräfte des Verstandes freizumachen und ihre Wirksamkeit im Aufbau der Erfahrung aufzuweisen, son-

² »Certe nobis perinde facere videntur homines, ac si naturam ex longinqua et prae-alta turri despiciant et contemplentur; quae imaginem ejus quandam, seu nubem potius imagini similem, ob oculos ponat: rerum autem differentias (in quibus res hominum et fortunae sitae sunt), ob earum minutias et distantiae intervallum, confundat et abscondat. Et tamen laborant et nituntur, et intellectum tanquam oculos contrahunt, ejusdemque aciem meditatione figunt, agitatione acuunt, quinetiam artes argumentandi veluti specula artificiosa comparant, ut istiusmodi differentias et subtilitates naturae mente comprehendere et vincere possint. Atque ridicula certe esset et prae fracta sapientia et sedulitas, si quis ut perfectius et distinctius cerneret, vel turrim conscendat vel specula applicet vel palpebras adducat, cum ei liceat absque universa ista operosa et strenua machinatione et industria fieri voti compos per rem facilem, et tamen ista omnia beneficio et usu longe superantem: hoc est, ut descendat et ad res propius accedat.« Francis Bacon, *Redargutio philosophiarum*, in: *Works*, Bd. III (1859), S. 557–585: S. 581 f. – Die Werke Bacons sind nach der vortrefflichen Ausgabe von Robert Leslie Ellis, James Spedding und Douglas Denon Heath, 3 Bde., London 1858/59, zitiert.

³ »Citetur jam et Plato, cavillator urbanus, tumidus poeta, theologus mente captus [...] Verum cum veritatem humanae mentis incolam veluti indigenam nec aliunde commigrantem mentireris, animosque nostros, ad historiam et res ipsas nunquam satis applicatos et reductos, averteres, ac se subingredi, ac in suis caecis et confusissimis idolis volutare contemplationis nomine doceres, tum demum fraudem capitalem admisisti.« Francis Bacon, *Temporis partus masculus*, sive de interpretatione naturae, in: *Works*, Bd. III, S. 521–539: S. 530 f.

⁴ Francis Bacon, *Novum organum* (Buch 1, Aph. 96), in: *Works*, Bd. I (1858), S. 70–223: S. 201.

dern vielmehr um die Einschränkung dieser Kräfte und ihrer Betätigung. Das Ziel der Philosophie soll fürderhin nicht darauf gerichtet sein, den menschlichen Geist zu beflügeln, sondern ihm ein Bleigewicht anzuhängen, damit er um so fester am Boden der gegebenen Tatsachen haften.⁵ Nicht der inhaltliche Grund der Wahrheit, sondern die psychologischen Quellen des Irrtums sind es daher, denen Bacon in erster Linie nachspürt. Was er positiv leistet, ist | nicht ein Aufbau der wissenschaftlichen Erkenntnis aus ihren ersten Voraussetzungen, sondern eine Pathologie des menschlichen Vorstellens und Urteilens. Die Lehre von den »Idolen«, die Erörterung der mannigfaltigen subjektiven Vorurteile und Hemmnisse, die dem Erwerb des Wissens entgegenstehen, bildet den ergiebigsten und fruchtbarsten Teil seiner philosophischen Gesamtarbeit. Hier, wo er als psychologischer Essayist spricht, kommen die eigentliche Richtung seines Talents und die Vorzüge seines Stils am reichsten zur Entfaltung. Es ist, bei aller aphoristischen Behandlung des Gegenstandes, dennoch ein wichtiges und spezifisch modernes Problem, das hier gestellt wird. Von den zufälligen Irrungen, denen der einzelne vermöge seiner individuellen Beschränkung unterliegt, erhebt sich die Betrachtung zu den notwendigen und allgemeinen Täuschungen, die dem menschlichen Verstande als solchem und nach seinem Gattungsscharakter anhaften. Der menschliche Geist gleicht einem Zauberspiegel, der die Dinge nicht rein und nach ihrer tatsächlichen Beschaffenheit, sondern vermischt mit den eigenen Phantasmen wiedergibt.⁶ Nur eine strenge kritische Sonderung kann daher den Wahrheitswert der einzelnen Bilder und Vorstellungen in uns bestimmen. Die allgemeine Aufgabe, den »subjektiven« und den »objektiven« Faktor in unserer Erkenntnis zu scheiden und beide in ihrer wechselseitigen Bedingtheit zu begreifen, ist damit erfaßt – gleichviel wie Bacon selbst ihr in seiner eigenen philosophischen Leistung genügt haben mag.

Und die Kritik, die hier geübt wird, trifft nicht allein den Verstand und seine abstrakten Begriffe, sondern – wie gegenüber der herkömmlichen Deutung von Bacons Lehre betont werden muß –

⁵ »Itaque hominum intellectui non plumae addendae, sed plumbum potius et pondera; ut cohibeant omnem saltum et volatum. Atque hoc adhuc factum non est; quum vero factum fuerit, melius de scientiis sperare licebit.« A. a. O. (Aph. 104), S. 205.

⁶ »Nam Mens Humana (corpore obducta et obfuscata) tantum abest ut speculo plano, aequali, et claro similis sit (quod rerum radios sincere excipiat et reflectat), ut potius sit instar speculi alicujus incantati, pleni superstitionibus et spectris.« Francis Bacon, De augmentis scientiarum (Buch 5, Kap. 4), in: Works, Bd. I, S. 413–837: S. 643.

nicht minder die sinnliche Empfindung. Erst in diesem Zuge gewinnt sie ihre allgemeine Bedeutung. Nicht minder energisch als die großen Rationalisten betont Bacon, daß der Sinn, soweit er sich selbst und seiner eigenen Leitung überlassen bleibt, ein schwankender und ungenauer Maßstab ist. Das Zeugnis und die Belehrung des Sinnes gilt nur »in bezug auf den Menschen, nicht in bezug auf das Universum«.⁷ Immer von neuem kommt Bacon auf diesen Haupt- und Lieblingssatz seiner Philosophie zurück. Mit der gleichen Schärfe wie gegen die »kahlen Abstraktionen« der Dialektik wendet er sich gegen die voreiligen »Empiriker«, die auf zufälligen und nicht völlig analysierten Beobachtungen das System der wissenschaftlichen Axiome und Grundsätze zu errichten suchen.⁸ Die »Erfahrung«, die Bacon anruft, ist ihm daher mit dem unmittelbaren sinnlichen Eindruck der Wirklichkeit keineswegs gleichbedeutend. »Was man gemeinhin »Erfahrung« nennt, ist nichts anderes als ein unsicheres Tasten, wie der Mensch es bei Nacht macht, wenn er versucht, sich durch Befühlen der Gegenstände auf den rechten Weg zu bringen, während es doch besser und geratener wäre, den Anbruch des Tages zu erwarten oder ein Licht anzuzünden. Ebendies letztere aber ist das Verfahren und die Weise der echten Erfahrung: Sie steckt zuerst ein Licht an und weist sodann mit ihm den Weg, indem sie mit völlig geordneten und durchdachten, nicht aber mit vorschnellen und irrigen Beobachtungen beginnt und aus ihnen allgemeine Sätze zieht, die ihrerseits wiederum den Zugang | zu neuen Experimenten erschließen.«⁹ Die theo-

⁷ »Falso enim asseritur, sensum humanum esse mensuram rerum; quin contra, omnes perceptiones tam sensus quam mentis sunt ex analogia hominis, non ex analogia universi. Estque intellectus humanus instar speculi inaequalis ad radios rerum, qui suam naturam naturae rerum immiscet, eamque distorquet et inficit.« Ders., *Novum organum* (Buch 1, Aph. 41), S. 163 f.

⁸ »Est et aliud genus philosophantium, qui in paucis experimentis sedulo et accurate elaborarunt, atque inde philosophias educere et confingere ausi sunt; reliqua miris modis ad ea detorquentes. [...] At philosophiae genus Empiricum placita magis deformia et monstrosa educit, quam Sophisticum aut rationale genus; quia non in luce notionum vulgarium (quae licet tenuis sit et superficialis, tamen est quodammodo universalis et ad multa pertinens) sed in paucorum experimentorum angustiis et obscuritate fundatum est.« A. a. O. (Aph. 62 u. 64), S. 173 ff.

⁹ »Restat experientia mera, quae, si occurrat, casus; si quaesita sit, experimentum nominatur. Hoc autem experientiae genus nihil aliud est, quam (quod aiunt) scopae dissolutae, et mera palpatio, quali homines noctu utuntur, omnia pertentando, si forte in rectam viam incidere detur; quibus multo satius et consultius foret diem praestolari, aut lumen accendere, et deinceps viam inire. At contra, verus experientiae ordo primo lumen accendit, deinde per lumen iter demonstrat, incipiendo ab experientia ordinata et digesta, et minime praepostera aut erratica,

retische Ordnung der Einzelbeobachtungen entscheidet somit erst über ihren Wert und ihre objektive Bedeutung. Bis hierher ist es nicht anders, als höre man Descartes oder Galilei sprechen; wie es denn Bacon als den eigentlichen Vorzug seines Verfahrens rühmt, daß dadurch endlich die »wahre und rechtsgültige Ehe« zwischen dem empirischen und dem rationalen Vermögen des Geistes geschlossen werde.¹⁰ Die Bahn der Erfahrung soll, von den ersten sinnlichen Wahrnehmungen angefangen, durch eine sichere rationelle Methode befestigt und gangbar gemacht werden (*omnisque via, usque a primis ipsis sensuum perceptionibus, certa ratione munienda*).¹¹ Ein fester logischer Stufengang wird vorgezeichnet, kraft dessen wir uns allmählich zur objektiven Erkenntnis erheben. »Wie der Sinn für sich schwach und unsicher ist, so helfen auch die Instrumente, die seine Wahrnehmungsfähigkeit erweitern und schärfen sollen, nicht weiter; vielmehr wird jede wahrhafte Auslegung der Natur erst durch geeignete und richtig angewandte Experimente erreicht; denn der Sinn urteilt nur über das Experiment, das Experiment aber über die Natur und die Sache selbst.«¹² |

In dieser Unterscheidung einer doppelten Bedeutung der »Erfahrung« selbst, in diesem Hinweis auf den Gegensatz zwischen zufälliger, passiver Wahrnehmung und dem bewußt und methodisch geübten Experiment liegt dasjenige, was Bacon für die Kritik der Erkenntnis geleistet hat; liegt ein Verdienst, das durch alle die offensichtlichen Mängel und Schwächen in der Ausführung seiner Theorie nicht beseitigt wird. Zwar daß er die Forschung überhaupt wieder auf die empirische Betrachtung verwiesen hat, kann ihm nicht als originale Leistung zugerechnet werden. In seinem Kampfe gegen das Schulsystem hat er den Argumenten, die von den Vorgängern, von Vives und Ramus, von Valla und Francesco Pico geprägt worden waren, sachlich nichts hinzugefügt, wenngleich er ihnen in der epigrammatischen Kraft seines Stils die blendende äußere Form gegeben hat, kraft deren sie sich im Bewußtsein der Nachwelt behauptet

atque ex ea educendo axiomata, atque ex axiomatibus constitutis rursus experimenta nova [...]« A. a. O. (Aph. 82), S. 189f.

¹⁰ »Atque hoc modo inter empiricam et rationalem facultatem (quarum morosa et inauspicata divortia et repudia omnia in humana familia turbavere) conjugium verum et legitimum in perpetuum nos firmasse existimamus.« A. a. O. (Praefatio), S. 131.

¹¹ A. a. O., S. 129.

¹² »[...] omnis verior interpretatio naturae conficitur per instantias, et experimenta idonea et apposita; ubi sensus de experimento tantum, experimentum de natura et re ipsa judicat.« A. a. O. (Buch 1, Aph. 50), S. 168.

haben. Der eigentlich fruchtbare Grundzug seiner Lehre aber besteht darin, daß sie bei der bloßen Feststellung des Einzelnen nicht stehen-zubleiben gedenkt. Ihr ganzes Streben ist darauf gerichtet, von den ersten und rohen Anfängen der Empfindung zur wissenschaftlichen Erfahrung, zur »*experientia litterata*« durchzudringen. Im Hinblick auf dieses einheitliche Ziel wird die Rolle der Wahrnehmung sowohl wie die des Denkens abzuschätzen gesucht. »Wahrheit« ist – nach der ursprünglichen Konzeption Bacons – weder in den Sinnen noch im Verstand allein, sondern einzig in der Durchdringung und Wechselbeziehung dieser beiden Momente zu suchen.

Und dennoch enthält dieser so wichtige und wegweisende Gedanke, wenn wir ihn in seiner besonderen Nuancierung innerhalb des Baconischen Systems betrachten, eine innere Schwierigkeit in sich. Von welcher Art ist jene Wirklichkeit, die uns durch das Experiment erschlossen werden soll? Kann darunter, nach den sachlichen Konsequenzen aus Bacons Anfangssätzen, etwas anderes verstanden sein als die Regel der empirischen Wiederkehr, die wir innerhalb der Erscheinungen selbst festhalten und aufzeigen können? Diese Folgerung aber steht | mit der tatsächlichen geschichtlichen Gestalt von Bacons Physik in Widerstreit. Die Natur ist für Bacon nicht ein geordnetes Ganze gesetzlicher Veränderungen, sondern ein Inbegriff an sich bestehender »Wesenheiten«. Das empirische Dasein weist beständig auf ein Reich metaphysischer »Formen« und Qualitäten, als seinen eigentlichen objektiven Hintergrund, zurück. Wo aber – so muß nunmehr gefragt werden – finden wir die Mittel, die uns in diesen Bereich der absoluten Dinge und Eigenschaften hinauszuführen vermöchten? Des Denkens Faden ist hier, nach Bacons eigenen Voraussetzungen, zerrissen. Bleibt doch jede Setzung des Verstandes nicht minder als der Empfindung in den Umkreis der Erscheinungen gebannt, statt zu ihren substantiellen Urgründen hinzuleiten: »[...] omnes perceptiones tam sensus quam mentis sunt ex analogia hominis, non ex analogia universi.«¹³ So zeigt sich schon hier, daß die Kraft der »Methode«, da sie in nichts anderem bestehen kann als in gedanklichen Weisungen und Vorschriften, nicht hinreichen wird, um uns in dasjenige Gebiet des Seins Eingang zu verschaffen, das Bacon als Physiker und Metaphysiker voraussetzt. Die Methodenlehre muß eine Wendung erfahren, die ihrer anfänglichen Konzeption widerstreitet, damit sie den Aufgaben zu genügen vermag, die ihr durch Bacons Formenlehre gestellt werden.

¹³ A. a. O. (Aph. 41), S. 163 f. (s. oben, S. 5, Anm. 7).

II. Die Formenlehre

In seinem methodischen Erstlingswerk geht Descartes von einer Forderung aus, die in ihrer äußeren Fassung durchaus an die Aufgabe erinnert, die Bacon seiner Metaphysik gestellt hat. Es gilt, die zusammengesetzten Dinge durch fortschreitende Analyse in die »einfachen Naturen« zu zerlegen, aus denen sie bestehen, und sich die Regel deutlich zu machen, nach welcher sie sich aus ihnen aufbauen. Sogleich | aber tritt zu diesem Satze eine wichtige Einschränkung hinzu: Die Dinge sollen in Klassen geteilt werden, »nicht sofern sie sich auf irgendeine Art des Seins beziehen, wie die Philosophen es in ihren Kategorien unterschieden haben, sondern sofern die einen aus den anderen erkannt werden können«. Die Grundbegriffe, auf die das Cartesische Verfahren hinführt, sind somit Begriffe wie die des Gleichen und Ungleichen, des Geraden und Krummen, der Ursache und der Wirkung: Es sind, mit einem Worte, durchweg mathematische oder physikalische Beziehungs- und Verhältnisbegriffe.¹⁴ Bei Bacon dagegen nimmt die Analyse einen anderen Weg. Was die Natur uns darbietet, das ist eine Mannigfaltigkeit von Einzeldingen und ihren konkreten sinnlichen Eigenschaften. Wir können diese Zusammenfassung von Merkmalen nicht verstehen, wenn wir nicht jedes einzelne zuvor in seiner eigentümlichen Wesenheit erforscht haben. Jeder besondere Gegenstand ist nur eine Vereinigung und Anhäufung verschiedener einfacher Naturen – wie sich z. B. im Gold die Eigenschaften des Gelbseins und der Schwere, der Dehnbarkeit und der Härte usf. zusammenfinden. Erst derjenige, der die innere Beschaffenheit jeder dieser Naturen erfaßt, der verstanden hat, welche allgemeine Qualität einen Körper gelb oder hart, schwer oder dehnbar macht, wird imstande sein, das Gold wahrhaft zu begreifen und – hervorzubringen.¹⁵ Der Mangel der scholastischen

¹⁴ René Descartes, *Regulae ad directionem ingenii* [Nach der Original-Ausgabe von 1701, hrsg. v. Arthur Buchenau, Leipzig 1907] (Nr. 6), S. 15 f. [»[...] non quidem in quantum ad aliquod genus entis referuntur, sicut illas Philosophi in categorias suas diviserunt, sed in quantum unae ex aliis cognosci possunt [...]«].

¹⁵ »At praeceptum sive axioma de transformatione corporum, duplicis est generis. Primum intuetur corpus, ut turmam sive conjugationem naturarum simplicium: ut in auro haec conveniunt; quod sit flavum; quod sit ponderosum, ad pondus tale; quod sit malleabile aut ductile, ad extensionem talem; quod non fiat volatile, nec deperdat de quanto suo per ignem [...] Itaque huiusmodi axioma rem deducit ex Formis naturarum simplicium. Nam qui Formas et modos novit superinducendi flavi, ponderis, ductilis, fixi, floris, solutionum, et sic de reliquis, et eorum graduationes et modos, videbit et curabit ut ista conjungi possint in aliquo

Denkweise besteht somit, nach Bacon, nicht darin, daß sie derartige all|gemeine Qualitäten überhaupt setzt und annimmt; sondern darin, daß sie sogleich auf die Wesenheit empirischer Einzelobjekte ausgeht, daß sie von der Form des Löwen, des Adlers, der Rose spricht, ehe sie die verschiedenen Bestandstücke, die in ihr vereint sind, herausgesondert und für sich untersucht hat.¹⁶ Das Innerste der Natur, die »viscera naturae« erschließen sich uns, wenn wir die Grundqualitäten, die im Stoffe wirksam sind, nicht bloß in den besonderen Körpern aufsuchen, wo sie immer mit fremden und zufälligen Beschaffenheiten untermischt sind, sondern wenn wir sie als solche und losgelöst erkennen.¹⁷ Wenn bei Descartes die Zerlegung in Begriffen wie Zahl und Gestalt, Gleiches und Ungleiches endet, so führt sie hier auf fundamentale dingliche Eigenschaften, auf Gegensätze wie das »Warme« und das »Kalte«, das »Dichte« und das »Dünne« zurück.

Die bekannte Untersuchung, die Bacon im »Neuen Organon« durchführt, um die Natur der Wärme zu bestimmen, liefert das deutlichste und markanteste Beispiel für diese Grundanschauung. Wenn wir, vom Standpunkt der modernen physikalischen Auffassung, erwarten würden, daß Bacon, um sein Problem zu lösen, vor allem den Bedingungen nachginge, unter denen Wärme entsteht: so sehen wir, daß seine erste Bemühung vielmehr darauf gerichtet ist, sich aller Fälle zu versichern, in denen die Wärme, als eine konstante Eigenschaft, vorhanden ist. Die »Form« der Wärme ist ein feststehendes dingliches Etwas, das hier in stärkerem, dort in geringerem Maße, hier versteckter, dort deutlicher in einer bestimmten Einzelerrscheinung hervortritt. Aus diesem logischen Gesichtspunkte folgt das Verfahren, das Bacons Naturphilosophie einschlägt, mit zwingender Konsequenz. Wenn hier – wie Liebig es | drastisch geschildert hat¹⁸ –, unter die »affirmativen Instanzen« der Wärme die Sonnenstrahlen, das Vitriolöl und frische Pferdeäpfel eingereiht werden, während auf der anderen Seite als Fälle der Abwesenheit von Wärme die Mondstrahlen, die kalten Blitze und das St.-Elms-Feuer notiert werden: so entspringt ein derartiges Verfahren, so seltsam es uns

corpore, unde sequatur transformatio in aurum.« Bacon, *Novum organum* (Buch 2, Aph. 5), S. 230 f.

¹⁶ Vgl. a. a. O. (Aph. 17), S. 257 f.

¹⁷ »Quod si iudicium illud vulgatum dialecticorum tam operosum fuerit, et tanta ingenia exercuerit; quanto magis laborandum est in hoc altero, quod non tantum ex mentis penetralibus, sed etiam ex naturae visceribus extrahitur?« A. a. O. (Distributio operis), S. 137.

¹⁸ Justus von Liebig, *Ueber Francis Bacon von Verulam und die Methode der Naturforschung*, München 1863, S. 21 f.

erscheinen will, doch aus der ersten Voraussetzung der Baconischen Induktion. Was Wärme ist, das können wir danach in der Tat nicht anders ermitteln, als indem wir sämtliche – warmen Dinge zusammenstellen und das gemeinsame Merkmal, das ihnen anhaftet, durch »Abstraktion« herausziehen. Wenngleich daher die »Formen« von Bacon auch als die Gesetze der Dinge bezeichnet und somit scheinbar in die Nähe des Grundbegriffs der modernen Naturwissenschaft gerückt werden, so offenbart sich doch gerade an diesem Punkte der unüberbrückbare Gegensatz der Betrachtungsweisen. Wollte man nach Baconischer Methode darangehen, etwa die Natur der Fallbewegung zu ergründen, so müßte man damit beginnen, alle fallenden Körper in verschiedene Klassen zu teilen, um diese dann gesondert zu beobachten und die Eigenschaft, in der sie übereinstimmen, für sich herauszuheben. Wir erinnern uns, daß in der Tat die aristotelischen Gegner Galileis diesen Weg vorschlugen und forderten. Nicht von einer allgemeinen mathematischen Beziehung – so verlangten sie – solle ausgegangen werden, sondern von den inneren substantiellen Unterschieden der »Subjekte«, die in Bewegung begriffen sind.¹⁹ Bacon wurzelt, wie sehr er sich von den einzelnen Ergebnissen der Aristotelischen Physik entfernt haben mag, dennoch noch durchaus in dieser selben Grundanschauung. Er kennt nichts anderes als Dinge und ihre Eigenschaften: Und diese Einengung des logischen Horizonts ist es, die die freie und originale Entwicklung seiner Naturlehre von Anfang an ausschließt. In der Tat nimmt diese Lehre nur das Ideal auf, von dem die gesamte mittelalterliche Alchemie beherrscht war: Die Fähigkeit, die Dinge in ihre letzten absoluten Qualitäten zu zerlegen, soll dazu dienen, sie aus ihnen in jeder nur immer geforderten Kombination wieder zu erzeugen und damit den Wirkungsprozeß der Natur selbst nachzuahmen.²⁰

Für die Einsicht in die logischen Grundmotive der Geschichte des Erkenntnisproblems bildet daher Bacons Lehre an dieser Stelle eine geradezu unschätzbare »negative Instanz«. Hier wird es unmittelbar deutlich, daß aller Fortschritt im einzelnen nicht genügen konnte, ehe nicht eine fundamentale Umwandlung der Denkart erreicht war. Alle Mängel und Irrtümer, die selbst die überzeugtesten Anhänger der Baconischen Philosophie seiner Methode von jeher vorge-

¹⁹ Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 318 ff.

²⁰ Näheres über diesen Zusammenhang der Baconischen Naturbetrachtung mit dem Problem der Alchemie s. Ernst Cassirer, Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik, Berlin 1910, S. 203 ff.

halten haben, quellen aus diesem einen Punkt: aus seinem Verharren in der substantiellen Weltansicht. Noch einmal vertritt er alle diejenigen philosophischen Voraussetzungen, in deren Bekämpfung die moderne Wissenschaft sich selber und ihre eigene Aufgabe entdeckt hatte. Wir erinnern uns, wie der erste Schritt für Galilei und Kepler darin bestand, die absoluten Gegensätze der Ontologie in quantitative Unterschiede, in ein »Mehr und Weniger« aufzulösen.²¹ Für Bacon dagegen gelten das Warme und Kalte, das Feuchte und Trockene noch durchaus als selbständige »Naturen«, zwischen denen keine Vermittlung und Gradabstufung statthat. Wie es Körper gibt, die an sich warm, so gibt es andere, die an sich kalt sind. Die relativen Differenzen, die die Empfindung uns anzeigt, werden zu inneren unbedingten Unterschieden der Sachen umgedeutet; die verschiedene Fähigkeit der Wärmeleitung, die den Körpern eignet, gibt Anlaß, zwei entgegengesetzte absolute Grundeigenschaften in ihnen anzunehmen. Wenn es ferner ein Hauptzug der mathematisch-naturwissenschaftlichen Theorie ist, daß in ihr zuerst die Unendlichkeit und die prinzipielle Unabschließbarkeit alles Erfahrungswissens entdeckt wird, so bleibt Bacon auch hierin von ihr geschieden. Nicht nur, daß eine beschränkte Anzahl von Formen genügen soll, um durch Mischung die gesamte Fülle der Erscheinungen aus sich zu entwickeln: auch das Ganze der Phänomene selbst gilt überall als ein begrenzter Inbegriff, der sich dereinst durch fortgesetzte Beobachtung werde erschöpfen lassen. In dieser Ansicht liegt das Charakteristische und Unterscheidende für Bacons Begriff der Induktion. Daß die »Induktion« zu den schlechthin allgemeinen Eigenschaften der Dinge, daß sie zur Entdeckung ihrer letzten Wesenheiten fortschreiten könne: das ist ihm kein Widerspruch, weil er die Natur und die Gegenstände der Natur von vornherein als ein in sich abgeschlossenes Gebiet betrachtet, das sich vollkommen überblicken und in seinen einzelnen Gliedern abzählen läßt.²²

Mit dieser Ansicht hängt weiterhin der andere Grundzug der Baconischen Erfahrungslehre: die völlige Trennung von Beobachtung und Theorie innerlich zusammen. Die Geschichte der Phänomene geht, dem allgemeinen Entwurf der Methode nach, vor-

²¹ Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 293 f., 360 u. s.

²² S. hierzu besonders Bacons Schrift »Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem« nebst der Vorrede Speddings (in: Works, Bd. I, S. 367–411: S. 369 ff.); ferner das Urteil von Robert Leslie Ellis, General preface to Bacon's philosophical works, in: Works, Bd. I, S. 21–67: S. 39, 61 u. 266 f. und Hans Heussler, Francis Bacon und seine geschichtliche Stellung. Ein analytischer Versuch, Breslau 1889, S. 105 ff.

aus; erst wenn sie vollendet ist, beginnt die Aufgabe der theoretischen Zergliederung. So gilt als das Fundament jeglicher Philosophie eine Disziplin, die lediglich die Einzelbeobachtungen registriert, sich aber jeden Versuchs, sie begrifflich zu deuten und zu ordnen, noch völlig enthält. In der Tat: wenn die Erscheinungen ein endliches Ganze bilden, das sich durch einfache Aufreihung und Nebeneinanderstellung der Elemente erschöpfen läßt, so scheint jede leitende Maxime der Induktion, jede Über- und Unterordnung nach logischen Gesichtspunkten entbehrlich zu werden. Der eigentlichen empirischen Wissenschaft dagegen ist es wesentlich, daß sie den Inbegriff ihrer gedanklichen Grundmittel nicht etwa nur zur Bearbeitung fertiger Tatsachen verwendet, | sondern daß sie ihn bereits zur Feststellung des Einzelfakts braucht. Was als »Tatsache« zu gelten hat, das steht ihr nicht von Anfang an fest, sondern muß erst auf Grund theoretischer Kriterien ermittelt und entschieden werden. Bacon dagegen kennt auf der einen Seite nur die einfache Konstatierung des Phänomens; auf der anderen und völlig losgelöst davon dessen philosophisch-spekulative Deutung und Verwertung. Die Art, in der er in seinem naturphilosophischen Hauptwerk, der »*Sylva sylvarum*«, das Material zu seinen Induktionen herbeischafft, muß auf den ersten Blick völlig unbegreiflich scheinen. Von überall her trägt er es zusammen: Bald ist es eine eigene gelegentliche Beobachtung, bald eine Bemerkung in einem naturwissenschaftlichen Werk oder einer Reisebeschreibung, bald eine Behauptung, die er vom Hörensagen kennt, die alle er ohne nähere Kontrolle hinnimmt. Sein eigenes Interesse haftet nicht an der Feststellung und Bewährung aller dieser angeblichen »Tatsachen«, sondern es beginnt erst, wo es sich um ihre »Erklärung« handelt. Erst nachdem die Fakta gesammelt und aufgereiht sind, setzt für ihn die Arbeit der Theorie ein. Bacons Induktion stellt sich lediglich die Aufgabe, aus Phänomenen, die als feststehend und gegeben betrachtet werden, die reinen Formen und Wesenheiten herauszudestillieren: Die Methode dagegen, kraft deren die Wirklichkeit der einzelnen Erscheinung selbst verbürgt und erwiesen werden kann, fällt außerhalb ihres Gesichtskreises. Dieser Zug vor allem mag es gewesen sein, der die großen empirischen Forscher, die in Bacons nächster Umgebung lebten, so völlig von ihm getrennt hielt. Sie alle mochten gegenüber seiner schnellfertigen Art, die Tatsachen zusammenzuraffen, die Empfindung haben, die Harvey in einem scharfen und witzigen Wort ausgesprochen hat: »Er betreibt die Naturlehre wie ein Lordkanzler.«²³

²³ »He writes philosophy« (said Harvey to Aubrey) »like a Lord Chancellor«

Wieder aber gilt es hier, die Mängel des Baconischen Verfahrens nicht lediglich im einzelnen zu betrachten, sondern | sie aus der Grundkonzeption, von der Bacons Philosophie beherrscht wird, zu begreifen. Der Weg, den Bacons Denken durchmessen hat, läßt sich jetzt bereits in seinen verschiedenen Phasen überschauen. Die Notwendigkeit einer Verstandeskritik: das war die Forderung, von der er seinen Ausgang nahm. Aber mit dieser Forderung des Logikers traf jener andere Gesichtspunkt zusammen, der aus dem technischen Interesse an der Unterwerfung und Beherrschung der Natur entsprang. Was der Sinn, was das reine Denken zu unserem objektiven Bilde der Wirklichkeit beiträgt, das sollte nicht lediglich kritisch herausgelöst und erkannt, sondern es sollte zugleich aufgehoben und vernichtet werden, wenn anders wir die Natur in ihrem innersten unbedingten Sein besitzen wollten. Die Grundkräfte des Wirklichen können wir – so scheint es – nicht anders gewinnen als dadurch, daß wir in unserem Denken alles auslöschen, was ihm selber und seiner eigentümlichen Gesetzlichkeit angehört. Aber indem Bacon auf diese Weise der positiven Leistung des »Intellekts« widerstrebte – indem er sie, statt sie in ihrer Bedingtheit zu verstehen und anzuerkennen, vielmehr auszutilgen suchte, ist er damit nur um so mehr der unbewußten Illusion des Begriffs erlegen. Wir sahen bereits, wie sich ihm die relativen Gradunterschiede der Empfindung zu absoluten Gegensätzen in den Körpern verwandelten. Und einer analogen Wandlung und Umdeutung verdanken alle die »reinen Formen«, die für Bacon die Summe der echten Wirklichkeit ausmachen, ihre Entstehung. Wir gelangen zu ihnen, indem wir eine bestimmte Qualität, die uns in den Erscheinungen in wechselnder Stärke und untermischt mit anderen Merkmalen entgegentritt, für sich herausgreifen und gesondert betrachten. Die Form des Lichtes oder der Wärme ist dasjenige, was allen leuchtenden oder warmen Körpern, sosehr sie sich sonst voneinander unterscheiden mögen, gemeinsam ist. Daß die Fixierung, daß die Setzung jeder solchen Gemeinsamkeit selbst nichts anderes als das Ergebnis eines logischen Prozesses ist: diese Einsicht bleibt Bacon versagt. Der abstrakte Gattungsbegriff einer Erscheinung wird ihm zum Urgrund | und Quell der Sache selbst: Die »differentia vera« ist zugleich die »natura naturans« und der »fons emanationis«.²⁴ So ist der Formbegriff selbst nichts anderes als das

– speaking in derision.« Francis Bacon, *De interpretatione naturae proœmium*, in: *Works*, Bd. III, S. 505–520: S. 515.

²⁴ »Super datum corpus novam naturam sive novas naturas generare et superinducere, opus et intentio est humanae Potentiae. Datae autem naturae Formam,

Produkt einer falschen Projektion, vermöge deren wir das »Innere« zum »Äußeren« machen. Er ist, wenn irgendeiner, ein Idol des Geistes, das sich an die Stelle der Objekte schiebt. Bacon selbst sucht einen sicheren Unterschied zwischen »Idolen« und »Ideen« zu gewinnen, indem er jene als Schöpfungen des menschlichen, diese als Erzeugnisse des göttlichen Geistes betrachtet. »Jene sind nichts anderes als willkürliche Abstraktionen, diese dagegen die wahren Siegel, die der Schöpfer seinen Werken aufdrückt und die in der Materie durch wahre und scharf bestimmte Linien ausgeprägt und bezeichnet sind.«²⁵ Wie aber vermöchten wir einen Weg zu diesen produktiven Urgedanken zu finden, wenn doch alle Inhalte unseres Denkens nur für uns selbst, nicht für das Universum Wert und Bedeutung haben sollen? Wie vermag das Bewußtsein jene »göttlichen Ideen« auch nur nachzudenken, wenn es sich zuvor jeder Selbsttätigkeit entäußert und zur »leeren Tafel« gemacht hat?

Alle Schwierigkeit, alle innere Zwiespältigkeit der Baconischen Philosophie tritt an diesem einen Punkte: an dem Verhältnis, in welches sie das »Allgemeine« und das »Besondere« setzt, deutlich hervor. Die erste zunächst allein sichtliche Tendenz geht darauf, das mittelalterliche System der abstrakten Begriffe zu stürzen: Die Natur soll nicht länger »abstrahiert«, sondern »seziert«, d. h. in ihre realen Elemente | und Kräfte zerlegt werden.²⁶ Wir wollen nicht, wie es bisher geschehen, die Welt in die Enge des Verstandes einzwängen, sondern den Verstand in die freien Weiten der Wirklichkeit hinausführen.²⁷ Wenn indessen damit die Beobachtung und Beschreibung des Einzelnen als die wahre Aufgabe der Forschung proklamiert erscheint, so werden wir durch den Fortgang der Methode eines anderen belehrt. Das Einzelne läßt sich nicht erkennen, wenn nicht

sive differentiam veram, sive naturam naturantem, sive fontem emanationis [...] invenire, opus et intentio est humanae Scientiae.« Ders., *Novum organum* (Buch 2, Aph. 1), S. 227.

²⁵ »Sciant itaque homines [...] quantum intersit inter humanae mentis Idola, et divinae mentis Ideas. Illa enim nihil aliud sunt quam abstractiones ad placitum: hae autem sunt vera signacula Creatoris super creaturas, prout in materia per lineas veras et exquisitas imprimuntur et terminantur.« A. a. O. (Buch 1, Aph. 124), S. 218.

²⁶ »Intellectus humanus fertur ad abstracta propter naturam propriam, atque ea quae fluxa sunt fingit esse constantia. Melius autem est naturam secare, quam abstrahere; id quod Democriti schola fecit, quae magis penetravit in naturam quam reliquae.« A. a. O. (Aph. 51), S. 168.

²⁷ »Neque enim arctandus est mundus ad angustias intellectus (quod adhuc factum est), sed expandendus intellectus et laxandus ad mundi imaginem recipiendam, qualis invenitur.« Bacon, *Parasceve ad historiam* (Aph. 4), S. 397.

zuvor die »allgemeinen« Naturen begriffen sind. Es ist vergebliche Mühe, nach der Form des Löwen, der Eiche, des Goldes, ja auch des Wassers oder der Luft fragen, wenn man nicht zuvor die Formen des Dichten und Dünnen, des Warmen und Kalten, des Schweren und Leichten, des Festen und Flüssigen erforscht hat.²⁸ Der Widerstreit aber, der sich hier gegen den ersten Ansatz ergibt, ist für Bacon dadurch verdeckt, daß er auch dieses »Allgemeine« alsbald selbst wiederum zu einem Dinglichen und Konkreten macht. Die obersten Bestimmungen, zu denen seine Physik aufsteigt, sind – wie er von ihnen rühmt – zwar höchst »allgemein«, dennoch aber nicht begrifflicher Natur, sondern durchaus bestimmt und somit ein von Natur Früheres: »[...] ea vero generalissima evadunt non notionalia, sed bene terminata, et talia quae natura ut revera sibi notiora agnoscat, quaeque rebus haereant in medullis.«²⁹ Aber man erkennt zugleich, daß die Gegensätze, die Bacon hier ins innerste Mark der Dinge ver|legt, ihre wahre Stelle vielmehr in der Sprache und ihren populären Abgrenzungen und Unterscheidungen besitzen. Die sprachlich getrennten Eigenschaften, wie das »Schwere« und »Leichte«, sind zu widerstreitenden Kräftewesen geworden. So verfällt Bacons Physik demselben Irrtum, den seine Erkenntnislehre unter dem allgemeinen Titel der »idola fori« kritisiert. Die Definition der »einfachen Naturen«, die Auswahl der Gesichtspunkte, kraft welcher wir die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen unter bestimmte Einheiten fassen und ordnen, entbehrt selbst jeglicher festen, wissenschaftlichen Regel. Und es scheint, als sei Bacon sich dieser gefährlichsten Klippe, die seiner »Methode« drohte, hie und da selbst bewußt geworden. Wir können – wie er ausdrücklich betont – der Gültigkeit eines Induktionsschlusses, so viele Fälle er auch durchlaufen haben mag, doch niemals sicher sein, solange wir nicht »gute und wahre Begriffe von allen einfachen Naturen besitzen«; gerade diese aber können nicht den Anfang, sondern allenfalls das Ende und das Schlußergebnis des empirischen Verfahrens bilden. »Daher wollen wir, die wir uns der Größe unseres Unternehmens, den menschlichen Verstand den Dingen und der Natur völlig gewachsen zu machen, bewußt sind, auf keine Weise bei den bisher entwickelten Vorschriften stehenbleiben, sondern die Frage weiter-

²⁸ »Formam inquirendo *leonis, quercus, auri*, imo etiam *aquae* aut *aëris*, operam quis luserit; Formam vero inquirere *Densi, Rari; Calidi, Frigidi; Gravis, Levis, Tangibilis; Pneumatici; Volatilis, Fixi* [...] hoc est, inquam, illud ipsum quod conamur [...]« Ders., *De augmentis scientiarum* (Buch 3, Kap. 4), S. 566.

²⁹ Ders., *Novum organum* (Distributio operis), S. 136 f. [Zitat S. 137].

führen und auf stärkere Hilfsmittel des Verstandes sinnen.«³⁰ Eben- dieser Aufgabe aber hat sich Bacons Philosophie als Ganzes nicht gewachsen gezeigt: Es fehlt ihr an einem Mittel, das uns in den Stand setzte, physikalische Begriffe, statt sie lediglich aufzugreifen und zu kombinieren, im echten theoretischen Sinne erst zu begründen und festzustellen.³¹

Freilich kennt auch Bacon neben seiner Formenlehre eine andere »allgemeine Grundwissenschaft«, die nicht von den inneren Gründen des Seins, sondern von den relativen Bedingungen, unter denen die Gegenstände von uns erkannt werden, handeln soll. Diese »erste Philosophie« | erstreckt sich somit nicht auf die fundamentalen Eigenschaften der Dinge, sondern auf korrelative Begriffsgegensätze, wie Viel und Wenig, Identität und Verschiedenheit, Möglichkeit und Unmöglichkeit. Weiterhin aber soll sie diejenigen Axiome enthalten, die nicht irgendeiner Einzelwissenschaft eigentümlich zugehören, sondern von mehreren verschiedenen Disziplinen gemeinsam gelten.³² Erwartet man indessen, nach diesen Andeutungen, an dieser Stelle eine Vertiefung und Weiterführung des Baconischen Erkenntnisideals zu finden, so sieht man sich durch die Ausführung, die der Gedanke erfährt, alsbald enttäuscht. In bunter Folge werden jetzt Sätze von verschiedenartigster Herkunft und verschiedenartigster Geltung als Grundlehren der »ersten Philosophie« aneinandergereiht. So gilt, wie Bacon ausführt, der Satz, daß zwei Größen, die einer dritten gleich sind, untereinander gleich sind, in der Mathematik so gut wie in der Logik; so bewährt sich die Tatsache, daß eine ansteckende Krankheit leichter übertragbar ist, wenn sie noch im Zunehmen begriffen ist, als wenn sie ihren Höhepunkt bereits erreicht hat, in der Medizin sowohl wie in der Moral. Daß die Kraft jedes tätigen Wesens sich im Widerstreit gegen seinen Gegensatz verstärkt, ist eine Regel, die sowohl für jedes physikalische Geschehen wie für den politischen Kampf der Parteien gilt; daß eine aufgelöste Dissonanz uns lustvoll

³⁰ A. a. O. (Buch 2, Aph. 19) [S. 260f.: »Itaque nos, qui nec ignari sumus nec obliiti quantum opus aggrediamur (viz. ut faciamus intellectum humanum rebus et naturae parem), nullo modo acquiescimus in his quae adhuc praecepimus; sed et rem in ulterius provehimus, et fortiora auxilia in usum intellectus machinamur et ministramus, quae nunc subjungemus.«].

³¹ Vgl. hierzu die Bemerkungen von Ellis, Preface, S. 37.

³² »Atqui Philosophiae Primae, communia et promiscua Scientiarum Axiomata assignavimus. Etiam Relativas et Adventitias Entium Conditiones (quas Transcendentes nominavimus), Multum, Paucum; Idem, Diversum; Possibile, Impossibile; et hoc genus reliqua, eidem attribuimus: id solummodo cavendo, ut physice, non logice tractentur.« Bacon, De augmentis scientiarum (Buch 3, Kap. 4), S. 549f.

berührt, zeigt sich sowohl in der Musik wie im Spiel unserer Affekte und Leidenschaften.³³ Selbst ein so unbedingter und kritikloser Bewunderer von Bacons Lehre wie Macaulay ist vor diesen Sätzen stutzig geworden. Die Vergleiche, die hier angeführt werden – so urteilt er –, sind sehr glückliche Vergleiche; aber daß ein Mann wie Bacon sie für etwas mehr als ein Spiel des Witzes, | daß er sie für einen wichtigen Teil der Philosophie halten konnte: das will ihm als »eine der sonderbarsten Tatsachen der Geistesgeschichte« erscheinen.³⁴ Und dennoch läßt sich auch dieser Zug aus der logischen Struktur des Gesamtsystems verstehen. Der Platz, der dem »Allgemeinen« im Ganzen der Erkenntnis zukommt, ist durch die dinglichen »Qualitäten« ausgefüllt: Wenn das Denken es jetzt unternimmt, allgemeine Wahrheiten und Axiome zu entwerfen, so sind diese von Anfang an ihrer eigentümlichen Bedeutung beraubt und müssen zu rhetorischen Gemeinplätzen verkümmern.

So zeigt der Entwurf der »Philosophia prima« noch einmal den Widerstreit im hellsten Licht, der zwischen dem Ziel, das Bacons Lehre sich steckt, und den Mitteln besteht, mit denen sie es zu erreichen gedenkt. In der ersteren Hinsicht, in der Formulierung der neuen wissenschaftlichen Aufgabe, ist Bacon in der Tat der »Herold« seiner Zeit geworden. Er hat, was sie ersehnte und woran sie mit stiller Beharrlichkeit arbeitete, zum energischen und wirkungsvollen Ausdruck gebracht. Die neue Wertschätzung des physischen und empirischen Seins ist es, die seinen Worten Gewicht und Pathos verleiht. Kein Objekt, so geringfügig und niedrig es uns erscheinen mag, kann für die Aufgabe des Wissens zu klein sein: Erleuchtet doch die Sonne so gut wie die Paläste auch die Kloaken, ohne dadurch etwas von ihrer eigenen Helle und Reinheit zu verlieren. Die echte Philosophie strebt nicht danach, einen Prunkbau von Gold und Edelsteinen aufzuführen, sondern sie will einen Tempel im menschlichen Geiste errichten, der in allen Stücken dem Vorbilde des Universums ähnlich ist. Was immer des Seins gewürdigt worden ist, ist daher auch wert, gewußt zu werden: da das Wissen nicht mehr ist als ein Bild des Seins.³⁵ In der Grund|tendenz, die sich in diesen Worten ausspricht,

³³ A. a. O. (Kap. 1), S. 540 ff.

³⁴ Thomas Babington Macaulay, Lord Bacon (Works of Lord Macaulay, Bd. II), London 1898, S. 638: [»one of the most singular facts in the history of letters«].

³⁵ »Nos autem non Capitolium aliquod aut Pyramidem hominum superbiae dedicamus aut condimus, sed templum sanctum ad exemplar mundi in intellectu humano fundamus. Itaque exemplar sequimur. Nam quicquid essentia dignum est, id etiam scientia dignum, | quae est essentiae imago.« Bacon, Novum organum

in der Hinwendung und Liebe zu der Besonderung des empirischen Seins, erweist sich Bacon den großen wissenschaftlichen Denkern der Renaissance verwandt. Den Weg aber, der zu der Beherrschung des Einzelnen hinführt, muß er verfehlen, da sein Denken noch völlig in dem allgemeinen Begriffssystem der Scholastik befangen ist und ihm daher die gedanklichen Instrumente fremd bleiben, mit denen die neue Wissenschaft arbeitet.

Deutlich tritt diese Stellung bereits in seiner Begriffsbestimmung der Physik zutage. Er vertritt und begründet den Gedanken, daß wir die Dinge nicht in ihrem Sein, sondern in ihrem Werden erfassen müssen, daß nicht ihre Substanz, sondern ihre Bewegung das eigentliche Objekt der Untersuchung bildet. Als der Grundfehler der gewöhnlichen Betrachtungsweise gilt es ihm, daß sie die Gegenstände nur oberflächlich in einzelnen bestimmten Phasen ihres konkreten Daseins ergreift, statt sie stetig durch alle Stufen ihrer Entwicklung zu verfolgen. Sie zerlegt die Natur in isolierte Stücke, sie sezirt sie, wie einen Leichnam, statt in ihre lebendigen bewegenden Kräfte einzudringen.³⁶ Im Gegensatz zu dieser Auffassung soll die | Materie in dem bunten Wechsel ihrer Gestaltung, in ihren »schematismi« und »meta-schematismi« den realen Vorwurf der Physik bilden. Alle »Formen«, die sich nicht in der Materie selbst aufzeigen lassen, die sich nicht durch ihre Wirksamkeit innerhalb dieser Welt der stofflichen Veränderungen bekunden, sind als leere Fiktionen zu verwerfen.³⁷ Wird somit hier alle Wirklichkeit der Natur in

(Buch 1, Aph. 120), S. 214; vgl. bes. ders., *De augmentis scientiarum* (Buch 7, Kap. 1), S. 714f. und Francis Bacon, *Cogitationes de scientia humana* (Nr. 9), in: *Works*, Bd. III, S. 177–198: S. 186.

³⁶ »Mira enim est hominum circa hanc rem indiligentia. Contemplantur siquidem naturam tantummodo desultorie et per periodos, et postquam corpora fuerint absoluta ac completa, et non in operatione sua. Quod si artificis alicujus ingenia et industriam explorare et contemplari quis cuperet, is non tantum materias rudes artis atque deinde opera perfecta conspiciere desideraret, sed potius praesens esse cum artifex operatur et opus suum promovet. Atque simile quiddam circa naturam faciendum est.« Ders., *Novum organum* (Buch 2, Aph. 41), S. 316. – Vgl. bes. ders., *Cogitationes de natura rerum* (Kap. 3), in: *Works*, Bd. III, S. 11–35: S. 19: »Inquisitionem de Natura in Motu contemplando et examinando maxime collocare, ejus est qui opera spectet. Quieta autem rerum principia contemplari aut comminisci, eorum est qui sermones serere et disputationes alere velint. Quieta autem voco principia, quae docent ex quibus res conflentur et consistant, non autem qua vi et via coalescant.« – Vgl. auch Heussler, Francis Bacon, S. 109ff.

³⁷ »Materia potius considerari debet, et ejus schematismi et meta-schematismi, atque actus purus, et lex actus sive motus; Formae enim commenta animi humani sunt, nisi libeat leges illas actus Formas appellare.« Bacon, *Novum organum* (Buch 1, Aph. 51), S. 168f.

Bewegung aufgelöst, so ist doch der Standpunkt der wissenschaftlichen Mechanik damit keineswegs erreicht: Denn eben in der Deutung der Bewegungserscheinungen selber hat Bacon noch nirgends die Auffassung überwunden, die die Aristoteliker und mystischen Naturphilosophen der Zeit gegen Kepler und Galilei einnahmen. Auch ihm ist die Bewegung durchaus eine innerliche absolute Eigenschaft der Dinge und wird von qualitativen Gegensätzen beherrscht und geleitet. Haß und Liebe, Sympathie und Antipathie sind es, die ihr Art und Richtung vorschreiben. So ist ihm die allgemeine begriffliche Fixierung, geschweige die mathematische Behandlung der Bewegung als Ortsveränderung noch völlig fremd. Je nach der Art des innerlichen Antriebs, von dem sie ausgehen, unterscheidet er neunzehn verschiedene Klassen von Bewegungen, deren jede einem andern Prinzip untersteht. Neben dem »*motus antitypiae*«, der aus dem Streben der Materie, ihren Ort zu behaupten, hervorgeht, kennt er einen »*motus fugae*«, der dann entsteht, wenn zwei entgegengesetzte und feindliche Körper sich voneinander zu entfernen trachten. Weiter wird dann von der »Bewegung der größeren Ansammlung« (*motus congregationis majoris*), kraft deren die Teile der schweren Massen zueinanderstreben, die »Bewegung der kleineren Ansammlung« (*motus congregationis minoris*) unterschieden, infolge deren der Rahm sich auf der Oberfläche der Milch, die Hefe auf dem Wein sich sammelt: »Denn auch dies geschieht nicht lediglich dadurch, daß die einen Teile infolge ihrer Leichtigkeit in die Höhe streben, | die andern infolge ihrer Schwere sich nach unten neigen, sondern es beruht weit mehr auf dem Wunsch des Gleichartigen, sich miteinander zu verbinden.«³⁸ Wir sind den gleichen Sätzen bei Männern wie Fracastoro oder Telesio begegnet, mit deren Denkweise Bacon hier in einem allgemeinen Zuge zusammentrifft. Wie sie strebt er danach, den Zweckbegriff aus der Naturbetrachtung auszuscheiden und die »Formen« zu bewegungserzeugenden Kräften zu wandeln; aber noch weniger als sie vermag er in der speziellen

³⁸ Zum Ganzen s. a. a. O. (Buch 2, Aph. 48), S. 333 ff. [S. 334: »*Sit Motus Octavus, Motus Congregationis Minoris; per quem partes homogeneae in corpore aliquo separant se ab heterogeneis, et coeunt inter sese; per quem etiam corpora integra ex similitudine substantiae se amplectuntur et fovent, et quandoque ad distantiam aliquam congregantur, attrahuntur, et conveniunt: veluti cum in lacte flos lactis post moram aliquam supernatat; in vino faeces et tartarum subsidunt. Neque enim haec fiunt per motum gravitatis et levitatis tantum, ut aliae partes summitatem petant, aliae ad imum vergant; sed multo magis per desiderium homogeneorum inter se coeundi et se uniendi.*«].

Erklärung der Erscheinungen bloßen anthropomorphistischen Vergleichen zu entgehen.³⁹

Es ist vor allem die Astronomie, innerhalb deren diese Gebundenheit sich deutlich bekundet. Nicht, daß Bacon das kopernikanische Weltsystem verworfen, sondern seine Beurteilung des methodischen Verfahrens der neueren Astronomie ist hier entscheidend. Als die erste Forderung der »lebendigen« Himmelskunde, die sich nicht damit begnügen darf, die Bewegungen der Gestirne zu beschreiben, sondern die ihre ersten physischen Gründe aufdecken soll, wird von ihm der Satz aufgestellt, daß wir die Phänomene am Himmel überall auf »primäre und universelle Axiome über die einfachen Naturen« (ad primaria illa et catholica axiomata de naturis simplicibus) zurückführen sollen. »Niemand darf hoffen, die Frage, ob der Himmel oder die Erde in täglicher Umdrehung begriffen ist, zu lösen, wenn er nicht zuvor die Natur der spontanen Kreisbewegung begriffen hat.«⁴⁰ Diesen Sätzen des »Novum Organum« ließe sich ein Sinn geben, der sie den Anschauungen der modernen Forschung verwandt erscheinen ließe: Hatte doch auch Kepler die Entscheidung über die Frage der Erd|bewegung zuletzt in allgemeinen physikalischen Prinzipien gesucht.⁴¹ Aber es ist bezeichnend, welche Aufklärung man schließlich bei Bacon über das Wesen der spontanen Rotation erhält. Er versteht darunter – wie er an einer späteren Stelle erklärt – eine Bewegung, kraft deren Körper, die an der Bewegung ihre Freude haben und die sich an ihrem gehörigen Orte befinden, ihre eigene Natur genießen, eine Bewegung, mit der sie nur sich selbst, nicht einem anderen folgen und in der sie gleichsam sich selber zu umfassen trachten. Denn die Körper ruhen entweder, oder sie streben einem bestimmten Ziel zu, oder endlich sie schreiten ohne ein festes Ziel fort. »Was sich nun an seinem rechten Platze befindet, das bewegt sich, sofern es an der Bewegung seine Freude hat, im Kreise, weil dies allein eine ewige und unendliche Bewegung ist. Was sich an seinem rechten Platze befindet, zugleich aber die Bewegung verabscheut, verharret in Ruhe, während schließlich das, was nicht an seinem

³⁹ Vgl. Bacons Erklärungen mit denen, die in Erkenntnisproblem, Bd. I [ECW 2], S. 263 u. 333 ff. von Telesio und Fracastoro angeführt sind. Mit letzterem stimmt Bacon vor allem darin überein, daß er nach einer rein korpuskularen Auffassung strebt, sie aber nicht erreicht, sondern durchweg bei der Erklärung durch Sympathie und Antipathie stehenbleibt.

⁴⁰ Bacon, Novum organum (Buch 2, Aph. 5) [S. 232: »Neque enim speret aliquis terminare quaestionem utrum in motu diurno revera terra aut coelum rotet, nisi naturam rotationis spontaneae prius comprehenderit.«].

⁴¹ Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 288 ff.

gehörigen Orte ist, sich in gerader Linie zu seinen Genossen hinbewegt.«⁴² Als den Grundmangel der bisherigen Astronomie sieht Bacon es daher an, daß sie nur äußerlich die »Maße und Perioden« der Himmelsbewegungen, nicht aber ihre »wahren Differenzen« bestimmt habe,⁴³ die für ihn in den verschiedenartigen inneren Strebungen und Neigungen der bewegten Subjekte bestehen. Wer in dieser Fragestellung verharrte, der mußte den Weg zur exakten Wissenschaft der Natur notwendig verfehlen. Bacon ist einer Gefahr erlegen, die er selbst klar genug bezeichnet hat. Er selbst ist es, der fort und fort betont, daß nicht die »fruchtbringenden«, sondern die »licht|bringenden« Experimente es sind, die vorerst und vor allen andern zu suchen sind. Wer statt auf die theoretische Aufhellung eines Gebiets von Naturerscheinungen stets nur auf den nächsten Nutzen ausgeht, dem geht es wie der Atalante, die um den Sieg im Wettlauf betrogen wurde, weil sie sich bückte, um die goldenen Äpfel zu ihren Füßen aufzusammeln. Dieser Vergleich trifft auf seine eigene Lehre zu: Er griff nach den Früchten der Erfahrung, ehe die echten Prinzipien des Wissens gewonnen waren, aus denen allein die Erfahrung im neuen Sinne gestaltet und erarbeitet werden konnte. |

⁴² Bacon, *Novum organum* (Buch 2, Aph. 48), S. 344 f. [S. 344: »Atque quae bene collocata sunt, si motu gaudeant, movent per circulum: motu scilicet aeterno, et infinito. Quae bene collocata sunt, et motum exhorrent, prorsus quiescunt. Quae non bene collocata sunt, movent in linea recta [...] ad consortia suorum conaturalium.«].

⁴³ »Verum haec omnia, acutius et diligentius inspicienti, mensura motus sunt, et periodi sive curricula quaedam motuum, et veluti pensa; non verae differentiae; cum quid factum sit designent, at rationem facti vix innuant. [...] Nam principia, fontes, causae, et formae motuum, id est omnigenae materiae appetitus et passionnes, philosophiae debentur; ac deinceps motuum impressiones sive impulsiones; fraena et reluctance; viae et obstructiones; alternationes et mixturae; circuitus et catenae; denique universus motuum processus.« Ders., *Cogitationes de natura rerum* (Kap. 4), S. 21 f. – Vgl. auch Francis Bacon, *Thema coeli*, in: *Works*, Bd. III, S. 769–780: S. 777.

ZWEITES KAPITEL.

Gassendi

Sowenig das traditionelle Vorurteil, das in Bacon den Begründer der neueren Philosophie sieht, sich bei schärferer Analyse behauptet, so wenig läßt sich auch nur der beschränkere Anspruch festhalten, daß in seiner Lehre der eigentliche Grund des modernen »Empirismus« gelegt sei. Denn dieser Empirismus knüpft an den Erfahrungsbegriff der neueren Physik an, den er entweder annimmt oder den er gemäß einer feststehenden philosophischen Ansicht zu kritisieren und umzubilden sucht. In diesem Sinne nimmt die neuere Erfahrungsphilosophie nicht von Bacon, sondern von Gassendi und Hobbes ihren Ausgang. In diesen beiden Denkern, die mit den Ergebnissen und den Mitteln der exakten Forschung innerlich vertraut sind, gewinnt das Problem der Erfahrungserkenntnis erst festere Gestalt und Fügung. Wenn hierbei Hobbes bereits mit bestimmten logischen Voraussetzungen und Forderungen an den Stoff, den ihm die Wissenschaft darbietet, herantritt, so handelt es sich für Gassendi vor allem darum, diesen Stoff gleichsam erst einmal philosophisch in Besitz zu nehmen. Er ist nicht, wie Descartes, der Systematiker, der danach strebt, den gesamten Inhalt des Wissens aus einem einzigen Prinzip deduktiv hervorgehen zu lassen, sondern er begnügt sich damit, aus der Mannigfaltigkeit der philosophischen Lehrmeinungen diejenigen herauszugreifen und näher zu entwickeln, die dem neuen Gehalt, den die Wissenschaft erarbeitet hat, am meisten gemäß sind. In dieser Grundabsicht greift er auf die Atomistik zurück, ohne sie jedoch in streng dogmatischem Sinne als die einzige Grundlage jeder philosophischen Erklärung zu behaupten. Die Entwicklung seiner Lehre zeigt vielmehr, daß er unbedenklich auch andere Anschauungen aufnimmt, sobald sie ihm zum philosophischen Unterbau der Prinzipien der mathematischen Physik geeignet erscheinen. Selbst die Scholastik hat er hier keineswegs verschmäht, sondern ihr – namentlich in seinen psychologischen Lehren – einen weiten Einfluß eingeräumt.⁴⁴ Die Einheit von Gassendis Lehre liegt daher in dem Ziel, das sie sich setzt, nicht in den Mitteln, mit denen sie es verfolgt. Gerade hierauf aber beruht zugleich das vielseitige geschichtliche Interesse, das sie darbietet: Denn in ihr wird zum erstenmal der Versuch gemacht, die

⁴⁴ Näheres hierüber jetzt bei Paul Pendzig, Pierre Gassendis Metaphysik und ihr Verhältnis zur scholastischen Philosophie (Renaissance und Philosophie. Beiträge zur Geschichte der Philosophie, hrsg. v. Adolf Dyroff, Heft 1), Bonn 1908.

Ergebnisse der modernen Physik mit den verschiedenen philosophischen Problemkreisen in Beziehung zu setzen und beide Gebiete wechselseitig aneinander zu messen.

Sofern Gassendi hierbei das Problem der Erfahrung lediglich im psychologischen Sinne versteht, gelingt es ihm freilich nicht, ihm eine neue Seite abzugewinnen. In dem Versuch der Herleitung alles Wissens aus den ersten sinnlichen Anfängen ist er über seine antiken Vorbilder nirgends wesentlich hinausgelangt. Das begriffliche Rüstzeug des Sensualismus – das auch in späteren Lehren immer wieder gebraucht wird – ist, wie sich hier zeigt, keineswegs eine Errungenschaft der neueren Philosophie, sondern es wird aus der Lehre Epikurs fertig herübergenommen. Der Sinn ist die Grundlage alles Wissens: Denn er allein ist es, der uns der Wirklichkeit irgendeines Gegenstandes versichert. Nur durch ihn stehen wir mit der Welt der Objekte, die uns umgibt, in Verbindung und vermögen einen Teil ihrer Wesenheit in uns aufzunehmen. Diese »Aufnahme« der Gegenstände wird bei Epikur selbst in rein stofflichem Sinne verstanden. Von den Dingen lösen sich beständig kleine materielle Teile ab, die, nachdem sie zum sinnlichen Organ gelangt sind, auf dieses einwirken und es verschiedenartig affizieren. Diese »Idole« unterscheiden sich von den sicht- | und tastbaren Körpern zwar in ihren Dimensionen – denn sie sind im Vergleich zu ihnen als unendlich klein anzusehen –, aber sie stimmen im übrigen mit ihnen in der allgemeinen stofflichen Beschaffenheit sowie in allen besonderen Beziehungen und Merkmalen überein. »Es enthält keinen Widerspruch«, so beschreibt Gassendi diese Ansicht, »daß von der Oberfläche der Körper beständig gewisse Ausflüsse von Atomen stattfinden, in denen dieselbe Lage und Ordnung, wie sie in den Körpern selbst bestand, erhalten bleibt. Solche Ausflüsse sind gleichsam die Formen oder Schemen der Körper und besitzen die gleichen Umrisse wie diese, wenngleich sie an Feinheit alle sinnlich wahrnehmbaren Objekte weit übertreffen. Von solcher Art sind jene Formen und Abdrücke, die wir gewöhnlich als Idole und Bilder (*idola seu simulacra*) zu bezeichnen pflegen.«⁴⁵ In der Entwicklung des

⁴⁵ Pierre Gassendi, *Philosophiae epicuri syntagma* (Teil 2, Abschn. 3, Kap. 11), in: *Opuscula philosophica* (Opera omnia in sex tomos divisa, hrsg. v. Nicolao Averanio, Florenz 1727), Bd. III, S. 1–90: S. 39 [»Dicimus itaque imprimis nihil repugnare, quo minus fiant e corporibus extimis effluxiones quaedam avolantium continenter atomorum, in quibus idem positus, idemque ordo, qui fuerit in solidis, superficiebusve ipsorum, servetur; ut tales proinde effluxiones sint quasi formae, sive effigies, et imagines corporum, a quibus dimanant; et delineatione iis consimiles, superent longe sua tenuitate quidquid est rerum conspicabilem. Tales

eigenen Systems hält Gassendi diese Ansicht freilich nicht in vollem Umfange aufrecht. Hier versucht er vielmehr die Lehre Epikurs, indem er sie in einem wichtigen Punkte modifiziert, mit der des Aristoteles in Einklang zu setzen. Wenn Aristoteles lehrt, daß nicht der Stoff, sondern die Form der Dinge es ist, die im Erkenntnisakt in uns übergeht, so läßt sich diesem Satze, wie Gassendi ausführt, eine Deutung geben, die ihn mit der modernen Naturanschauung versöhnen würde. Zwar der Gedanke, daß es sich beim Übergang der dinglichen Qualitäten in das Bewußtsein um eine rein »intentionale«, stofflose Wirkung handle, ist unbedingt abzuweisen. Für das Zustandekommen der Wahrnehmung ist es erforderlich, daß die wahrgenommene Eigenschaft irgendwie an das wahrnehmende körperliche Organ herangebracht werde; diese Übertragung aber kann, da es sich hierbei um räumlich getrennte Gegenstände handelt, nicht anders als durch eine Ortsbewegung geschehen. Jede Bewegung aber fordert ihrerseits wieder irgendein stoffliches Substrat, an dem sie haftet, und läßt sich von ihm, selbst in Gedanken, nicht lösen. Auf der anderen Seite | besteht indes die Aristotelische Ansicht, daß nicht die Materie der Dinge es ist, die im Wahrnehmungsakt in uns aufgenommen wird, zu Recht: Denn tatsächlich sind es nicht irgendwelche materiellen Bestandteile, die im Moment der Empfindung in die aufnehmenden Organe übergehen, sondern es ist lediglich der Bewegungszustand des äußeren Mediums, der sich dem Bewegungszustand der Nerven mitteilt und ihn nach sich bestimmt. Das äußere Ding bildet sich nicht unmittelbar im Geiste ab, so daß es mit einem Teil seiner eigenen Wesenheit wirklich in ihn eingehe, sondern es übt nur eine bestimmte Wirksamkeit auf ihn, die dem Geist zum Zeichen wird, aus welchem er in eigener Tätigkeit die Beschaffenheit der wirkenden Ursache

certe sunt formae, sive effigies, et imagines, quas nobis est moris, ut Idola, seu Simulacra appellitemus.«].

⁴⁶ »[...] cum esse videatur Epicuri opinio, ut imagines, qualitatesve rerum pergant sensoriis, externisve organis in ipsum sensum, facultatemve internam, atque animam [...] verisimilius tamen est non penetrare corpuscula sensoriis externis allapsa in interiorem facultatem residentem in cerebro, sed fieri duntaxat motionem nervorum, spirituumque expositam, qua pertinente in cerebrum, insidens in eo facultas velut excitetur, moveatur, ipsamque rei qualitatem pro corpusculorum impressione, et facta quasi nota apprehendat. [...] Jam existimare par est eodem respexisse Aristotelem, quando dixit *sensum recipere species sensibiles sine materia*. Nempe id videtur sic intellegi, ut facultas sensus, quam in corde residere est opinatus, ita in ipso admoneatur ejus impressionis, quae in externo sensorio fit [...] ut id peragatur non receptione ullius saporis, odoris, alteriusve qualitatis, quae sensibili rei inhaeserit, et ab ea velut derasa, in cor usque transmissa fuerit;

rekonstruiert.⁴⁶ Gassendi entwickelt diese Anschauung, indem er sich an die Umbildung der Aristotelischen Theorie des Sehens anschließt, die insbesondere durch die italienische Naturphilosophie, durch Telesio und seine Schule, erfolgt war. Die Qualitäten der Dinge pflanzen sich nicht selbst unmittelbar bis zum Wahrnehmungsorgan | fort und wirken auf dasselbe ein, sondern sie verwandeln sich zuvor gleichsam in Qualitäten des Lichtes. Indem sie die Beschaffenheit des Lichtes, das sie umspielt, verändern, geben sie dadurch mittelbar Kunde von ihrer eigenen Eigenart und von dem Bau und der Ordnung ihrer Teile.⁴⁷

Wenn somit Gassendi die Epikureische Lehre in einzelnen Punkten umzugestalten sucht, um sie auf diese Weise mit der modernen mechanischen Naturansicht zu vereinigen, so bleiben doch die erkenntnistheoretischen Folgerungen aus ihr ungeändert bestehen. Gleichviel wie wir uns den Prozeß der Vermittlung im einzelnen denken mögen: In jedem Falle ist die Sinneswahrnehmung die einzige Instanz, die uns vom Dasein und der Beschaffenheit der äußeren Gegenstände Kenntnis gibt. Sie ist daher untrüglich, da sie stets auf ein Seiendes zurückweist, das sich in ihr anzeigt. Die Widersprüche, die man in ihr zu finden glaubt, lösen sich sofort, wenn man nur streng daran festhält, daß es nicht die Objekte selbst, sondern nur irgendwelche mittelbaren Wirkungen von ihnen sind, die den eigentlichen Inhalt des Wahrnehmungsaktes ausmachen. Diese Wirkungen erfahren mit der Entfernung von ihrem ursprünglichen Ausgangspunkte mannigfache Wandlungen und Umbildungen; aber sie geben sich nichtsdestoweniger stets als dasjenige, was sie im jeweiligen Augenblick und unter den besonderen Bedingungen, unter welchen die Wahrnehmung erfolgt, tatsächlich sind. Wenn ein und dasselbe Objekt uns bald größer, bald kleiner, bald in dieser, bald in jener Gestalt erscheint, so sind alle diese verschiedenen sinnlichen Aussagen gleichmäßig wahr und unbezweifelbar, da sie die Beschaffenheit dessen, was

quo casu speciem, seu notam rei cum materia exciperet; sed sola impressione motus, qui in sensorio externo coeptus ad internum terminetur; quo casu nihil materiae, quod in re sensibili fuerit, recipere concipitur. Interim vero speciem appellat ipsam seu motionem, seu quasi notam motione impressam, quod sit quasi quidam rei sensibilis ectypus, quo qualis sit res impressionem faciens, et quasi typus, prototypusve existens, moneatur.« Pierre Gassendi, *Syntagma philosophicum*, Teil 2: *Physica*, Abschn. 3 (*Membrum posterius*, Buch 6, Kap. 2), in: *Opera omnia*, Bd. II, S. 1–578: S. 294 f.; vgl. a. a. O. (Buch 8, Kap. 2), S. 352.

⁴⁷ Vgl. Pierre Gassendi, *Syntagma philosophicum*, Teil 2: *Physica*, Abschn. 1 (Buch 6, Kap. 13), in: *Opera omnia*, Bd. I, S. 113–432; vgl. hierzu Erkenntnisproblem, Bd. I [ECW 2], S. 194 ff.

den unmittelbaren Gegenstand unserer Empfindung ausmacht, sämtlich zutreffend wiedergeben. Alles, was in uns irgendeine Wahrnehmung zurückläßt, muß in derselben Art, in der es sich in unserm Bewußtsein spiegelt, auch »draußen« irgendwie vorhanden sein; denn nur das Wirkliche kann wirken und eine Kraft ausüben. | Nicht die Sinne trügen somit, da sie stets nur einen realen Einfluß, der auf sie geübt wird, zum Ausdruck bringen: Der Irrtum entsteht erst in dem Urteil des Verstandes, das eine momentane Eigentümlichkeit des dargebotenen Bildes, die durch seine Entfernung vom Ursprungsort sowie durch mancherlei äußere Umstände bestimmt wird, auf das Objekt selber als dauerndes Merkmal überträgt. Der Turm, den wir erblicken, erscheint nicht nur, sondern er ist bald rund, bald viereckig, je nachdem wir ihn von größerer oder geringerer Entfernung sehen; ein Widerspruch zwischen diesen beiden Bestimmungen tritt nur dann ein, wenn wir, von allen besonderen Bedingungen des Wahrnehmungsaktes absehend, dem Turme »an sich« diese beiden Beschaffenheiten beilegen. Keine Wahrnehmung kann einer anderen ihr Recht bestreiten oder den Anspruch erheben, sie zu korrigieren, da zwei verschiedene Eindrücke sich niemals auf einen und denselben räumlich und zeitlich individuell bestimmten Inhalt beziehen. Ebensowenig aber kann irgendein Vernunftgrund einen Vorrang über die Wahrnehmung behaupten: Muß sich doch jeder verstandesmäßige Schluß vielmehr auf die sinnliche Empfindung stützen und somit deren Gültigkeit bereits voraussetzen. Die Wahrheit der Sinne in irgendeiner ihrer Aussagen bezweifeln hieße auf jedes Kriterium der Erkenntnis überhaupt Verzicht leisten – hieße einen Skeptizismus verkünden, aus dem kein logisches Mittel uns jemals wieder erretten könnte. Wahrheit und Falschheit gehört gänzlich dem Gebiet des Verstandes an; wir nennen jede Meinung wahr, der die sinnlichen Erscheinungen entsprechen oder zum mindesten nicht widersprechen, während sie uns falsch heißt, wenn sie dieser Prüfung nicht standhält.⁴⁸ |

⁴⁸ Gassendi, *Philosophiae epicuri syntagma* (Teil 1, Kap. 2), S. 5 u. 6: »[...] nihil est, quod refellere, falsive arguere ipsos sensus possit; neque enim sensus genere similis similem genere refellet [...] idque propter aequipollentiam, seu quod par ratio utriusque sit [...] neque genere dissimilis genere dissimilem [...] quoniam diversa objecta habent [...] neque item una sensio ejusdem sensus aliam; quoniam nulla est, qua non afficiamur, cuique, donec ipsa afficimur, non adhaereamus, assentiamurve [...] neque denique ratio, seu ratiocinatio, quoniam omnis ratiocinatio a praevis pendet sensibus, oportetque sensus prius esse, quam ipsam rationem iis innixam, | veros [...] Unde et inferre licet, si ullum sensibus visum falsum est, nihil percipi posse; seu [...] nisi omnes phantasiae, nudaeve rei perceptiones sint verae, actum esse de fide, constantia, atque iudicio veritatis. [...] Probatur id autem, quia, exempli gratia, dum turris apparet oculo rotunda, sensus quidem

Diese Theorie, die Gassendi insbesondere in den Schriften darlegt, die der Rekonstruktion des Epikureischen Systems dienen, scheint in sich selbst zum mindesten völlig konsequent: Aber sie wird sogleich problematisch, wenn man ihr das eigene Weltbild Gassendis, das er in seinen systematischen Werken entwickelt, gegenüberstellt. Denn dieses Weltbild geht nicht sowohl auf Demokrit und Epikur als auf Kepler und Galilei zurück. Die Prinzipien der neuen mathematischen Physik werden von Gassendi durchweg vorausgesetzt und zu immer weiterer Entfaltung und Anwendung zu bringen gesucht. Die Einheit des Systems wäre also nur dann erreicht, wenn es gelänge, diese Prinzipien selbst aus dem Gesichtspunkt von Gassendis Erkenntnistheorie vollständig zu begreifen und zu rechtfertigen. Aber gerade dieser Versuch muß notwendig scheitern. Der empirische Forscher scheidet sich hier vom Philosophen: Er muß für seine theoretische Deutung der Erfahrung Begriffe aufnehmen, die, gemäß dem eigenen Maßstab, den die Philosophie Gassendis aufstellt, in ihrer Geltung fragwürdig sind. Schon der Atombegriff bietet hierfür einen deutlichen Beleg. Denn dieser Begriff entspringt, wie schon sein geschichtlicher Ursprung lehrt, einer Forderung der wissenschaftlichen Vernunft: Er wird von Demokrit erdacht, um entgegen den Widersprüchen, in die die naive sinnliche Anschauung uns allenthalben verstrickt, eine streng einheitliche und rationale Auffassung der Wirklichkeit zu gewinnen. Der Gedanke strebt aus dem Dunkel der »unebenbürtigen« sinnlichen Erkenntnis zu einer mathematischen Welt reiner Gestalten und Bewegungen auf. Die Wahrnehmung bildet somit für diesen Standpunkt zwar das Objekt, auf das alles Denken abzielt und dem sie Genüge leisten muß, aber sie ist nicht der Ursprung und das Prinzip, aus dem das echte Wissen quillt. Schon die antike Spekulation endet indessen mit der Abwendung von diesem Grund- und Leitgedanken; schon sie versucht die Atomistik als Ergebnis festzuhalten, während sie ihren eigentlichen prinzipiellen Unterbau preisgibt. So erscheint das System, das bei seinem Urheber ein Muster streng deduktiver Verknüpfung ist, bei Epikur bereits in zwei Hälften gespalten, die nur noch künstlich ineinandergefügt werden können. Die Atome werden jetzt, da ihre logischen Gründe vergessen sind, dogmatisch als losgelöste und unbedingte Existenzen behauptet.

verus est, quia revera specie rotunditatis afficitur, eaque species et talis est, et causam habet necessariam, propter quam in hujusmodi distantia sit talis. [...] Verum opinio, seu mavis, mens, cujus est opinari, seu judicium ferre, quatenus addit, quasi de suo, turrim esse id, quod sensui apparet, seu esse turrim in se, et revera rotundam; opinio, inquam, ipsa est, quae vera esse, aut falsa potest.« usw.

Schärfer noch tritt dieser Widerstreit an dem notwendigen Korrelat des Atombegriffs: am Begriff des leeren Raumes hervor. Gassendi hat – wiederum im Anschluß an die italienische Naturphilosophie⁴⁹ – den modernen physikalischen Begriff des Raumes, der später insbesondere von Newton gebraucht und zum Fundament des eigenen Systems gemacht wurde, in voller Bestimmtheit erfaßt und dargestellt.⁵⁰ | Der reine Raum und die reine Zeit sind, wie er ausführt, wahre Wesenheiten, die, unabhängig von der Existenz denkender Subjekte, an und für sich bestehen; aber sie sind nichtsdestoweniger keine Substanzen, in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes. Vielmehr handelt es sich in beiden um eine eigene Form der Wirklichkeit, die schlechthin anzuerkennen ist, wenngleich sie sich nicht unter die üblichen ontologischen Gegensätze, wie unter den Gegensatz von »Substanz« und »Akzidens«, fassen und einreihen läßt. Selbst wenn wir uns alle Dinge aufgehoben dächten, bliebe doch der konstante Raum und der regelmäßige Ablauf der Zeit zurück, die beide somit weder selbst Körper sind noch den Körpern als abhängige Beschaffenheiten anhaften. Das »Wo« und »Wann« bildet eine ursprüngliche selbständige Bestimmung; es bezeichnet einen neuen Gesichtspunkt, der zu den Begriffen des »Dinges« und seiner »Eigenschaften«, aus denen er in keiner Weise ableitbar ist, hinzutreten muß. Die Objektivität, die dem Raume und der Zeit eignet, liegt in der unbedingten Notwendigkeit, mit der beide gedacht werden müssen: Sie bietet dagegen keine Analogie zu derjenigen Form der Wirklichkeit, die den

⁴⁹ Zu den Vertretern der Naturphilosophie der Renaissance stand Gassendi übrigens auch in nahen persönlichen Beziehungen: So hat er – wie er in seiner Lebensbeschreibung von Peiresc berichtet – Campanella bei Peiresc in Aix kennengelernt. Der Einfluß der Schriften Campanellas tritt in Gassendis Werken wiederholt, vor allem in der Behandlung des Raum- und Zeitproblems, hervor. (Vgl. hierzu Bd. I [ECW 2], S. 213 ff.)

⁵⁰ Angesichts der Übereinstimmungen, die sich zwischen Newtons Raumlehre und der Raumlehre Lockes finden, hat man die Frage aufgeworfen, ob sich zwischen beiden ein direkter geschichtlicher Zusammenhang nachweisen lasse. »Es ist daher von Interesse, zu wissen, ob diese überraschende Übereinstimmung mehr als eine Anlehnung an Newtons »Prinzipien« bedeute. Die Sicherheit wissenschaftlicher Ergebnisse wird erhöht, wenn diese unabhängig und auf ganz verschiedenen Wegen erzielt sind. Newtons Werk erschien zwar schon 1687 zum ersten Male, zwei Jahre vor dem Abschluss des Druckes des Essay; dieser selbst war aber zu jener Zeit bereits vollendet, und der 1688 veröffentlichte Auszug daraus enthält alles Wesentliche der Lehre Lockes über Raum und Zeit.« Alois Riehl, *Der philosophische Kritizismus. Geschichte und System*, Bd. I, 2., neu verf. Aufl., Leipzig 1908, S. 57. Der Zusammenhang, der hier besteht, erklärt sich am | einfachsten aus der Vermittlung durch Gassendi, auf dessen Raum- und Zeitlehre Newton wie Locke in gleicher Weise zurückgreifen.

physischen Dingen und den Eigenschaften dieser Dinge zukommt.⁵¹ Nur das peripatetische | Vorurteil, daß die Zweiteilung in »Substanzen« und »Akzidenzien« das Sein völlig erschöpfe und ausmesse, schafft hier eine logische Schwierigkeit, die vor der schärferen kritischen Analyse des Inhalts des Raum- und Zeitbegriffs indessen sogleich schwindet. Man erkennt alsdann, daß der reine Raum und die reine Zeit, die den Körpern als unabhängige Bedingungen vorangehen, zwar ein »Nichts« sein mögen, wenn man an sie den gewohnten Maßstab der körperlich-dinglichen Existenz anlegt: daß sie dagegen nichtsdestoweniger echte und wahrhafte Wesenheiten sind, sofern ohne ihre Annahme das Verständnis der Bewegungserscheinungen und der Aufbau der wissenschaftlichen Physik nicht zu gewinnen ist.⁵²

Man sieht, daß hier ein wichtiges erkenntniskritisches Problem gestellt ist, das uns fortan durch die gesamte Geschichte der neueren Philosophie begleiten wird: Die Prinzipien der mathematischen Naturerkenntnis sprengen das feste Schema der Aristotelischen Kategorienlehre. Aber gerade an dieser Stelle macht sich freilich ein Mangel der logischen Begründung fühlbar; denn Gassendis eigene erkenntnistheoretische Anschauung reicht nicht aus, die neue Wen-

⁵¹ »Nobis porro, quia videtur, etsi nulla essent corpora, superfore tamen et Locum constantem, et Tempus decurrens, ideo videntur Locus, et Tempus non pendere a corporibus, corporeaque adeo accidentia non esse. Neque vero idcirco sunt accidentia incorporea, quasi incorporeae cuipiam substantiae accidentium more inhaereant, sed incorporea quaedam sunt genere diversa ab iis, quae substantiae dici, aut accidentia solent. Unde et efficitur, ut ens generalissime acceptum non adaequate dividatur in substantiam, et accidens; sed adiici Locus, et Tempus, ut duo quaedam membra divisioni debeant [...] Ex hoc vero fit ut Locus, et Tempus haberi res verae, entiaue realia debeant; quod licet tale quidpiam non sint, quale vulgo habetur aut substantia, aut accidens; revera sint tamen, neque ab intellectu, ut chimerae dependeant, cum seu cogitet intellectus, seu non cogitet, et Locus permaneat, et Tempus procuret.« Gassendi, *Syntagma philosophicum*, Teil 2, Abschn. 1 (Buch 2, Kap. 1), S. 162. – Vgl. hierzu bes. Bd. I [ECW 2], S. 216 ff.

⁵² »[...] nempe manifestum est incidi in has salebras, ob eam praeoccupationem, qua nos Peripatetica schola imbuat, quod omne ens, omnisve res substantia, aut accidens sit, et quicquid substantia, accidensve non est, id sit non-ens, non-res, seu nihil. Ceterum enim, cum ex deductis, praeter substantiam, et accidens etiam locus, seu spatium, et tempus, seu duratio sint vera entia, seu verae res; constat, si quid horum alterutrum sit, illud Peripatetico quidem, at non germano sensu esse nihil. Scilicet haec duo sunt genera rerum ab illis omnino distincta, ac tam parum possunt locus, et tempus esse substantia aut accidens, quam possunt substantia, et accidens esse locus, aut tempus.« Gassendi, *Syntagma philosophicum*, Teil 2, Abschn. 1 (Buch 2, Kap. 1), S. 164.

dung zu erklären und zu rechtfertigen. Wenn der Sinn der einzige Zeuge der Realität ist, so bliebe in der Tat die Folgerung, die Gassendi bekämpft, zu Recht bestehen: so könnte es für uns kein anderes Sein als dasjenige von körperlichen Objekten und ihren Eigenschaften geben. Denn sie allein üben einen bestimmten physischen Einfluß auf die | Organe der Sinneswahrnehmung aus, während dem reinen Raum und der reinen Zeit, wie Gassendi ausdrücklich betont, jede Form der Wirksamkeit fernbleibt. Nur das Wirkende aber kann, nach den Voraussetzungen von Gassendis Erkenntnislehre, gewußt und erkannt werden. Wenn dennoch den Begriffen des Raumes und der Zeit eine gleichberechtigte Stellung im System der Erkenntnis gesichert werden soll, so wäre hierzu eine Umbildung und Erweiterung des ursprünglichen Planes erforderlich. Objektive Gültigkeit wäre nicht nur dem Inhalt der Wahrnehmung selbst zuzusprechen, sondern sie käme auch allen denjenigen Begriffen zu, die, ohne selbst auf eine einzelne sinnliche Wirklichkeit zu gehen, dennoch unentbehrlich sind, um die Erfahrung als notwendig verknüpft Ganzes zu denken. In der Tat hat Gassendi, wie Epikur selbst, gelegentlich eine derartige Erweiterung versucht, aber freilich mit ihr zugleich das eigentliche Prinzip seines Sensualismus, wie er es an die Spitze seiner Philosophie stellt und wie er es gegen Descartes zu verteidigen sucht, bereits verlassen. Die Konsequenz dieser Ansicht drängt mit Notwendigkeit zu einem anderen Typus der Begründung hin, in welchem das Wissen von den reinen Relationen von der Auffassung sinnlicher Gegebenheiten streng und methodisch geschieden ist. Diese Begründung hat Gassendi nicht erreicht: Aber er hat, indem er die Eigenart des Raum- und Zeitproblems scharf heraushebt, wenigstens im allgemeinen auf ihre Notwendigkeit vorausgewiesen.

Die spezielle Durchführung von Gassendis Physik bestätigt diesen Zusammenhang: Denn auch sie zeigt sich überall von »rationalen« Grundannahmen durchsetzt, denen die Erkenntnistheorie Gassendis strenggenommen den Zugang verweigern müßte. Schon in der Einführung des Atombegriffs wird betont, daß die sinnliche Erscheinung der Körper, die sie uns als kontinuierliche Ganzes kennen lehrt, nicht den eigentlichen, endgültigen Maßstab bilden dürfe. Die Vernunft und die Wissenschaft ersetzt diese Ansicht durch die Auflösung in diskrete Teilelemente und gewinnt erst hierdurch die Handhabe zum wahren begrifflichen Ver|ständnis und zur begrifflichen Beherrschung des Wirklichen. Eine analoge Zerfällung erstreckt sich sodann auf den Prozeß der Bewegung selbst: Denn auch die Bewegung eines Körpers von einem Ort zum andern ist nach Gassendi nur scheinbar ein völlig einheitlicher ununterbrochener Vorgang. In Wahrheit müssen wir

zwischen die Phasen der Bewegung beständig kleine Ruhepausen eingeschaltet denken, während deren der Körper, wenn auch noch so kurze Zeit, an einem gegebenen Orte verharret. Da Raum und Zeit von Gassendi atomistisch gedacht werden, sich also aus letzten einfachen Teilen zusammensetzen, so besteht für ihn die Bewegung eines Körpers darin, daß er während eines unteilbaren Zeitmoments zum »nächsten« einfachen Raumpunkt gelangt. Dieser Übergang aber ist, da es sich hierbei um die Zuordnung zweier unteilbarer Momente zueinander handelt, keiner weiteren Gradabstufung mehr fähig: Er kann erfolgen oder nicht erfolgen, aber er bietet keine Handhabe, um in ihm selbst noch ein Größer oder Kleiner, ein Schneller oder Langsamer zu unterscheiden. Läßt sich somit die verschiedene Geschwindigkeit, die wir an den empirischen Körpern beobachten, auf die Bewegung selbst, wenn wir sie in ihre letzten logischen Elemente zerlegen, nicht zurückführen: so bleibt nur die Erklärung übrig, daß dasjenige, was uns als verschiedene Geschwindigkeit der Bewegung erscheint, in Wahrheit aus der verschiedenartigen Mischung von Bewegung und Ruhe hervorgeht. Wir nennen denjenigen Körper den langsameren, bei welchem die Momente der Ruhe, die zwischen die Momente der Bewegung eingeschaltet sind, relativ häufiger sind. Die Stetigkeit der Bewegung ist also, wie die der Körper, ein bloßer sinnlicher Schein: Wie wir ja auch einen einzelnen leuchtenden Punkt, wenn wir ihn schnell vor unserem Auge im Kreise herumführen, als eine zusammenhängende und stetige Kreislinie zu sehen glauben.⁵³ Gleichviel, wie man über das physikalische Recht dieser Auffassung urteilen mag: In jedem Falle ist deutlich, daß sie die Daten der Wahrnehmung nicht einfach hinnimmt, sondern sie bewußt nach bestimmten begrifflichen Kriterien verändert, um sie als widerspruchloses Ganze denken zu können.

Wenn indessen die Ausführung der Physik immer wieder über die Schranken von Gassendis Erkenntnislehre hinausgreift, so scheint es zum mindesten, daß die Psychologie durchaus innerhalb der Grenzen, die hier gesteckt sind, verbleibt. So scheidet er sich denn auch hier erst in voller Schärfe von Descartes und von der Tendenz seiner Erneuerung der Philosophie. So scharfsinnig und treffend jedoch häufig die Einwände sind, die Gassendi gegen die Form der Cartesischen Beweisführung richtet, so sehr versagen sie gegenüber dem neuen methodischen Prinzip, das hier überall zugrunde liegt. Die Grenzscheide zwischen derjenigen Wirklichkeit, die als Inhalt der

⁵³ A. a. O. (Buch 5, Kap. 1), S. 300.

Empfindung unmittelbar gegeben, und dem echten wissenschaftlichen Sein, das erst im Fortschritt des Denkens zu erarbeiten ist, hatte Descartes am schärfsten in jener bekannten Gegenüberstellung der sinnlichen und der astronomischen »Idee« der Sonne gezogen. Wenn jene uns die Sonne nur als kleinen leuchtenden Kreis am Himmel erscheinen läßt, so lehrt uns diese, die aus Vernunftschlüssen und somit aus den »eingeborenen Begriffen« unseres Geistes stammt, erst ihre wahre Gestalt und Größe kennen. Was Gassendi hiergegen einwendet, verfehlt durchaus das eigentliche Thema des Beweises. Er begnügt sich mit dem selbstverständlichen Hinweis, daß auch der exakte wissenschaftliche Begriff der Sonne kein losgelöstes und willkürliches Erzeugnis des Denkens ist, sondern erst durch eine fortschreitende Umbildung und Erweiterung des ursprünglichen sinnlichen Eindrucks zustande komme.⁵⁴ Auf die Frage aber, | woher dem Geiste die Kraft dieser Formung und Erweiterung der Empfindungsdaten komme, hat seine Theorie keine Antwort mehr; denn sie lehrt uns das Bewußtsein nur als die Reaktion auf einen äußeren Reiz, nicht als eigene und schöpferische Tätigkeit kennen. Zwar spricht auch Gassendi dem Denken die Fähigkeit der »Zusammensetzung« der Sinneseindrücke zu; aber er übersieht, daß damit bereits ein neues, aktives Moment zugelassen und anerkannt ist. Das Urteil erscheint bei ihm, verglichen mit der Empfindung, zunächst nur wie ein fremder Eindringling, auf den er die Schuld des Irrtums abwälzt; es eröffnet keine neuen und eigenen Quellen der Gewißheit. Der Abstand, der zwischen dem anfänglichen ungeformten Eindruck und zwischen der Vorstellung des konstanten, »wirklichen« Gegenstandes besteht, wird nicht geleugnet; aber der Weg, der uns vom einen zum andern überführen könnte, ist nirgends gebahnt.

Und so sieht sich Gassendi zuletzt in einen Zirkel eingeschlossen, dem sich nicht entgehen läßt. Er erkennt, mit Epikur, an, daß jede Frage, die wir nur immer stellen mögen, bestimmte »Antizipationen des Geistes« bereits notwendig enthält und voraussetzt. Ohne derartige Prinzipien könnte unsere Forschung niemals einen Anfang finden: »Anticipatio est ipsa rei notio, et quasi definitio, sine qua

⁵⁴ »Quod autem mente sola percipiamus vastam illam ideam Solis, non ea propterea elicitur ex innata quadam notione; sed ea, quae per sensum incurrit, quatenus experientia probat, et ratio illi innixa confirmat res distantes apparere minores seipsis vicinis; tantum ampliatur ipsa vi mentis, quantum constat Solem a nobis distare, exaequareque diametro sua tot illis terrenis semidiametris.« Pierre Gassendi, *Disquisitio metaphysica, seu dubitationes, et instantiae adversus Renati Cartesii metaphysicam, et responsa* (Meditatio III, Dubitatio 3), in: *Opera omnia*, Bd. III, S. 249–376: S. 294.

quidquam quaerere, dubitare, opinari, imo et nominare non licet.«⁵⁵ Und dennoch sollen auf der anderen Seite diese ursprünglichen Begriffe selbst Produkte der Erfahrung und mittelbar oder unmittelbar aus der sinnlichen Empfindung geschöpft sein. Wie aber – so muß hiergegen gefragt werden – ließe sich irgendeine Erfahrung machen, bevor noch dem Geiste die Funktion der Unterscheidung, der Vergleichung und Benennung innewohnt? Hierfür hat Gassendi nur die Antwort in Bereitschaft, die seine »Bildertheorie« ihm darbietet: Die Erfahrung entsteht, indem das für sich bestehende Objekt mit einem Teile seines | Wesens in das Ich »eindringt« (incurrit).⁵⁶ Selbst wenn man indessen die seltsame »Verwandlung« des stofflichen Bildes in ein geistiges zugesteht – eine Verwandlung, die Gassendi selbst offen als unbegreiflich bezeichnet⁵⁷ –, so bliebe doch immer noch, was auf diese Weise in den Geist übertragen wird, nur ein völlig isolierter Eindruck, der nirgends diejenige Verknüpfung und Beziehung zu anderen Inhalten aufweist, die die Bedingung alles Bewußtseins ist. Die Wahrnehmungen würden, nach dem Platonischen Worte, in uns »wie in hölzernen Pferden« nebeneinanderliegen, ohne jemals zur Einheit eines Begriffs zusammenzustreben. Gassendis Auffassung vermag hier nicht zur Klarheit durchzudringen, weil sie zwischen zwei verschiedenen Weisen, das Problem der Erkenntnis anzusehen und zu formulieren, mitteninne steht. Sie stellt die sensualistische Ansicht selbst noch nicht in ihrer vollkommenen Durchbildung dar. Denn dem vollendeten Sensualismus, wie er sich in der neueren Philosophie insbesondere in der ersten Phase von Berkeleys Philosophie findet, ist zugleich ein idealistisches Motiv eigen: Indem der Sinn als höchster Zeuge der Wahrheit angerufen wird, wird damit mittelbar das Bewußtsein als oberster Richter über alle

⁵⁵ Ders., *Philosophiae epicuri syntagma* (Abschn. 1, Kap. 2, Canon 2), S. 8.

⁵⁶ A. a. O. (Canon 1), S. 8: »Intelligo autem notionem, seu quasi ideam, ac formam, quae anticipata dicatur praenotio, gigni in animo incursione, seu mavis, incidentia, dum res directe, et per se incurrit, inciditve in sensum [...]« usw.

⁵⁷ S. hierüber die ausführliche Erörterung: *Syntagma philosophicum*, Teil 2, Abschn. 1 (Membrum posterius, Buch 6, Kap. 3), S. 301 ff. [Zitate S. 301 u. 303]: »Sane vero fatendum est, non videri esse quamobrem speremus posse rem manifestam fieri; quando aut longe fallimur, aut fugit omnino humanam solertiam capere, quae textura sit, contemperatioque sive flammulae, ut censeri anima, ac sentiendi principium valeat, sive partis, aut organi, quo animato, vegetatoque, anima, ut sentiat, utatur. Quare et haec solum propono, seu potius balbutiens attingo, ut quatenus licet, insinuem progressum, quo res videntur evadere ex insensibilibus sensibiles [...] Neque sane mirum; res enim videtur omni humana perspicacia, et sagacitate superior; adeo ut nemo, qui tentare, aggredive praesumpserit, ad balbutiendum non adigatur.«

Naturwirklichkeit anerkannt. Die Untersuchung will den Übergang von der ein|fachen Sinnesempfindung zu der komplexen Vorstellung einer äußeren gegenständlichen Welt begreiflich machen; sie will nicht umgekehrt die Grundtatsache der Empfindung selbst aus einer physikalischen Theorie erklären. Erst allmählich indessen gelangt der moderne Sensualismus auch nur zu dieser strengen und prägnanten Fassung seiner eigentlichen Grundfrage. Nirgends sehen wir bei Gassendi den Versuch unternommen, das Problem der Erkenntnis bei der Wurzel anzugreifen und von ihm aus die Gesamtanschauung der Wirklichkeit erst zu begründen: Vielmehr ist es eine feststehende Ansicht über die innere Struktur des Seins, von der aus das Wissen gedeutet und begriffen werden soll.

An dem Kontrast, den Gassendis Lehre bietet, kann man sich daher von neuem die Bedeutung und Originalität des Cartesischen Ausgangspunktes deutlich machen. Die Tatsache des Selbstbewußtseins wird unverständlich, wenn man sie, auf welche Weise dies immer geschehen mag, als ein abgeleitetes Ergebnis zu erklären unternimmt, statt in ihr den Anfang und die Bedingung alles gegenständlichen Wissens zu erkennen. In der Tat muß Gassendi den Cartesischen Begriff des »Ich« notwendig bestreiten: Von unserm Selbst besitzen wir keine Idee und keine Erkenntnis, weil von ihm, das wir nur unmittelbar erfassen können, niemals ein »Abbild« in uns entstehen kann.⁵⁸ An dieser Stelle wird es von neuem sichtbar, wie wenig die herkömmlichen schematischen Formeln, nach denen man die geschichtlichen Erscheinungen zu beurteilen pflegt, die wahren gedanklichen Gegensätze, aus denen die neuere Philosophie erwächst, ans Licht bringen. Der »Rationalist« Descartes ist es, der hier die Forderung der reinen und vorurteilslosen Analyse der Inhalte des Bewußtseins vertritt, während Gassendi die Möglichkeit der »inneren Erfahrung« an einem feststehenden metaphysischen Maßstab mißt. Die Erfahrung soll die Rätsel des Wissens lösen; aber sie ist das eigentliche Grundrätsel, da sie nicht weniger als den Übergang eines draußen existierenden absoluten »Objekts« in ein nicht minder unabhängiges für sich bestehendes »Ich« bedeuten | will. Gassendis System ist geschichtlich außerordentlich lehrreich, weil in ihm diese dogmatische Voraussetzung, die sich in den späteren Theorien erst durch eine eindringende Analyse aufweisen läßt, offen zutage liegt. Der Widerspruch, an dessen Auflösung die gesamte folgende Entwicklung des Empirismus arbeiten sollte und den sie doch nirgends endgültig zu bewältigen vermochte: hier tritt er uns unverhüllt und

⁵⁸ Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 406 f.

greifbar entgegen. In der weiteren Durchführung von Gassendis Lehre zeigt es sich immer deutlicher, daß er sich, indem er dem Cartesischen Begriff des Denkens widerstrebt, damit nur von neuem in die Schwierigkeiten der scholastischen Seelenlehre verstrickt. Jetzt baut sich über der Erfahrungslehre wiederum eine eigene Metaphysik auf, in der das Dasein eines immateriellen, von der Imagination spezifisch verschiedenen Seelenprinzips bewiesen werden soll.⁵⁹ Und diese Wendung ist keineswegs allein aus der Anpassung an die herrschenden theologischen Lehren, sondern aus inneren Gründen des Systems selbst zu erklären. Gassendi glaubt der Scholastik entwachsen zu sein, wenn er an Stelle der Aristotelischen Formen die materiellen Spezies zur Erklärung des Prozesses der Wahrnehmung braucht; aber er hat damit gleichsam nur die physische Erklärung geändert, während der logische Gesichtspunkt, unter dem er alle Erkenntnis betrachtet, der gleiche geblieben ist. So steht er zu Galilei in einem ähnlichen Verhältnis wie Epikur zu Demokrit: So lebhaft er für die Resultate seiner Forschung eintritt, so bleibt er doch dem neuen methodischen Grundgedanken, der hier herrschend ist, fremd. |

⁵⁹ Vgl. hierzu Pendzig, Pierre Gassendis Metaphysik, S. 57 ff.