

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 ausspricht, 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 Begriff 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.<sup>1</sup> | 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 wahrhaften Sein der Objekte trennt, nur um so schroffer aufgerichtet

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

hat.<sup>2</sup> 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.<sup>3</sup> 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.<sup>4</sup> 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-

<sup>2</sup> »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 distantias 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.

<sup>3</sup> »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.

<sup>4</sup> 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.<sup>5</sup> 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 Gattungscharakter anhaften. Der menschliche Geist gleicht einem Zauberspiegel, der die Dinge nicht rein und nach ihrer tatsächlichen Beschaffenheit, sondern vermischt mit den eigenen Phantasmen wiedergibt.<sup>6</sup> 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 –

<sup>5</sup> »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.

<sup>6</sup> »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.«<sup>7</sup> 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.<sup>8</sup> 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.«<sup>9</sup> Die theo-

<sup>7</sup> »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.

<sup>8</sup> »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.

<sup>9</sup> »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.<sup>10</sup> Die Bahn der Erfahrung soll, von den ersten sinnlichen Wahrnehmungen angefangen, durch eine sichere rationale Methode befestigt und gangbar gemacht werden (*omnisque via, usque a primis ipsis sensuum perceptionibus, certa ratione munienda*).<sup>11</sup> 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.«<sup>12</sup> |

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. 189 f.

<sup>10</sup> »*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.

<sup>11</sup> A. a. O., S. 129.

<sup>12</sup> »[...] *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.«<sup>13</sup> 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.

<sup>13</sup> 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 Krümmen, der Ursache und der Wirkung: Es sind, mit einem Worte, durchweg mathematische oder physikalische Beziehungs- und Verhältnisbegriffe.<sup>14</sup> 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.<sup>15</sup> Der Mangel der scholastischen

<sup>14</sup> 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 [...]«].

<sup>15</sup> »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 hujusmodi 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.<sup>16</sup> 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.<sup>17</sup> 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 Einzelercheinung hervortritt. Aus diesem logischen Gesichtspunkte folgt das Verfahren, das Bacons Naturphilosophie einschlägt, mit zwingender Konsequenz. Wenn hier – wie Liebig es | drastisch geschildert hat<sup>18</sup> –, 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.

<sup>16</sup> Vgl. a. a. O. (Aph. 17), S. 257 f.

<sup>17</sup> »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.

<sup>18</sup> 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. Wengleich 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.<sup>19</sup> 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.<sup>20</sup>

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-

<sup>19</sup> Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 318 ff.

<sup>20</sup> 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.<sup>21</sup> 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.<sup>22</sup>

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-

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

<sup>22</sup> 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 Einzelfakturns 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.«<sup>23</sup>

<sup>23</sup> »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«.<sup>24</sup> 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.

<sup>24</sup> »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.«<sup>25</sup> 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.<sup>26</sup> 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.<sup>27</sup> 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.

<sup>25</sup> »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.

<sup>26</sup> »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.

<sup>27</sup> »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.<sup>28</sup> 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.«<sup>29</sup> 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-

<sup>28</sup> »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.

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

führen und auf stärkere Hilfsmittel des Verstandes sinnen.«<sup>30</sup> 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.<sup>31</sup>

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.<sup>32</sup> 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

<sup>30</sup> A. a. O. (Buch 2, Aph. 19) [S. 260f.: »Itaque nos, qui nec ignari sumus nec oblitii 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.«].

<sup>31</sup> Vgl. hierzu die Bemerkungen von Ellis, Preface, S. 37.

<sup>32</sup> »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 attribuiimus: 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.<sup>33</sup> 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.<sup>34</sup> 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.<sup>35</sup> In der Grund|tendenz, die sich in diesen Worten ausspricht,

<sup>33</sup> A. a. O. (Kap. 1), S. 540 ff.

<sup>34</sup> 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«].

<sup>35</sup> »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.<sup>36</sup> 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.<sup>37</sup> 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.

<sup>36</sup> »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 conspiceret 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. Quia autem rerum principia contemplari aut comminisci, eorum est qui sermones serere et disputationes alere velint. Quia 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.

<sup>37</sup> »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.«<sup>38</sup> 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

<sup>38</sup> 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.<sup>39</sup>

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.«<sup>40</sup> 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.<sup>41</sup> 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

<sup>39</sup> 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.

<sup>40</sup> 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.«].

<sup>41</sup> Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 288 ff.

gehörigen Orte ist, sich in gerader Linie zu seinen Genossen hinbewegt.«<sup>42</sup> 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,<sup>43</sup> 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. |

<sup>42</sup> Bacon, *Novum organum* (Buch 2, Aph. 48), S. 344f. [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 connaturalium.«].

<sup>43</sup> »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 passiones, philosophiae debentur; ac deinceps motuum impressiones sive impulsiones; fraena et reluctationes; 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 beschränktere 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.<sup>44</sup> 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

<sup>44</sup> 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.«<sup>45</sup> In der Entwicklung des

<sup>45</sup> 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.«].

<sup>46</sup> »[...] 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*. Nempè 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.<sup>46</sup> 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.<sup>47</sup>

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.

<sup>47</sup> 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.<sup>48</sup> |

<sup>48</sup> 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 iudicium 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 Naturphilosophie<sup>49</sup> – 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.<sup>50</sup> | 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

<sup>49</sup> 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.)

<sup>50</sup> 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.<sup>51</sup> 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.<sup>52</sup>

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-

<sup>51</sup> »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, corporea quae adeo accidentia non esse. Neque vero idcirco sunt accidentia incorporea, quasi incorporea 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, entia 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 procurrat.« Gassendi, Syntagma philosophicum, Teil 2, Abschn. 1 (Buch 2, Kap. 1), S. 162. – Vgl. hierzu bes. Bd. I [ECW 2], S. 216 ff.

<sup>52</sup> »[...] nempe manifestum est incidi in has salebras, ob eam praeoccupationem, qua nos Peripatetica schola imbuat, quod omne ens, omnivisa 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 Ganze 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 verharrt. 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.<sup>53</sup> 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

<sup>53</sup> 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.<sup>54</sup> 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

<sup>54</sup> »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, exaequarique 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.«<sup>55</sup> 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).<sup>56</sup> Selbst wenn man indessen die seltsame »Verwandlung« des stofflichen Bildes in ein geistiges zugesteht – eine Verwandlung, die Gassendi selbst offen als unbegreiflich bezeichnet<sup>57</sup> –, 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

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

<sup>56</sup> 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.

<sup>57</sup> 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 sensiles [...] 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.<sup>58</sup> 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

<sup>58</sup> 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.<sup>59</sup> 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. |

<sup>59</sup> Vgl. hierzu Pendzig, Pierre Gassendis Metaphysik, S. 57 ff.

## DRITTES KAPITEL.

## Hobbes

## I.

Wenn man den Erfahrungsbegriff von Bacon und Gassendi mit demjenigen von Hobbes vergleicht, so kann man hieran den Fortschritt in der allmählichen philosophischen Rezeption des Gehalts der exakten Physik ermessen. Die Prinzipien Galileis haben in der Tat das Musterbild abgegeben, nach welchem Hobbes den Gesamthalt seiner Philosophie, nach dem er sowohl seine Logik und Physik wie seine Rechts- und Staatslehre zu gestalten sucht. So paradox und widerspruchsvoll häufig die letzten Folgerungen sind, zu denen er fortschreitet, so klar und entschieden heben sich bei ihm die Grundzüge des neuen wissenschaftlichen Verfahrens heraus. Man gewinnt daher ein völlig falsches Bild seiner Lehre, wenn man nur die fertigen Dogmen seiner Philosophie zusammenstellt, ohne auf den Weg zu achten, auf welchem sie abgeleitet und erarbeitet werden. Die üblichen philosophischen Parteinamen versagen hier noch mehr als überall sonst ihren Dienst; sie führen, auf die Charakteristik von Hobbes' System und Geistesart angewandt, zu völlig unklaren, ja unvereinbaren Bestimmungen. Nur eine genaue Analyse des einheitlichen und eigentümlichen Zieles, das seine Philosophie sich steckt, kann ein Verständnis ihrer einzelnen Lehrsätze ermöglichen.

Hobbes' Verhältnis zu Bacon tritt – in positiver wie negativer Hinsicht – schon in den Anfängen seiner Lehre mit voller Klarheit hervor. Wahres Wissen – so hatte Bacon gelehrt – ist Wissen aus den Ursachen. Erst wenn wir das »Warum« eines Dinges oder einer Erscheinung erkannt und weiterhin gelernt haben, sie aus ihren letzten Gründen aufzubauen und nach freier Willkür vor uns entstehen | zu lassen, haben wir sie wahrhaft begriffen. So gilt es eine »Auflösung« all der festen Erfahrungsobjekte, die uns umgeben, zu suchen: eine Zerlegung, die »nicht durch das Feuer, sondern durch den Geist, der gleichsam ein göttliches Feuer ist«, zu leisten ist.<sup>60</sup> Hobbes scheint noch durchaus unter dem Banne dieser Begriffsbestimmung zu stehen, wenn er die Philosophie im allgemeinsten Sinne als die durch vernünftige Schlußfolgerung gewonnene Erkenntnis der Wirkungen oder Phänomene aus dem »Begriff ihrer Ursachen« oder umgekehrt als »die Erkenntnis der möglichen Ursachen aus den gegebenen Wirkungen«

<sup>60</sup> Bacon, *Novum organum* (Buch 2, Aph. 16), S. 257 [»non per ignem certe, sed per mentem, tanquam ignem divinum«].

definiert. Die Erläuterung, die er von diesem Satze gibt, bewegt sich in der Tat ganz innerhalb der Baconischen Vorstellungsart. Da die Ursachen aller Einzeldinge sich aus den Ursachen der allgemeinen oder einfachen Naturen zusammensetzen, so ist es notwendig, vor allem diese letzteren zu erkennen und zu beherrschen. Handelt es sich z. B. um den Begriff des Goldes, so kann man aus ihm die Bestimmungen der Schwere, der Sichtbarkeit, der Körperlichkeit, die sämtlich allgemeiner und somit bekannter sind als das Gold selbst, heraussondern und weiterhin wieder diese Merkmale fortschreitend zerlegen, bis man zu gewissen höchsten und einfachsten Elementen gelangt. Die Kenntnis dieser Elemente in ihrer Gesamtheit ergibt sodann die Erkenntnis des empirischen Körpers, den wir mit dem Namen »Gold« bezeichnen.<sup>61</sup> Schon die nächsten Sätze aber, die Hobbes hinzufügt, weisen in eine neue Richtung. Die allgemeinen Bestimmungen, auf die wir die konkreten Gegenstände zurückführen, sind, wie er ausführt, an und für sich deutlich und evident, da sie sich sämtlich auf die Bewegung als ihre oberste Ursache zurückleiten lassen. Die Bewegung selbst aber denkt Hobbes nicht mehr als eine innere Qualität und Beschaffenheit der Körper, sondern als eine reine mathematische Beziehung, die wir selbständig konstruieren und somit völlig begreifen können. Mit diesem einen Schritte ist der Übergang von Bacon zu Galilei vollzogen.<sup>62</sup> Die Analyse der Naturobjekte endet nicht in abstrakten »Wesenheiten«, sondern in den Gesetzen des Mechanismus, die wiederum nichts anderes als der konkrete Ausdruck der Gesetze der Geometrie sind. Denn unter der »Ursache« verstehen wir jetzt nicht länger eine innere wirkende Kraft, die ein Ding oder Ereignis aus sich hervortreibt, sondern einen Inbegriff von Bedingungen, mit deren Setzung zugleich ein bestimmter Erfolg notwendig gegeben ist. Die Ursache – so definiert Hobbes – ist die Summe oder das Ganze aller derjenigen Umstände, bei deren Vorhandensein ein bestimmter Effekt als existierend gedacht werden muß und bei deren auch nur teilweiser Abwesenheit er nicht als bestehend gedacht werden kann: »*Causa est, summa*

<sup>61</sup> Thomas Hobbes, *Elementorum philosophiae sectio prima de corpore* (Teil 1: *Computatio, sive Logica*, Kap. 6, § 1–5), in: *Opera philosophica, quae latine scripsit, omnia. Ante quidem per partes, nunc autem, post cognitatas omnium objectiones, conjunctim et accuratius edita*, 2 Bde., Amsterdam 1668, Bd. II, S. 1–261: S. 35–38.

<sup>62</sup> Vgl. hierzu Wilhelm Dilthey, *Der entwicklungsgeschichtliche Pantheismus nach seinem geschichtlichen Zusammenhang mit den älteren pantheistischen Systemen. Zweiter Theil*, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 13 (1900), S. 445–482: S. 466.

*sive aggregatum accidentium omnium [...] ad propositum effectum concurrentium, quibus omnibus existentibus effectum non existere, vel quolibet eorum uno absente existere, intelligi non potest.*«<sup>63</sup> Mit diesen Sätzen hat er zuerst der Galileischen Auffassung und Begriffsbestimmung der Ursache Bürgerrecht in der Philosophie verliehen. Nicht die substantielle Form des Geschehens soll gesucht,<sup>64</sup> sondern innerhalb der Erscheinungen und »Akzidenzien« selbst sollen solche Zusammenhänge entdeckt und aufgewiesen werden, die wir aus rationalen und mathematischen Gründen als notwendig begreifen.

Es ist Hobbes' eigentümliche und originale Leistung, daß er diesen Grundgedanken, der bei Galilei auf die Physik beschränkt geblieben war, nunmehr auf das Ganze des Wissens überträgt. Er erkennt in den Leistungen der mathematischen Physik die Methode als treibende Kraft und begreift zugleich, daß ihr Werk und ihre Leistung nicht auf dasjenige Sondergebiet empirischer Objekte beschränkt sein könne, in welchem sie zuerst zur vollendeten Anwendung kam. Wo immer es uns gelingt, eine streng deduktive Verknüpfung zwischen Elementen zu stiften, so daß die Setzung des einen die des anderen als eindeutige Folge nach sich zieht, da ist damit die Möglichkeit echten »apriorischen« Wissens gewährleistet. Es gibt kein anderes Mittel, einen Inhalt zu verstehen, als ihn aus seinen erzeugenden Bedingungen vor uns entstehen zu lassen. Aus diesem Gesichtspunkt fordert Hobbes zunächst eine durchgreifende Reform der elementaren Geometrie. Es genügt nicht, die geometrischen Begriffe fertig vor uns hinzustellen, so daß wir sie nur als ruhende Gebilde zu erfassen und in uns aufzunehmen haben. Solange wir sie nicht aus ihren Elementen aufgebaut, solange wir das Gesetz ihres Werdens nicht durchschaut haben, haben wir keine unbedingte Bürgschaft ihrer Wahrheit gewonnen. Ausdrücklich wird betont, daß wir, um zu den mathematischen Grundgestalten zu gelangen, nicht etwa auf die empirischen Körper hinzublicken und sie von ihnen als ihre Eigenschaften abzulesen haben, sondern daß wir hierzu lediglich die Genesis der Ideen in unserem eigenen Geiste zu befragen haben.<sup>65</sup> Die Euklidische Defini-

<sup>63</sup> Hobbes, *De corpore* (Teil 1, Kap. 6, § 10), S. 42; vgl. a. a. O. (Teil 2, Kap. 9: *De causa et effectu*), S. 64–67: S. 65.

<sup>64</sup> Über die Abweisung der »Formalursachen« s. a. a. O. (Kap. 10, § 7), S. 70. – Zum Vergleich mit Galileis Begriff der »Ursache« s. Bd. I [ECW 2], S. 330.

<sup>65</sup> »Qui Figuras definiunt, Ideas, quae in animo sunt, non ipsa corpora respiciunt; et ex iis quae imaginantur fieri deducunt proprietates factorum similium, a quocunq; et quomodocunq; facta sunt.« Thomas Hobbes, *Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae, qualis explicatur in libris Johannis Walisii*

tion des Kreises oder der Parallelen sagt uns nichts über die »Möglichkeit« dieser Gebilde: Denn es ließe sich an sich wohl denken, daß eine ebene Linie, deren Punkte gleich weit von ein und demselben Zentrum entfernt wären, oder daß zwei Gerade, die sich niemals schneiden, einen inneren Widerspruch in sich schlossen. Erst indem ich derartige Gebilde konstruiere, werde ich mir ihrer Vereinbarkeit mit den Gesetzen unserer räumlichen Anschauung und damit ihrer inneren Wahrheit und Notwendigkeit bewußt.<sup>66</sup> So erweist sich schon innerhalb der Geometrie die kausale Definition als die Vorbedingung und das Werkzeug jeder wahrhaften Erkenntnis. »Da die Ursachen für alle Eigenschaften der einzelnen Figuren in den Linien enthalten sind, die wir selbst ziehen, und da die Erzeugung der Figuren von unserer Willkür abhängt, so bedarf es, um irgendeine beliebige Beschaffenheit einer Gestalt zu erkennen, nichts weiter, als daß wir alle Folgen betrachten, die sich aus unserer eigenen Konstruktion ergeben. Aus diesem Grunde allein, weil nämlich wir selbst die Figuren erschaffen, gibt es eine Geometrie und ist sie eine beweisbare Wissenschaft.«<sup>67</sup>

Und selbst wenn wir uns zur Natur hinüberwenden, die uns wie ein fremder, von unserer Willkür unabhängiger Stoff gegenübersteht, so bleibt uns auch hier kein anderer Weg des Wissens übrig, als jenes allgemeine Verfahren, das sich in der Mathematik bewährte, wenigstens analogisch nachzuahmen. Zwar können wir nicht von Anfang an in die wirklichen konkreten Ursachen der empirischen Vorgänge eindringen; wohl aber müssen wir auch hier die gegebene Erscheinung aus ihren möglichen Ursachen, die wir zunächst hypothetisch

*Geometriae Professoris Saviliani in Academia Oxoniensi. Distributa in sex dialogos (Nr. 2), in: Opera philosophica, Bd. I, S. 1–64: S. 58.*

<sup>66</sup> »Definitio haec [...] pro accurata [...] haberi non debet. Debit enim ostendisse prius hujusmodi figurae constructionem sive generationem quaenam esset, ut sciremus aliquam in rerum natura figuram esse, in qua ab unico Puncto ad figurae extremum omnes undequaque Lineae essent inter se aequales. Quod quidem, illis qui nunquam Circulum describi viderant, videri posset incredibile. [...] [Similiter] nisi causa aliqua in definitione Parallelarum rectarum appareat, quare duae rectae nunquam concurrant, absurdum non erit si hujusmodi Lineas possibiles esse negaverimus.« A. a. O., S. 44 f.

<sup>67</sup> Thomas Hobbes, *Elementorum philosophiae sectio secunda de homine* (Kap. 10, §5), in: *Opera philosophica*, Bd. II, S. 1–174: S. 61 [»Cum enim causae Proprietatum quas habent singulae figurae insint in illis quas ipsi ducimus lineas; generationesque figurarum ex nostro dependeant arbitrio; nihil amplius requiritur ad cognoscendam quamlibet figurae propriam passionem, quam ut ea omnia consideremus quae consequuntur constructionem quam in delineanda figura ipsi facimus. Itaque ob hanc rem, quod figuras nos ipsi creamus, contigit Geometriam haberi et esse demonstrabilem.«].

ansetzen, in strenger Folge abzuleiten suchen. Auf diese Weise entwerfen wir zunächst, indem wir wiederum aus dem Kreise unserer Ideen nirgends heraustreten, eine abstrakte Bewegungslehre, die uns fortan gleichsam als Vorzeichnung und als allgemeines Schema dient, in das all unsere Kenntnis von den besonderen Ursachen eines bestimmten Phänomens sich einfügen muß. So ruht auch die Physik zuletzt nicht minder als die Mathematik auf »apriorischen«, d. h. von uns selbst geschaffenen Grundlagen.<sup>68</sup> Denn der Charakter des Denkens ist der gleiche auf allen Gebieten, auf denen es sich betätigt; er beruht überall darauf, daß wir zunächst eine feste ideelle Einheit fixieren, um sodann die komplexen Inhalte aus ihr hervorgehen zu lassen. Dieses Verfahren beschränkt sich keineswegs auf die Zahl, in der es allerdings zu vollendeter Darstellung kommt, sondern gilt nicht minder für die Verknüpfung von Größen und Körpern, von Qualitäten und Bewegungen, von Zeiten und Geschwindigkeiten, von Begriffen und Namen.<sup>69</sup> Wo immer sich ein Ganzes in seine Teile zerlegen und aus ihnen wiederum aufbauen läßt, da ist die Herrschaft des Denkens begründet, während auf der anderen Seite alles dasjenige, was sich dieser Grundregel des Begreifens entzieht, auch niemals zum Inhalt sicherer Erkenntnis werden kann: »ubi [...] generatio nulla, aut nulla proprietas, ibi nulla Philosophia intelligitur.« Die »unerzeugten Substanzen« der scholastischen Theologie scheiden daher aus der Betrachtung aus: Sie sind unbegreiflich, weil ungeworden.<sup>70</sup> Wo es kein »Mehr« und »Weniger« gibt, da besitzt der Gedanke von Anfang an keine Handhabe, kraft deren er sich den Stoff unterwerfen könnte; wo er nicht selbsttätig zusammenfügt, da gibt es, für ihn selber wenigstens, keinen Bestand und kein Sein. In diesem Zusammenhange gewinnt der Satz, daß alles Denken ein »Rechnen«

<sup>68</sup> »Itaque ob hanc rem, quod figuras nos ipsi creamus, contigit Geometriam haberi et esse demonstrabilem. Contra, quia Rerum naturalium causae in nostra potestate non sunt, sed in voluntate divina, et quia earum maxima pars (nempe aether) est invisibilis; proprietates earum a causis deducere, nos qui eas non videmus, non possumus. Veruntamen ab ipsis proprietatibus quas videmus consequentias deducendo eo usque procedere concessum est, ut tales vel tales earum causas esse potuisse, demonstrare possimus. Quae demonstratio a *posteriore* dicitur, et scientia ipsa, *Physica*. Et quoniam, ne a posterioribus quidem ad priora ratiocinando procedi potest in rebus naturalibus, quae motu perficiuntur, sine cognitione eorum quae unam quamque motus speciem consequuntur; nec motuum consequentias sine cognitione *Quantitatis*, quae est *Geometria*; fieri non potest ut non aliqua etiam a *Physico* demonstratione a *priore* demonstranda sint.« A. a. O., S. 61 f.

<sup>69</sup> Hobbes, *De corpore* (Teil 1, Kap. 1, § 3), S. 2 f.

<sup>70</sup> A. a. O. (§ 8), S. 5 f.

ist, seine festumschriebene Bedeutung. Das Rechnen selbst ist über den Umkreis der gewöhnlichen Arithmetik hier bereits hinausgehoben: Es hat überall dort statt, wo eine Mannigfaltigkeit von Inhalten aus festen Grundeinheiten nach einer bestimmten Ordnung und Verknüpfung erwächst. Man hat es auffällig gefunden, daß Hobbes, wenngleich er alle vernünftige Schlußfolgerung in die elementaren arithmetischen Operationen auflöst, dennoch die Algebra derart der Geometrie unterordnet, daß für sie kaum mehr eine selbständige Stellung im allgemeinen System der Wissenschaften übrigbleibt.<sup>71</sup> Der Widerstreit löst sich indes, wenn man die allgemeine logische Grundabsicht seiner Philosophie betrachtet. Das »Rechnen«, auf das er hinzieht, ist durchaus als ein freies anschauliches Konstruieren gedacht: Es bezieht sich auf die Verknüpfung von Elementen, die wir zuvor durch die kausale Definition, für die die Geometrie das ständige Vorbild abgibt, gewonnen und festgestellt haben.

Faßt man das Ganze dieser Entwicklungen, die in Hobbes' eigenen Erklärungen unzweideutig vorliegen, zusammen, so begreift man erst damit das Thema, auf welches er die philosophische Forschung einschränkt. Sein Verhältnis zur modernen Naturwissenschaft tritt jetzt klar hervor: Was in dieser als das tatsächliche Objekt der Forschung hingestellt wird, das soll bei ihm, aus allgemeinen logischen Gründen, als der notwendige und einzige Gegenstand des Wissens erwiesen werden. Das »Subjekt« der Philosophie ist der Körper; denn nur in ihm findet sich jenes exakte »Mehr und Weniger«, das die Vorbedingung für alle wahrhafte Einsicht ist. Die Eigenschaften und Beschaffenheiten dieses Subjekts müssen wir zuletzt auf Bewegung zurückleiten; denn nur sie schließt sich in all | ihren objektiven Merkmalen genau und vollständig dem Verfahren an, das wir überall verfolgen müssen, um zum Verständnis irgendeines Inhalts zu gelangen. Die eigentlich originelle Wendung in Hobbes' Philosophie besteht darin, daß sie den empirischen Inhalt, den die exakte Wissenschaft festgestellt hat, in einen rationalen Inhalt zu verwandeln und als solchen zu begründen unternimmt. Alle Einzelsätze der Lehre müssen als Stufen innerhalb dieses Versuches gedeutet und gewürdigt werden. Das Erkenntnisideal, von dem Hobbes durchaus beherrscht wird, ist die strenge und eindeutige Deduktion. Die lediglich empirische Kenntnis von Tatsachen ohne Einsicht in ihre notwendige Verknüpfung fällt ihm außerhalb des Begriffs der

<sup>71</sup> Vgl. George Croom Robertson, Hobbes, Philadelphia/Edinburgh 1886 (Philosophical classics for English readers, hrsg. v. William Knight), S. 105.

Philosophie und der Wissenschaft.<sup>72</sup> Sollen somit die Sätze der neuen Mechanik und Physik echten Wahrheitswert gewinnen, so müssen sie aus einem Zusammenhang allgemeiner theoretischer Gründe abgeleitet werden. Diese Gründe aber können wir nicht in der überlieferten Logik suchen; denn diese bleibt, als die Logik der »Formen«, den Beziehungen und Gesetzen fremd, von denen die neue Naturwissenschaft spricht. So muß denn hier eine neue Vermittlung gesucht werden, die das Reich des Gedankens mit dem Reich der Naturwirklichkeit verknüpft. Daß beides sachlich streng getrennte und unabhängige Gebiete sind, steht für Hobbes freilich von Anfang an fest. Nirgends findet sich bei ihm ein Versuch, das Sein im idealistischen Sinne unmittelbar in das Denken aufzuheben. Aber nicht minder beharrt er darum auf der Gemeinsamkeit und Übereinstimmung in der Grundverfassung beider, durch die ihm strenge Wissenschaft erst als möglich gilt. Die Bewegung erweist sich hier als der echte Mittelbegriff: Denn wie sie auf der einen Seite die Substanz und der Urgrund alles wirklichen Geschehens ist, so ist sie andererseits ein Grundbegriff unseres Geistes, den wir bereits im Aufbau der rein idealen Erkenntnisse, die von aller tatsächlichen Existenz absehen, betätigen. Sie ist das einzige wahrhaft verständliche | Objekt des Denkens: Ist sie doch bereits mit der Funktion des Denkens gesetzt und gegeben. So wird sie nicht länger als ein fremder und äußerer Inhalt betrachtet, den wir nur empirisch erfassen können, während die Logik ihn verschmäht und liegenläßt, sondern sie wird in ihren Bereich aufgenommen. Freilich vermag Hobbes den neuen Gedanken, der hierin liegt, nur allgemein hinzustellen und als Forderung auszusprechen, nicht aber ihn im einzelnen zu bewähren und zu rechtfertigen. Die Gründe hierfür lassen sich leicht erkennen. Hobbes ist, sosehr sein philosophisches Interesse der Mathematik zugewandt war, ihrer modernen Entwicklung fremd geblieben. Der Fortgang von der elementaren Geometrie und Algebra zu dem neuen Begriff der Analysis ist bei ihm nicht vollzogen. Eben hier aber liegt die wahrhafte Erfüllung der Forderung, die er im Sinne trug; erst hier ist das Werden und die Veränderung in Wahrheit zum rationalen Grundbegriff erhoben. Nicht die Geometrie, sondern erst die Analysis des Unendlichen zeigt uns in wissenschaftlicher Bestimmtheit und Deutlichkeit jene genetische Entstehung eines Gebildes aus seinen Grundelementen, die Hobbes' Methodenlehre allgemein für jeden wissenschaftlichen Inhalt verlangt. Und noch ein weiterer Mangel von Hobbes' Lehre, der für ihre gesamte Entwicklung entscheidend ge-

<sup>72</sup> Hobbes, *De corpore* (Teil 1, Kap. 1, §2 u. 8), S. 2 u. 5 f. u. ö.

worden ist, läßt sich unmittelbar daraus begreifen, daß ihr der Ausblick in das Gesamtgebiet der neuen Mathematik versagt war. Die Funktion des Denkens geht ihm wesentlich im Trennen und Zusammensetzen von Inhalten auf. Sehen wir etwa – so führt er selbst aus – von ferne einen Menschen auf uns zukommen, so werden wir ihn, solange wir ihn nur undeutlich wahrnehmen, nur mit dem Gattungsnamen des Körpers bezeichnen, während wir ihm, in dem Maße, als er sich uns nähert und schärfer von uns erfaßt wird, nach und nach die weiteren Bestimmungen der »Beseeltheit« und der »Vernünftigkeit« zusprechen und erst damit seinen wahren Artcharakter bestimmen.<sup>73</sup> Der Begriff des Menschen | setzt sich also aus diesen drei verschiedenen Merkmalen wie ein Ganzes aus seinen Teilen zusammen und läßt sich auf gleiche Weise in sie wiederum auflösen. Daß es Arten der Verknüpfung geben könne, die über die bloße Summenbildung hinausgehen, daß in dem Aufbau eines Begriffs die einzelnen Momente nicht einfach nebeneinandertreten, sondern in komplizierten Verhältnissen der Über- und Unterordnung stehen: darüber kommt es nirgends zur Klarheit. Das »Rechnen« mit Begriffen erschöpft sich für Hobbes in der elementaren Addition und Subtraktion. Hobbes hat in seiner Physik, indem er an die Grundgedanken Galileis anknüpfte, die Begriffe des »Unendlichen« und des »Unendlich-Kleinen« weiter ausgebaut und entschieden zur Geltung gebracht. In seiner Definition des »conatus« als der Bewegung über eine Raumstrecke und eine Zeitdauer, die kleiner als jeder gegebene Raum- und Zeitteil ist, arbeitet er unmittelbar den Gedanken und der Begriffssprache der Differentialrechnung vor. Die spezielle Ausführung seiner Lehre aber nimmt an dieser Entwicklung keinen Anteil mehr, da sie ihre Orientierung noch durchweg einer Auffassung der Mathematik entnimmt, die die gleichzeitige Wissenschaft zu überwinden im Begriffe steht. Der harte und erbitterte Kampf, den Hobbes gegen Wallis' Versuch einer neuen algebraischen Grundlegung des Infinitesimalbegriffs geführt hat, ist seiner eigenen Logik zum Verhängnis geworden.<sup>74</sup>

<sup>73</sup> A. a. O. (§3), S. 2f.

<sup>74</sup> Näheres über Hobbes' Lehre vom conatus und die Grundlegung seiner speziellen Physik bei Kurd Lasswitz, Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton, 2 Bde., Bd. II: Höhepunkt und Verfall der Korpuskulartheorie des siebzehnten Jahrhunderts, Hamburg/Leipzig 1890, S. 214 ff. – Zu Hobbes' Kampf gegen die modernen algebraischen Methoden der Analysis vgl. Max Frischeisen-Köhler, Studien zur Naturphilosophie des Thomas Hobbes, in: Archiv für Geschichte der Philosophie 16 (1903), S. 59–96: S. 79f.

## II.

Eine zweite nicht minder wichtige Schranke für den folgerechten Ausbau der Grundgedanken der Methodenlehre scheint sich zu ergeben, wenn wir Hobbes' Anschauung vom Verhältnis des Begriffs zum Wort betrachten. | Hier scheint zuletzt der Zusammenhang mit den Prinzipien der Erfahrungswissenschaft völlig verleugnet: Die Logik steht wiederum im Begriff, sich unmittelbar in die Grammatik aufzulösen. Wenn die Philosophie anfangs als die apriorische Erkenntnis der Wirkungen und »Erzeugungen« der Natur galt, so soll sie jetzt nichts anderes als die Lehre von der richtigen Zusammensetzung der »Zeichen« sein, die wir in unserem Denken erschaffen. Die Wahl dieser Zeichen aber und die Art ihrer Verknüpfung ist völlig willkürlich und hängt von dem Gutdünken desjenigen ab, der sie zuerst festgestellt hat. So scheinen alle Grundregeln des Denkens zu zerfließen; so scheint alle Sicherheit und Konstanz, die wir für irgendeine »Wahrheit« in Anspruch nehmen, nichts anderes zu sein als das Pochen auf eine einmal festgesetzte Konvention, die dereinst durch eine neue Setzung abgelöst und verdrängt werden kann.

In der Tat hat Hobbes diese Folgerung in aller Entschiedenheit und Deutlichkeit gezogen. Die Wahrheit haftet nicht an den Sachen, sondern an den Namen und an der Vergleichung der Namen, die wir im Satze vollziehen: »Veritas in dicto, non in re consistit.«<sup>75</sup> Daß beim gegenwärtigen Stand der Dinge der einzelne in seinem Urteil mit den Inhalten des Denkens nicht frei schalten kann, sondern an bestimmte Regeln gebunden ist, besagt nichts anderes, als daß er die Bezeichnungen der Dinge nicht in jedem Augenblick nach Belieben ersinnen kann, sondern sich dem herrschenden Sprachgebrauch anzubequemen hat. Der Schöpfer dieses Sprachgebrauchs indes war durch keinerlei Schranke gebunden, die aus den Dingen oder aus der Natur unseres Geistes stammte; ihm stand es frei, beliebige Namen zu verknüpfen und damit beliebige Prinzipien und Axiome des Denkens zu schaffen. Die logischen und mathematischen Gesetze lösen sich damit in – juristische Gesetze auf; an die Stelle von notwendigen und unaufheblichen Relationen zwischen unseren Ideen treten praktische Normen, die die Benennung regeln. Man sieht, es ist das staats | rechtliche Ideal des Hobbes, das hier einen Einbruch in seine Logik vollzogen hat: Der absolute Souverän wäre nicht nur Herr über unsere Handlungen, sondern auch über unsere Gedanken und die Wahrheit und Falschheit ihrer Verknüpfung.

<sup>75</sup> Hobbes, *De corpore* (Teil 1, Kap. 3, §7 u. 8), S. 20.

Die Paradoxie, ja den offenen Widerspruch dieser Konsequenz kann keine Darstellung wegzudeuten suchen. Dennoch gilt es, wenn wir das System als ein Ganzes verstehen wollen, zum mindesten die sachlichen Motive zu begreifen, die zu dieser Lehre hingedrängt haben. Daß die Wahrheit in den Namen gegründet ist: das ist nur der schroffe und einseitige Ausdruck der Grundansicht, daß sie lediglich im Urteil ihren Ursprungsort hat. Der Geist vermag nur dasjenige zu verstehen, was er selbsttätig hervorgebracht und verknüpft hat;<sup>76</sup> er findet die ersten Grundsätze nicht, indem er an die Dinge herantritt und sie an ihnen als allgemeine Merkmale unmittelbar wahrnimmt, sondern er bringt sie in ursprünglichen und eigenen Setzungen hervor. »Beweiskräftige Wissenschaft gibt es für den Menschen nur von solchen Dingen, deren Erzeugung von seiner Willkür abhängt.«<sup>77</sup> So wird das Moment der Willkür vor allem deshalb betont, um die methodische Freiheit, um die Unabhängigkeit der Grundsätze von der zufälligen empirischen Beobachtung hervorzuheben. Das Wissen soll sich selbständig entfalten dürfen; aber um es vom Zwang der äußeren Sachen zu befreien, muß Hobbes | zugleich die unverbrüchliche Notwendigkeit seiner Grundsätze preisgeben. Es ist den besten Kennern von Hobbes' Lehre immer auffallend und anstößig erschienen, daß zwischen der Wissenschaft, wie er sie definiert, und der empirischen Welt der Körper, die ihm doch als die eigentliche Realität gilt, strenggenommen aller Zusammenhang abgebrochen ist. Die Wahrheit ist die willkürliche Schöpfung des Menschen, sofern er mit Wort und Sprache begabt ist; sie besteht in der Verknüpfung von Namen, nicht in der Feststellung von Objekten und Vorgängen innerhalb der existierenden Wirklichkeit.<sup>78</sup> Das Reich des Begriffes bleibt somit von dem Bereich der »Tatsachen« völlig getrennt; der Begriff verbleibt durchaus innerhalb seiner selbstgesteckten Grenzen, ohne Anspruch darauf zu erheben, das objektive Dasein

<sup>76</sup> Vgl. hierzu bes. Ferdinand Tönnies, *Hobbes. Leben und Lehre*, Stuttgart 1896, S. 114f.: »[Hobbes] will eigentlich darauf hinaus, dass reine Wissenschaft nur möglich sei von *Gedankendingen*: abstrakten Gegenständen, ideellen Ereignissen [...] Alle diese Gedankendinge machen wir schlechthin, nämlich denkend, und können solche, die wir als der äusseren oder körperlichen Welt angehörig denken, in der Wirklichkeit – mehr oder minder auf vollkommene Weise – nachbilden; immer aber können wir wirkliche Thatsachen, auch wenn sie, wie der Staat und wie moralische Begriffe, nur in den Gedanken der Menschen existieren, an diesen unseren Ideen *messen*.«

<sup>77</sup> »[...] earum tantum rerum scientia per demonstrationem illam priore hominibus concessa est, quarum generatio dependet ab ipsorum hominum arbitrio.« Hobbes, *De homine* (Teil 2, Kap. 10, §4), S. 61.

<sup>78</sup> S. Robertson, *Hobbes*, S. 87f.

»abzubilden«. Ebendiese Schwierigkeit aber läßt die tiefere Tendenz von Hobbes' Grundgedanken deutlich hervortreten. Wäre es die Aufgabe des Wissens, die bestehenden äußeren Gegenstände nachzuahmen, so gäbe es nach Hobbes' eigenen Voraussetzungen kein anderes Mittel hierfür, als sich der unmittelbaren Empfindung und ihrer assoziativen Verknüpfung zu überlassen. In der direkten Aussage der Sinne und in deren Fixierung durch das Gedächtnis wäre alsdann alle Möglichkeit des Wissens beschlossen. Damit aber wäre zugleich das logische Ideal vereitelt, das Hobbes selber aufgestellt hatte, damit wäre eine bloße historische Tatsachenerkenntnis an die Stelle der deduktiven und prinzipiellen Einsicht gesetzt.<sup>79</sup> Um dieser Folgerung zu entgehen, muß die Definition der Erkenntnis von jeder unmittelbaren Beziehung auf die objektive Existenz absehen, muß sie, statt von den Dingen, nur von den Vorstellungen und Namen der Dinge handeln. Die Prinzipien gewinnen ihre Allgemeinheit und Notwendigkeit wieder, indem sie dafür auf jede Entsprechung innerhalb des konkreten Seins der Dinge verzichten. |

Eine Ergänzung und Vertiefung findet diese allgemeine Ansicht in der Anschauung, die Hobbes vom Wesen und Wert der Mathematik besitzt. Hier hatte er, wie wir sahen, die Zweideutigkeit des Nominalismus bereits überwunden; hier hatte er ebensowohl die rein ideale Bedeutung der Grundbegriffe betont, wie er andererseits im Begriff der kausalen Definition eine einschränkende Bedingung ihrer Gültigkeit gewonnen hatte. Die »Freiheit« der Konstruktion, die wir in der Geometrie betätigen, bedeutet nicht Willkür, sondern strenge Bindung an bestimmte dauernde Gesetzlichkeiten. Nicht jede beliebige Wortverbindung, die wir schaffen, bedeutet hier eine mögliche, d.h. mit den Gesetzen unserer räumlichen Anschauung vereinbare Idee. Nicht minder scharf tritt die tiefere sachliche Bedeutung der »Namengebung«, wie Hobbes sie versteht, im Gebiete der Arithmetik hervor. Es ist charakteristisch, daß er als erste und wissenschaftlich grundlegende Leistung, die durch die Sprache ermöglicht wird, die Schöpfung der Zahlzeichen nennt. Erst nach der Entstehung der Zahlworte vermochte der Mensch die Vielheit der Erscheinungen in feste Grenzen zu bannen; erst durch sie wurde er in den Stand gesetzt, die empirischen Objekte, gleichviel in welcher Form sie ihm gegeben wurden, der Herrschaft des Begriffs zu unterwerfen. Jede

<sup>79</sup> Vgl. hierzu z. B. Thomas Hobbes, *Leviathan, sive de materia, forma, et potestate, civitatis ecclesiasticae et civilis* (Teil 1, Kap. 5), in: *Opera philosophica*, Bd. I, S. 1–82: S. 23 [Zitat] u. ö.: »Sensus et Memoria, Facti tantum Cognitio est; Scientia autem Cognitio est Consequentiarum unius Facti ad alterum.«

noch so verwickelte Rechnung, sie möge sich nun auf Zeiten oder Räume, auf den Umlauf der Himmelskörper oder auf die Aufführung eines Gebäudes oder einer Maschine beziehen, ist nur ein Produkt und eine Weiterführung jenes ursprünglichen geistigen Aktes der Zählung: »[Haec] omnia a Numeratione proficiscuntur, a sermone autem Numeratio.«<sup>80</sup> Hier wird, wie man sieht, der Nachdruck nicht sowohl auf die bloße Benennung als vielmehr auf das reine gedankliche Verfahren gelegt, kraft dessen wir durch die wiederholte Setzung einer willkürlich angenommenen Einheit die Mehrheit erschaffen; ein Verfahren, das sich freilich nicht ausbilden und vervollkommen könnte, wenn nicht jeder Einzelschritt durch ein bestimmtes sinnliches Zahlzeichen fixiert und damit für das Gedächtnis aufbewahrt würde. Dieser Zusammenhang wird vor allem in der Darstellung des »Leviathan« deutlich, in der von Anfang an die Bedeutung und der Zweck der Namengebung darauf eingeschränkt wird, die »Umwandlung einer geistigen Schlußfolge in eine sprachliche« zu vollziehen. Die Folge und der gesetzliche Ablauf unserer Gedanken kann erst in der Verknüpfung der Worte zu fester Ausprägung und zu allgemeingültiger Darstellung gelangen.<sup>81</sup> Wer jedes Gebrauchs der Rede bar wäre, der könnte zwar, wenn ihm ein einzelnes Dreieck vorgelegt würde, zu der Einsicht geführt werden, daß seine Winkelsumme zwei rechte beträgt; aber er vermöchte sich niemals zu der Erkenntnis zu erheben, daß dieser Umstand für jedes beliebige Dreieck gilt. Erst wenn wir nicht mehr von der Betrachtung der sinnlich einzelnen Gestalt, sondern von dem sprachlich fixierten Begriff des Dreiecks ausgehen – wenn wir uns bewußt werden, daß der Zusammenhang, von dem hier die Rede ist, von der absoluten Seitenlänge sowie von anderen zufälligen Merkmalen der gegebenen einzelnen Figur gänzlich unabhängig ist und allein aus denjenigen Bestimmungen quillt, kraft deren wir eine empirisch vorhandene Gestalt überhaupt erst als Dreieck bezeichnen und anerkennen: erst dann haben wir das Recht zu dem »kühnen und universellen« Schluß, daß in jedem Dreieck das gleiche Verhältnis, das wir hier entdeckt haben, sich wiederfinden muß. »Auf diese Weise wird die Folgerung,

<sup>80</sup> Ders., *De homine* (Teil 2, Kap. 10, § 3), S. 60. – Vgl. hierzu auch Thomas Hobbes, *The elements of law: natural and political* (Teil 1, Kap. 5, § 4), erste vollständige Ausgabe, hrsg. v. Ferdinand Tönnies, Oxford 1888, S. 19.

<sup>81</sup> »Sermonis usus generalissimus, est conversio Discursus Mentalis in Verballem, sive Seriem Cogitationum nostrarum in Seriem Verborum [...] Per impositionem hanc nominum amplioris et strictioris significationis, computationem consequentiarum in cogitationibus, convertimus in computationem consequentiarum in nominibus.« usw. Ders., *Leviathan* (Teil 1, Kap. 4), S. 14 f.

die wir an einem besonderen Falle aufgefunden haben, dem Gedächtnis als allgemeine Regel überliefert, die den Geist von aller Betrachtung des Raumes und der Zeit befreit und bewirkt, daß das, was hier und jetzt als wahr er|funden wurde, auch für alle Orte und alle Zeiten als wahr anerkannt wird.«<sup>82</sup> Wiederum bestätigt es sich in dieser ganzen Entwicklung, daß der »Nominalismus« des Hobbes nicht – wie es zunächst scheinen konnte – einen Gegensatz zum »Rationalismus« bildet, sondern zu seiner Bestätigung und Begründung dienen will. Das Wort ist die Stütze und das Vehikel der Vernunftkenntnis, deren allgemeine Geltung es erst zum Bewußtsein und zur Anerkennung bringt. So fügt sich die Grundanschauung über das Verhältnis von Begriff und Wort, die anfangs das Denken all seines realen Gehalts zu berauben schien, zuletzt dennoch der allgemeinen philosophischen Tendenz des Systems ein. Die wichtigste Frage, die nunmehr noch zurückbleibt, ist, wieweit diese Tendenz sich weiterhin auch im Aufbau der Naturphilosophie betätigt und bewährt.

### III.

Es ist ein originaler und fruchtbarer Gedanke, mit welchem Hobbes die Darlegung seiner Naturphilosophie beginnt. Er geht von der Vorstellung aus, daß das gesamte Universum mit Ausnahme eines einzigen Menschen vernichtet würde, und knüpft hieran die Frage, welche Inhalte alsdann für das denkende Subjekt, dessen Fortbestand wir annehmen, noch als Gegenstände der Betrachtung und Schlußfolgerung zurückbleiben würden. Von der Antwort, die er auf dieses Problem gewinnt, hängt alle fernere Entscheidung über das Gefüge und über die reale Verfassung der Wirklichkeit ab. Diejenigen Momente, die völlig unabhängig von der Existenz einer realen Körperwelt in uns bestehen können, müssen zuvor rein herausgelöst werden, ehe wir, auf dieser Grundlage weiterbauend, einen Einblick in das Ganze der objektiven Wirklichkeit erlangen können.

Es ist kein vereinzelter geistreicher Einfall, es ist kein bloß willkürliches »Gedankenexperiment«, von dem Hobbes hier seinen Ausgang nimmt. Der Gedanke, den er an die Spitze stellt, steht in innerlicher

<sup>82</sup> A. a. O., S. 16 [»Atque hoc modo consequentia inventa in re singulari conscribitur ad memoriam, ut regula universalis; computationemque mentalem omnis loci et temporis consideratione exonerat; atque animum omni labore liberat praeter primum; facitque ut quod verum inventum est *hic* et *nunc*, pro vero omni alio tempore et loco agnoscatur.«].

und notwendiger Beziehung | zu der Grundansicht, von der seine Methodenlehre beherrscht ist. Das Denken – so sahen wir hier – kann nichts begreifen, was es nicht vor sich erstehen läßt; es kann keinen Inhalt als den seinigen anerkennen, wenn es ihn nicht in einem selbsttätigen Prozeß sich zu eigen macht. Die Körperwelt mag an sich noch so sicheren und festen Bestand besitzen: Für das Wissen besteht sie dennoch erst, sobald wir sie aus den Elementen unserer Vorstellung erschaffen haben. Wie wir einen vollkommenen Kreis, der uns zufällig in der empirischen Wahrnehmung begegnen würde, doch niemals als solchen zu erkennen vermöchten, wie wir vielmehr, um über das »Sein« einer bestimmten Figur eine Entscheidung zu treffen, immer auf den Akt ihrer Konstruktion zurückgehen müssen,<sup>83</sup> so müssen wir hier mit bewußter Absicht von der existierenden Welt, die uns als ein festes unbewegliches Sein umfängt, absehen. Die fertige Welt bietet dem Gedanken keinen Ansatzpunkt; er muß sie kraft der Freiheit seiner Abstraktion negieren, um sie desto gewisser zurückzugewinnen.

Verfolgen wir diesen Weg, fragen wir also, was uns nach Aufhebung aller äußeren Gegenstände als notwendiger Besitz des Geistes zurückbleibt, so tritt uns hier zunächst der Grundbegriff des Raumes entgegen. Selbst wenn wir alle sinnlichen Empfindungen, die von den Körpern zu uns hinüberdringen, in uns vernichtet denken, so blieben doch die reinen räumlichen Beziehungen unverändert in uns erhalten. Indem das Ich den Akt des Denkens von seinem Inhalt unterscheidet und sich diesem letzteren gleichsam gegenüberstellt, entsteht ihm damit die reine Vorstellung des »Außen«, die das Grundmoment des Raumbewußtseins ausmacht. Der Raum ist in diesem Sinne nichts anderes als eine Schöpfung unserer subjektiven »Phantasie«, er ist das Phantasma einer existierenden Sache, sofern wir an ihr nichts anderes als eben diesen Umstand, daß sie als äußerlich | vorgestellt wird, beachten und von allen ihren sonstigen Beschaffenheiten absehen.<sup>84</sup> In

<sup>83</sup> »Proposita enim figura plana, ad figuram circuli proxime accedente, sensu [fluidum] [...] circulus necne sit cognosci nullo modo potest; at ex cognita figurae propositae generatione, facillime [...]« Ders., *De corpore* (Teil 1, Kap. 1, § 5), S. 3.

<sup>84</sup> »Jam si meminerimus, seu Phantasma habuerimus alicujus rei quae extiterat ante suppositam rerum externarum sublationem, nec considerare velimus qualis ea res erat, sed simpliciter quod erat extra animum, habemus id quod appellamus *Spatium*, imaginarium quidem, quia merum Phantasma, sed tamen illud ipsum quod ab omnibus sic appellatur. [...] [Itaque] *Spatium* est *Phantasma* rei existentis, quatenus existentis, id est, nullo alio ejus rei accidente considerato praeterquam quod apparet extra imaginantem.« A. a. O. (Teil 2, Kap. 7, § 2), S. 50.

analoger Weise entsteht uns der Gedanke der Zeit, wenn wir die Vorgänge und Veränderungen, die sich vor uns abspielen, nicht nach ihrem Sonderinhalt betrachten, sondern lediglich das Moment des »Nacheinander« an ihnen herausheben; die Zeit ist das Phantasma der Bewegung, sofern wir uns in dieser eines »Früher« oder »Später« oder einer bestimmten Reihenfolge bewußt werden. So sind denn auch ihre Teile – wie die Stunde, der Tag oder das Jahr – nichts objektiv Vorhandenes, sondern nur die abgekürzten Zeichen für Vergleiche und Rechnungen, die wir in unserem Geiste anstellen: Ihr ganzer Gehalt liegt begründet in einem Akte der Zählung, der nichts anderes als eine reine Tätigkeit des Bewußtseins, ein »actus animi« ist. In dieser Erkenntnis liegt zugleich die Lösung für alle metaphysischen Schwierigkeiten, die man in den Begriffen des Raumes und der Zeit von jeher gefunden hat. Die unendliche Teilbarkeit wie die unendliche Erstreckung beider birgt jetzt keinen inneren Widerspruch mehr; ist es doch nunmehr klar, daß sie nicht in den Dingen, sondern in unserem Urteil über die Dinge gegründet ist. Jegliche Teilung und Zusammensetzung ist ein Werk des Intellekts. Die einzelnen Zeit- und Raumabschnitte haben keine andere Existenz als diejenige, die sie in unserer Betrachtung besitzen.<sup>85</sup> Und sosehr jedes gegebene Ganze des Raumes und der Zeit | notwendig begrenzt sein muß, so ist doch dem Verfahren, kraft dessen wir willkürlich immer neue Teile unterscheiden und setzen können, keine Schranke gesetzt.

Wenn Hobbes auf Grund dieser Entwicklungen nunmehr zur Begriffsbestimmung des Körpers übergeht, so bleibt auch hier die Kontinuität seiner allgemeinen gedanklichen Voraussetzungen zunächst durchaus erhalten. Die Definition des Körpers fügt zu den Bestimmungen, die wir bisher kennengelernt haben, keine einzige inhaltliche Eigentümlichkeit neu hinzu; sie unterscheidet sich von der Vorstellung des Raumes in keinem einzigen begrifflichen Merkmal, sondern lediglich durch das veränderte Verhältnis zum erkennenden Subjekt, das in ihr festgesetzt wird. Unter dem Körper verstehen wir einen begrenzten Teil der Ausdehnung selbst, sofern diese nicht als bloßes Gebilde unserer Phantasie, sondern als feste Existenz angesehen wird, die unabhängig von unserer Vorstellung ihr Sein besitzt und behauptet. Wodurch aber – so müssen wir in diesem Zusammenhang notwendig fragen – erwirbt denn

<sup>85</sup> A. a. O. (§3–12), S. 50–53. – Vgl. bes. ders., *Examinatio et emendatio* (Nr. 2), S. 39: »Divisio est opus intellectus, intellectu facimus partes [...] Idem ergo est partes facere, quod partes considerare [...]«

der physische Körper diesen Charakter der Unabhängigkeit, der ihn vor den bloßen Erzeugnissen der Geometrie auszeichnet? Ist es nicht eben eine veränderte Art, in welcher er dem Bewußtsein gegeben ist, die ihm diesen Wert und diese Selbständigkeit verleiht? Die bloße Empfindung aber kann hierfür nicht ausreichen, da gerade sie, nach den Voraussetzungen von Hobbes' Phänomenalismus, dauernd in den Kreis der »Subjektivität« eingeschlossen bleibt. Die Annahme der selbstgenügsamen, für sich bestehenden Materie kann demnach, wie es scheint, nichts anderes bedeuten als ein logisches Postulat, als eine Forderung, die der Gedanke stellt, um die Vielheit der Eindrücke zu wissenschaftlicher Einheit zu verknüpfen. In der Tat ist es genau diese Folgerung, die Hobbes zunächst zieht: Wenn wir der Ausdehnung den physischen Stoff gleichsam unterbreiten und zugrunde legen, so ist das Sein, das auf diese Weise entsteht, lediglich durch die Vernunft, nicht durch | die Sinne zu erfassen.<sup>86</sup> Daher liegt denn auch im Begriffe der Materie, wie er hier abgeleitet wird, ihre unveränderliche Erhaltung unmittelbar eingeschlossen: Wenn die zufälligen »Akzidenzien«, die wir an den Körpern wahrnehmen, entstanden, aber keine Dinge sind, so sind die Körper Dinge, aber nicht entstanden.<sup>87</sup>

Nachdem wir aber bis zu diesem Punkte fortgeschritten sind, wendet sich nunmehr unvermittelt die Richtung der Untersuchung. Ist einmal das Dasein und die Substantialität des Körpers rational erwiesen, so können wir fortan – wie es scheint – mit beiden wie mit einem festen Faktum rechnen. Die vielfachen gedanklichen Vermittlungen, durch welche diese Schlußfolgerung gewonnen wurde, treten zurück; sie scheinen, nachdem das Ziel erreicht ist, entbehrlich geworden. Die Fragestellung nimmt jetzt den entgegengesetzten Weg: Die Körper und ihre realen Bewegungen sind das Erste und Absolute, die

<sup>86</sup> »Intellecto jam quid sit Spatium [...] supponamus deinceps aliquid [...] rursus reponi, sive creari denuo; necesse ergo est ut creatum illud sive repositum, non modo occupet aliquam dicti spatii partem, sive cum ea coincidat et coextendatur, sed etiam esse aliquid, quod ab imaginatione nostra non dependet. Hoc autem ipsum est quod appellari solet, propter Extensionem quidem, Corpus; propter independentiam autem a nostra cogitatione *subsistens per se*; et propterea quod extra nos subsistit, *Existens*; denique quia sub spatio imaginario substerni et supponi videtur, ut non sensibus sed ratione tantum aliquid ibi esse intelligatur, *Suppositum* et *subjectum*. Itaque definitio corporis hujusmodi est, *Corpus est quicquid non dependens a nostra cogitatione cum spatii parte aliqua coincidit vel coextenditur.*« Ders., De corpore (Teil 2, Kap. 8, § 1), S. 54f.

<sup>87</sup> »Corpora itaque et accidentia sub quibus varie apparent, ita differunt, ut corpora quidem sint res non genitae, accidentia vero genita sed non res.« A. a. O. (§ 20), S. 62.

Empfindungen und Gedanken das abgeleitete Ergebnis, das aus ihnen zu erklären ist. Wurde zuvor der Begriff der Materie als Endglied einer Entwicklung erreicht, in die der Begriff des Raumes als Voraussetzung einging, so wird jetzt die reale Ausdehnung zur physischen Ursache der idealen. Die Begriffe des »Orts« | und der »Größe«, die anfangs als verschiedene Stufen innerhalb ein und desselben gedanklichen Prozesses gefaßt wurden, treten einander nunmehr schroff gegenüber; der Ort ist die fingierte, die Größe die wahre Ausdehnung der Körper, der Ort ist nichts außerhalb, die Größe nichts innerhalb des Geistes.<sup>88</sup> In dieser klaren Entgegenstellung tritt die eigentliche Schwierigkeit, mit der Hobbes' Lehre behaftet bleibt, unverkennbar hervor. Daß all unsere Wissenschaft es nicht mit den Gegenständen selbst, sondern nur mit deren »Merkzeichen« im Geiste zu tun hat, daran wird beständig festgehalten. »Wenn wir auf dasjenige, was wir in all unseren Schlußfolgerungen tun, genau achthaben, so sehen wir, daß wir – selbst wenn wir die Existenz der Dinge voraussetzen – doch immer nur mit unseren eigenen Phantasmen rechnen.«<sup>89</sup> Immer ist es somit der ideale Raum, den wir zugrunde legen, immer ist es eine rein abstrakte und gedankliche Bewegungslehre, die wir entwerfen. Wie aus dieser deduktiven Entwicklung etwas über die absoluten Gegenstände gefolgert werden soll, bleibt durchaus im dunkel. Wie sollen wir es uns denken, daß der an sich bestehende Körper mit einem Teile unseres Anschauungsraumes, der ein rein imaginäres Gebilde ist, »zusammenfällt« und sich »mit ihm zusammen ausdehnt« (coincidit et coextenditur)? Und wie kann die Bewegung ein unabhängiges und unbedingtes Sein darstellen, da doch ihre beiden Grundmomente, da Raum und Zeit lediglich Gebilde des Geistes sein sollen?<sup>90</sup> So birgt Hobbes' Naturbegriff, so fest er gefügt scheint, bereits den Keim der Skepsis in sich. Zwischen der Wahrheit der Dinge und ihrer Wirklichkeit besteht eine Kluft, die sich nicht überbrücken läßt. Denn | die Wahrheit gehört – wie unzweideutig erklärt wurde – allein dem Urteil an, löst sich somit zuletzt in reine ideelle Beziehun-

<sup>88</sup> A. a. O. (§5), S. 56 f.

<sup>89</sup> A. a. O. (Kap. 7, §1), S. 49 [»Imo vero si ad ea quae ratiocinando facimus animum diligenter adverterimus, ne stantibus quidem rebus aliud computamus, quam Phantasmata nostra [...]«].

<sup>90</sup> Treffend bemerkt Georges Lyon, *La philosophie de Hobbes*, Paris 1893, S. 67: »Son espace est en lui; son temps est en lui, et sa vaine distinction entre la grandeur et le lieu, n'a pu faire que mouvement et corps ne fussent également en lui. L'univers qu'il a reformé des matériaux mis en oeuvre par la raison pure ne s'est point détaché de cette raison. Ce monde géométrique est quelque chose encore de la pensée qui l'engendra.«

gen auf, während der Körper eine absolute Substanz bedeuten soll, die allen Eigenschaften und Relationen vorangeht.

Der Gegensatz, der hier bestehenbleibt, erhält seine schärfste Ausprägung in Hobbes' Theorie der Wahrnehmung. Hier wird zunächst die Tatsache, daß überhaupt Erscheinungen stattfinden, daß also bestimmte Subjekte mit Empfindung und bewußter Vorstellung begabt sind, als das Urphänomen bezeichnet, dem die philosophische Untersuchung sich vor allen anderen Fragen zuwenden muß. Wenn die Phänomene die Erkenntnisprinzipien für alles übrige bilden, so ist die Sinnesempfindung das »Prinzip der Prinzipien«, da sie alles Wissen um irgendwelche Erscheinungen überhaupt erst ermöglicht. Was sich uns nun hier zunächst darbietet, ist nichts anderes als ein beständiges Kommen und Gehen, ein Auftauchen und Verschwinden von Bewußtseinsinhalten. Da wir indes jede Veränderung, die wir an irgendeinem Subjekte beobachten, aus allgemeinen logischen Gründen auf eine Bewegung seiner inneren Teile zurückführen müssen, so folgt, daß die sinnliche Wahrnehmung nichts anderes als der Reflex der Bewegung bestimmter körperlicher Organe ist. Jede Bewegung in den Organen aber weist weiterhin auf ein äußeres Objekt als Ursache zurück: Der Druck der äußeren, uns umgebenden Körper ruft, indem er sich bis zu unseren Sinneswerkzeugen fortpflanzt, in ihnen ein Gegenstreben wach und bringt damit die bewußte Empfindung zustande. Man sieht, wie in dieser Darstellung zwei völlig verschiedene Tendenzen miteinander ringen. Auf der einen Seite steht es für Hobbes fest, daß wir, um irgendeine Entscheidung über unsere »Phantasmen« zu gewinnen, den Standpunkt der Betrachtung niemals außer oder über ihnen, sondern immer nur innerhalb ihrer selbst wählen können, daß also Gedächtnis und innere Erfahrung die einzigen Zeugen sind, die wir zu befragen haben.<sup>91</sup> Aber | unmittelbar danach sehen wir, wie er von neuem über diese so klar bezeichnete Grenze hinausgetrieben wird. Was zuvor als das »Prinzip der Prinzipien« galt, das soll jetzt aus einem weiter

<sup>91</sup> »Phaenomenōn autem omnium quae prope nos existunt, id ipsum τὸ φαίνεσθαι est admirabilissimum, nimirum | in corporibus naturalibus alia omnium fere rerum, alia nullarum in seipsis exemplaria habere; adeo ut, si Phaenomena principia cognoscendi [sunt] caetera, sensionem cognoscendi ipsa principia principium esse, scientiamque omnem ab ea derivari dicendum est; Et ad causarum ejus investigationem ab alio Phaenomeno praeter eam ipsam initium sumi non posse. Sed quo, inquires, sensu contemplantur sensionem? Eodem ipso, scilicet aliorum sensibilibium etsi praetereuntium, ad aliquod tamen tempus manens Memoria. Nam sentire se sensisse, meminisse est.« Hobbes, De corpore (Teil 4, Kap. 25), S. 192f.

zurückliegenden dinglichen Ursprung begriffen werden; was der Anfang für alle Setzung objektiver Gegenstände sein sollte, das wird jetzt nur noch als die Antwort auf die Einwirkung der an sich bestehenden Materie gedacht.<sup>92</sup> Die Unabhängigkeit der »Materie« von der bloßen Empfindung, wie Hobbes sie zunächst definiert, ist eine Unabhängigkeit im logischen Sinne, die durch das Urteil gefordert und begründet wird: Indem Hobbes sie auch von dieser letzten Bedingtheit freizumachen sucht und sie absolut setzt, ist auch seine Erfahrungslehre wie diejenige Gassendis wieder der Metaphysik verfallen.

Immerhin ist es charakteristisch, daß die Vorherrschaft der Logik sich bis weit in Hobbes' sensualistische Psychologie hinein noch deutlich verfolgen läßt. Auch hier ist es der Grundgedanke der Methode, der sich von Anfang an geltend macht: Wir begreifen die psychischen Inhalte nur, wenn wir sie aus ihren Elementen entwickeln. Der Bestand des Bewußtseins muß aus dem Prozeß des Bewußtseins abgeleitet werden; die festen Einzeldaten müssen in ihrer durchgängigen Verknüpfung erkannt und dargestellt werden. Die psychologische Theorie der Assoziation, die Hobbes entwickelt und die er bereits zu voller Bestimmtheit und Deutlichkeit bringt,<sup>93</sup> ist freilich keineswegs – wie man zumeist annimmt – die eigentlich fruchtbare und originale Leistung seiner Philosophie. Gerade an diesem Punkte setzt er nur gegebene Anregungen fort, greift er besonders auf Gedanken der Naturphilosophie der Renaissance zurück.<sup>94</sup> Auch hier indes gewinnt seine Darstellung eine neue und vertiefte Bedeutung durch den Zusammenhang, in welchem sie mit seiner allgemeinen Prinzipienlehre steht. Aus dieser erklären sich ihre Vorzüge wie ihr

<sup>92</sup> Deutlich tritt diese Umkehrung bereits in der Darstellung der Wahrnehmungstheorie hervor, die in Hobbes' frühester Schrift, den »Elements of law«, enthalten ist. Auch hier wird anfangs betont, daß die Untersuchung sich lediglich auf das Gebiet der Phänomene und Vorstellungen selbst beziehen soll, wobei wir, nach der bekannten methodischen Fiktion, die äußere Existenz als vernichtet denken, um desto reiner nur den Inhalt und den gesetzlichen Zusammenhang unserer »Bilder« und »Begriffe« zu betrachten. Gleich darauf aber wird völlig unvermittelt die dogmatische Voraussetzung proklamiert, die Hobbes' Psychologie zugrunde liegt: »[...] alle unsere Begriffe stammen ursprünglich von einer Einwirkung des Dinges selbst her, auf welches der Begriff sich bezieht.« S. ders., *The elements of law* (Teil 1, Kap. 1 u. 2), S. 2 f. [S. 3: »[...] all conceptions proceed from the actions of the thing itself, whereof it is the conception.«].

<sup>93</sup> S. ders., *Leviathan* (Teil 1, Kap. 3), S. 9 ff.; vgl. bes. ders., *The elements of law* (Teil 1, Kap. 4), S. 13 ff.

<sup>94</sup> Vgl. Bd. I [ECW 2], S. 190 f., 195, 202.

Grundmangel; da Hobbes das Denken nur als ein Zusammensetzen kennt, so muß ihm der Begriff zur Summe der einzelnen Eindrücke werden. Daß es ursprüngliche und notwendige Formen der Beziehung gibt, die sich in die bloße elementare Addition und Subtraktion nicht auflösen lassen: diese Einsicht mangelt seiner Psychologie, weil sie seiner Logik versagt blieb.

Der Widerstreit, der sich durch alle Teile von Hobbes' System hindurchzieht, wurzelt in einem eigentümlichen Grundzug seiner Geistesart. Überall ist es das Recht und die Selbstgesetzgebung der Vernunft, die er verfißt und die er gegen alle fremden Autoritäten behauptet. Der Gedanke wird autonom; er beugt sich nicht länger den Forderungen und den »Tatsachen«, die die Überlieferung ihm entgegenhält, sondern sucht in allen Gebieten dasjenige, was ihm als Sein und als Wahrheit gelten soll, von sich selbst aus erst zu erschaffen. So leitet er die realen politischen Herrschaftsverhältnisse aus einer ursprünglichen | freien Willenssatzung der einzelnen ab; so fließt ihm im theoretischen Gebiete alles Wissen zuletzt aus selbstgeschaffenen Prinzipien. Und dennoch besitzt, was auf diese Weise entstanden ist, für Hobbes fortan uneingeschränkte und unaufhebliche Geltung. Unsere freien Satzungen sind es, die uns für immer und unlöslich binden. Der Wille wie der Verstand unterwerfen sich rückhaltlos und ohne Vorbehalt den Mächten, die ihnen selber ihr Dasein verdanken. Das Produkt der Vernunft löst sich für immer von den Bedingungen los, aus denen es erwachsen ist: Es wird zur absoluten Wirklichkeit, die uns fortan mit unerbittlichem Zwange umfaßt und uns das Gesetz des Tuns und des Denkens vorschreibt. |



FÜNFTES BUCH.  
FORTBILDUNG UND VOLLENDUNG  
DES RATIONALISMUS |

ERSTES KAPITEL.

Spinoza

*I. Die Erkenntnislehre des »Kurzen Traktats«*

Wenn man im Fortgang der Geschichte der Philosophie zum System Spinozas gelangt, so scheint in ihm zunächst die allgemeine Methode der Betrachtung, die bisher auch die widerstreitenden Lehren miteinander verband, einer völlig neuen Denkart zu weichen. Die Kontinuität der Fragestellung scheint unvermittelt abzubrechen. Bei Hobbes sowohl wie bei Descartes stand, so verschiedenartig schließlich die Ergebnisse ihrer Philosophie waren, dennoch das Problem der Erkenntnis, stand die Grenzbestimmung des empirischen und des rationalen Wissens im Mittelpunkt der Untersuchung. Beide streben nach einem festen Kriterium der Wahrheit, nach welchem sodann das absolute Sein zu verstehen und zu bestimmen ist. Demgemäß bildet im besonderen der Gottesbegriff bei Descartes zwar das Ziel, nicht aber den Anfang der Philosophie. Für Spinoza dagegen ist der feste Punkt, den Descartes in mühevoller Analyse des Wissens zu gewinnen suchte, von Anfang an unverrückbar gegeben. Jedes bloß vermittelte Erkennen wäre in sich selbst haltlos, wenn es nicht auf dem Grunde einer unmittelbaren Intuition ruhte, in der sich uns die Wirklichkeit des unendlichen Seins erschließt. Kein stetiger Fortgang rationaler Schlußfolgerung vermag uns über den Kreis des endlichen Seins zum Unbedingten hinzuführen; wir erfassen es, nicht indem wir durch abgeleitete Begriffe zu ihm emporsteigen, sondern indem es uns selbst ergreift und sich uns, in der Gesamtheit seiner Wesenheit, anschaulich offenbart. So beginnt Spinozas »Kurzer Traktat von Gott, dem Menschen und dessen Glückseligkeit«, der die früheste | Fassung seiner Lehre darstellt und ihre eigensten Motive bloßlegt, zwar mit der Wiedergabe und Erläuterung der Cartesischen Gottesbeweise; aber das endgültige Ergebnis der Schrift berichtigt ihren eigenen Ausgangspunkt. Es ist unmöglich, daß Gott durch ein anderes Ding begriffen und erkannt werden sollte; ist er doch der Ursprung des Seins wie des Wissens und kann somit an Klarheit und Evidenz von keinem anderen Erkenntnisgegenstand erreicht, geschweige übertroffen werden. »Da also die Vernunft keine Macht hat, uns zu unserer

Glückseligkeit zu bringen, so bleibt nun übrig [...] dass diese Art von Erkenntnis nicht aus etwas anderem folgt, sondern durch eine unmittelbare Offenbarung des Objects selbst an den Verstand entsteht; und wenn dieses Object herrlich und gut ist, so wird die Seele nothwendig damit vereinigt [...]«<sup>1</sup>

Von diesem Punkte aus empfängt die gesamte Erkenntnislehre des »Kurzen Traktats« ihr Licht. Wie für Descartes das Selbstbewußtsein, so bedeutet für Spinoza das Gottesbewußtsein das Grundfaktum, auf das er hinblickt, um nach ihm den Wert jeder anderen abgeleiteten Gewißheit zu bestimmen. Der Charakter der Erkenntnis bleibt auf allen Stufen der gleiche: Immer ist es der äußere Gegenstand, der das Ich ergreifen und von ihm Besitz nehmen muß, um in ihm das Wissen zu wirken. Je nach dem Objekt, mit welchem sie verschmilzt und vereinigt wird, bestimmt sich der Wert und die Klarheit der Einsicht, die die Seele gewinnt.<sup>2</sup> So ist, wie ausdrücklich betont und eingeschränkt wird, das Verstehen durchgehend als ein »reines Leiden« zu denken: Nicht wir sind es, die etwas von einer Sache bejahen oder verneinen, sondern die Sache selbst ist es, die etwas von sich in uns bejaht oder verneint.<sup>3</sup> Das Bewußtsein beschränkt sich darauf, die Wirkungen, die ihm von außen zugeführt werden, zu empfangen. Auf diese Weise allein scheint der Prozeß des Erkennens begriffen, d. h. dem kausalen Zusammenhang der einheitlichen Gesamtnatur eingereicht werden zu können. Wie die Freiheit des Willens, so ist jede angebliche Selbsttätigkeit des Intellekts eine abstrakte und chimärische Erdichtung. Verstand und Wille sind allgemeine, willkürlich ersonnene Gattungsnamen; was uns in Wahrheit bekannt und gegeben ist, sind nur besondere Einzelakte des Bejahens und Verneinens, des Begehrens und Verwerfens.<sup>4</sup> In allen diesen Akten handelt es sich somit um Teile des Naturgeschehens selbst, die das umfassende Gesetz der Allnatur zwar zu wiederholen, es aber andererseits nur in einem beschränkten Auszug wiederzugeben vermögen. Die eine, für alle Zeiten feststehende Ordnung des Seins trägt und bedingt die Ordnung des Erkennens. Die Frage, wie es möglich ist, daß die körperlichen Gegenstände

<sup>1</sup> Baruch de Spinoza, Kurzer Tractat von Gott, dem Menschen und dessen Glückseligkeit. Auf Grund einer neuen, von Dr. Antonius van der Linde vorgenommenen Vergleichung der Handschriften ins Deutsche übers. u. mit einer Einl., krit. u. sachl. Erläuterungen begleitet v. Christoph Sigwart (Teil 2, Kap. 22, § 1), Tübingen 1870, S. 130; vgl. a. a. O. (Kap. 24, § 10) u. s.

<sup>2</sup> A. a. O. (Kap. 4, § 10).

<sup>3</sup> A. a. O. (Kap. 16, § 5); a. a. O. (Kap. 15, § 5) [Zitat S. 99].

<sup>4</sup> A. a. O. (Kap. 16, § 4 ff.).

auf das Denken eindringen und in ihm eine Einwirkung hinterlassen, wird hierbei noch nicht gestellt: Die Tatsache der sinnlichen Wahrnehmung gilt zugleich unmittelbar als das Zeugnis und die Erklärung dieses Wechselverhältnisses.<sup>5</sup> Zwar unterscheidet auch der »Kurze Traktat« die beiden Attribute des Denkens und der Ausdehnung; aber dieser Unterschied tritt zurück gegenüber der Gemeinsamkeit, die sie dadurch gewinnen, daß sie beide als Kräfte bezeichnet und erläutert werden.<sup>6</sup> Beide sind nur verschiedene Äußerungsformen ein und derselben zugrundeliegenden Naturmacht: So vermögen sie auch aufeinander einzuwirken und sich gegenseitig zu bestimmen. Wie der Körper sich dem Geiste darbietet und den Akt der Empfindung in ihm wachruft, so vermag andererseits die Seele zwar nicht, neue körperliche Bewegungen zu erschaffen, wohl aber die Richtung der vorhandenen Bewegung nach ihrem Entschlusse abzulenken.<sup>7</sup> |

Es ist klar, daß von dieser allgemeinen Grundanschauung aus die Wertunterschiede des Wahren und Falschen ihre absolute Bedeutung einbüßen müssen. Sie gehören zu den subjektiven Gegensätzen, die nur der unvollkommenen und stückweisen Betrachtung der einen, in sich unterschiedslosen Gesamtnatur anhaften. Die Erkenntnis der substantiellen Einheit des Weltganzen bringt die qualitativen logischen Differenzen zum Verschwinden, indem sie sie in quantitative Unterschiede des Grades auflöst. Irrtum und Wahrheit stehen einander nicht als gleich selbständige und positive Momente gegenüber, sondern verhalten sich wie der Teil zum Ganzen. Ist alles Denken, kraft seines Begriffs, der Ausdruck eines äußeren Tat- und Wesensbestandes, so muß jede Vorstellung, sofern sie überhaupt irgendwelchen Inhalt in sich faßt, auch das wirkliche Sein unter einem bestimmten Gesichtspunkt widerspiegeln. Der Irrtum besteht nicht darin, daß wir an und für sich Wesenloses vorstellen und in Gedanken fassen, sondern daß wir bei einem Fragment des Seins stehenbleiben und in ihm das Ganze zu besitzen glauben. Somit gliedert sich alle Erkenntnis in eine fortlaufende Reihe und Stufenfolge, kraft deren wir, vom Einzelnen beginnend, zu immer weiterer und universellerer Anschauung des Alls uns erheben. Nicht darum aber handelt es sich hierbei, zu willkürlich gebildeten Gattungsbegriffen aufzusteigen, sondern die wirk-

<sup>5</sup> A. a. O. (Kap. 19, § 13) u. s.

<sup>6</sup> A. a. O. (Kap. 19, § 1–6) (vgl. hierzu den holländischen Text in: Baruch de Spinoza, Opera quotquot reperta sunt. Recognoverunt Jan van Vloten et Jan Pieter Nicolaas. Land, 2 Bde., Den Haag 1882/83, Bd. II, S. 340).

<sup>7</sup> Ders., Kurzer Tractat (Teil 2, Kap. 19, § 9–11).

lichen und wirkenden Momente und Kräfte des Seins bloßzulegen, die in jedem Einzelinhalt tatsächlich mitenthalten sind. Von diesem Gesichtspunkt aus wird die Erkenntnis durch Hörensagen, also durch Erfahrung, die uns stets nur mit bestimmten Einzeltatsachen vertraut macht, von dem »wahren Glauben« unterschieden, welcher das allen besonderen Dingen Gemeinsame kraft sicherer Beweise und Folgerungen herauslöst. Über beide Formen des Wissens aber erhebt sich die letzte Stufe der »klare[n] und deutliche[n] Erkenntnis«, kraft deren wir das Allgemeine nicht in mühseliger Deduktion erschließen, sondern es unmittelbar im Einzelnen erschauen und in seiner Wirksamkeit durch alles Einzelne hindurch verfolgen können.<sup>8]</sup>

Für das Verständnis dieser Grundansicht ist es wesentlich, die richtige geschichtliche Perspektive zu gewinnen, unter der sie zu betrachten ist. So deutlich der »Kurze Traktat« allenthalben die genaue Kenntnis der Cartesischen Philosophie bekundet, so steht er deren eigentlicher logischer Tendenz noch völlig fern. Der Grundbegriff der Intuition, auf den die gesamte Lehre Spinozas mittelbar hinielt und in dem sie ihren inneren Abschluß findet, läßt dieses Verhältnis deutlich hervortreten. Für Descartes sind es die geometrischen und arithmetischen Axiome, die den Inhalt der »Intuition« ausmachen; für Spinoza besteht ihr Inhalt in dem unendlichen göttlichen Sein, mit dem das Ich sich zu erfüllen trachtet. Handelte es sich dort um ein oberstes Prinzip der Einsicht, so handelt es sich hier um das Einswerden mit einem äußeren Objekt, um das »Gefühl und den Genuss der Sache selbst«. <sup>9</sup> »Die Intuition des Cartesius ist«, wie Sigwart treffend bemerkt, »die mathematische, die Spinozas – wenigstens im Tractate noch – die mystische.«<sup>10</sup> Und die Mystik selbst trägt hier eigenartige Züge, die sie von der Gestalt, welche sie in der späteren Fassung der Lehre gewinnt, unterscheiden. Wenn in der Ethik die intellektuelle Liebe zu Gott mit dem höchsten Freiheitsbewußtsein des Menschen zusammenfällt, wenn somit jedes echte Erkennen seinen Grund und Ursprung in der Aktivität des Geistes besitzt: so gilt hier die umgekehrte Ansicht. Um Gott wahrhaft zu schauen, müssen wir zu »Sklaven Gottes« werden, müssen wir das eigene Selbst verlieren und aufopfern. Der Mensch vermag »als ein Theil der gesamten Natur, von welcher er abhängt und von welcher er auch regiert wird, aus sich selbst zu seinem Heil und seiner Glück-

<sup>8</sup> A. a. O. (Kap. I u. 2), S. 61.

<sup>9</sup> A. a. O. (Kap. 2, §2), S. 64.

<sup>10</sup> A. a. O., Erläuterungen und Parallelstellen, S. 161–232: S. 188.