

Philosophische Bibliothek

Rudolph Hermann Lotze  
Mikrokosmos

Erster Band

Der Leib / Die Seele / Das Leben

Meiner





RUDOLPH HERMANN LOTZE

# MIKROKOSMOS

Ideen zur Naturgeschichte  
und Geschichte der Menschheit.  
Versuch einer Anthropologie

ERSTER BAND

1. Der Leib / 2. Die Seele / 3. Das Leben

Mit einer Einleitung und Registern  
herausgegeben von  
NIKOLAY MILKOV

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <http://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7873-3180-2 (3 Bände)

eBook ISBN: 978-3-7873-3350-9

[www.meiner.de](http://www.meiner.de)

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 2017. Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 UrhG ausdrücklich gestatten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Werkdruckpapier, hergestellt aus 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.



# INHALT

Einleitung

Hermann Lotzes philosophische Synthese . . . . . XI

*Von Nikolay Milkov*

1. Hermann Lotze und sein Mikrokosmos XI – 2. Theoretische Ansätze XXVII – 3. Theoretische Philosophie XXXVII – 4. Der Mikrokosmos Mensch XLV – 5. Der Soziale Mikrokosmos LVI – 6. Epilog LXVII – 7. Zur Edition LXVIII

## RUDOLPH HERMANN LOTZE MIKROKOSMOS

Vorbemerkungen des Verfassers . . . . . III\*

### ERSTES BUCH

#### **Der Leib**

##### ERSTES KAPITEL

##### **Der Streit der Naturansichten**

Die Mythologie und die gemeine Wirklichkeit. – Persönliche Naturgeister und das Reich der Sachen. – Die Weltseele und die beseelenden Triebe. – Die Kräfte und ihre allgemeinen Gesetze . . . . . 3

##### ZWEITES KAPITEL

##### **Die mechanische Natur**

Allgemeinheit der Gesetze. – Bestimmung des Wirksamen. – Die Atome und der Sinn ihrer Annahme. – Die physischen Kräfte. – Gesetze der Wirkungen und ihrer Zusammensetzung. – Allgemeine Folgen für die Erklärung der Naturerscheinungen . . . . . 31

## DRITTES KAPITEL

**Der Grund des Lebens**

Die chemische Vergänglichkeit des Körpers. – Wechsel seiner Bestandteile. – Fortpflanzung und Erhaltung seiner Kraft. – Die Harmonie seiner Wirkungen. – Die wirksame Idee. – Zweckmäßige Selbsterhaltung. – Reizbarkeit. – Die Maschinen der menschlichen Kunst . . . . . 57

## VIERTES KAPITEL

**Der Mechanismus des Lebens**

Beständige und periodische Verrichtungen. – Fortschreitende Entwicklung. – Gesetzlose Störungen. – Die Anwendung der chemischen Kräfte und ihre Folgen für das Leben. Gestaltbildung aus formlosem Keime. – Stoffwechsel; seine Bedeutung, seine Form und seine Organe . . . . . 84

## FÜNFTES KAPITEL

**Der Bau des tierischen Körpers**

Das Knochengestüst. – Die Muskeln und die motorischen Nerven. – Das Gefäßsystem und der Kreislauf des Blutes. Atmung und Ernährung. – Ausscheidungen . . . . . 112

## SECHSTES KAPITEL

**Die Erhaltung des Lebens**

Physische, organische, psychische Ausgleichung der Störungen. – Beispiele der Herstellung des Gleichgewichtes. – Das sympathische Nervensystem. – Beständige Unruhe alles Organischen. – Allgemeines Bild des Lebens . . . . . 136

## ZWEITES BUCH

**Die Seele**

## ERSTES KAPITEL

**Das Dasein der Seele**

Die Gründe für die Annahme der Seele. – Freiheit des Willens. – Unvergleichbarkeit der physischen und psychischen

Vorgänge. – Notwendigkeit zweier verschiedener Erklärungsgründe. – Annahme ihrer Vereinigung in demselben Wesen. – Die Einheit des Bewußtseins. – Was sie nicht ist, und worin sie wirklich besteht. – Unmöglichkeit, sie aus der Zusammensetzung vieler Wirkungen zu erklären. – Das beziehende Wissen im Gegensatz zu physischer Resultantenbildung. – Übersinnliche Natur der Seele . . . . . 159

ZWEITES KAPITEL

**Natur und Vermögen der Seele**

Die Mehrheit der Seelenvermögen. – Mängel ihrer Annahme. – Ihre Vereinbarkeit mit der Einheit der Seele. – Unmittelbare und erworbene Vermögen. – Unmöglichkeit eines einzigen Urvermögens. – Vorstellen, Fühlen und Wollen. – Beständige Tätigkeit des ganzen Wesens der Seele. – Niedere und höhere Rückwirkungen. – Veränderlichkeit der Seele und ihre Grenzen. – Das bekannte und das unbekante Wesen der Seele . 188

DRITTES KAPITEL

**Von dem Verlaufe der Vorstellungen**

Das Beharren der Vorstellungen und ihr Vergessenwerden. – Ihr gegenseitiger Druck und die Enge des Bewußtseins. – Die verschiedene Stärke der Empfindungen. – Klarheitsgrade der Erinnerungsbilder. – Der Gegensatz der Vorstellung. – Der innere Sinn. – Leitung des Vorstellungslaufes durch die Gesetze der Assoziation und Reproduktion . . . . . 216

VIERTES KAPITEL

**Die Formen des beziehenden Wissens**

Die Verhältnisse zwischen den einzelnen Vorstellungen als Gegenstände neuer Vorstellungen. – Wechsel des Wissens und Wissens vom Wechsel. – Angeborene Ideen. – Die räumlich zeitliche Weltauffassung der Sinnlichkeit. – Die denkende Weltauffassung des Verstandes. – Der Begriff, das Urteil, der Schluß. – Das zusammenfassende Bestreben der Vernunft . . . . . 247

## FÜNFTES KAPITEL

**Von den Gefühlen, dem Selbstbewußtsein  
und dem Willen**

Entstehung und Form der Gefühle. – Ihr Zusammenhang mit der Erkenntnis. – Die Wertbestimmung der Vernunft. – Selbstbewußtsein; empirisches und reines Ich. – Triebe und Strebungen. – Der Wille und seine Freiheit. – Schlußbemerkung . . . . . 269

## DRITTES BUCH

**Das Leben**

## ERSTES KAPITEL

**Der Zusammenhang zwischen Leib und Seele**

Verschiedene Stufen der Weltauffassung; die wahren und die abgeleiteten Standpunkte. – Das allgemeine Band zwischen Geist und Körper. – Die Möglichkeit und die Unerklärlichkeit der Wechselwirkungen zwischen Gleichartigem und Ungleichartigem. – Die Entstehung der Empfindungen. – Die Lenkung der Bewegungen. – Der gestaltbildende Einfluß der Seele . . . . . 299

## ZWEITES KAPITEL

**Von dem Sitze der Seele**

Bedeutung der Frage. – Beschränkter Wirkungskreis der Seele. – Gehirnbau. – Art der Entstehung von Bewegungen. – Bedingungen der räumlichen Anschauung. – Bedeutung der unverzweigten Nervenfasern. – Allgegenwart der Seele im Körper . . . . . 324

## DRITTES KAPITEL

**Formen der Wechselwirkung zwischen  
Leib und Seele**

Organe der Seele. – Organe der Raumanschauung. – Körperliche Begründung der Gefühle. – Höhere Intelligenz, sittliches und ästhetisches Urteil. – Organ des Gedächtnisses. – Schlaf und Bewußtlosigkeit. – Einfluß körperlicher Zustände

auf den Vorstellungslauf. – Zentralorgan der Bewegung. – Reflexbewegungen. – Angeübte Rückwirkungsformen. – Teilbarkeit der Seele. – Phrenologie. – Hemmung des Geistes durch die Verbindung mit dem Körper . . . . . 353

VIERTES KAPITEL

**Das Leben der Materie**

Die beständige Täuschung der Sinnlichkeit. – Unmöglichkeit des Abbildes der Dinge in unserer Wahrnehmung. – Eigner und höherer Wert der Sinnlichkeit. – Die innere Regsamkeit der Dinge. – Die Materie Erscheinung eines Übersinnlichen. – Über die Möglichkeit ausgedehnter Wesen. – Die allgemeine Beseelung der Welt. – Der Gegensatz zwischen Körper und Seele nicht zurückgenommen. – Berechtigung der Vielheit gegen die Einheit . . . . . 386

FÜNFTES KAPITEL

**Von den ersten und den letzten Dingen  
des Seelenlebens**

Beschränktheit der Erkenntnis. – Fragen über die Urgeschichte. – Unselbständigkeit alles Mechanismus. – Die Naturnotwendigkeit und die unendliche Substanz. – Möglichkeit des Wirkens überhaupt. – Ursprung bestimmter Gesetze des Wirkens. – Unsterblichkeit. – Entstehung der Seelen . . . 416  
**Schluß** . . . . . 443

Selbstanzeige des ersten Bandes . . . . . 455



## EINLEITUNG

### Hermann Lotzes philosophische Synthese

#### 1. *Hermann Lotze und sein* Mikrokosmos

##### 1.1 Biographische Bemerkungen

Hermann Lotze wurde am 21. Mai 1817 als drittes Kind des Militärarztes Carl Friedrich Lotze und seiner Frau Caroline in Bautzen (Sachsen) geboren. Zwei Jahre nach seiner Geburt zog die Familie ins nahe gelegene Zittau. Lotzes Vater starb 1829, als Hermann 11 Jahre alt war. In der Folge geriet die Familie in ernste finanzielle Schwierigkeiten. Diese Umstände formten Lotzes Charakter auf bedeutende Weise. Er wuchs zu einem unabhängigen, ehrgeizigen, ernsten und sparsamen jungen Mann heran, war aber auch melancholisch, reserviert und schüchtern.

Zwischen 1828 und 1834 besuchte Hermann das örtliche Gymnasium in Zittau. 1834 immatrikulierte er sich an der Universität zu Leipzig. Er wollte dort Philosophie studieren – ein Wunsch, der durch seine Liebe zur Kunst und Poesie genährt wurde. Jedoch spornte die Erfahrung mit der Armut ihn an, gleichzeitig etwas Praktisches wie Medizin zu studieren. Vier Jahre später, 1838, promovierte er in beiden Fächern.

Nachdem er ein Jahr lang in Zittau als Arzt praktiziert hatte, lehrte Lotze 1839 an der Leipziger Universität als Privatdozent in der medizinischen Fakultät und 1840 in der philosophischen Fakultät. Lotze habilitierte sich 1840 in Medizin und Philosophie. Infolgedessen erhielt er eine Lehrbefugnis (*venia legendi*) an deutschen Universitäten für beide Fächer.

1844 wurde Lotze Nachfolger Herbarts als Professor für Philosophie an der Universität zu Göttingen. Diese Stelle bekleidete er bis 1880, als er einem Ruf an die Berliner Universität folgte. Einige Monate später, am 1. Juli 1881,

verstarb er an einem Herzfehler, unter dem er sein Leben lang gelitten hatte. Sein Lehrstuhl in Berlin wurde von Wilhelm Dilthey besetzt.

1839 verlobte sich Lotze mit Ferdinande Hoffmann aus Zittau (geb. 1819). Sie heirateten 1844: Aus der Ehe gingen vier Söhne hervor. Lotze war seiner Frau tief verbunden. Ihr Tod 1875 war ein Verlust, von dem er sich nie erholte. Einer seiner Studenten, der Brite Richard Haldane (der später Finanzminister des Vereinigten Königreiches wurde), beschrieb ihn nach dem Tod seiner Frau als jemanden, der „selten Leute trifft, weil er eine Art einsames Leben auf dem Land lebt, wo er wohnt, ungefähr eine halbe Meile von Göttingen entfernt, und er als ungesellig angesehen wird“.<sup>1</sup>

## 1.2 Einflüsse und Auswirkungen

Unter Lotzes Lehrern waren Gustav Theodor Fechner, von welchem er den Wert des quantitativen Experimentes in der Psychologie erlernte, und Christian Weiße, der dem jungen Lotze half, die Philosophie des deutschen Idealismus von seiner ästhetischen Seite zu sehen. Lotze wurde auch von Jakob Friedrich Fries unmittelbar beeinflusst. Im Frühjahr 1840 wurde er Fries – zu dieser Zeit Professor in Jena – persönlich von dessen Studenten und Mitstreiter Ernst Friedrich Apelt vorgestellt, mit dem Lotze später jahrelang eng befreundet war.

Indirekt wurde Lotze von Kant, Hegel, Herbart und Schelling beeinflusst. Wie wir später (in 2.2) sehen werden, schlug er dabei einen ganz neuen Weg ihrer Interpretation ein. Einige Philosophen glauben, dass Lotze auch von Leibniz beeinflusst wurde. In der Tat gibt es Ansätze in der Arbeit dieser beiden Philosophen, die ähnlich sind,

<sup>1</sup> P.G. Kuntz: „Rudolf Hermann Lotze, Philosopher and Critic“, in: George Santayana, *Lotze's System of Philosophy* (1889), Bloomington: Indiana University Press, 1971, S. 3–94; hier S. 50.



z.B. den Atomismus. Lotze selbst verneinte jedoch einen solchen Einfluss. Eine verkappte Einwirkung (in der Literatur selten erwähnt) kam von Schleiermacher über Adolf Trendelenburg. Entgegen der Idee einer formalen Logik von Kant-Drobisch behauptete Schleiermacher, dass Logik zusammen mit Metaphysik entwickelt werden müsse. Diese These vertrat auch Lotze.

Hermann Lotze war eine Schlüsselfigur in der Philosophie der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und beeinflusste praktisch alle führenden philosophischen Schulen des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts, einschließlich: (i) die britischen Idealisten; (ii) Husserls Phänomenologie; (iii) Franz Brentano und seine Schule;<sup>2</sup> (iv) William James' Pragmatismus; (v) Diltheys Philosophie des Lebens; (vi) die Philosophie der Neukantianer; (vii) Freges neue Logik; (viii) die frühere analytische Philosophie.<sup>3</sup>

Viele britische und amerikanische Philosophen der 1870er und 1880er Jahre bewunderten Lotze. William James hielt ihn für „das Vorzüglichste aller deutschen Philosophen – ein echtes Genie“.<sup>4</sup> Josiah Royce, James Ward

<sup>2</sup> Siehe N. Milkov: „Carl Stumpf's Debt to Lotze“, in: D. Fissette und R. Martinelli (Hg.): *Philosophy from an Empirical Standpoint. Essays on Carl Stumpf*, Leiden: Brill, 2015, S. 108–122.

<sup>3</sup> Siehe N. Milkov: „Hermann Lotze“, *Internet Encyclopaedia of Philosophy*, 2010, <http://www.iep.utm.edu/lotzel>. Zu Lotzes Einfluss auf die frühen analytischen Philosophen siehe N. Milkov: „Lotze and the Early Cambridge Analytic Philosophy“, *Prima philosophia* 14 (2000): S. 133–153; und N. Milkov: „Russell's Debt to Lotze“, *Studies in History and Philosophy of Science* 39 (2008): S. 186–193. Zum Einfluss auf Husserl und seine Phänomenologie siehe K. Hauser: „Lotze and Husserl“, *Archiv für die Geschichte der Philosophie* 85 (2003): S. 152–178. Im Übrigen bereitete Husserl ein ausführliches Manuskript über Lotzes *Mikrokosmos* vor (siehe E. Husserl: „Lotze – Microcosmos. 1895/7“, Manuskript KI 59 von Husserls Archiv von der Universität zu Löwen, Belgien, transkribiert von R. Parpan, 29 Blätter), welches er als Anhang zu seinen *Logischen Untersuchungen* zu veröffentlichen plante. Leider ist dieses Manuskript bis heute nicht veröffentlicht.

<sup>4</sup> William James' Brief an G.S. Hall vom 3. September, 1879, in:

und John Cook Wilson haben seine Vorlesungen in Göttingen besucht. Unter Lotzes Zuhörern war auch der russische Logiker M. I. Karinskij, der einen gut geschriebenen Abriss seiner Philosophie lieferte.<sup>5</sup>

T. H. Green (Oxford) war von Lotze derart begeistert, dass er 1880 das große Projekt begann, dessen zweibändiges *System der Philosophie* (s. 1.4) mit Hilfe einiger seiner Schüler zu übersetzen. Unglücklicherweise verstarb Green zwei Jahre später. Die Gruppe von Übersetzern setzte dann seine Arbeit unter Anleitung von Bernard Bosanquet fort. Außer Green und Bosanquet nahmen an der Übersetzung A. C. Bradley (Bruder von F. H. Bradley), R. L. Nettleship und John Cook Wilson teil. Die Übersetzung selbst erschien 1884. Auf ähnliche Weise waren James Ward und Henry Sidgwick in Cambridge (England) bei der Vorbereitung der Übersetzung von Lotzes *Mikrokosmos* hilfreich, die Elizabeth Hamilton und E. E. Constance Jones 1885 herausbrachten.

Lotzes Platz in der Geschichte der Philosophie kann am besten als Teil einer realistischen (objektivistischen) Bewegung im deutschsprachigen Raum Europas um 1840 verstanden werden. Die Publikation der Erstausgaben seiner „kleinen“ *Metaphysik* (1841) und „kleinen“ *Logik* (1843) löste die dritte Welle dieser Bewegung aus. Die erste Welle (von wenigen damals wahrgenommen) entstand 1837 mit Bolzanos *Wissenschaftslehre*. Die zweite folgte drei Jahre später, 1840, als Trendelenburg seine zweibändigen *Logischen Untersuchungen* veröffentlichte. Lotzes frühe Arbeiten unterstützten diese objektivistische Linie. Und als in den 1870er Jahren eine neue Welle des philosophischen Objektivismus aufkam, nutzte er die Gelegenheit, seine

R. B. Perry, *The Thought of William James*, 2 Bände, Boston: Little, 1935, 2. Band, S. 16.

<sup>5</sup> Siehe M. I. Karinskij: „Das philosophische System Lotzes“, in: ders., *Kritischer Abriss der letzten Periode der deutschen Philosophie* [Критический обзор последнего периода германской философии], Sankt Petersburg, 1873, S. 163–198.

Position in seiner „großen“ *Logik* (1874) und seiner „großen“ *Metaphysik* (1879) neu darzustellen.

### 1.3 Lotzes *Mikrokosmos*

Hermanns Lotzes *Mikrokosmos: Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit. Versuch einer Anthropologie* wurde 1856, 1858 und 1864 in drei Bänden veröffentlicht. Schon bald wurde es zu einem der meistgelesenen philosophischen Bücher seiner Zeit. Es wurde unmittelbar nach der Veröffentlichung ins Russische übersetzt.<sup>6</sup> 1884/85 folgte die bereits erwähnte englische Übersetzung, 1911/16 die italienische. Allein in Deutschland erlebte das Buch sechs Auflagen. Der Herausgeber der bis dato letzten Auflage des *Mikrokosmos* von 1923, Raymund Schmidt, schreibt in seinem Vorwort:

Lotze wird nie wieder modern werden, wir werden keinen Neolotzeanismus oder dergleichen erleben, aber es wird stets zu einer Ausbildung des jungen Philosophen und zur Vertiefung der Bildung jedes denkenden Menschen gehören, seinen *Mikrokosmos* gelesen zu haben.<sup>7</sup>

Bedauerlicherweise erwies sich diese Prophezeiung als falsch. Lotze ist in der englischsprachigen Welt nach dem Ersten Weltkrieg und in Deutschland nach ca. 1930 in Vergessenheit geraten. Der vielleicht wichtigste Grund dafür war die Kluft zwischen der analytischen und der kontinentalen Philosophie, welche in den letzten 80 Jahren die Philosophie gespalten hat. Die Philosophen haben sich quasi auf einmal, all die anderen Richtungen ihrer Disziplin vergessend, für eine der beiden Parteien entschieden. Diese Ent-

<sup>6</sup> Die russische Übersetzung von Evgenij Korsch wurde 1866 in Moskau (Soldatenov Verlag) in zwei Bänden veröffentlicht.

<sup>7</sup> R. Schmidt: „Vorwort des Herausgebers“, in: Hermann Lotze, *Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit*, 6. Auflage, hg. von Raymund Schmidt, 1923, S. VII–XXV; hier S. VII f.

wicklung enthält eine Prise Ironie, weil, wie schon (in 1.2) erwähnt, Lotze als Urvater sowohl der analytischen Philosophie als auch der Phänomenologie und der Lebensphilosophie Diltheys betrachtet werden kann. Die Hoffnung ist nun, dass durch die Lockerung der Spaltung zwischen der analytischen und kontinentalen Philosophie und auch durch die bessere Kenntnis ihrer Geschichte das Interesse an Lotzes Philosophie im Allgemeinen und seinem *Mikrokosmos* im Besonderen die Wiederbelebung erfahren werden, die sie wahrlich verdient haben.

#### 1.4 Die Stellung des *Mikrokosmos* in Lotzes philosophischer Entwicklung

Die Stellung des *Mikrokosmos* in Lotzes philosophischer Entwicklung wurde in der Literatur unterschiedlich beurteilt. Einige Autoren (z. B. J. E. Erdmann, E. W. Orth, Frederick Beiser) behaupten, dies sei sein wichtigstes Buch.<sup>8</sup> Andere meinen genau das Gegenteil: Das Buch sei hauptsächlich eine populäre Form seiner Philosophie, welche in ihrer theoretischen Form in seiner „kleinen“ und „großen“ *Logik* (1843/1874) und seiner „kleinen“ und „großen“ *Metaphysik* (1841/1879) entwickelt wurde.

Wir können eine klare Sicht auf diese Sache gewinnen, wenn wir die genaue Stellung des Buches in Lotzes philosophischer Entwicklung aufzeichnen. Wir haben schon erwähnt, dass Lotze in zwei Disziplinen, nämlich in Medizin und Philosophie, sowohl promoviert hatte als auch habilitiert wurde. Seine philosophische Entwicklung kann als durch diese Doppelqualifikation geprägt angesehen werden. Einerseits wählte er die akademische Philosophie als Beruf.

<sup>8</sup> Max Scheler, ein weiterer Philosoph, der von Lotze beeinflusst wurde, nannte es „ein klassisches Denkmal philosophischer Literatur“ (M. Scheler: *Gesammelte Werke*, 15. Band, hg. von M. Frings, Bonn: Bouvier, 1997, S. 133).

Andererseits spürt man jedoch in seinen philosophischen Schriften deutlich den Einfluss seiner medizinischen Ausbildung. Erstens war seine gesamte Philosophie vom Streben nach wissenschaftlicher Genauigkeit durchdrungen (s. 2.1). Lotze kritisierte jeden Hauch von Mystizismus oder spekulativer Ausschweifung. Zweitens widmete er viele Jahre den – mehr oder weniger philosophischen – Studien der Medizin und insbesondere der Physiologie. Daraus resultieren seine grundlegenden Arbeiten in der Psychologie, welche für viele ein Anlass dazu sind, ihn heutzutage als einen der Gründerväter dieser Disziplin zu sehen.

Diese Seite von Lotzes Arbeit wird bereits deutlich erkennbar, wenn man nur einen schnellen Rückblick auf seine Veröffentlichungen wirft. Zuerst publizierte er im Alter von 24 bzw. 26 Jahren seine schon erwähnte „kleine“ *Metaphysik* (1841) sowie die „kleine“ *Logik* (1843), in welchen er sein philosophisches Programm entwarf. Seine Habilitation im Fach Medizin wurde im selben Zeitraum unter dem Titel *Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften* (1842) veröffentlicht. In den nächsten zehn Jahren arbeitete Lotze an Problemen, die an der Grenze zwischen Medizin und Philosophie lagen, am Problem der Beziehung zwischen Leib und Seele. Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden in einem Aufsatz und zwei Büchern veröffentlicht: „Seele und Seelenleben“ (1846),<sup>9</sup> *Allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens* (1851) und *Medizinische Psychologie oder Psychologie der Seele* (1852).<sup>10</sup> In diesen Jahren publizierte Lotze zudem umfangreiche Aufsätze im Bereich der Philosophie der Biologie, unter anderem „Leben. Lebenskraft“ (1843) und „Instinct“ (1844).<sup>11</sup> In den späten 1840er Jahren veröffentlichte er

<sup>9</sup> Diese Arbeit wurde als Beitrag zu R. Wagner (Hg.), *Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf die physiologische Pathologie*, 4 Bände (Braunschweig: Vieweg, 1842/53, 3. Band, S. 142–264) veröffentlicht.

<sup>10</sup> Beide Bücher erschienen bei Salomon Hirzel, Leipzig.

<sup>11</sup> Beide Arbeiten wurden als Beitrag zu R. Wagner (Hg.), *Handwörter-*

drei wichtige Arbeiten über Ästhetik: „Über den Begriff der Schönheit“ (1845), „Über die Bedingungen der Kunstschönheit“ (1847) und auf Latein „Quaestiones Lucretianae“ (1852).

*Mikrokosmos* markiert einen neuen Abschnitt in Lotzes philosophischer Entwicklung. In diese monumentale dreibändige Arbeit bildet er eine Synthese seiner bis dahin entwickelten Ideen: der logisch-metaphysischen Ideen von 1841–43, seiner psychologischen Ideen von 1842–52 und seiner ästhetischen Ideen aus den Jahren 1845–52. Dieser Umstand spricht dafür, dass Lotzes *Mikrokosmos* nicht nur ein Werk der populären Philosophie ist. Die durchgeführte Untersuchung fußt auf fundierten, theoretisch versierten philosophischen Überlegungen. Das Bestreben, seine tiefgründigen und technischen logischen und metaphysischen Gedanken in Verbindung mit Themen, die für einen breiteren Leserkreis von Interesse sind, zu bringen, fehlt in seinem theoretischen Projekt von 1841–43. Man kann aber auch eine rein theoretische Veränderung im *Mikrokosmos* feststellen. Während in seiner „kleinen“ *Metaphysik* (1841) und „kleinen“ *Logik* (1843) das Reich der Werte über das Reich der Natur gestellt wird, sind im *Mikrokosmos* die beiden Bereiche als gleichbedeutend und auch unabhängig voneinander dargestellt.<sup>12</sup> Diese Umstellung erklärt, warum Lotze im *Mikrokosmos* den Begriff „teleologischer Idealismus“ nicht mehr benutzt.<sup>13</sup> Dafür wurde er von vielen seiner Zeitgenossen sowie seinen Freunden, darunter die „spekulativen Theisten“ I. H. Fichte und C. H. Weiße, kritisiert. Diese beiden sahen in Lotzes *Mikrokosmos* zu wenig Idealismus und zu viel Realismus.<sup>14</sup>

*terbuch der Physiologie mit Rücksicht auf die physiologische Pathologie*, op. cit., veröffentlicht.

<sup>12</sup> Siehe Frederick C. Beiser: *Later German Idealism. Trendelenburg and Lotze*, Oxford: Oxford University Press, 2013, S. 252.

<sup>13</sup> Stattdessen führt er „Das Prinzip des Teleomechanismus“ ein. Siehe 2.3.

<sup>14</sup> Siehe C. Weiße: „Rezension von *Mikrokosmos* von H. Lotze“, *Zeit-*

Kurz nachdem Lotze den *Mikrokosmos* beendet hatte, begann er an seinem *System der Philosophie*, welches aus seiner „großen“ *Logik* (1874) und seiner „großen“ *Metaphysik* (1879) bestand, zu arbeiten. Der dritte Teil des *Systems* über Ethik, Ästhetik und religiöse Philosophie blieb wegen Lotzes plötzlichem Tod am 1. Juli 1881 unvollendet. Zweifelsohne ist Lotzes *System der Philosophie* sein reifstes theoretisches Werk. Man kann jedoch auch einen rein thematischen Unterschied zwischen dem *System* und dem *Mikrokosmos* ausmachen. Während der *Mikrokosmos* eine Art Enzyklopädie der philosophischen Überlegungen zum menschlichen Leben – privat und öffentlich – darstellt, ist das *System* mehr eine Enzyklopädie der philosophischen Disziplinen.

### 1.5 Erste Annäherung

Lotzes *Mikrokosmos* ist vor allem ein „Versuch einer Anthropologie“, wie der Untertitel des Buches uns mitteilt. Die drei Bände des Buches erörtern Themen wie den Leib, die Seele und das Verhältnis zwischen ihnen, das Leben und den „Geist des Welt Laufs“, Probleme der menschlichen Physiologie, die soziale Person und die Gesellschaft. Der erste Band endet mit der Untersuchung des Lebens in seinen verschiedenen Formen. Im zweiten Band werden zunächst die Verwandtschaft und Unterschiede der Menschen zu anderen Tierwesen erörtert. Es folgt die Analyse des Geistes, die die Sinnlichkeit des Menschen mit ihrem Lust- und Schmerzgefühl betont. In dieser Untersuchung bestimmt Lotze den Genuss als zentralen Begriff seiner Anthropologie. Seine theoretischen Ausführungen über die Menschen werden in den Kapiteln über Sprache und Denken und über Wissen und Wahrheit fortgesetzt. Lotze un-

tersucht den Menschen sowohl in seiner makrokosmischen (in Bezug auf die Erde und das All) als auch in seiner mikrokosmischen Umwelt (in seiner Beziehung zu anderen Menschen in Familie und Gesellschaft). Im abschließenden dritten Band über Geschichte untersucht Lotze den Fortschritt der Menschheit, verschiedene Kulturen und Lebensformen, Haus- und Volkswirtschaft, verschiedene Formen von Arbeit und Freizeit sowie Kunst.<sup>15</sup> Der Band endet mit Ausführungen über Metaphysik und Philosophie der Religion.

Das erklärte Ziel von Lotzes *Mikrokosmos* ist „die Reflexion über den Sinn unseres menschlichen Daseins“.<sup>16</sup> Die Aktualität dieser Aufgabe war eine Folge der wissenschaftlichen und industriellen Revolution in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Diese veränderte die Art, wie die Menschen sich den Kosmos, das Universum und auch ihre Umwelt vorstellten, radikal. Sie untergrub die Harmonie zwischen Gott und dem Menschen. Die herkömmliche Mythologie erwies sich als überholt. Die Welt begann fremd, kalt, gar feindlich zu erscheinen. Dies brachte eine wesentliche Veränderung des religiösen Glaubens mit sich. Lotze sah Gefahr insbesondere in den zahlreichen Versuchen seitens einiger philosophisch interessierter Wissenschaftler in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland wie Georg Büchner, Heinrich Czolbe, Franz Fick, Jacob Moleschott und Karl Vogt, zu beweisen, dass der Mikrokosmos des menschlichen Seins nur mechanisch und materialistisch aufzufassen ist. Er sah es als seine Aufgabe an, diesen Versuchen entgegenzuwirken, und den Menschen das Gefühl von Heimat

<sup>15</sup> Es sei daran erinnert, dass Mitte des 19. Jahrhunderts solche Disziplinen wie Soziologie, Politikwissenschaft, gar Volkswirtschaft von der Philosophie nicht klar getrennt waren. Dieser Umstand erklärt, warum sich Lotzes *Mikrokosmos* auch mit ganz konkreten sozialen, wirtschaftlichen und politischen Themen auseinandersetzt.

<sup>16</sup> H. Lotze, „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, in: ders.: *Kleine Schriften*, 4 Bände, hg. von D. Peipers, 3. Band, Leipzig: Hirzel, 1885/91, S. 303–314; hier S. 455.



in dieser stark veränderten Welt zurück zu geben. Diese Aufgabe erklärt, wieso Lotze seine Untersuchung in „völlig populäre[r] Form“ darstellte.<sup>17</sup> Man kann Lotzes Entscheidung, ein Buch zu verfassen, das an ein breiteres gebildetes Publikum gerichtet war, besser verstehen, auch wenn man im Auge behält, dass er schon als junger Mann den Plan hegte, mit seinen Schriften die öffentliche Meinung zu beeinflussen.<sup>18</sup>

Lotze verwirft Kants Unterscheidung zwischen theoretischer und „weltlicher“ (populärer) Philosophie bereits in seiner „kleinen“ *Metaphysik*.<sup>19</sup> Die Aufgabe seines *Mikrokosmos* war unter anderem, die zwei Stile der Philosophie zu einem einzigen zu vereinen. In der Tat bringt sein Buch populäre philosophische Auseinandersetzungen mit tiefgründigen logischen und metaphysischen Gedanken in enge Verbindung. In dem Buch werden grundlegende Probleme der Metaphysik, der Logik, der Ethik, der Philosophie des Geistes und der Naturphilosophie besprochen. Seine Auseinandersetzungen mit diesen Themen ist so gründlich, dass, wie schon erwähnt, einige Philosophen den *Mikrokosmos* als Lotzes wichtigstes philosophisches Buch einordnen.<sup>20</sup>

Als ein Werk der populären Philosophie, die sich jedoch auch mit grundlegenden theoretischen Problemen auseinandersetzt, war Lotzes *Mikrokosmos* ein Versuch, die Nachteile der universitären Philosophie, die Schopen-

<sup>17</sup> Ebd., hier S. 467.

<sup>18</sup> Siehe William R. Woodward: *Hermann Lotze. An Intellectual Biography*, Cambridge: Cambridge University Press, 2015, S. 42 f. Siehe auch Lotzes Brief an Heinrich Kämmel von 17. Juli 1833, in: H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, hg. von R. Pester, Würzburg: Königshausen & Neumann, 2003, S. 62 ff.

<sup>19</sup> Siehe H. Lotze: *Metaphysik*, Leipzig: Weidmann, 1841, S. 17.

<sup>20</sup> Theoretisch war das Buch so überzeugend, dass 1913 sein letzter (metaphysischer) Abschnitt („9. Buch“) als selbstständige Publikation in der akademischen Philosophie veröffentlicht wurde. Siehe H. Lotze: *Der Zusammenhang der Dinge*, hg. von M. Frischeisen-Köhler, Berlin: Deutsche Bibliothek.

hauer *Kathederphilosophie* nannte und die das post-Kantische Deutschland dominierte, zu mildern. Letztere war oft als scholastisch empfunden worden, weit entfernt von den allgemein gebildeten Menschen. Als Reaktion konnten sich in Deutschland eine Reihe von populären Philosophen wie Schopenhauer und später auch Nietzsche behaupten, die sich über einen großen literarischen Erfolg freuen durften.

### 1.6 Drei Traditionen der mikrokosmischen Studien

Überraschenderweise wird der Begriff „Mikrokosmos“ lediglich dreimal in Lotzes drei gleichnamigen Bänden erwähnt – zudem nicht im Hauptteil, sondern: (i) in den einleitenden Vorbemerkungen zu dem Gesamtwerk;<sup>21</sup> (ii) im Schlussteil des ersten Bandes;<sup>22</sup> (iii) in der Inhaltsangabe des ersten Kapitels des sechsten Buches.<sup>23</sup> In diesen Abschnitten spricht Lotze von Mikrokosmos im Sinne von „kleiner Welt“.

Warum vermied Lotze denn nun so sorgfältig, von Mikrokosmos zu sprechen? Vieles spricht dafür, dass er damit der Möglichkeit ausweichen wollte, dass sein Buch in der Tradition der Mikrokosmosuntersuchungen von Paracelsus und Jacob Böhme verstanden wurde. Noch wichtiger jedoch war, dass für Lotze der Begriff Mikrokosmos keine besondere theoretische Bedeutung hatte, sondern vielmehr nur als eine Leseorientierung im Themenfeld der Anthropologie diente. Allgemein gilt auch, dass Lotze es zu vermeiden pflegte, neue Begriffe in seine Philosophie einzubauen oder alte wiederzubeleben.<sup>24</sup>

Man sollte dabei beachten, dass es mindestens drei Traditionen der mikrokosmischen Studien gibt:

<sup>21</sup> Siehe 1. Band, S. XI\*.

<sup>22</sup> Siehe ebd., S. 453.

<sup>23</sup> Siehe 2. Band, S. VIII, 343.

<sup>24</sup> Siehe N. Milkov: „Lotze’s Concept of ‚States of Affairs‘ and Its Critics“, in: *Prima Philosophia* 15 (2002), S. 437–450.

(1) Die erste Tradition geht davon aus, dass Menschen – oder andere „Monaden“ – und das Universum

are constructed according to the same harmonic proportions, each sympathetically attuned to the other, each a cosmos ordered according to reason. By an imaginative leap, the universe itself is thought to be, like man, living and conscious, a divine creature whose nature it reflected in human existence.<sup>25</sup>

Diese Tradition betont die Verbindung alles Lebendigen und Denkenden mit der Welt. Viele Philosophen bringen diesen Begriff des Mikrokosmos mit dem der *Weltseele* zusammen, die, auf welche Art und Weise auch immer, die anderen „kleineren“ Seelen bestimmt oder animiert. Die orphische, gnostische, kabbalistische und hermetische Tradition z. B. wenden diesen Begriff an, indem sie ihn mit dem Mystischen, Pathetischen und dem Okkulten verbinden.

Dieser Begriff „Mikrokosmos“ wurde oft als Kennzeichen der deutschen Philosophie, oder *philosophica teutonica*, verstanden.<sup>26</sup> Nikolaus von Kues, Jacob Böhme, Agrippa von Nettesheim, Paracelsus und später auch Max Scheler verwenden diesen Begriff des Mikrokosmos bereitwillig. Sie alle behaupten, dass die größere Welt (*Kosmos*) irgendwie bestimme, welche Form von Leben es in den „kleineren Welten“ (*Mikrokosmoi*) gebe. Ähnlich spricht Leibnitz in seiner *Monadologie* über eine Urmonade (Gott), die über alle Monaden der Welt bestimmt und ihnen allen gleichzeitig ähnelt. Lotzes Arbeit hatte jedoch einen anderen Fokus und auch ein anderes Ziel.

<sup>25</sup> D. Levy: „Macrocosm and Microcosm“, in: *The Encyclopedia of Philosophy*, hg. von P. Edwards, in 7 Bänden, 5. Band, London: Macmillan, 1967, S. 121–125; hier S. 122.

<sup>26</sup> Über *philosophia teutonica* siehe G. W. F. Hegel: *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie* (1833), 3. Band, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1979, S. 94; ders.: *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse* (1830), 1. Teil, *Die Wissenschaft der Logik*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1986, S. 28.

(2) Der Begriff „Mikrokosmos“ kann zusätzlich bedeuten: „any part of a thing, especially a living thing, that reflects or represents the whole it belongs to, whenever there is a mirroring relation between the whole and each of its parts.“<sup>27</sup> Die bekannteste philosophische Auffassung, die man dieser Tradition zuordnen kann, finden wir in Wittgensteins *Tractatus*, 5.63, wo das „Ich“ als Mikrokosmos verstanden wird.

(3) Schließlich bedeutet der Begriff „Kosmos“ im Altgriechischen auch: „Einheit“, angeordnet durch bestimmte Prinzipien. Wie wir in den folgenden Zeilen sehen werden, verwendet Lotze den Begriff „Mikrokosmos“ hauptsächlich in diesem Sinne. Er untersucht, wie der Mikrokosmos der menschlichen Welt – privat oder sozial – angeordnet ist; und er entdeckt, dass er auf eine ähnliche, obwohl nicht auf die gleiche Art und Weise wie der Makrokosmos angeordnet ist.

Es gilt daher zu erwähnen, dass in dem schon zitierten Schluss zum ersten Band des Buches Lotze von Mikrokosmos im Sinne von (2) spricht: Der Mikrokosmos ist „das vollkommene Abbild der großen Wirklichkeit, die kleine Welt“.<sup>28</sup> Um die Bedeutung dieser Stelle in Lotzes *Mikrokosmos* jedoch nicht zu überschätzen, werden wir sie mit einer anderen vergleichen, in welcher der Autor genau das Gegenteil, im Sinne von (3), behauptet, dass „der Mensch kein Abbild der äußeren Natur, sondern ein lebendiger Punkt eigener Art, der wohl unzählige Eindrücke von der Welt“ erhalte, die er jedoch nicht in der gleichen Ordnung oder Form widerspiegele, sondern sich gemäß seinem eigenen Naturell von ihnen stimulieren lasse.<sup>29</sup> Diese Auffassung Lotzes über die Beziehung zwischen Mikrokosmos und Makrokosmos stimmt eng überein mit anderen Teilen

<sup>27</sup> D. Levy: „Macrocosm and Microcosm“, op. cit., S. 122.

<sup>28</sup> 1. Band, S. 453.

<sup>29</sup> 2. Band, S. 362.

seiner Philosophie, z.B. mit seiner Philosophie der Sprache und der Philosophie des Geistes.<sup>30</sup>

## 1.7 Die Geschichte des Buches

Die Geschichte von Lotzes Buch *Mikrokosmos* ist gut dokumentiert.<sup>31</sup> Bereits im Jahre 1844 schlug der Autor seinem Herausgeber Salomon Hirzel ein Buchprojekt für eine *Anthropologie und Naturkunde der menschlichen Rasse* vor.<sup>32</sup> Schon bald jedoch gab Lotze diese Idee auf. Nach eigenen Angaben war der Grund, dass das Thema des Projektes zwischen Medizin, Philosophie, Theologie und Naturwissenschaften lag und somit eine für ihn unlösbare Aufgabe darstellte. Sechs Jahre später, 1850, versuchte dieses Mal Hirzel Lotze zu überreden, das Projekt wieder ins Leben zu rufen, was dieser allerdings ablehnte. Während eines Besuchs Hirzels in Göttingen im Winter 1852–53 ist es diesem jedoch gelungen, Lotze für das Projekt zu begeistern. Hirzels Idee war nun, das Buch mit einem Kapitel über die „Entwicklungsgeschichte der menschlichen Kultur“ abzuschließen. Lotze stimmte sofort zu und übersandte Hirzel am 8. März 1853 einen ersten Plan für sein neues Buch.<sup>33</sup> Ein wichtiger Anreiz bei der Entstehung des Mikrokosmos-Projekts waren für Lotze zwei Bücher der Zeit: Herders *Ideen zur Geschichte der Menschheit* (1784/91) und im Be-

<sup>30</sup> Siehe 4.3 (insbesondere der 2. Absatz) und 4.4.

<sup>31</sup> Für eine detaillierte Besprechung siehe R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, Würzburg: Königshausen & Neumann, 1997, S. 201 f.

<sup>32</sup> Frederick Beiser hat erste Zeichen des Mikrokosmos-Projekts schon in einem Brief Lotzes an seinen Freund Ernst Friedrich Apelt vom 18. Februar 1837 aufgespürt, wo Lotze über einen Sammelband seiner Arbeiten über die Stellung des Menschen in der Natur spricht. Siehe Frederick Beiser: *Later German Idealism. Trendelenburg and Lotze*, op. cit., S. 253.

<sup>33</sup> Siehe H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, op. cit., S. 229 f.

sonderen Alexander von Humboldts *Kosmos* (1845/62). Sie zielten genau in die Richtung, die auch Lotze interessierte: Sie versuchten, den Lesern eine zeitgenössische Orientierung in der Welt zu erleichtern. Lotze selbst meinte, dass er diesem Projekt zustimme, weil es „zu sehr vielseitigen Reflexionen aufzufordern [verspricht], und das ist ganz gut für Jemand, der wie ich, an einen etwas abstrakten Kreis von Gedanken gewöhnt ist“.<sup>34</sup> Offensichtlich suchte Lotze auch nach einer Veränderung seines Stils des Denkens und auch des Schreibens.

Lotze brauchte jedoch einige Zeit, um für sein neues Werk einen passenden Namen zu finden. Der Titel *Mikrokosmos* taucht zum ersten Mal in einem Brief an Hirzel vom 2. Oktober 1854 auf, in dem Lotze bemerkt: „Gleichwohl habe ich einen Gedanken, von dem ich nicht weiß, ob er recht dumm oder ziemlich gut ist. [...] Was dächten Sie nun von einem solchen Titel: Mikrokosmos.“<sup>35</sup> Tatsache ist, dass er die Metapher „Mikrokosmos“ auch in den bereits erwähnten Schriften *Allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens* (1851) und *Medizinische Psychologie oder Physiologie der Seele* (1852) benutzt.

Kurz gesagt, sah Lotze ein, dass die realistische (objektivistische) Analyse des Mikrokosmos in Verbindung mit dem Kosmos viel fruchtbarer war als die Deduktion der Formen des Lebens aus den logischen Formen, die die „spekulativen Naturwissenschaftler“ Hegel und Schelling durchführten.<sup>36</sup> Für Lotzes Projekt war die Überzeugung entscheidend, dass der Mikrokosmos eine ähnliche (obwohl nicht identische) Ordnung wie der Makrokosmos aufweist. Genau dieser Umstand macht es möglich, Probleme, die den gebildeten Leser interessieren (Probleme des Mikrokosmos), mit Problemen der technischen Philosophie (Probleme des

<sup>34</sup> Ebd.

<sup>35</sup> Ebd. S. 257.

<sup>36</sup> Siehe R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 150.

Makrokosmos) zusammenzubringen. Lotze glaubte jedoch nicht, dass man aus dem Mikrokosmos in Analogie zum Makrokosmos oder umgekehrt Schlüsse ziehen könne.

## 2. *Theoretische Ansätze*

### 2.1 Strenge Philosophie

Wir wissen bereits, dass Lotze eine medizinische Ausbildung hatte, was auch die wissenschaftliche Orientierung seiner Philosophie bestimmte. Sein Credo war, dass philosophische Theorien wissenschaftlichen Ergebnissen nie widersprechen sollten. In seinen medizinischen Schriften, vor allem in seiner *Allgemeinen Pathologie* von 1842, wies er alle Formen von Vitalismus radikaler zurück als jemals ein anderer vor ihm.

Lotze war jedoch nicht der erste Philosoph, der der wissenschaftlichen Orientierung folgte. Diesbezüglich folgte er seinem Lehrer, dem frühen experimentellen Psychologen Gustav Fechner, sowie dem Zeitgenossen und Rivalen Hegels, Jakob Friedrich Fries. Lotze unterschied sich jedoch von diesem, indem er versuchte, insbesondere Probleme des deutschen Idealismus in eine exakte, wissenschaftsfreundliche Form umzugestalten. Ein typisches Beispiel in dieser Hinsicht war seine Analyse des Denkens. Lotze verkoppelte das Denken sowohl mit den Werten als auch mit dem Werden (s. 2.2) und betrachtete jedes der beiden Gebiete als ein spezielles Fach: Logik untersucht die Gültigkeit des Denkens, Psychologie hingegen die Entwicklung des Denkens.

Diese Herangehensweise hat einerseits mehr Ordnung (mehr Logik) in die Metaphysik und die Ethik gebracht, andererseits hat sie die Logik an sich bereichert. Mit anderen Worten machte sie die Metaphysik und die Ethik zu strengen Disziplinen und die Logik philosophischer. Eines von Lotzes Motiven, dieser Herangehensweise zu folgen, war sein Wunsch, die radikalen theoretischen Streitereien

seiner Zeit, die die akademischen philosophischen Untersuchungen begleiten, zu beenden – das sei der Hauptgrund, warum die Philosophie als unwissenschaftlich gilt, meinte Lotze. Ferner glaubte er, dass die formale Darstellung philosophischer Theorien ihre subjektive Seite unkenntlich machen würde.

Lotzes Einführung dieser Methode führte zu radikalen Änderungen in der Philosophie. Allem voran begann Lotze, philosophische Probleme stückchenweise zu erforschen. Er stellte jede Lösung eines philosophischen Problems als autonom dar und nicht als logisch mit anderen Lösungen verbunden.<sup>37</sup> Diese Herangehensweise wurde von seinen systemorientierten Zeitgenossen nicht immer gutgeheißen. So wirft Karl Vorländer Lotze vor, dass ihm „das Mannhaft-Kraftvolle [typisch für die systembildenden Philosophen] fehlt.“<sup>38</sup>

Lotzes Einführung des stückchenweisen Philosophierens war direkt mit der Einführung (oder in einigen Fällen Wiederbelebung) vieler Begriffe verbunden, die noch heute intensiv erforscht werden: (i) der Begriff des Wertes in der Logik (sein bekanntester Nachfolger war das Konzept des Wahrheitswertes); (ii) das Kontextprinzip in der Logik; (iii) die Idee des Begriffs (des Urteils) als Funktion; (iv) die Metaphern der Färbung eines Begriffs und der gesättigten / ungesättigten Begriffe; (v) der objektive Inhalt der Wahrnehmung oder der Begriff des Gegebenen; (vi) der objektive Inhalt von Urteilen – die Sachverhalte;<sup>39</sup> (vii) der

<sup>37</sup> Diese Methode wurde später von Russell übernommen, der in diesem Sinne von *piecemeal*-Philosophieren spricht. Siehe sein Werk *Mysticism and Logic* (1918), 3. Ausgabe, London: Allen & Unwin, 1963, S. 85. Über Lotzes Einfluss auf Russell siehe N. Milkov: „Russell’s Debt to Lotze“, op. cit.

<sup>38</sup> Karl Vorländer: *Geschichte der Philosophie*, 3. Band, *Die Philosophie des 19. und 20. Jahrhunderts*, 7. Aufl., Leipzig: Felix Meiner, 1927, S. 150.

<sup>39</sup> Siehe N. Milkov: „Lotze’s Concept of ‚States of Affairs‘ and Its Critics“, op. cit.



Anti-Psychologismus in der Logik usw. usf. Später haben sich diese Begriffe als bestimmend für gewisse Richtungen der Philosophie erwiesen. In verschiedenen Kombinationen spielten sie eine zentrale Rolle bei Frege, Brentano und Husserl sowie bei allen, die mit deren Schulen in Verbindung standen bzw. stehen.

Kurz gesagt führt Lotze eine ganze Reihe philosophisch-logischer Begriffe, Probleme und Thesen ein, die unabhängig von seinem Gesamtsystem weiter erforscht werden können. In diesem Sinne weist er seine Leser an, seine Philosophie wie „einen offenen Markt [zu] betrachten, auf welchem man die unbegehrte Ware ruhig beiseitelässt“.<sup>40</sup> Dieses Merkmal seiner Philosophie hat Lotze zu dem meist „geplünderten“ Philosophen des 19. Jahrhunderts gemacht.<sup>41</sup> Viele seiner Thesen wurden übernommen und weiterentwickelt, ohne dass sein Name genannt wurde.

## 2.2 Eklektizismus und Dialektik

Lotze verwendet jedoch noch eine andere Methode: „In dem Falle, keiner der herrschenden Parteien uns unbedingt anschließen zu müssen, möchten wir doch noch weniger in diesem einfachen Gebilde durch einen willkürlichen Eklektizismus in die Mitte treten“.<sup>42</sup> Heute wird das Wort „Eklektizismus“ nur pejorativ verwendet; dies galt jedoch nicht für Lotze. Im Gegenteil, er war davon überzeugt, dass Eklektizismus eine nützliche Methode in der Philosophie sei, und lobte ihn sogar 1840 in einem Gedicht mit dem gleichnamigen Titel.<sup>43</sup>

<sup>40</sup> H. Lotze: *Logik*, Leipzig: Hirzel, 1874, Vorwort.

<sup>41</sup> Siehe J. Passmore: *A Hundred Years of Philosophy*, 2. Aufl., Harmondsworth: Penguin, 1966, S. 51.

<sup>42</sup> H. Lotze: *Logik* (1843), op. cit., S. 1.

<sup>43</sup> Siehe M. Kroneberg: *Moderne Philosophen*, München: Beck, 1899, S. 218.

Lotzes Eklektizismus war untermauert durch seine logische Wende in der Metaphysik. In der Tat macht sie, wie wir eben gesehen haben (s. 2.1), seine Philosophie zu einer strengen Disziplin, die es ihm ermöglicht, viele Probleme von Generationen von Philosophen in einer vereinheitlichten Form zusammenzufassen. Dies erlaubt es ihm, über die Unterschiede der spezifischen Theorien von Kant, Fichte, Schelling und Hegel hinwegzusehen und sich auf das zu fokussieren, was er für deren wertvollste Ideen hält. Um ihre Grundideen herauszudestillieren, legt er sie in logisch exakten Ausdrucksformen neu dar.

Da Lotze seine Aufmerksamkeit auf die „Herausdestillation“ der wertvollsten Ideen des deutschen Idealismus verwendete, zeigte er wenig Interesse an antiken sowie an zeitgenössischen französischen und britischen Philosophen. Einige seiner Verehrer, wie Franz Brentano, kritisierten ihn deswegen.<sup>44</sup>

Konsequent seinem Eklektizismus folgend, nutzt Lotze auch eine veränderte Form von Hegels dialektischer Methode.<sup>45</sup> Das erklärt, warum „there are some passages [in Lotze’s writing] in which he does seem conscious of the contradictions and attempts to mediate between the two [positions]“, anstatt eine von ihnen zu beseitigen.<sup>46</sup> Einige Autoren beurteilen diese Tendenz bei Lotze negativ. Zum Beispiel beklagt Eduard von Hartmann, dass „bei Lotze selten ein Ja zu finden ist, das nicht an anderer Stelle durch ein Nein wieder aufgehoben würde“.<sup>47</sup> Andere Philosophen, wie z.B. George Santayana, sahen jedoch ein, dass trotz der klaren Widersprüche Lotzes Philosophie insgesamt folgerichtig bleibt. Eine genauere Untersuchung zeigt, dass die

<sup>44</sup> Siehe F. Brentano: *Briefe an Carl Stumpf 1867–1917*, hg. von G. Oberkofler, Graz: Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, 1989, S. 3.

<sup>45</sup> Siehe H. Lotze: *Metaphysik* (1841), op. cit., S. 320.

<sup>46</sup> P.G. Kuntz: „Rudolf Hermann Lotze, Philosopher and Critic“, op. cit., S. 34.

<sup>47</sup> E. von Hartmann: *Lotzes Philosophie*, Leipzig: Friedrich, 1888, S. 147.

meisten seiner Widersprüche nur scheinbar solche sind. Sie ergeben sich aus den Fehlern, die die verschiedenen Perspektiven befördern, aus welchen Lotze seine philosophische Recherche ausführt.

Lotze bestand darauf, dass die mechanische Methode geeignet und in der Tat erforderlich in der Wissenschaft, aber unangebracht in der Metaphysik sei, wo teleologische Erläuterungen gefordert seien. Es fällt leicht, diese doppelte Forderung von Mechanismus und Teleologie als unvereinbar zu sehen, solange man versäumt zu bemerken, dass jede Forderung nur ein „methodologisches“ Postulat ist, welches von den Vorschriften von zwei Disziplinen, die unterscheidenden Normen und Zwecken folgen, erhoben wird. Ebenso sind die idealistischen Tendenzen seiner Philosophie Teile einer psychologischen Beschreibung der Realität, „a personal manner of reading things, a poetic institution of the cosmic life“.<sup>48</sup> Andere Aspekte seines Systems – wie sein Atomismus – sind objektivistisch, klar den Anforderungen der wissenschaftlichen Beschreibung und wissenschaftlichen Arbeit angepasst.

Lotzes Perspektivismus – die Tendenz, manche Ansichten als „lediglich methodologisch“ aus einer gegebenen Perspektive zu behandeln – macht es vielen Lesern schwer, ihm zu folgen. Das Problem wird noch weiter verschlimmert durch eine andere ihm eigene Tendenz, nämlich die, gelegentlich Perspektiven im Verlauf einer einzigen Arbeit zu wechseln. Beispielsweise beginnt er die ontologischen Untersuchungen in seiner „großen“ *Metaphysik* (1879) mit einem pluralistischen Realismus, um sie dann mit einem monistischen Idealismus zu beenden. Das erklärt, warum Lotzes Ansichten schwierig darzustellen und auch schwierig zu kritisieren sind.

Auf diese Weise kämpfte Lotze gegen die voreilige „Befriedigung“ theoretischer Erwartungen durch einseitige Theorien. Stattdessen folgte er der Maxime der Berücksich-

<sup>48</sup> G. Sanatayana: *Lotze's System of Philosophy*, op. cit., S. 155.

tigung verschiedener Auffassungen über den untersuchten Gegenstand. Er postulierte auch, dass seine „Lösungen“ nichts weiter als Ansichten seien, die die „Bedürfnisse des Gemüts“ befriedigen würden. Dieser Standpunkt hat sowohl eine epistemologische als auch eine pathologische Bedeutung.<sup>49</sup> Man kann ihn unter anderem auch im Sinne des späteren Wittgenstein interpretieren.

### 2.3 Das Prinzip des Teleomechanismus

Wir haben schon gesehen, dass laut Lotze der Mikrokosmos die Formen des unendlichen Makrokosmos, vielleicht auch in einem veränderten Format, wiederholt.

[W]ird der Organismus [z.B.] als Mikrokosmos aufgefaßt, dann läßt sich Lotze zufolge, die Bedeutsamkeit des Lebens durch einen Zug seines Verhaltens erfassen, der in der Tat nur eine formelle Zweckmäßigkeit jeder Idee auszudrücken braucht, die in der Welt herrschen könnte, ohne genötigt zu sein, den Inhalt derselben näher zu bestimmen oder sich vorstellen zu müssen, was eigentlich der Organismus als Mikrokosmos dem Makrokosmos nachahmen solle.<sup>50</sup>

Man kann das Verhalten des Organismus auch als seinen Mechanismus oder als seine Ordnung begreifen. Der Mechanismus ist jedoch nur eine Form (gar eine „vollkommene Form“) der *Erklärung* der Außenwelt. Er sagt nichts über ihr Wesen aus. Nichtsdestotrotz macht sie Teleologie als selbstständige Methode, die den Sinn und die Bedeutung der Welt und der Ereignisse in ihr „ausdeutet“, überflüssig.

<sup>49</sup> Siehe E.W. Orth: „Der Anthropologiebegriff Rudolf Hermann Lotzes und seine Bedeutung für Philosophie und Wissenschaft der Gegenwart“, in: G. Frey und J. Zelger (Hg.), *Der Mensch und die Wissenschaften vom Menschen*, 1. Band, Innsbruck: Solaris, 1983, S. 371–382; hier S. 378.

<sup>50</sup> R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 204.

Lotzes erstes theoretisches Prinzip ist also der *Mechanismus*. Es lautet, dass alle Prozesse und Bewegungen – physikalische, biologische, psychische, körperliche, soziale, ethische, kulturelle – in einer Art ausgeführt werden, die sich als mechanisch beschreiben lässt. Darüber hinaus behauptete dieses Prinzip, dass mechanische Prozesse in Wechselwirkung realisiert werden. In gewisser Hinsicht sind Mechanismus und Wechselwirkung zwei Seiten desselben Prinzips – sie gehören zusammen.

Nachdem Lotze das Prinzip des Mechanismus für zentral in seiner Untersuchung erklärt hat, meidet er (wie in 2.1 schon erwähnt) jeglichen Bezug zu „tiefgründigen“ Erklärungen und Spekulationen. Unter anderem bezieht er sich dabei auf Hegels Überzeugung, dass wir Wissen über Ereignisse der Außenwelt aus allgemeinen Formen herleiten können. Im Gegensatz dazu beharrt Lotze darauf, dass, wenn wir uns der Wissenschaft widmen, wir verpflichtet sind, uns immer wieder auf die Wirklichkeit und das Experiment zu beziehen. Es ist klar, dass Lotze sich diesen Punkt auf Grund seiner Ausbildung als Arzt zu eigen machte.

Dennoch ist die mechanische Erklärung nicht das endgültige Ergebnis, welches die Wissenschaften zu erreichen streben – sie ist lediglich deren Mittel. Vielmehr beinhaltet der Mechanismus in sich selbst den Hinweis auf etwas Weiteres.<sup>51</sup> Man kann ihn als die Art und Weise verstehen, in welchem Ziele sich selbst in der Welt verwirklichen. Der Mechanismus ist lediglich eine Methode der wissenschaftlichen Recherche; es ist keine endgültige „Ausdeutung“ (Erläuterung) des Lebens und des Geistes.<sup>52</sup> In der Tat sagen die Naturgesetze den Wissenschaften nicht, wie Dinge in

<sup>51</sup> Siehe F. Ueberweg: *Grundriss der Geschichte der Philosophie* (1. Ed. 1863/68), 11. Aufl., hg. von K. Oesterreich, Berlin: Mittler, 1916, S. 272.

<sup>52</sup> Die Unterscheidung zwischen Erklärung und Erläuterung wurde von Kant eingeführt (siehe I. Kant, *Logik: Ein Handbuch zu Vorlesung*, hg. von G. B. Jäsche, 1800, Königsberg: Nicolovius, § 100 ff.). Sie spielte später eine bedeutende Rolle in Freges und in Wittgensteins philosophischer Logik.

der Natur tatsächlich funktionieren.<sup>53</sup> Um dies zu verstehen, müssen wir sie mit dem Bereich des Übersinnlichen verbinden. Es ist genau dieser Bereich des „höhere[n] und wesentliche[n] Sein[s]“,<sup>54</sup> welcher uns in die Position bringt, die Prozesse des Mechanismus zu verstehen. Um diese Auffassung zu verdeutlichen, führt Lotze den Begriff „Teleomechanismus“ ein. Aber was genau bedeutet dieser?

## 2.4 Regressive Analyse

Am besten kann man das Prinzip des Teleomechanismus in Verbindung mit Lotzes Methode der regressiven Analyse erklären.<sup>55</sup> Seine philosophische Untersuchung folgt einer rückläufigen Ordnung: Sie beginnt mit der Geschichte der Kultur, um dann zur Logik und zur Metaphysik zu gelangen.<sup>56</sup> Lotze versuchte also von der Kulturgeschichte ausgehend zu verstehen, wie Wissenschaft und Mathematik funktionieren. Des Weiteren glaubte er, dass die wichtigsten Bildungsgüter durch Poesie und Religion gesichert würden. Man kann sie nicht durch die Wissenschaft erreichen. Sie lieferten eine „höhere Perspektive zu den Dingen“ oder die „Auffassung des Herzens“. Dies bedeutet, dass der Mechanismus, welcher die Wissenschaften erklärt, nicht der einzige Schlüssel zum Verständnis der Welt ist; es ist nicht einmal der wichtigste Schlüssel. Wissenschaft sei erst dann

<sup>53</sup> Ein ähnliches Argument finden wir heute in Thomas Nagel: *Geist und Kosmos: Warum die materialistische neodarwinistische Konzeption der Natur so gut wie sicher falsch ist*, Berlin: Suhrkamp, 2016.

<sup>54</sup> H. Lotze: „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, op. cit.; hier S. 456.

<sup>55</sup> Siehe H. Lotze: *Logik* (1874), op. cit., § 208; H. Lotze: *Metaphysik* (1879), op. cit., S. 179f.; G. Misch: „Einleitung“, op. cit.; hier S. XCIV; G. Lehmann: *Geschichte der nachkantischen Philosophie*, Berlin: Juncker und Dünnhaupt, 1931, S. 144.

<sup>56</sup> Siehe H. Lotze: „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, op. cit.; hier S. 462 f.

eine Disziplin mit menschlichen Zügen geworden, als sie zusammen mit den historisch entwickelten Werten und Formen von Bildung und Erziehung eine Einheit gebildet habe.

Aber wie genau kann die Kulturgeschichte die Form der Logik, der Metaphysik und der Wissenschaften gestalten? Lotzes Antwort lautet: durch den idealen ethischen Wert, logische Gültigkeit und das ästhetische Gut. Weil sie erkennbare Größen sind, können diese „Idealitäten“ als Begriffe der Orientierung dienen. Eine dieser Idealitäten ist die räumliche Ordnung.

Kant folgend, behauptet Lotze, dass die Idealitäten zum geistig Gegebenen, nicht zur materiellen Wirklichkeit gehören. Allerdings benötigen sie Materie, um in Erscheinung treten zu können. Das erklärt, warum wir keine A-priori-Vorstellung von bspw. *blau* und *süß* haben.<sup>57</sup> Es ist also wichtig, dass solche Idealitäten bereits in unserem sinnlichen Leben, in unseren Gefühlen von Lust und Unlust vorhanden sind. In der gleichen Art und Weise erlangen wir durch Erfahrungen die Werte in der Ethik. Somit widerspricht Lotze dem Kant'schen Apriorismus in dieser Disziplin.

Da wir die Welt durch Idealitäten erfassen, bedarf „der Naturforscher, der gewöhnlich mit der Formenwelt des Seienden zu tun hat und von Werten nichts wissen muß, einer weltanschaulich-philosophischen Orientierung, wenn er auf Grundlagen- und Grenzprobleme seines Faches stößt“.<sup>58</sup> Bis hierhin ist der Mechanismus das einzige Mittel, um alle Vorgänge in der Welt zu verstehen. Wir können den „Bau der Welt“ einzig und allein in mechanischem Licht erfassen – es gibt keine Ausnahme von dieser Regel. Gleichzeitig müsste uns bewusst sein, dass die *Bedeutung* dieses Prinzips nebensächlich ist.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> Siehe 3. Band, S. 241.

<sup>58</sup> R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 219.

<sup>59</sup> Siehe H. Lotze: „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, op. cit., S. 462.

In diesem Sinne war Lotze überzeugt, dass der Streit zwischen Materialismus und Idealismus überflüssig sei. Es ist eine Auseinandersetzung über Bedeutung: Idealisten sehen zu viel Bedeutung in der materiellen Welt, während Materialisten darin überhaupt keine Bedeutung sehen.

Des Weiteren war Lotze davon überzeugt, dass Ästhetik und Religion (Poesie und religiöser Glaube) vollständig kompatibel mit den Berechnungen der Materialisten sind. Beide sind gleichberechtigt und unabhängig voneinander.<sup>60</sup> Die Befürchtung, dass durch die Annahme von ästhetischen Elementen die scharf umrissenen Begriffe der Wissenschaft und Philosophie vage würden, sei gegenstandslos. Andererseits könne die Befolgung des Mechanismus als Grundprinzip der wissenschaftlichen Untersuchung keine ungünstige Auswirkung haben für das Gemüt, das wir in der Philosophie untersuchen. Sie entkräfte auch nicht unseren Glauben an den freien Willen, wie viele Philosophen befürchten. Im Gegenteil, durch sie „veränderte [sich] nur und erhöhte [sich] de[r] poetische[] Reiz der Welt“.<sup>61</sup>

Am Ende dieses Abschnittes sei es erlaubt zu bemerken, dass die Auseinandersetzung mit Lotzes Methode der regressiven Analyse, die wir hier durchgeführt haben, noch ein anderes Motiv für sein Mikrokosmos-Projekt ans Tageslicht bringt. Die gemeinsame Untersuchung von Problemen des menschlichen Daseins und der technischen Philosophie war nicht nur ein Versuch, das breitere Lesepublikum durch philosophische Probleme anzusprechen. Lotze hoffte auch, dass die Analyse der Probleme der Kultur und Gesellschaft, die er im *Mikrokosmos* durchführt, ihm helfen könnte bei einer geglückten Behandlung der Probleme der technischen Philosophie.

<sup>60</sup> Siehe F.C. Beiser: *Later German Idealism. Trendelenburg and Lotze*, op. cit., S. 252.

<sup>61</sup> H. Lotze: „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, op. cit., hier S. 458.



### 3. Theoretische Philosophie

#### 3.1 Metaphysik (Ontologie)

In seiner Ontologie sieht Lotze die Welt als bestehend aus Substanzen, die sich in Beziehungen befinden. Wir erklären diese zwei Kategorien der Reihe nach.

Die Elemente einer Substanz (eines Ganzen) stehen zueinander in einer wechselseitigen (reziproken) Beziehung C und in einer bestimmten Ordnung oder Folge F. Die gleiche Struktur hat auch die elementarste zusammengesetzte Einheit: der Sachverhalt (ein Begriff, den Lotze eingeführt hat und der später von Carl Stumpf, Husserl und Wittgenstein verwendet wird<sup>62</sup>). Wenn wir das Ganze des Sachverhalts (der Substanz) M und seine Elemente A, B und R benennen müssen, können wir das Ganze mit der Formel  $M = \varphi(A B R)$  bezeichnen, wo  $\varphi$  für die Beziehung zwischen den Elementen steht, A und B sind bestimmte Elemente und R ist ein endloses Element.<sup>63</sup>

Die Elemente der Substanz (des Ganzen, des Sachverhalts) stehen zueinander in einer *reciproca-tantum*-Beziehung: einer Beziehung, in der sich die Elemente gegenseitig beeinflussen und das Ganze, das sie zusammensetzen, verbinden. Die Verbindung selbst ist eine Folge des *effectus transeunt* (transeunte Wirkung). Dieser produziert sozusagen den „ontologischen Klebstoff“, der die Elemente im „organischen Ganzen“ zusammenhält. Es ist diese Wirkung, die die Elemente in der Substanz M aufeinander ausüben und die dafür sorgt, dass A und B in M bleiben. Durch die transeunte Wirkung werden die sonst autonomen Elemente der Substanz voneinander abhängig.<sup>64</sup>

<sup>62</sup> Siehe N. Milkov: „Lotze’s Concept of ‚States of Affairs‘ and Its Critics“, op. cit.

<sup>63</sup> Siehe H. Lotze: *Metaphysik*, Leipzig: Hirzel, 1879, § 70.

<sup>64</sup> In seinem *Tractatus* vertritt Wittgenstein eine ähnliche Auffassung. Jede neue ontologische Stufe wird durch die Art und Weise, in welcher die Elemente der unteren Stufe eingeordnet sind, bestimmt.

Lotze behauptet weiter, dass die Substanzen nicht isoliert (autonom) bestehen. Eines seiner Motti ist: „Es gehört zu dem Begriff und Wesen des *Seienden*, in Beziehung zu stehen.“<sup>65</sup> Des Weiteren gibt es verschiedene Arten von Beziehungen, von denen jede ihr eigenes Koordinatensystem hat. Das System der geometrischen Relationen und das System von Farben z. B. sind zwei Systeme (Netze) der Beziehungen, die für die reale Welt, aber nicht für die Welt der Kunst, für die geistige Welt oder für die nicht-menschlichen Lebensformen (s. 4.2) konstitutiv sind. Es gibt auch andere Typen von Bezugssystemen.<sup>66</sup> Das Subjekt z.B. kommt mindestens in zwei weiteren Bezugssystemen vor: (i) dem der Wahrnehmung; dieses System ist das Universum dessen, was Lotze „Lokalzeichen“ nennt (s. 4.4); (ii) dem von Urteilen und von Begriffen; dieses System ist das Universum der Sachverhalte. Die Sachverhalte oder sachlichen Verhalte sind ebenfalls von unterschiedlicher Art. Sie können Raumverhältnisse,<sup>67</sup> Lageverhältnisse<sup>68</sup> oder Gewichtsverhältnisse<sup>69</sup> sein.

### 3.2 Logik

Der Begriff vom „Urteil“ und seinem „Inhalt“ spielt in Lotzes Logik eine zentrale Rolle. Er behauptet, dass der Inhalt des Urteils nicht eine Wechselbeziehung von Ideen ist, wie Hume, Mill, aber auch Herbart glaubten, sondern eine Wechselbeziehung der objektiven Inhalte oder von Sachen:

Siehe N. Milkov: „Wittgenstein’s Ways“, in: *Topological Philosophy*, hg. von B. Skowron, Berlin: de Gruyter, 2018.

<sup>65</sup> 3. Band, S. 470. Diese Auffassung Lotzes wurde nachweislich von Ernst Cassirer in seinem Werk *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* (Berlin: Bruno Cassirer, 1910) übernommen.

<sup>66</sup> Siehe ebd., S. 461 f.

<sup>67</sup> Siehe H. Lotze: *Metaphysik* (1879), op. cit., §§ 114, 132.

<sup>68</sup> Siehe ebd., § 77.

<sup>69</sup> Siehe ebd.

Es ist ein Sachverhalt. Es hat die Struktur der minimalen ontologischen Wechselbeziehung von Gegenständen (Sachen).

Der Inhalt des Urteils hat auch zwei Dimensionen, die wenig mit seinen strukturellen Eigenschaften zu tun haben. Zum einen wird der Inhalt des Urteils von dem Urteilenden bejaht. So hat das Urteil das, was wir heutzutage eine assertorische Qualität nennen und was Lotze seine Bejahung oder Setzung nennt. Für Lotze ist dies die konstitutive Qualität eines Urteils – es ist das, was ein Urteil zu einem Urteil macht, im Unterschied zu einem Begriff oder einer Frage.<sup>70</sup> Diese Auffassung wird mit einer Variante des Kontextprinzips verbunden: „Es hat keinen angebbaren Sinn, einen einzelnen Begriff zu bejahen; nur eine Aussage bejahen wir, die den Inhalt des einen Begriffs in Beziehung zu dem eines zweiten bringt.“<sup>71</sup> Später wird dieses Prinzip von Frege und Wittgenstein übernommen: Das Urteil bestätigt die Wahrheit seines Inhalts; nur diese Bestätigung (Bejahung) macht die Kombination von Ideen zu einem Urteil.

Zum zweiten hat der Inhalt des Urteils eine Qualität, die Lotze „Wert“ (oder „Geltung“) nennt. Genauer gesagt, nimmt er an, dass während die Vorstellung *geschieht* (es geschehen auch Ereignisse, Handlungen, Prozesse), der Inhalt des Urteils *gültig* ist.<sup>72</sup> Begriffe haben Bedeutung, aber keinen Wert. Sie können einen Wert nur durch den Satz haben, in welchem sie auftreten.<sup>73</sup> Des Weiteren behauptet Lotze, dass: (i) der Inhalt des Urteils durch seine logische Form bestimmt wird; (ii) dass das, was in der Logik erforscht wird, die objektive Gültigkeit von logischen Formen ist. 1882 führt einer der besten Schüler Lotzes, Wilhelm Windelband, genau dieser Idee folgend den Begriff

<sup>70</sup> Diese Auffassung Lotzes wurde von Franz Brentano übernommen. Siehe seine *Psychologie vom empirischen Standpunkt* (1874), hg. von Oskar Krans, 2. Band, Leipzig: Felix Meiner, 1925, S. 38 ff.

<sup>71</sup> 3. Band, S. 469.

<sup>72</sup> Siehe H. Lotze: *Logik* (1874), op. cit., § 316.

<sup>73</sup> Siehe ebd., § 321.

des „Wahrheitswertes“ in die Philosophie ein.<sup>74</sup> Neun Jahre später (1891) hat auch Frege diesen Begriff übernommen.

Herbart folgend, erforscht Lotze auch die Idee des Gegebenen in der Wahrnehmung. Lotze sieht das Gegebene als „erlebten Inhalt der Wahrnehmung“, den er vom Inhalt des Urteils unterscheidet. Das Gegebene *ist*; es wird dem, was geschieht (z.B. Ereignisse, Tatsachen) und was Gültigkeiten hat (Urteile) entgegengesetzt. Der Übergang zwischen diesen drei Bereichen ist unmöglich. In dieser Weise unterscheidet Lotze radikal zwischen Genese und Sein, zwischen „geschehen“ und „ist“.

### 3.3 Werte

Neben den logischen Formen gibt es auch linguistische, metaphysische und ontologische Formen. Lotze betont weiterhin, dass „Werte der Schlüssel für die Welt der Formen sind“.<sup>75</sup> Von diesem Punkt aus schlussfolgert er, dass Logik und Metaphysik letztendlich auf Ethik fußen. Lotze teilt diese Idee bereits in seiner ersten philosophischen Arbeit mit, der „kleinen“ *Metaphysik*, in der er behauptet, dass „der Anfang von Metaphysik [...] nicht in ihr selbst [ist], sondern in der Ethik.“<sup>76</sup> Zwei Jahre später stellte er fest: „Die logischen Formen können nicht unabhängig von metaphysischen Voraussetzungen, eben so wenig ganz abgetrennt von dem Gebiete des Sittlichen sein.“<sup>77</sup> Weiterhin behauptet Lotze, dass das Maß der Werte nur die „Zufriedenstellung der Gemütsbedürfnisse“ sein kann.<sup>78</sup> Das Natürlichste dieser Zufriedenstellungen ist der Genuss. Dies heißt, dass die

<sup>74</sup> Siehe Wilhelm Windelband, „Was ist Philosophie?“ (1882), in: ders., *Präjudien*, 2 Bände, 9. Ausgabe, Tübingen: Mohr, 1922, 2. Band, S. 1–54.

<sup>75</sup> H. Lotze: *Streitschriften*, Leipzig: Hirzel, 1857, S. 22.

<sup>76</sup> H. Lotze: *Metaphysik* (1841), op. cit., S. 329.

<sup>77</sup> H. Lotze: *Logik*, Leipzig: Weidmann, 1843, S. 7.

<sup>78</sup> H. Lotze: *Medicinische Psychologie, oder Physiologie der Seele*, Leipzig: Weidmann, 1852, S. 242.

moralischen Prinzipien auf dem „Lustprinzip“ begründet werden sollen. Dies ist eine typisch empiristische, konträr zu Kants aprioristischer Lösung der Probleme der Ethik.

Der Punkt, der den Subjektivismus dieser Position mit dem allgemeinen Objektivismus Lotzes vereinbart hat, ist die Annahme, dass die Werte, die nur durch Genuss erkannt werden können, nicht nur auf einzelne Personen begrenzt sind. Lotze glaubte eben, dass das Lustprinzip für alle Bereiche der menschlichen Kultur (Mathematik und Wissenschaft eingeschlossen) gültig sei.

### 3.4 Ethik

Der Ausgangspunkt von Lotzes Vorgänger auf der Philosophie-Proffessur in Göttingen, J. F. Herbart, war die Analyse der Gegenstände der inneren und äußeren Erfahrung, welche im unmittelbaren Bewusstsein gegeben sind. Das Sein war für Herbart real – jenseits und unabhängig von der Welt der Ideen. Von diesem Standpunkt aus folgte eine strenge Trennung zwischen theoretischer und praktischer Philosophie – Wirklichkeit und Werte, Sein und Sollen, sind unabhängig voneinander.

Lotzes Antwort auf Herbart war folgende: Es stimmt, dass wir aus dem Sein keine Schlussfolgerungen zum Sollen ableiten können; wir können jedoch Schlüsse vom Sollen zum Sein ziehen. Das ist der Grund, warum die Metaphysik ihre Gründe in der Ethik hat. Natürlich ist die Ethik in keiner sichtbaren Form in der Metaphysik präsent. „Sie kann vielmehr als eine Art ästhetisches Urteil gelten darüber, ob die vom Standpunkt des Realismus gesetzten Möglichkeiten der Anordnung der Beziehungen zwischen den Dingen mit einer ideell vorausgesetzten Ordnung übereinstimmen oder nicht.“<sup>79</sup> In diesem Sinne gibt es kein Wissen ohne Voraus-

<sup>79</sup> R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 133.

setzungen: „Jeder Mensch, jede Generation befragt das Seiende nicht nur in seiner Realität an sich, sondern stets auch im Hinblick auf den Sinn und Wert, der ihm für das Leben, die Geschichte, das Dasein überhaupt zukommen könnte.“<sup>80</sup>

Diese Form des Realismus erklärt, warum Lotze Kants formalistische Begründung des kategorischen Imperativs meidet. Stattdessen folgt er Jakob Friedrich Fries, der die *Maxime der Ethik* in der Psychologie gründete. Genauer gesagt, behauptet Lotze, Fries folgend, dass wir unsere moralischen Prinzipien von der unmittelbaren Gewissheit ableiten, mit welcher wir etwas als gut oder schlecht beurteilen.<sup>81</sup> Mit anderen Worten, die *Maxime* und *Imperative* der Ethik sind aus der sozialen Praxis der Menschen „herauszuschälen“.

### 3.5 Naturphilosophie (Kosmologie)

Wir haben schon (in 1.2) erwähnt, dass Lotze als junger Mann eng mit Ernst Friedrich Apelt, einem Schüler von Jakob Friedrich Fries, befreundet war. Schon bald lernte er Fries' System kennen, das, ähnlich wie die Philosophie von Christian Weiße, zum Dauergegenstand von Lotzes „produktiver Kritik“ wurde.<sup>82</sup> Lotze kritisierte insbeson-

<sup>80</sup> Ebd., S. 134. Vgl. Leopold von Rankes berühmtesten Ausspruch: „Jede Epoche ist unmittelbar zu Gott, und ihr Wert beruht gar nicht auf dem, was aus ihr hervorgeht, sondern in ihrer Existenz selbst, in ihrem Eigenen selbst.“ Ders., „Über die Epochen der neueren Geschichte“ (Vortrag vom 25. September 1854), *Vorträge dem Könige Maximilian II. von Bayern im Herbst 1854 zu Berchtesgaden gehalten*, hg. von T. Schieder und H. Berding, München, 1971, S. 60.

<sup>81</sup> Siehe 2. Band, S. 287.

<sup>82</sup> Siehe R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 42; Siehe auch W. R. Woodward: „Inner Migration or Disguised Reform? Political Interests of Hermann Lotze's Philosophical Anthropology“, *History of the Human Sciences* 9 (1996): S. 1–26; hier S. 5.

dere Fries' Metaphysik und Logik. Fries zeigt sich als ein Philosoph, der zu formalistisch denkt und so die tiefgründigen Themen vergisst.<sup>83</sup> Wenn Philosophie der Geist der Zeit sein möchte, und dies muss sie sein, kann sie nicht allein auf einem formalen Schema gründen.

Unter anderem kritisiert Lotze Fries' (und auch Kants) dynamische Auffassung der Materie, die er einfach als ein Zusammenspiel von Kräften begriffen habe: Auf diesem Weg verschwänden die physikalischen Eigenschaften der Materie. Gegen diese Auffassung entwickelt Lotze eine Form des Atomismus.<sup>84</sup> Vor allem ist der Atomismus für ihn wegen des Individuationsprinzips wichtig. Darüber hinaus war Lotze davon überzeugt, dass die Ordnung in der Welt nicht aus einem unstrukturierten Anfang zustande kommen könne – von einer atomlosen, nicht-artikulierten Masse.<sup>85</sup>

Man achte darauf, dass Lotze die Atome nicht in der Art und Weise verstand, wie sie in der Antike begriffen wurden: als letzte Elemente der Wirklichkeit, welche unterschiedliche Formen haben, aber aus derselben Substanz geschaffen sind. „Die Atome [in der Antike] waren daher nicht eigentlich einfache Elemente, sondern unzertrennliche Systeme mehrerer Teilchen.“<sup>86</sup> Im Gegensatz dazu fasste Lotze die Atome so auf wie die Atomisten der Neuzeit, John Dalton etwa: als die ultimativen Bausteine der Welt, welche eigentümlich sind und in allen Zusammensetzungen

<sup>83</sup> Siehe Lotzes Brief an Apelt von 25.6.1837. H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, op. cit., S. 89f.

<sup>84</sup> Fichte und Schelling vermieden es, über Atome in der Naturphilosophie zu sprechen. Kants diesbezügliche Auffassung war nicht so eindeutig. In *Monadologia physica* (1756) behauptet er, dass die Monaden nicht im Raum sind – eher füllen sie den Raum aus. In der *Kritik der reinen Vernunft* (besonders in ihrer zweiten Ausgabe) ist Kant jedoch eher geneigt, sich zum Atomismus zu bekennen.

<sup>85</sup> In der neuesten Literatur wird dieser Begriff „atomless gunk“ genannt. Siehe Dean Zimmerman, „Could Extended Objects Be Made Out of Simple Parts? An Argument for ‚Atomless Gunk‘“, in: *Philosophy and Phenomenological Research* 56 (1996): S. 1–29.

<sup>86</sup> 1. Band, S. 39.

und Bereichen unverändert bleiben. Des Weiteren waren Lotzes Atome punktförmig, unräumlich, ohne Ausdehnung. Tatsächlich ist eine Ausdehnung nur dort möglich, wo es viele Punkte gibt, die leicht und einfach zu identifizieren und zu unterscheiden sind. Lotzes ausdehnungslose Atome füllen den Raum durch ihren Widerstand gegenüber äußeren Kräften aus.<sup>87</sup> Das erklärt, warum sie undurchlässig sind.

Die wichtigste Eigenschaft der Materie ist die Fähigkeit zu „leiden“.<sup>88</sup> Tatsächlich können zwei Wesen gegenseitig nur dann ihre entsprechenden wechselwirkenden Gründe sein, wenn sie gemeinsam ihre jeweiligen Leiden verursachen.<sup>89</sup> Lotze benutzt die Begriffe des „Leidens“, „Verursachens“ und der „Wechselwirkung“ nur als wissenschaftliche Metaphern, die jedoch unvermeidlich sind.<sup>90</sup> Wir dürfen sie nicht buchstäblich verstehen.

In seiner Philosophie des Raums kritisiert Lotze seinen Lehrer Weiße erneut. Weiße nutzt dabei zwei Kategorien: Wechselwirkung und Raum, welche er als völlig unterschiedlich ansieht. Für ihn ist die Wechselwirkung einfach die Bedingung des Raumes.<sup>91</sup> Im Gegensatz dazu unterscheidet Lotze zwischen Ausdehnung und Ort. „Ausdehnung“ bezieht sich auf eine unendliche Vielzahl von möglichen Richtungen. Nur der Ort legt diese Möglichkeiten fest, setzt sie in drei koordinierte Richtungen.<sup>92</sup>

<sup>87</sup> Siehe ebd., S. 402. Hier und im nächsten Absatz treffen wir auf Beispiele dafür, wie Lotze mikrokosmische Metaphern in der Welt des Kosmos verwendet. Siehe 3.2.

<sup>88</sup> Ein Begriff, den Lotzes Landsmann Jacob Böhme, der wie Lotze aus der Oberlausitz kam, mehr als zwei Jahrhunderte vor ihm in seiner *Aurora oder Morgenröte im Aufgang* (Dresden 1634) intensiv verwendet.

<sup>89</sup> Siehe 3. Band, S. 574.

<sup>90</sup> Die Wissenschaftstheorie von heute berichtet ausführlich darüber, dass Metaphern einen festen Platz in der Wissenschaft haben.

<sup>91</sup> Siehe Lotzes Brief an Apelt von 18. 2. 1837. H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, op. cit., S. 85 f.

<sup>92</sup> Siehe R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 110.



Kant folgend, behauptet Lotze, dass Raum, Zeit und Bewegung subjektive Formen der Intuition sind; diese Formen können also nicht abgeleitet werden – sie sind primär. Das erklärt, warum die Kategorien von Raum und Zeit, zusammen mit der Kategorie des Seins, zu den Anfängen der Philosophie gehören. Sie sind Urformen des Seins.<sup>93</sup>

#### 4. *Der Mikrokosmos Mensch*

##### 4.1 Lotzes anthropologische Wende der Philosophie

Lotze war nicht derjenige, der die Anthropologie in die Philosophie eingeführt hat. Die philosophische Anthropologie wurde schon im 16. Jahrhundert mit der Bemühung, die Theologie der Zeit neu zu gestalten, eingeleitet. Während der nächsten drei Jahrhunderte wurde Anthropologie zu einem beliebten Fach unter deutschen universitären Philosophen, Kant eingeschlossen.

In seiner Anthropologie folgt Lotze Kant allerdings nicht. Das erklärte Ziel seines *Mikrokosmos* ist die Erforschung des Menschen mit seinen Vorstellungen, „Phantasien“ und Gefühlen. Lotze betrachtet diese Elemente – die besonders geglückt in Dichtung und Kunst Ausdruck finden – als konstitutiv für die menschliche Person und ihr Leben. Das erklärt die zentrale Rolle, die der Begriff „Heimat“ in seinem Buch spielt, auch bei der Auseinandersetzungen mit metaphysischen Problemen. In Lotzes Philosophie des Geistes gibt es einen verwandten Begriff: „Gemüt“, den man nicht mit „Geist“ und „Seele“ verwechseln darf. Ungeachtet dessen, dass der Begriff des Gemüts durch die deutschen Mystiker (in der Tradition von Meister Eckhardt und

<sup>93</sup> Siehe H. Lotze: „Bemerkungen über den Begriff des Raumes. Sendschreiben an C.H. Weiße“ (1841), in: idem: *Kleine Schriften*, 4 Bände, hg. von D. Peipers, 1. Band, Leipzig: Hirzel, 1885, S. 86–108; hier S. 103 f.

Jacob Böhme) eingeführt wurde,<sup>94</sup> verwendet ihn Lotze in einem durchaus realistischen Sinn. Gemüt ist, was uns nach Heimat sehnen lässt. Die „Sehnsucht“ ist ihrerseits ein Resultat unserer Bedürfnisse, die wir zu befriedigen anstreben. Leben besteht vor allem daraus, „Güter“ – auch Kulturgüter – zu genießen. Man kann diesen „konsumistischen“ Blick auf das menschliche Leben zu Recht als hedonistisch bezeichnen.

Aus dieser kurzen Darstellung von Lotzes Anthropologie können wir schlussfolgern, dass ihr Hauptziel ist, eine realistische, gar plastische Darstellung des menschlichen Lebens zu erreichen. In diesem Sinne besteht Lotze darauf, dass Kants Frage „Was kann ich wissen?“ nicht isoliert, sondern nur in Bezug auf die konkrete Person beantwortet werden kann. Nur wenn wir diese Perspektive einnehmen, können wir auch die Tiefe und die Bedeutung der metaphysischen Probleme begreifen. Lotzes philosophische Revolution besteht gerade darin, dass er die Metaphysik aus anthropologischer Perspektive zu erforschen beginnt. Er hat aber dabei nicht einfach die Metaphysik zu Anthropologie gemacht. Vielmehr wird die Anthropologie bei ihm zur *prima philosophia*.<sup>95</sup>

Es überrascht deshalb nicht, dass Lotzes *Mikrokosmos* viele junge Philosophen seiner Zeit, wie Wilhelm Dilthey, tief geprägt hat. In der Tat bemerkt Letzterer (zu dieser Zeit 25 Jahre alt) in seinen *Notizen an Weihnachten 1858*: „Der zweite Theil des Buches des *Mikrokosmos* von Lotze hat mich freilich sehr abgezogen. Es ist ein prächtiges Buch.“<sup>96</sup> Lotze war vor allem mit seinem Realismus, welcher die Be-

<sup>94</sup> Siehe P. Lasslop: „Gemüt“, *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, 12 Bände, 3. Band, Basel: Schwabe & Co., 1974, Kolumnen 258–262.

<sup>95</sup> Siehe E. W. Orth: „R. H. Lotze: Das Ganze unseres Welt- und Selbstverständnisses“, in: J. Speck (Hg.) *Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Neuzeit IV*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1986, S. 9–51; hier S. 43.

<sup>96</sup> R. Pester, *Hermann Lotze*, op. cit., S. 255, Fn. 442.

tonung auf das Individuum und das weltliche Leben legt, für Dilthey von Interesse. Dieser Ausgangspunkt half Dilthey später, seine Lebensphilosophie zu entwickeln.

#### 4.2 Lebensformen

Wir haben bereits festgestellt, dass Lotze sich im *Mikrokosmos* als Hauptaufgabe stellt, die Stellung des Menschen im Kosmos zu erforschen.<sup>97</sup> Sein Grundprinzip ist, dass man Formen nicht den Tatsachen vorziehen dürfe – so wie Hegel es einst tat. Lotze kritisiert zudem Hegels Behauptung, dass wir den Wert und die Bedeutung jeder Spezies aus ihrer Position auf der Leiter der Evolution erschließen könnten.

Anstatt eine Rangordnung von Lebewesen aufzustellen, untersucht Lotze ihre Gestalten in einem Vergleich.<sup>98</sup> Des Weiteren klassifiziert er die Lebensformen nicht nach ihrer Fähigkeit zu denken (so wie Herder und viele nach ihm es taten), sondern nach ihrer physischen Leistung und ihren Formen des Genusses. In seiner Anthropologie behauptet Lotze, dass „Kenntnis des Menschen vor allem Kenntnis seiner Bestimmung, der Mittel, die ihm zu ihrer Erreichung gegeben sind, und der Hindernisse, die ihm entgegenstehen [heißt].“<sup>99</sup> Der eigentliche Unterschied zwischen dem Geist des Menschen und dem der Tiere ist, dass Menschen sich auf ihre Tradition beziehen: in Sprache, Wissenschaften, Technik, Moral, genauso wie in praktischen Gewohnheiten sowie in Urteilen des täglichen Lebens,<sup>100</sup> und so ihren

<sup>97</sup> Dieses Thema steht später im Mittelpunkt bei Max Scheler, *Die Stellung des Menschen im Kosmos*, Darmstadt: Reichl, 1928.

<sup>98</sup> Lotzes Argument für eine „Gestaltmetaphysik“ ist, dass „*Gestalten* have the features that they are measurable, and not mere parameters“. William Woodward: *Hermann Lotze. An Intellectual Bibliography*, op. cit., S. 106.

<sup>99</sup> 2. Band, S. 72.

<sup>100</sup> Siehe ebd., S. 262. Diese Auffassung Lotzes kann als ein Vorläufer von Wittgensteins These der *Philosophischen Untersuchungen* ange-

Geist ständig weiterentwickeln. Des Weiteren entsteht die Differenz zwischen dem Geist der Tiere und dem der Menschen nicht aufgrund des Unterschiedes in den Elementen, die sie beinhalten; tatsächlich kommen die gleichen „Mosaikstifte“ zwischendurch ins Bild. Vielmehr resultiert dieser Unterschied aus der Art, wie wir sie kombinieren und verwenden.<sup>101</sup>

Es ist leicht zu erkennen, dass diese Auffassung eher die ontologische Seite der Biologie unter die Lupe nimmt und nicht, wie Charles Darwin es mit seinem „Prinzip der natürlichen Selektion“ getan hat, das Problem der Entstehung der Arten (Spezies). Kurz gefasst: Ontologie interessiert sich für das Sein als Seiendes und nicht für den Ursprung des Seienden. Es gilt dabei zu bemerken, dass Lotze erst in der dritten Auflage des Buches von 1878 Darwins Evolutionstheorie bespricht.<sup>102</sup> Das ist jedoch nicht schwer zu verstehen, eben weil Darwins *Über die Entstehung der Arten* erst 1859 erschien, d.h. drei Jahre nach dem Erscheinen der 1. Auflage des 2. Bandes des *Mikrokosmos*, in welchem Lotze sich mit den verschiedenen Lebensformen auseinandersetzt. Des Weiteren liefert Lotze in seiner kurzen Besprechung keine Kritik an Darwins Evolutionstheorie, sondern hebt lediglich hervor, dass Darwins Theorie des „Kampfes ums Dasein“ genetisch (historisch) ist und nicht ontologisch.<sup>103</sup> Die Behauptung also, dass Lotzes „failure

sehen werden, dass die Menschen bei ihrer Ausbildung keine festen Regeln lernen, sondern auf verschiedene Praktiken „abgerichtet“ werden.

<sup>101</sup> Siehe ebd., S. 266.

<sup>102</sup> Siehe den 1. Anhang zum 2. Band.

<sup>103</sup> Ein ontologisches (strukturalistisches) Konzept der biologischen Arten, das nicht unbedingt Darwins Argument widerspricht, wurde von D. W. Thompson vorgeschlagen. Wir können Lotzes Theorie der Arten besser verstehen, wenn wir sie mit der Auffassung von Thompson vergleichen. Siehe D. W. Thompson, *On Growth and Form*, Cambridge: Cambridge University Press, 1917. Siehe zudem N. Milkov: „Logical Forms of Biological Objects“, in: *Analecta Husserliana* 77 (2002): S. 13–28; N. Rescher, *Productive Evolution: On Reconciling Evolution with Intelligent Design*, Frankfurt/M.: Ontos, 2011.

to treat Darwin in any detail [...] was one of the greatest shortcomings of his mature philosophy<sup>104</sup> ist schwer zu rechtfertigen.

#### 4.3 Philosophie der Sprache

Schon in seiner „kleinen“ *Logik* bemüht sich Lotze darum, eine überzeugende Philosophie der Sprache auszuarbeiten. Seine erste Annäherung in diesem Bereich ist, die Sprache eng mit der Logik zu verbinden. Unter anderem behauptet er, dass Logik erst mit der Erforschung der Sprachformen begänne.<sup>105</sup> Diese Auffassung gründet auf der Annahme, dass der lebendige, unbewusste Geist der Sprache eine Brücke zwischen der unmittelbaren Sinnlichkeit und der logischen und metaphysischen Definition der Formen schlägt.<sup>106</sup> Lotzes nächste Behauptung ist, dass alle Formen der Metaphysik durch die Formen der Sprache realisiert seien.<sup>107</sup>

Lotze kritisiert den Begriff der Sprache als abbildend. Sprache erstelle kein Abbild der Wirklichkeit, sondern sei mehr eine Methode, eine Regel für geistiges Handeln. Im Grunde wird die gesamte Beziehung zwischen Mikrokosmos und Makrokosmos von Lotze in dieser „intensiven“ Form verstanden.<sup>108</sup> Der Mikrokosmos ist kein Abbild des Makrokosmos, sondern quasi „eine Sprache der großen Welt und gleichzeitig der Ort der Verständigung über die

<sup>104</sup> F. Beiser: „Lotze’s *Mikrokosmos*“, in: *Ten Neglected Classics of Philosophy*, hg. von E. Schliesser, Oxford: Oxford University Press, 2016, S. 84–119; hier S. 111.

<sup>105</sup> Siehe H. Lotze, *Logik* (1843), op. cit., S. 40.

<sup>106</sup> Siehe ebd., S. 82.; vgl. Wittgensteins *Tractatus*, 4.002: „Der Mensch besitzt die Fähigkeit, Sprachen zu bauen, womit sich jeder Sinn ausdrücken läßt, ohne eine Ahnung davon zu haben, wie und was jedes Wort bedeutet.“ „Im Satz drückt sich der Gedanke sinnlich wahrnehmbar aus“ (3.1).

<sup>107</sup> Ein Jahrhundert später wurde von den Philosophen der „normalen Sprache“ in Oxford eine ähnliche Auffassung in die Welt gesetzt.

<sup>108</sup> Siehe Abschn. 1.6.

Möglichkeiten des Sprechens über die Welt.“<sup>109</sup> Tatsache ist, dass selbst die „Bilder“, die wir bei der sinnlichen Wahrnehmung gewinnen können, keine echten Bilder der Welt sind. Andererseits muss man einsehen, dass die Sprache der sinnlichen Wahrnehmung unsere basale Sprache ist. Wir verwenden diese Sprache auch, um Wahrheiten der höheren Ordnung zu vermitteln: die Wahrheiten der Wissenschaften, Mathematik und Logik.<sup>110</sup>

#### 4.4 Philosophie des Geistes

Laut Lotze ist der Begriff „Seele“ nur eine wissenschaftliche Annahme; er ist ein Produkt des Prinzips der Erklärung psychischer Phänomene, welches die „Seele“ als theoretisches Konstrukt hervorbringt. In Wirklichkeit ist die Seele keine Substanz. Überhaupt ist die Art und Weise, in der Phänomene der Physik erklärt werden, für die psychische Welt unangemessen.<sup>111</sup> Wir können nicht wissen, warum wir die Lichtwellen als Farben oder die Schallwellen als Töne wahrnehmen. In diesem Sinne kritisiert Lotze Herbarts Behauptung, dass es eine direkte Beziehung zwischen der Wahrnehmung und der Stärke des Reizes gäbe. In Wahrheit ist der Inhalt der Wahrnehmung wichtiger als ihre Intensität. Beispielsweise kann das leiseste Geräusch unsere Aufmerksamkeit von viel lauterem Reizen ablenken.<sup>112</sup>

<sup>109</sup> Siehe E. W. Orth: „R. H. Lotze: Das Ganze unseres Welt- und Selbstverständnisses“, op. cit., S. 48.

<sup>110</sup> Siehe 1. Band, S. 304. Vgl. P. F. Strawsons Behauptung aus seinen *Individuals* (London: Methuen, 1959), dass die materiellen Körper, die nur in Raum und Zeit identifiziert sind, die eigentlichen Individuen sind; jedes andere Individuum kann in Bezug auf diese identifiziert werden.

<sup>111</sup> Siehe Gilbert Ryles Kritik (die der Kritik des späteren Wittgensteins folgt) der Anwendung der physikalischen Begriffe in der Psychologie, die er in seinem Werk *The Concept of Mind* (London: Hutchinson, 1949) entwickelt.

<sup>112</sup> Siehe 1. Band, S. 238 f. Franz Brentano (unter anderen) begrüßte

Um die Beziehung zwischen Körper und Seele zu erklären, führt Lotze eine verfeinerte Form des Okkasionalismus ein. Er hat eine mehr oder weniger praktische Form und weicht damit von dem metaphysischen Okkasionalismus Nicolas Malebranches und Arnold Geulincx' ab. Vor allem bedeutet dies, dass Lotze keine positive Theorie über die Beziehung von Seele und Körper bietet. Er leugnet sogar die Möglichkeit, diese erkennen zu können.<sup>113</sup> Sein Okkasionalismus ist eher ein methodologischer Hinweis darauf, wie wir trotz dieser Unkenntnis die Grundbegriffe einer Theorie über die Beziehung zwischen Seele und Körper gewinnen können. Für sich betrachtet sind jedoch die Elemente dieser Beziehung, Seele und Körper, vage und unpräzise.<sup>114</sup>

Um zu erklären, wie Materie mit dem Geist in Verbindung kommt, insbesondere wenn wir Raum und Bewegung wahrnehmen, führte Lotze den Begriff der „Lokalzeichen“ ein. Was wir unmittelbar sehen, wenn wir eine Bewegung wahrnehmen, sind nur bestimmte Farbflecken. Was uns dabei hilft, die Tatsache der Bewegung wahrzunehmen, ist die Anstrengung, die wir auf uns nehmen, um die Bewegung zu erfassen. Diesen Stimulus bezeichnet Lotze als „Lokalzeichen“. Es ist ein Mittel, das Sinneswahrnehmungen in raumbezogene Werte (Idealitäten) umwandelt. Wichtig ist dabei, dass diese Transformation als Vermittlung von Signalen und nicht von Energien geschieht.

Die Verbindung von Geist und Materie ist also kein Produkt der Widerspiegelung, sondern einer Tätigkeit. Genauer gesagt ist der Prozess der Raumwahrnehmung eine Tätigkeit des Konstruierens externer Objekte und Ereig-

diese Kritik Lotzes an Herbart. Siehe F. Brentano, *Briefe an Carl Stumpf 1867–1917*, op. cit., S. 17.

<sup>113</sup> Lotze hat damit die *ignorabimus*-These eingeführt, bevor E. H. Du Bois-Reymond sie 1872 formulierte.

<sup>114</sup> Siehe H. Lotze: *Medizinische Psychologie, oder Physiologie der Seele*, op. cit., S. 77 f.

nisse im Bewusstsein.<sup>115</sup> Es ist nicht einfach eine Sache des Erfassens. Diese Auffassung Lotzes wirkte als ein weiterer Schlag gegen die rein mechanische Herangehensweise in der Philosophie.

Es sei bemerkt, dass Lotzes Theorie des Lokalzeichens einen enormen Einfluss auf die werdende Psychologie der Zeit als wissenschaftliche Disziplin hatte. Besonders eifrig wurde sie von Hermann von Helmholtz und Wilhelm Wundt weiterentwickelt.<sup>116</sup>

#### 4.5 Philosophie der Religion

Lotze kritisiert die Unterstellung der Aufklärung, dass Religion bloß ein Produkt des menschlichen Geistes sei. Wenn dies der Fall wäre, dann wäre es möglich, die Religion durch Philosophie zu ersetzen. In Wahrheit ist die Vernunft jedoch nicht ausreichend, um die religiöse Wahrheit zu erfassen: Wir lernen sie durch die Offenbarung, welche als die „geschichtliche Tat Gottes“ verstanden werden könne.<sup>117</sup> Zudem kritisiert Lotze Jakob Friedrich Fries, der die Religion, welche mit unbewiesenen Wahrheiten beginne, mit der Wissenschaft, welche letztendlich auf unbewiesenen Axiomen beruhe, gleichsetzt. Dagegen meint Lotze, dass, während die Axiome der Wissenschaften allgemeine und hypothetische Urteile seien, die Sätze der Religion asertorisch seien.

Historisch gesehen sind die Weltreligionen im Orient entstanden, als die Welt zum ersten Mal als etwas Ganzes erfasst wurde: Sie entwickelte sich nach allgemeinen Gesetzen. Zu Beginn nahm das Abendland diesen Glauben an. Doch schon bald begann es, die Welt als etwas Unvoll-

<sup>115</sup> Siehe 1. Band, S. 328 f.

<sup>116</sup> Siehe H. v. Helmholtz, „Die Tatsachen in der Wahrnehmung“ (1878), in: ders., *Schriften zur Erkenntnistheorie*, hg. von Moritz Schlick und Paul Hertz, Berlin, 1921, S. 147–177.

<sup>117</sup> 3. Band, S. 546.



endetes zu betrachten, welches jedem einzelnen Menschen die Möglichkeit gibt, sie nach eigener Vorstellung zu verstehen. Infolgedessen wurde die Zukunft als offen angesehen: Menschliche Handlungen können die Wirklichkeit in völlig neue Wege leiten.<sup>118</sup> Diese Ansicht aufgreifend, gaben die Gläubigen den Quietismus auf und begannen eine *vita activa* zu führen. Und weil der Horizont der menschlichen Phantasie sich auf praktische Aufgaben in der irdischen Welt richtete, flaute das Bedürfnis ab, sie mit einer transzendentalen Welt in Verbindung zu bringen. Das Ergebnis war der Glaube an den Fortschritt und eine gewisse Abwendung von Gott. Von nun an wurde Gott hauptsächlich als moralische Instanz wahrgenommen. Das Dogma und der Kult nahmen ab.

Das Heidentum in seiner am weitesten entwickelten Form in der Antike glaubte an Vernunft, an Selbstachtung und an die Erhabenheit. Lotze bezeichnet diese Grundhaltung als „Heldenhaftigkeit der reinen Vernunft“. Leider konnte sie die Humanität nicht befördern. Dies war die historische Leistung des Christentums: Es entwickelte einen völlig neuen Begriff von moralischen Pflichten. Allerdings wurden diese so verstanden, als wären sie genauso notwendig wie die Naturgesetze. Im Gegensatz dazu lehrte die protestantische Theologie die Gläubigen, Pflichten nach ihrem eigenen Gewissen nachzukommen. Da der Protestantismus eine unmittelbare Verbindung zu Gott eröffnet hat, ermöglichte er dem Individuum, seine eigenen Werte und Vorlieben zu verfolgen. Dabei sind diese Werte und Vorlieben oft unabhängig von der Herkunft des Einzelnen und auch von dessen gegenwärtiger Stellung in der Gesellschaft.

Lotze war überzeugt, dass das Christentum historisch die beste Bildung des Menschengeschlechts gesichert habe. Das Christentum ist jedoch keine Lehre.<sup>119</sup> Es verlangt

<sup>118</sup> Siehe ebd., S. 331.

<sup>119</sup> Genau das Gegenteil behaupteten einige von Lotzes Zeitgenossen, z. B. Leo Tolstoi (1828–1910). Er meinte nämlich, dass das Chris-

dazu noch eine Treue zum historischen Prozess, der durch die Offenbarung zustande kam. Das ist der Grund, warum christliche Dogmatik erhalten und gepflegt werden muss.<sup>120</sup> Natürlich gibt es in den Heiligen Schriften Unklarheiten. Diese stammen jedoch daher, dass die Menschen in der Zeit, als die Heilige Schrift niedergeschrieben wurde, andere Vorstellungen von der Welt, dem Gesetz und der Ordnung hatten als wir.

Wir müssen jedoch die christliche Dogmatik als eine Disziplin der Theologie betrachten, die Fragestellungen, nicht Antworten, über den Zweck des menschlichen Daseins liefert. Lotze war davon überzeugt, dass jede neue Generation zu diesen Fragen zurückkehren werde. Natürlich können Dogmen kritisiert werden. In der Tat war die kritische protestantische Theologie historisch gesehen der beste Weg, Gott aufs Neue zu interpretieren. Jedoch dürfen wir die christlichen Dogmen nicht als falsch brandmarken.

Die Grundidee von Lotzes Philosophie der Religion ist, dass „aller Naturlauf [ist] auch für sie [die Menschen] doch nur begreiflich durch die beständige Mitwirkung Gottes,

tentum nichts anderes als eine moralische Lehre sei. Vgl. N. Milkov: „Tolstois Darlegung des Evangelium und seine theologisch-philosophische Ethik“, in: *Perspektiven der Philosophie. Neues Jahrbuch* 30 (2004): S. 311–333.

<sup>120</sup> Lotzes Zeitgenosse Albrecht Ritschl, der gegen die konservativ-lutheranische und konfessionelle Theologie der Zeit kämpfte, folgte diesem Hinweis Lotzes. Ritschl kritisierte allerdings Luther und Melancthon, die zu viele Zugeständnisse an die Dogmen der Kirche gemacht und damit dem moralischen Kern des Christentums Schaden zugefügt hätten. Seine Theologie war jedoch auch gegenläufig zum Rationalismus und setzte sich für eine „positive evangelische Lehre“ ein. Vor allem versuchte Ritschl die Idee des Reiches Gottes zu rehabilitieren, die er ins Zentrum der Theologie setzte (siehe M. Neugebauer: *Lotze und Ritschl: Reich-Gottes-Theologie zwischen nachidealistischer Philosophie und neuzeitlichem Positivismus*, Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002, S. 27). Des Weiteren war Ritschl davon überzeugt, dass eine reformierte Theologie den spirituellen Bedürfnissen der Menschen der Moderne recht gut entsprechen könne.

die allein den Übergang der Wechselwirkung zwischen den einzelnen Teilen der Welt vermittelt“.<sup>121</sup> Offensichtlich ist Lotzes Begriff von Gott letztendlich ein religiöser Ausdruck seines „metaphysischen Begriff[s] der unendlichen Substanz, den Lotze näher als ursprüngliche Weseneinheit alles Wirklichen charakterisiert“.<sup>122</sup> Genau diese „Weseneinheit“ sichert die Gleichförmigkeit der Natur, die Tatsache, dass im Universum überall die gleichen Gesetze (oder die gleichen Regelmäßigkeiten) zu beachten sind.<sup>123</sup> „Als Unendliches ist er selbst der Grund aller Wirklichkeit“:<sup>124</sup> Nicht jedoch im Sinne der Pantheisten, sondern im Sinne von kreativer Kraft, die übrigens undenkbar ist ohne eine lebendige Persönlichkeit mit ihrem Willen – ohne die Person Gottes.<sup>125</sup>

Diese Auffassung Lotzes gründet darauf, dass sein Begriff „Mensch“ keinen allgemeinen Charakter hat; wir können ihn nur in Bezug auf einzelne Personen erfassen.<sup>126</sup> Nur die folgerichtige Entfaltung dieses Begriffs führt zu einem ausgereiften Begriff von Gott als Person. Gott ist etwa eine Art Ideal für die Person, ihr Standard. Diese Auffassung legt nahe, dass wir den Begriff „Gottes“ nicht beweisen können. Wir können jedoch an ihn glauben.

<sup>121</sup> 3. Band, S. 364.

<sup>122</sup> R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 335. Nebenbei bemerkt, „Lotzes Bestreben, die Dinge in ihrer Wechselwirkung auf eine fundamentale Wesensgemeinschaft zurückzuführen, die sich ihrerseits letztlich einer personal zu denkenden, unendlichen geistigen Substanz verdankt, wurde [von manchen Autoren] als theologischer Monismus interpretiert“ (B. Ketterer, „Lotze, Rudolf Hermann“, *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon*, Nordhausen: Traugott Bautz, 2006, S. 270–277; hier S. 272).

<sup>123</sup> Heute nennt man diese Homogenität des Alls „Kosmologisches Prinzip“.

<sup>124</sup> R. Pester: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, op. cit., S. 335.

<sup>125</sup> Siehe 3. Band, S. 587 ff.

<sup>126</sup> Siehe ebd., S. 52.

## 5. *Der Soziale Mikrokosmos*

### 5.1 Ontologischer Ansatz und Ökologische Orientierung

In Abschnitt 1.7 haben wir bereits gesehen, dass der Begriff der Ordnung eine führende Rolle in Lotzes *Mikrokosmos* spielt. Die Ordnung ist auch das Hauptprinzip von Lotzes Sozialphilosophie. An dieser Stelle sei es erlaubt anzumerken, dass Versuche, die Gesellschaft als ordnungsschaffende zu untersuchen, erst in den letzten Jahrzehnten unternommen wurden. Einer der ersten, der diese Richtung eingeschlagen hat, war Eric Voegelin, der eine ausführliche Untersuchung der menschlichen Geschichte aus der Perspektive der erreichten Ordnungsstufen durchgeführt hat.<sup>127</sup> Vor kurzem erklärte ein anderer Autor den Begriff der sozialen Ordnung, die Ordnung der sozialen Praktiken eingeschlossen, für zentral für die Sozialphilosophie.<sup>128</sup> Mehr als ein Jahrhundert früher jedoch untersucht Lotze den Verlauf des menschlichen Lebens bezogen auf die Art der Ordnung, welche er erreicht hat, genauer gesagt, auf die ontologische (topologische) Leistung, die er gefordert hat. Hier sind einige Beispiele für diesen Ansatz.

Im Leben des heimatlosen Menschen wechseln sich passive, müßige Abschnitte mit extrem intensiver Anstrengung ab. Im Gegensatz dazu erzielt der angesiedelte Bauer eine rhythmische Abfolge von kleinen Anteilen an Arbeit und Freizeit. Sein Herz verschmilzt mit der nahegelegenen Landschaft: Er macht daraus seine Heimat. Während er auf die Ernte wartet, passt er sich dem Rhythmus der Natur, mithin den vier Jahreszeiten, an, wird geduldiger. Solche Auseinandersetzungen lehren den Geist, Teil der

<sup>127</sup> Siehe E. Voegelin: *Order and History*, 5 Bände, Baton Rouge: University of Louisiana Press, 1956/87.

<sup>128</sup> Siehe T. Schatzki: *The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*, University Park (PA): Pennsylvania State University Press, 2002.

folgerichtigen, aber auch verzweigten Gesetzmäßigkeit der Natur zu sein.<sup>129</sup>

Auch das Familienleben verändert den Geist. Im Familienhaus ist die Person von der Außenwahrnehmung der Gemeinde isoliert und konzentriert sich auf den intensiven Kontakt mit Familienmitgliedern. Die Wände des Hauses umschließen ein neues Reich der menschlichen Vorstellungskraft. Ein Ablauf von verflochtenen Phasen von Freude, Leid, Hoffnung und Erinnerungen folgt.<sup>130</sup> Im Leben des „heimatlosen Menschen“ dagegen vollbringen Männer und Frauen ihre Arbeit getrennt: Die Männer gehen auf die Jagd, Frauen bleiben zu Hause und erziehen die Kinder. Geschlechter entwickeln und manifestieren ihr Vermögen (die Männer die Kraft und die Frauen die Seele) in vollen Zügen jedoch nur in der gemeinsamen Arbeit, in einer reziproken Ergänzung, die in den weiterentwickelten Gesellschaften stattfindet.

Ähnliches kann man auch über die verschiedenen Generationen behaupten. Die neue Generation der heimatlosen (nomadischen) Menschen wird automatisch von der älteren Generation getrennt, sobald diese körperlich gereift ist. Im Gegensatz dazu übernimmt die neue Generation der niedergelassenen Gesellschaft häufig Aufgaben und Entwürfe, die von den älteren Generationen ins Leben gerufen wurden. Das Ergebnis ist die Verknüpfung menschlicher Lebensformen mit gleichen Interessen, aber mit unterschiedlichen Charakteren und Richtungen der Vorstellungskraft. Dies führt zu Konflikten von Wünschen, Hoffnungen und Ängsten, aber auch zu geistiger Bereicherung. Und das kann keine Überraschung sein. Die Familienmitglieder haben unendlich viele verschiedene Interessen, wobei nur ein kleiner Teil von ihnen an die Oberfläche des Bewusstseins gelangt.<sup>131</sup> Anschließend macht Lotze gel-

<sup>129</sup> Siehe 2. Band, S. 428.

<sup>130</sup> Siehe ebd., S. 429.

<sup>131</sup> Dieser Gedanke des *Mikrokosmos*, der auch in Lotzes späteren

tend, dass das „Drama des Lebens“ trüb wäre, wenn die Familie nur zu Hause bleiben würde. Die Familie braucht Blicke, Beurteilung und Würdigung von außen; sie braucht die Anerkennung anderer Familien, der Gemeinde, der Gesellschaft.<sup>132</sup>

Neben dem ontologischen Ansatz hat das Buch auch eine ausgeprägt ökologische Orientierung. Es folgt ein typisches Beispiel:

Wie oft ist ferner davon die Rede, [...] daß allen Revolutionen der menschlichen Geschichte auch Umwälzungen in dem Leben der Erde parallel laufen; daß in dem Temperament und der nationalen Phantasie der Bewohner jenes Landes die Gestaltung des Bodens, den sie bewohnen, und das Kolorit des Himmels über ihnen sich unmittelbar abdrücke!<sup>133</sup>

Dennoch sind direkte Schlüsse vom Leben der Erde auf das menschliche Leben oder umgekehrt nicht zuverlässig. Man kann nicht die Unterentwicklung der „schwarzen Völker“ aus der Helligkeit der Sonne in Afrika oder aus der Monotonie des tropischen Lebens ableiten; auch nicht aus der Tatsache erschließen, dass der schwarze Kontinent flussarm ist oder eine zu geringe Anzahl von befahrbaren Flüssen aufweist, zu wenige Berge hat usw. Zur gleichen Zeit bestaunt Lotze,

Arbeiten wiederholt wird, machte ihn für die Psychoanalytiker Anfang des 20. Jahrhunderts interessant. Sandor Ferenczi zum Beispiel fand heraus, dass diese Behauptung Lotzes „eine so weitgehende Übereinstimmung mit den auf empirischen Wege gewonnenen psychologischen Erkenntnissen der Psychoanalytik aufweis[t], daß wir ihrer Antwort als einen der Vorahnen der Ideen Freuds betrachten dürfen“ (S. Ferenczi: „Aus der Psychologie von Lotze“, *Imago. Zeitschrift für Anwendungen der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften* 2 (1913), S. 238–241; hier S. 238).

<sup>132</sup> Siehe 2. Band, S. 435.

<sup>133</sup> Ebd., S. 349.

welches wohlthuende und das Gemüt ausweitende Element in der gleichzeitigen Übersicht großer Räume liegt, und welchen Genuß die Möglichkeit bietet, eine Mannigfaltigkeit verschiedener Gegenstände auf einmal in ihrer gegenseitigen Lage, wie in ein sicheres Netz von Beziehungen eingebettet, zu überblicken.<sup>134</sup>

Geographie bestimmt das geistige Naturell, nicht mit dem, was sie ist, sondern damit, wie sie das noch ungebildete Herz beeinflusst. Am wichtigsten bei der Untersuchung solcher Einflüsse ist es, ihre mittelbaren Schritte genau aufzuzeigen.<sup>135</sup>

## 5.2 Sozialer Fortschritt

Sozialen Fortschritt zu erreichen ist keine Frage des Einführens einer neuen Ordnung, sondern des Erreichens vollkommener Harmonie in einer bestimmten Kultur. Man könnte dies tun, wenn zum Beispiel die Regeln des schon vorhandenen sozialen Verhaltens in ein System von Rechten und Pflichten eines geistigen Organismus transformiert werden.<sup>136</sup> Diese Gesellschaft könnte als ein Werk der Natur angesehen werden, „oder vielmehr nicht der bloßen Natur, sondern der von dem Einzelnen unabhängigen sittlichen Weltordnung“.<sup>137</sup>

Lotze war sich nicht sicher, ob der scheinbare Fortschritt des Menschengeschlechts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts tatsächlich einen Anstieg der Humanität in der Gesellschaft mit sich brachte. Es stimmt, dass wir die Natur heute viel besser verstehen als vor tausend Jahren. Dies ist jedoch hauptsächlich auf die Tatsache zurückzuführen, dass die professionelle Arbeit, die die Menschen

<sup>134</sup> Ebd., S. 353.

<sup>135</sup> Siehe ebd., S. 356 f.

<sup>136</sup> Siehe 3. Band, S. 424.

<sup>137</sup> 2. Band, S. 443.

nun vollbringen, neue Formen von Planung verlangt und so die Menschen für die Bedeutung des Gelingens sensibilisiert.<sup>138</sup> Der Fortschritt ist jedoch auch mit der menschlichen Besonderheit verbunden, dass sie keinen Neid gegenüber zukünftigen Generationen empfinden und sogar bereit sind, sich für sie zu opfern.<sup>139</sup>

Es stimmt, dass der technische Fortschritt die Macht des Menschen über die Natur steigert. Es ist allerdings fragwürdig, ob dies für das menschliche Leben von Nutzen ist. Vor allem schafft jede neue Lebensart neue Bedürfnisse, die befriedigt werden müssen. Vielleicht sind viele dieser Bedürfnisse überflüssig. Sie können aber nicht durch die bloße Einsicht in ihre Natur und Herkunft abgeschafft werden. Die ablehnende Haltung gegenüber dieser Entwicklung, die Diogenes von Sinope oder Rousseau eingenommen haben, ist nur als Kritik überzeugend, nicht an sich. Tatsächlich kann der Naturzustand, den sie umrissen haben, sowohl als ein Zustand des Unverschuldens als auch als Barbarei angesehen werden.

Zur Lösung dieses Problems setzt Lotze voraus, dass es eine konstante menschliche Lebensform gibt, die sich selbst praktisch unverändert wiederholt – mit Zielen, Motiven und Gewohnheiten in derselben Form. „Dies ist der Welt Lauf, der immer gleiche grüne Trieb, aus dem die buntgefärbten geschichtlichen Blüten sprossen, der ewige Kreislauf, in welchem die menschlichen Geschehnisse sich bewegen“.<sup>140</sup> Das wahre Gut unseres inneren Lebens steigt entweder nur langsam oder vielleicht sogar gar nicht.

Wir haben jedoch die Neigung zu denken, dass es so etwas wie Fortschritt gibt, der zu den Endzwecken führt. Das muss allerdings nicht der Fall sein. Es stimmt, dass

<sup>138</sup> Siehe S. 363. Vgl. Ernst Tugendhat: *Egozentrität und Mystik: eine anthropologische Studie*, München: Beck, 2003.

<sup>139</sup> Siehe Walter Benjamin: „Über den Begriff der Geschichte“ (1942), in: ders., *Gesammelte Schriften*, hg. von R. Tiedemann und H. Schwepenhäuser, 1. Band, 2. Teil, 1974, S. 693 f.

<sup>140</sup> 2. Band, S. 345.



die „höhere Welt“ für uns heutzutage klarer ist als vor fünf Jahrhunderten. Allerdings ist die Kraft, mit welcher das Herz an ihr hängt, die gleiche. Lotzes Ziel ist es letztendlich, in der Natur des menschlichen Geistes die verfügbaren Mittel herauszufinden, „mit denen die Vorsehung in der Geschichte wirkt“.<sup>141</sup>

Das hervorstechende Merkmal unserer Zeit ist die Arbeitsteilung und das protestantische Phänomen des Berufs. Eine wichtige Folge dieser Entwicklung ist, dass das Leben nun in Arbeit und Freizeit eingeteilt ist. Leider ist die Freizeit heutzutage kürzer, als man es sich einmal erhofft hatte. Das führt bei den Menschen der Gegenwart dazu, daran zu zweifeln, ob ihr öffentliches Leben das wahre Leben ist.<sup>142</sup>

Jeder Beruf stimuliert ein bestimmtes Temperament, eine bestimmte Richtung der Vorstellung, eine Perspektive auf die Welt, eine Art und Weise zu urteilen, bestimmte Haltungen zu verkörpern, usw. Natürlich hat die Monotonie des beruflichen Lebens auch ihre Nachteile. Nichtsdestotrotz macht die „verwirrende Buntheit der möglichen Existenzarten“ der Moderne sie zu einer der interessantesten Epochen in der menschlichen Geschichte.<sup>143</sup>

### 5.3 Philosophie der Geschichte

Ein zentrales Thema in Lotzes *Mikrokosmos* ist „die Geschichte der Menschheit“. Was ist der Sinn und die Bedeutung der menschlichen Geschichte? Lotze sieht die Geschichte nicht in einer Entwicklungsspirale, wie Hegel und Marx es getan haben. Viele Leistungen der vergangenen Gesellschaften sind spurlos verschwunden; diese oder ähnliche werden jedoch von der neuen Gesellschaft wiederentdeckt.

<sup>141</sup> Ebd., S. 346.

<sup>142</sup> Siehe 3. Band, S. 281, S. 245–247.

<sup>143</sup> Siehe 2. Band, S. 437.

Besonders kritisch eingestellt war Lotze gegenüber dem modernen Rationalismus in der Philosophie der Geschichte, vornehmlich dem von Leopold von Ranke und Johann Gustav Droysen. Die Rationalisten überschätzten sowohl Tatsachen als auch Formen der Geschichte. Hingegen preist Lotze den poetischen Ansatz der Geschichte.<sup>144</sup> Tatsächlich haben Poesie und Geschichte vieles gemeinsam: Vor allem sind beide kreativ. Bei diesen zwei Künsten lauert jedoch die Gefahr, anzunehmen, dass die Ereignisse der Geschichte Wirkungen von Ideen sind.

Die Ereignisse der Geschichte sollen exakt so, wie sie in der Vergangenheit wahrgenommen, gefühlt und genossen wurden, und nicht in ihrer heutigen Bedeutung verstanden werden.<sup>145</sup> Der Historiker muss herausfinden, wie das Problem von konkreten Handelnden zu unterschiedlichen Zeiten und unterschiedlichen geographischen Umfeldern gesehen wurde.<sup>146</sup>

Darüber hinaus spricht die herkömmliche Geschichte über Helden und ihre Taten, schweigt aber über die Umstände, durch die diese Taten erst möglich geworden sind. Sie schweigt auch über die Gemütsbewegungen, die Welt-sicht und den Lebensgenuss auf Seiten der Handelnden.<sup>147</sup> Selbst die Dichtung lässt viele Lücken in der Beschreibung

<sup>144</sup> Siehe 3. Band, S. 46.

<sup>145</sup> Vgl. Robin Collingwoods Philosophie der Geschichte, wie er sie in seinem Werk *The Idea of History* (Oxford: Clarendon, 1946) entwickelt hat.

<sup>146</sup> Es sei erwähnt, dass sich diese Auffassung der Geschichte als Gefahr für Lotzes *Mikrokosmos*-Projekt erwies. Er fand bald heraus, dass der Teil des Buches, welches die Philosophie der Geschichte behandelt, mehrere Bände füllen könnte. Mit diesem Problem konfrontiert, entschied sich Lotze, das Buch praktisch unvollendet abzuschließen. (Siehe Lotzes Brief an Hirzel vom 16. 12. 1860. H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, op. cit., S. 374 f.).

<sup>147</sup> Siehe 2. Band, S. 343. Diese Neigung wurde von Marc Bloch in den 1920er Jahren mit Erfolg kritisiert. Zusammen mit seinen Freunden entwickelte er eine *nouvelle histoire*, die ihren Ausdruck in der Zeitschrift *Annales d'histoire* gefunden hat.

der alltäglichen Hektik unentdeckt. Es ist einfach so, dass Geschichten aus der vergangenen Zeit nur dann überzeugend sind, wenn sie durch einige Hauptmerkmale gezeichnet werden. Deshalb neigen wir zu dem Glauben, dass in der Vergangenheit die Menschen im Lapidarstil gesprochen und gehandelt hätten, dass sie nur „regungslose Gestalten steinerne[r] Monumente“ waren.<sup>148</sup>

Lotze setzte sich insbesondere mit zwei Auffassungen der Geschichte auseinander:

(1) Mit Lessings These, dass der Zweck der Geschichte die Bildung der Menschheit ist. Diese Auffassung war für Lotze besonders reizvoll, da er selbst der Überzeugung war, dass der Zweck des menschlichen Daseins im Reichtum der harmonischen Bildung liege. Lotze schätzte auch Lessings Überzeugung hoch, dass die Bildung die konkreten lebenden Personen ansprechen müsse.

(2) Mit Hegels These, dass soziale Geschichte eine Entwicklung der Idee der Menschheit darstellt. Alles, was nicht mit dieser Idee übereinstimmt, wird als oberflächlich abgetan. Hauptproblem der These Hegels ist, dass niemand sagen kann, wo die Menschheit oder der Weltgeist sich zu jedem einzelnen Zeitpunkt befinden. Ein anderes Problem ist, dass diese Auffassung das individuelle Leben der Person außer Acht lässt. Darüber hinaus vernachlässigt sie die Frauen und berichtet nur über die männliche Gesellschaft.<sup>149</sup> Des Weiteren führt ein großer Teil der Gesellschaft – die einfachen Menschen – ein Leben, das die Historiker wenig interessiert. Dieser Gesichtspunkt wird bei Hegel und seinen Anhängern vollkommen außer Acht gelassen. Zu guter Letzt kritisiert Lotze Hegels Behauptung, dass der Weltgeist die Akteure der Geschichte unbewusst

<sup>148</sup> Ebd., S. 344.

<sup>149</sup> Siehe 3. Band, S. 47f. Mit dieser und ähnlichen Bemerkungen erscheint Lotze als Vorreiter des heutigen Feminismus. Das Bild von Lotze als Vordenker des Feminismus wurde folgerichtig in W. Woodwards Buch *Hermann Lotze. An Intellectual Biography*, op. cit., gezeichnet.

führe. Das ist eine Form des Mystizismus, welche sich mit der wissenschaftlichen Philosophie, zu der Lotze sich bekannt hat, nicht in Einklang bringen lässt.

Lotzes Kritik an Hegel steht mit seiner Überzeugung in Verbindung, dass die verschiedenen Werte gleichgestellt sind. Er behandelte die Werte jeder Epoche der menschlichen Kultur als gleichgewichtig: (i) Der Orient hat einen Geschmack für das Kolossale, (ii) die Juden für das Erhabene, (iii) die Griechen für das Schöne, (iv) die Römer für Würde und Eleganz, (v) das Mittelalter für das Fantastische und Eigentümliche, (vi) die Moderne für das Kritische und Erfindungsreiche. Diese Hinwendungen und Errungenschaften sind einander ebenbürtig.<sup>150</sup> Besonders in der politischen Philosophie war Lotzes Anerkennung der Pluralität der Werte in Deutschland zwischen 1770 und 1870 einzigartig. Bei Herder<sup>151</sup> und auch bei Kant finden wir oft anti-semitische Urteile – nicht bei Lotze.

Gleichwertig sind auch die beiden Geschlechter – allen Unterschieden zwischen ihnen zum Trotz. Die körperlichen Bedürfnisse einer Frau sind geringer als die der Männer. Frauen gewöhnen sich einfacher an neue Umgebungen, wohingegen Männer die Spuren ihrer frühen Erziehung und Bildung nur mit großer Anstrengung hinter sich lassen können. Die Unterschiede des intellektuellen Vermögens der beiden Geschlechter sind jedoch kaum vorhanden. Eher benutzen sie es für unterschiedliche Zwecke und mit verschiedenen Einstellungen. Etwas vereinfacht gesagt ist das männliche Wissen auf das Wesentliche gerichtet, das der Frauen hingegen auf das Ganze. Männer mögen Analysen, technische Erklärungen; Frauen bevorzugen das Lebende und das abgeschlossene Ganze. Frauen sind gut darin, Ordnung im Raum zu schaffen; Männer Ordnung in der Zeit.

<sup>150</sup> Siehe 3. Band, Buch 7, Kapitel 5.

<sup>151</sup> Siehe J.G. Herder: *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (in 4 Teilen), hg. von G. Schmidt, Darmstadt: Melzer, 1966 (1. Ausgabe 1784/91), S.437.

Die Wahrheit bedeutet für das Herz der Frauen etwas anderes als für das der Männer usw. usf.<sup>152</sup>

#### 5.4 Politische Philosophie

Im fünften Kapitel des achten Buches, „Das öffentliche Leben und die Gesellschaft“, behandelt Lotze gleich sechs Themen der politischen Philosophie: soziale Rationalisierung, Macht, Bürokratie, nationale Werte, Souveränität und internationale Beziehungen. Er verteidigt die aufgeklärte, erbliche Monarchie, die unter den Bedingungen der Gegenwart „die größte Bürgerschaft einer stetigen Entwicklung darbiete“.<sup>153</sup> Den konkreten Menschen mit seinen Gefühlen und Träumen achtend, verteidigt Lotze den Patriotismus: Er zieht die Liebe zum Vaterland der Liebe zum Staat vor. Diese Überzeugung wurde offensichtlich dadurch verstärkt, dass Lotze sich mehr als Sachse denn als Preuße wahrnahm; ihm missfiel unter anderem die preußische (Bismarcks) Zwei-Staaten-Lösung des deutschen Nationalproblems.<sup>154</sup> Zudem misstraute er dem parlamentarischen Staat und der Parteipolitik im Allgemeinen. Stattdessen verteidigte er den Ständestaat.

Lotze lehnt Platons Model des Staates als „einen Menschen im Großen“ (als Mesokosmos) ab und befürwortet stattdessen das politische Gleichgewicht, das als Ergebnis einer reziproken Wechselwirkung von verschiedenen Kräften zu erreichen ist. Was das internationale Recht betrifft, war er ein Befürworter einer weltoffenen Balance zwischen souveränen Staaten. Lotze hat rechtzeitig verstanden, dass „die sich mehrenden Beziehungen der verschiedenen Teile der Menschheit die Bedeutung der staatlichen Abgrenzun-

<sup>152</sup> Siehe 2. Band, S. 381–389.

<sup>153</sup> 3. Band, S. 444.

<sup>154</sup> Siehe W. Woodward: *Hermann Lotze. An Intellectual Bibliography*, op. cit., S. 13.

gen geändert und dem Gedanken des Kosmopolitismus neue Anregungen gegeben [haben].<sup>155</sup>

Lotze meldete sich gegen diejenigen Kritiker der Moderne zu Wort, die behaupteten, dass ihre Anhänger eigentlich nur ihr Verlangen nach materiellem Wohlstand verteidigten. Er blieb den Prinzipien des klassischen bürgerlichen Liberalismus verhaftet, gleichzeitig kritisierte er das, was wir heute „Manchester-Liberalismus“ nennen. Lotzes Untersuchung über die Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen Mann und Frau machten ihn zum Vorreiter der Genderstudien. Lotze formulierte auch ernsthafte theoretische Probleme im Liberalismus an sich. Dem Liberalismus misslingt es zu zeigen, wie ein „autonomer“ Mensch ein Subjekt von Rechten sein kann. Die Sache ist die, dass das Recht ein reziproker und somit kollektiver (sozialer) Begriff ist: „Unser Recht ist das, was der andere als seine Verpflichtung gegen uns fühlt, und infolgedessen auch als sein Recht von uns zurückerwartet“.<sup>156</sup>

Zu guter Letzt kritisierte Lotze den Begriff des Naturrechts der Philosophen seiner Zeit und machte im Gegensatz dazu Gebrauch von den historischen Begriffen des Rechts von Friedrich von Savigny. Er pflegte zu sagen, dass „der Anfang alles Legitimen illegitim, obwohl nicht zugleich unrechtlich [ist]“.<sup>157</sup>

<sup>155</sup> 3. Band, S. 436.

<sup>156</sup> Ebd., S. 427.

<sup>157</sup> Ebd., S. 417.

## 6. Epilog

In den vorhergehenden Ausführungen haben wir versucht, einige Grundideen aus Hermann Lotzes *Mikrokosmos* in einer Form aufzuzeigen, die ihn für den heutigen Leser verständlich macht. Kurzum, Lotzes *Mikrokosmos* bespricht Themen der technischen Philosophie, die er bereits vorher in seiner „kleinen“ *Metaphysik* (1841) und „kleinen“ *Logik* (1843) ausführlicher behandelt hat. In seinem dreibändigen Werk entwickelt er jedoch seine Ideen weiter, so dass er sie später in seinem *System der Philosophie* (1874/79) in einer ausgereiften Form zum Ausdruck bringen konnte. Was *Mikrokosmos* jedoch einzigartig unter Lotzes Werken macht, ist erstens die Tatsache, dass er es ganz bewusst für ein breites Publikum geschrieben hat. Zweitens kann der Autor in diesem Werk die von ihm angestrebte innere Bindung zwischen seiner theoretischen Philosophie und seiner Anthropologie erreichen. Auf diesem Wege macht er es möglich, viele Probleme des Geistes und des menschlichen Handelns streng zu behandeln. Zum Schluss gilt es zu erwähnen, dass diese intensive philosophische Untersuchung, gespickt mit so vielen und in der Tat heterogenen Ideen, zur Inspiration für die führenden Weltphilosophien des 20. Jahrhunderts wurde: frühere analytische Philosophie, Phänomenologie, Hermeneutik, Diltheys Lebensphilosophie, Neukantianismus, amerikanischer Pragmatismus und britischer Neuhegelianismus.

### 7. Zur Edition

Diese siebte Ausgabe von Hermann Lotzes *Mikrokosmos* ist ein photomechanischer Nachdruck der letzten (sechsten) Ausgabe von 1923, die von Raymund Schmidt als Bände 185–187 der *Philosophischen Bibliothek* des Felix Meiner Verlags, Leipzig, ediert wurde. Die sechste Ausgabe war die erste, die Lotzes Werk in Antiqua statt in gebrochener Schrift zum Abdruck brachte. Zudem hat Raymund Schmidt den Titel von Lotzes Buch von *Mikrokosmos* auf *Mikrokosmos* modernisiert. Wir folgen seiner Ausgabe auch in dieser Hinsicht. Es ist einfach der Fall, dass schon seit mehr als einhundert Jahren das griechische Wort „Mikrokosmos“ die latinisierte Form „Mikrokosmos“, die Mitte des 19. Jahrhunderts geläufig war, verdrängt hat. Zu allen drei Bänden haben wir ein Namen- und ein Sachregister angefertigt. Am Ende der Bände 1 und 2 sind als Anhänge Lotzes „Selbstanzeigen“ des ersten bzw. zweiten Bandes des Buches abgedruckt. Zum dritten Band schrieb Lotze keine Selbstanzeige.

Nach der Beendigung des Buches 1864 hat Lotze selbst zwei weitere Editionen des *Mikrokosmos* vorbereitet. Die zweite Ausgabe ist 1869 (Bd. 1), 1869 (Bd. 2) und 1872 (Bd. 3) erschienen, die dritte 1876, 1878 und 1880. Die Veränderungen in der 2. Ausgabe sind zahlreich, jedoch hauptsächlich stilistischer Natur.<sup>158</sup> Es gilt zu betonen, dass Schmidts Ausgabe – und auch die vorliegende – auf der 2. Ausgabe basieren. Die zwei späteren Ausgaben, die 4. (1884, 1885, 1888) und die 5. (1896, 1905 und 1909) sind so gut wie identisch mit der 3. Ausgabe.

<sup>158</sup> Auszüge aus Lotzes Briefen an seinen Verleger Solomon Hirzel in Bezug auf die zweite und auch auf die dritte Ausgabe des *Mikrokosmos* sind auf den Seiten 164–168 von Richard Falckenbergs Buch *Hermann Lotze, Erster Teil, Das Leben und die Entstehung der Schriften*, Stuttgart: Frommann, 1901, zu finden.



Die Korrekturen zur 3. Ausgabe sind wenige, jedoch mehr theoretischer als stilistischer Natur.<sup>159</sup> Genauer gesagt, Lotze hat in Band 2 kurz Darwins Evolutionstheorie besprochen, so wie manche seiner Freunde, aber auch Rezensionen des *Mikrokosmos* dies verlangt haben.<sup>160</sup> Diese Passage folgt nach Seite 136 in Band 2 der 2. Edition (in der 3.–5. Ausgabe steht dieser Einschub auf S. 137–138) und ist in der vorliegenden Edition als erster Anhang zu diesem Band zu finden. Am Ende von Band 3 der 3. Ausgabe nahm Lotze zwei inhaltliche Veränderungen vor. (i) Die Passage ab der 9. Zeile von Seite 597 bis zum Ende des ersten Absatzes auf Seite 600 der 2. Ausgabe ist durch den Text über die Zeit als Form der Anschauung ersetzt, der nun als erster Anhang zu Band 3 abgedruckt ist.<sup>161</sup> In der 3. Ausgabe erscheint dieser Text ab dem letzten Absatz von Seite 601 bis zum Ende des 1. Absatzes der Seite 606. (ii) Nach dem Ende des ersten Absatzes von Seite 605 der 2. und der vorliegenden Ausgabe hat Lotze eine Passage eingefügt, die in der vorliegenden Edition als zweiter Anhang zu Band 3 abgedruckt ist (in der 3. Ausgabe steht dieser Einschub auf S. 611–612). Sie verteidigt Lotzes Theodizee und wurde vermutlich als Reaktion auf Christian Weißes Rezension<sup>162</sup> geschrieben.

<sup>159</sup> Über die Unterschiede zwischen der 1., 2. und 3. Ausgabe siehe Gustav Schönberg, *Vergleichung der ersten drei Auflagen von Lotzes Mikrokosmos* [Inaugural-Dissertation], Berlin: George Chasté, 1903.

<sup>160</sup> Siehe z.B. Rudolph Wagners Brief an Lotze von 23. März 1862 in: H. Lotze: *Briefe und Dokumente*, op. cit., S. 388.

<sup>161</sup> Über diese Korrektur siehe Max Wentscher, *Hermann Lotze*, 1. Band, *Lotzes Leben und Werke*, Heidelberg: Winter, 1913, S. 327 ff.

<sup>162</sup> Siehe Christian Weiß: „Rezension von *Mikrokosmos* von H. Lotze“, op. cit.

## DANKSAGUNG

Ich möchte Reinhard Pester für die hilfreichen Kommentare zu dem Material eines früheren Entwurfs dieser Einleitung danken. Ich bedanke mich für wichtige Hinweise zu dieser Ausgabe auch bei William Woodward und insbesondere bei Florian Baab, der mich auf die inhaltlichen Veränderungen hingewiesen hat, die Lotze zu der 3. Ausgabe des *Mikrokosmos* getätigt hat. Marcel Simon-Gadhof vom Felix Meiner Verlag hat mich in den letzten eineinhalb Jahren dauerhaft unterstützt. Dass diese, die 7. Ausgabe von Lotzes *Mikrokosmos* pünktlich zu Lotzes 200. Geburtstag erscheint, ist auch sein Verdienst. Wichtige Hilfen bei der Vorbereitung der Register waren Sina Ferchichi und Lilli Isabel Förster. Last but not least bedanke ich mich bei meiner Frau Michaela nicht nur für die dauerhafte emotionale und moralische Unterstützung, sondern auch für die Korrekturarbeit am Text.

## BIBLIOGRAFIE

### *Ausgewählte Werke Lotzes*

- 1840 *Gedichte*, Leipzig: Weidmann.
- 1841a *Metaphysik*, Leipzig: Weidmann.
- 1841b „Bemerkungen über den Begriff des Raumes. Sendschreiben an C. H. Weiße“, in: *Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie* 8, S. 1–24; in: Lotze 1885/91, 1. Band, S. 86–108.
- 1843 *Logik*, Leipzig: Weidmann.
- 1845 *Über den Begriff der Schönheit*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- 1852 *Medizinische Psychologie, oder Physiologie der Seele*, Leipzig: Weidmann.
- 1856a *Mikrokosmos: Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit, Versuch einer Anthropologie*, 1. Band, Leipzig: Hirzel.
- 1856b „Selbstanzeige des ersten Bandes des *Mikrokosmos*“, in: *Göttinger gelehrte Anzeigen* 199, S. 1977–1992; in Lotze 1885/91, 3. Band, S. 303–14.
- 1857 *Streitschriften*, Leipzig: Hirzel.
- 1858 *Mikrokosmos*, 2. Band, Leipzig: Hirzel.
- 1859 „Selbstanzeige des zweiten Bandes des *Mikrokosmos*“, in: *Göttinger gelehrte Anzeigen* 8, S. 73–80; in: Lotze 1885/91, 3. Band, S. 330–334.
- 1864 *Mikrokosmos*, 3. Band, Leipzig: Hirzel.
- 1868 *Geschichte der Aesthetik in Deutschland*, München: Cotta.
- 1874 *Logik*, Leipzig: Hirzel.
- 1879 *Metaphysik*, Leipzig: Hirzel.

- 1880 „Philosophy in the last forty Years“, in: *Contemporary Review* 15, S. 451–479.
- 1881 *Grundzüge der Psychologie. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1882a *Grundzüge der Naturphilosophie*, Leipzig: Hirzel.
- 1882b *Geschichte der deutschen Philosophie seit Kant. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1882c *Grundzüge der praktischen Philosophie*, Leipzig: Hirzel.
- 1882d *Grundzüge der Religionsphilosophie. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1883a *Grundzüge der Logik und Encyclopädie der Philosophie. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1883b *Grundzüge der Metaphysik. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1884 *Grundzüge der Ästhetik. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1885/91 *Kleine Schriften*, 4 Bände, hg. von D. Peipers, Leipzig: Hirzel.
- 1888 *Grundzüge der Geschichte der Philosophie. Dictate aus den Vorlesungen*, Leipzig: Hirzel.
- 1912a *Logik*, hg. von G. Misch, Leipzig: Meiner, 2. Ausgabe.
- 1912b *Metaphysik*, hg. von G. Misch, Leipzig: Meiner, 2. Ausgabe.
- 1913 *Der Zusammenhang der Dinge*, hg. von Max Frischeisen-Köhler, Berlin: Deutsche Bibliothek.
- 1923 *Mikrokosmos*, 3 Bände, hg. von R. Schmidt, Leipzig: Meiner, 6. Ausgabe.
- 1989a *Logik, Erstes Buch. Vom Denken*, hg. von G. Gabriel, Hamburg: Meiner.
- 1989b *Logik, Drittes Buch, Vom Erkennen*, hg. von G. Gabriel, Hamburg: Meiner.
- 2003 *Briefe und Dokumente*, hg. von R. Pester, Würzburg: Königshausen & Neumann.

*Weiterführende Werke*

- Bauch, Bruno: „Lotzes Logik und ihre Bedeutung im deutschen Idealismus“, in: *Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus* 1 (1918): S. 45–58.
- Baumann, Julius: „Zum Gedächtnis H. Lotzes“, in: *Philosophische Monatshefte* 17 (1881): S. 613–623.
- : „Persönliche Erinnerungen an Hermann Lotze“, in: *Annalen der Naturphilosophie* 8 (1909): S. 175–182.
- Becher, Erich: „Hermann Lotze und seine Psychologie“, in: *Die Naturwissenschaften* 5 (1917): S. 325–334.
- Beiser, Frederick C.: *Later German Idealism. Trendelenburg and Lotze*, Oxford: Oxford University Press, 2013.
- : „Lotze’s *Mikrokosmos*“, in: *Ten Neglected Classics of Philosophy*, hg. von E. Schliesser, Oxford: Oxford University Press, 2016, S. 84–119.
- Boccacini, Federico (éd.), *Lotze et son héritage: Son influence et son impact sur la philosophie du XXe siècle*, Brussel: Peter Lang, 2015.
- Cuming, Agnes: „Lotze, Bradley, and Bosanquet“, in: *Mind* 26 (1917): S. 162–170.
- Falckenberg, Richard: *Hermann Lotze*, Stuttgart: Frommann, 1901.
- Ferenczi, Sandor: „Aus der Psychologie von Lotze“, in: *Imago. Zeitschrift für Anwendungen der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften* 2 (1913): S. 238–241.
- Gabriel, Gottfried: „Einleitung des Herausgebers: Lotze und die Entstehung der modernen Logik bei Frege“, in: Lotze 1989a, S. XI–XLIII.
- : „Einleitung des Herausgebers: Objektivität, Logik und Erkenntnistheorie bei Lotze und Frege“, in: Lotze 1989b, S. XI–XXXIV.
- Hartmann, Eduard von: *Lotze’s Philosophie*, Leipzig: Friedrich, 1888.
- Hauser, Kai: „Lotze and Husserl“, in: *Archiv für die Geschichte der Philosophie* 85 (2003): S. 152–178.
- Herder, J. G.: *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Mensch-*

- heit*, Ausgabe in 4 Teilen, hg. von G. Schmidt, Darmstadt: Melzer, 1966 (1. Ausgabe 1784/91).
- Humboldt, Alexander von: *Kosmos*, 5 Bände, Stuttgart: Cotta, 1845/62.
- Husserl, Edmund: „Lotze, Mikrokosmos“, Manuskript KI 59 aus dem Husserl Archives der University of Louvain, Belgium, transkribiert von R. Parpan, 29 Seiten, 1895/7.
- Kettern, Bernd: „Lotze, Rudolf Hermann“, *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon*, 5. Band, Herburg: Bautz, 1993, S. 270–277.
- Kraushaar, Otto: „Lotze as a Factor in the Development of James’s Radical Empiricism and Pluralism“, in: *The Philosophical Review* 47 (1938/1939): S. 517–526/49: 455–471.
- Kuntz, P. G.: „Rudolf Hermann Lotze. Philosopher and Critic“, in: Santayana (1971), S. 3–94.
- Milkov, Nikolay: „Lotze and the Early Cambridge Analytic Philosophy“, in: *Prima philosophia* 14 (2000): S. 133–153.
- : „Lotze’s Concept of ‘States of Affairs’ and its Critics“, in: *Prima philosophia* 15 (2002): S. 437–450.
- : „Russell’s Debt to Lotze“, in: *Studies in History and Philosophy of Science* 39:2 (2008): 186–193.
- : „Hermann Lotze“, *Internet Encyclopaedia of Philosophy*, 2010, <http://www.iep.utm.edu/lotze/>.
- : „Carl Stumpfs Debt to Lotze“, in: *Philosophy from an Empirical Standpoint: Essays on Carl Stumpf*, hg. von D. Fissette und R. Martinelli, Amsterdam: Brill, 2015, S. 101–122.
- Misch, Georg: „Einleitung“, in: Lotze 1912a, S. IX–CXXII.
- Neugebauer, Matthias: *Lotze und Ritschl: Reich-Gottes-Theologie zwischen nachidealistischer Philosophie und neuzeitlichem Positivismus*, Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002.
- Orth, E. W.: „Der Anthropologiebegriff Rudolf Hermann Lotzes und seine Bedeutung für Philosophie und Wissenschaft der Gegenwart“, in: *Der Mensch und die Wissenschaften vom Mensch*, hg. von G. Frey und J. Zelger, 1. Band, Innsbruck: Solaris, 1983, S. 371–382.
- : „Dilthey und Lotze. Zur Wandlung des Philosophiebegriffs im 19. Jahrhundert“, in: *Dilthey-Jahrbuch* 2 (1984): S. 140–158.

- : „R. H. Lotze: Das Ganze unseres Welt- und Selbstverständnisses“, in: *Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Neuzeit IV*, hg. von J. Speck, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1986, S. 9–51.
- Pester, Reinhardt: *Hermann Lotze. Wege seines Denkens und Forschens*, Würzburg: Königshausen & Neumann, 1997.
- Santayana, George: *Lotze's System of Philosophy* (1918), hg. von P. G. Kuntz, Bloomington: Indiana University Press, 1971.
- Schmidt, Rudolf: „Vorwort des Herausgebers“, in: Lotze (1923): S. VII–XXV.
- Stumpf, Carl: „Zum Gedächtnis Lotzes“, in: *Kantstudien* 22 (1917): S. 1–26.
- Sullivan, David: „Hermann Lotze“, in: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, hg. von Edward N. Zalta, 2005, <https://plato.stanford.edu/entries/hermann-lotze/>.
- Weiß, C.: „Rezension von *Mikrokosmos* von H. Lotze“, in: *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* 47 (1865): S. 272–315.
- Wentscher, Max: *Hermann Lotze*, Heidelberg: Winter, 1913.
- : *Fechner und Lotze*, München: Reinhardt, 1924.
- Woodward, William: *Hermann Lotze. An Intellectual Biography*, Cambridge: Cambridge University Press, 2015.





# MIKROKOSMOS

IDEEN

ZUR NATURGESCHICHTE UND  
GESCHICHTE DER MENSCHHEIT.

VERSUCH EINER ANTHROPOLOGIE  
VON HERMANN LOTZE



---

Zwischen den Bedürfnissen des Gemütes und den Ergebnissen menschlicher Wissenschaft ist ein alter nie geschlichteter Zwist. Jene hohen Träume des Herzens aufzugeben, die den Zusammenhang der Welt anders und schöner gestaltet wissen möchten, als der unbefangene Blick der Beobachtung ihn zu sehen vermag: diese Entsagung ist zu allen Zeiten als der Anfang jeglicher Einsicht gefordert worden. Und gewiß ist das, was man so gern als höhere Ansicht der Dinge dem gemeinen Erkennen gegenüberstellt, am häufigsten doch nur eine sehnsüchtige Ahnung, wohl kundig der Schranken, denen sie entfliehen, aber nur wenig des Zieles, das sie erreichen möchte. Denn aus dem besten Teile unseres Wesens entsprungen, empfangen doch jene Ansichten ihre bestimmtere Färbung von sehr verschiedenartigen Einflüssen. Genährt an mancherlei Zweifeln und Nachgedanken über die Schicksale des Lebens und über den Inhalt eines doch immer beschränkten Erfahrungskreises, verleugnen sie weder die Eindrücke überlieferter Bildung und augenblicklicher Zeitrichtungen, noch sind sie selbst unabhängig von dem natürlichen Wechsel der Stimmungen, die andere sind in der Jugend, andere nach der Aufsammlung mannigfaltiger Erfahrungen. Man kann nicht ernstlich hoffen, daß eine so unklare und unruhige Bewegung des Gemütes den Zusammenhang der Dinge richtiger zeichnen werde, als die besonnene Untersuchung, mit der in der Wissenschaft das allen gemeinsame Denken beschäftigt ist. Dürfen wir dem menschlichen Herzen nicht gebieten, seine sehnsüchtigen Fragen zu unterdrücken, so wird es gleichwohl ihre Beantwortung als |

eine nebenher reifende Frucht jener Erkenntnis erwarten müssen, die nicht von denselben Fragen, sondern von leidenschaftsloseren und darum klareren Anfängen ausging.

Aber das wachsende Selbstgefühl der Wissenschaft, die nach Jahrhunderten des Schwankens einzelne Gebiete der Erscheinungen zweifellosen Gesetzen unterworfen sieht, droht dieses richtigere Verhältnis zwischen Gemüt und Erkennen in eine neue unwahre Stellung zu verschieben. Man begnügt sich damit nicht, am Anfange der Untersuchung sich der zudringlichen Fragen zu erwehren, mit denen unsere Wünsche, Träume und Hoffnungen das beginnende Werk zu verwirren bereit sind: man leugnet zugleich die Verpflichtung, im Laufe der Forschung sich jemals zu ihnen zurückzuwenden. Ein reiner Dienst der Wahrheit um der Wahrheit willen, habe die Wissenschaft nicht zu sorgen, ob sie die selbstsüchtigen Wünsche des Gemütes befriedigen oder verletzen werde. Und von der Verzagtheit wendet sich auch hier das menschliche Herz zum Trotze. Nachdem es einmal den Stolz der unbefangenen und rücksichtslosen Untersuchung gekostet hat, wirft es sich in jenen falschen und so gebrechlichen Heroismus, der dem entsagt zu haben sich rühmt, dem nie entsagt werden darf, und schätzt, in maßlosem Vertrauen auf keineswegs unbestreitbare Voraussetzungen, die Wahrheit seiner neuen Weltansicht nach dem Grade der Feindseligkeit, mit welchem sie alles beleidigt, was das lebendige Gemüt außerhalb der Wissenschaft für unantastbar achtet.

Diese Vergötterung der Wahrheit scheint mir weder als unabhängige Schätzung ihres Wertes gerecht, noch vorteilhaft für den Zweck zu bewirkender Überzeugung, den die Wissenschaft doch stets verfolgen muß.

Könnte es der menschlichen Forschung nur darauf ankommen, den Bestand der vorhandenen Welt erkennend abzubilden, welchen Wert hätte dann doch ihre ganze Mühe, die mit der öden Wiederholung schlösse, daß, was außerhalb der Seele vorhanden war, nun nachgebildet in ihr

Spiel dieser Verdoppelung, welche Pflicht der denkende Geist, ein Spiegel zu sein für das was nicht denkt, wäre nicht die Auffindung der Wahrheit überall zugleich die Erzeugung eines Gutes, dessen Wert die Mühe seiner Gewinnung rechtfertigt? Der einzelne, in die Teilung der geistigen Arbeit verstrickt, welche der wachsende Umfang der Wissenschaft unvermeidlich herbeiführt, mag für Augenblicke den Zusammenhang seiner engbegrenzten Beschäftigung mit den großen Zwecken des menschlichen Lebens vergessen; es mag ihm scheinen, als sei die Förderung des Wissens um des Wissens willen an sich ein verständliches und würdiges Ziel menschlicher Bestrebungen. Aber alle seine Bemühungen haben zuletzt doch nur die Bedeutung, zusammengefaßt mit denen unzähliger andern, ein Bild der Welt zu entwerfen, das uns ausdeutet, was wir als den wahren Sinn des Daseins zu ehren, was wir zu tun, was zu hoffen haben. Jene strenge Unbefangenheit der Forschung aber, die ohne alle Rücksicht auf diese Fragen zu dem Aufbau des Wissens mitwirkt, ist nur eine weise Enthaltensamkeit, die eine späte aber volle Beantwortung derselben von dem vereinigten Ergebnisse der Untersuchungen erwartet und diese der verfrühten und einseitigen Aufklärung vorzieht, mit welcher untergeordnete und zufällige Standpunkte unser Verlangen unzureichend beschwichtigen. Den unruhigen Fragen daher, wie sie unzusammenhängend die Bedrängnis des Lebens erzeugt, mag die Wissenschaft eine augenblickliche Antwort vorenthalten; sie mag auf den Fortschritt der Forschung verweisen, der manche Schwierigkeit in Nichts auflösen wird, ohne die neuen Verwirrungen zu verschulden, in welche die vereinzelt Beantwortungen zudringlicher Zweifel uns stets zu verwickeln pflegen. Aber das Ganze der Wahrheit dürfen wir nicht als eine abgeschlossene Glorie für sich betrachten, von der keine notwendige Beziehung mehr zu den Bewegungen des Gemütes hinüberliefe, aus denen doch stets der erste Antrieb zu ihrer Entdeckung hervorging. So oft vielmehr eine Umwälzung der Wissenschaft | alte Auffassungsweisen verdrängt hat, wird

die neue Gestaltung der Ansichten sich durch die bleibende oder wachsende Befriedigung rechtfertigen müssen, die sie den unabweisbaren Anforderungen unseres Gemütes zu gewähren vermag.

Ihre eigenen Zwecke müssen jedoch die Wissenschaft nicht minder bestimmen, eine solche Verständigung zu suchen. Denn sie selbst, welchen andern Ort des Daseins hätte sie, als die Überzeugung derer, die von ihrer Wahrheit durchdrungen sind? Aber sie wird nie diese Überzeugung bewirken, wenn sie vergißt, daß alle Bereiche ihrer Forschung, alle Gebiete der geistigen und natürlichen Welt vor jedem Anfange einer geordneten Untersuchung längst von unsern Hoffnungen, Ahnungen und Wünschen überzogen und in Besitz genommen sind. Überall zu spät kommend, findet sie nirgends eine völlig unbefangene Empfänglichkeit; sie findet überall vielmehr bereits befestigt jene Weltansicht des Gemütes vor, die mit dem ganzen Gewicht, welches sie ihrem Ursprunge aus der lebendigsten Sehnsucht des Geistes verdankt, sich hemmend an den Gang ihrer Beweise hängen wird. Und wo eine widerwillige Überzeugung im einzelnen dennoch erzwungen wird, da wird sie ebenso leicht wieder im ganzen durch die Erinnerung vereitelt, daß ja die Macht jener ersten Grundsätze, durch deren Folgen die Wissenschaft uns bezwingen will, zuletzt auch nur auf einem unmittelbaren Glauben an ihre Wahrheit beruht. Mit demselben Glauben meint man viel richtiger sogleich jenes Weltbild selbst festhalten zu müssen, dessen Zusammenklang mit der Stimme unserer Wünsche seine Wahrheit zu bekräftigen scheint. Und so läßt man das Ganze der Wissenschaft als ein Irrsal dahingestellt sein, in welches die Erkenntnis, abgelöst von ihrem Zusammenhange mit dem ganzen lebendigen Geiste, auf nicht weiter angehbare Weise sich verwickelt habe.

Man kann im Glauben an die Welt des Gemütes nicht schwärmen, ohne bei jedem Schritte des wirklichen Lebens  
xxx die Vorteile der Wissenschaft zu be|nutzen und ihre Wahrheit stillschweigend dadurch anzuerkennen; man kann

ebensowenig der Wissenschaft leben, ohne Lust und Last des Daseins zu empfinden und sich von einer Weltordnung anderer Art überall umspannt zu fühlen, über welche jene kaum kärgliche Erläuterungen gibt. Was liegt näher als die Ausflucht, sich an beide Welten zu verteilen, beiden angehören zu wollen, ohne sie doch zu vereinigen? In der Wissenschaft den Grundsätzen des Erkennens bis in ihre äußersten Ergebnisse zu folgen und im Leben sich von den hergebrachten Gewöhnungen des Glaubens und Handelns nach ganz anderen Richtungen treiben zu lassen?

Daß diese Zwiespältigkeit der Überzeugung häufig die einzige Lösung ist, die man findet, ist nicht befremdlich; trauriger, wenn sie als die wahre Fassung unserer Stellung zur Welt empfohlen würde. Die Unvollkommenheit menschlichen Wissens kann uns wohl am Ende unserer Bemühungen zu dem Geständnisse nötigen, daß die Ergebnisse des Erkennens und des Glaubens sich zu keinem lückenlosen Weltbaue vereinigen; aber nie können wir teilnahmslos zusehen, wie das Erkennen durch seinen Widerspruch die Grundlagen des Glaubens unterhöhlt, oder dieser kühl im ganzen das ablehnt, was die Wissenschaft eifrig im einzelnen gestaltet hat. Immer von neuem müssen wir vielmehr den ausdrücklichen Versuch wiederholen, beiden ihre Rechte zu wahren und zu zeigen, wie wenig unauflöslich der Widerspruch ist, in welchen sie unentwirrbar verwickelt erscheinen.

Der Übermut der philosophischen Forschung und die rastlosen Fortschritte der Naturwissenschaft haben von verschiedenen Seiten her jenes Weltbild zu zerstören gesucht, in welchem das menschliche Gemüt die Befriedigung seiner Sehnsucht fand. Die Beunruhigungen jedoch, welche die Angriffe der Philosophie erzeugten, hat unsere Zeit durch das wirksamste Mittel überwunden, durch die völlige Teilnahmslosigkeit, mit der sie sich von den kaum mehr beachteten Anstrengungen der Spekulation abwendet. Sie hat sich nicht | ebenso leicht der weit zudringlicheren Beredsamkeit xxxii der Naturwissenschaften entziehen können, deren Behauptung

tungen jeden Augenblick die Erfahrungen des alltäglichsten Lebens bestätigten. Dieser übermächtige Einfluß, den die wahrhaft großartige Entwicklung der Naturerkenntnis auf alle Bestrebungen unseres Jahrhunderts äußert, ruft unfehlbar einen ebenso anwachsenden Widerstand gegen die Beeinträchtigungen hervor, die man von ihm für das Höchste der menschlichen Bildung erwartet. Und so stehen wieder die alten Gegensätze zum Kampfe auf: hier die Erkenntnis der Sinnenwelt mit ihrem täglich sich mehrenden Reichtum des bestimmtesten Wissens und der Überredungskraft anschaulicher Tatsachen, dort die Ahnungen des übersinnlichen, kaum ihres eigenen Inhaltes recht sicher, jeder Beweisführung schwer zugänglich, aber durch ein stets wiederkehrendes Bewußtsein ihrer dennoch notwendigen Wahrheit noch unzugänglicher für jede Widerlegung. Daß der Streit zwischen diesen beiden eine unnötige Qual ist, die wir durch zu frühes Abbrechen der Untersuchung uns selbst zufügen, dies ist die Überzeugung, die wir befestigen möchten.

Gewiß mit Unrecht wendet sich die Naturwissenschaft ganz von den ästhetischen und religiösen Gedankenkreisen ab, die man ihr als eine höhere Auffassung der Dinge überzuordnen liebt; sie fürchtet ohne Grund, ihre scharfbegrenzten Begriffe und die feste Fügung ihrer Methoden durch die Aufnahme von Elementen zerrüttet zu sehen, die aller Berechnung unfähig, ihre eigene Unbestimmtheit und Nebelhaftigkeit allem mitteilen zu müssen scheinen, was mit ihnen in Berührung kommt; sie vergißt endlich, daß ihre eigenen Grundlagen, unsere Vorstellungen von Kräften und Naturgesetzen, noch nicht die Schlußgewebe der Fäden sind, die sich in der Wirklichkeit verschlingen. Auch sie laufen vielmehr für einen schärferen Blick in dasselbe Gebiet des Übersinnlichen zurück, dessen Grenzen man umgehen möchte.

Nicht minder unbegründet aber ist, was anderseits der  
 xxxii Anerkennung der mechanischen Naturauffassung | so hemmend entgegenseht: die ängstliche Furcht, vor ihren Folge-



rungen alle Lebendigkeit, Freiheit und Poesie aus der Welt verschwinden zu sehen. Wie oft ist diese Furcht schon geäußert worden, und wie oft hat der unaufhaltsame Fortschritt der Entdeckungen neue Quellen der Poesie eröffnet für die alten, die er verschütten mußte! Jenes Gefühl der Heimatlichkeit, mit dem ein abgeschlossenes Volk, unkundig des unermesslichen menschlichen Lebens auch außerhalb seiner Grenzen, sich selbst als die ganze Menschheit, und jeden Hügel, jede Quelle seines Landes in der pflegenden Obhut einer besonderen Gottheit fühlen durfte: diese Einigkeit des Göttlichen und Menschlichen ist überall zugrunde gegangen in dem Fortschritte der geographischen Kenntnis, den der wachsende Völkerverkehr herbeiführte. Aber diese erweiterte Aussicht verdarb nicht, sondern veränderte nur und erhöhte den poetischen Reiz der Welt. Die Entdeckungen der Astronomie zerstörten den Begriff des Himmels, wie den der Erde; sie lösten jenen, den anschaulichen Wohnsitz der Götter, in die Unermeßlichkeit eines Luftkreises auf, in welchem die Phantasie keine Heimat des Übersinnlichen mehr zu finden wußte; sie wandelten die Erde, die einzige Stätte des Lebens und der Geschichte, in einen der kleinsten Teile des grenzenlosen Weltalls um. Und Schritt für Schritt nahm diese Zerstörung altgewohnter Anschauungen ihren weiteren Verlauf. Aus einem ruhenden Mittelpunkte ward die Erde ein verloren wandernder Planet, um eine Sonne kreisend, die vorher nur zu ihrem Schmuck und Dienst vorhanden schien; selbst die Harmonie der Sphären schwieg, und alle haben wir uns darin gefunden, daß ein stummer, allgemeinen Gesetzen gehorchender Umschwung unzähliger Himmelskörper die umfassende Welt ist, in der wir mit allen unseren Hoffnungen, Wünschen und Bestrebungen wohnen.

Daß diese Umbildung der kosmographischen Anschauungen auf das bedeutsamste im Laufe der Geschichte die Phantasie der Völker umgestimmt hat, wer möchte dies leugnen? Anders lebt es sich gewiß | auf der Scheibe der Erde, wenn die sichtbaren Gipfel des Olymp und in erreich-

barer Ferne die Zugänge der Unterwelt alle höchsten und tiefsten Geheimnisse des Weltbaues in die vertrauten Grenzen der anschaulichen Heimat einschließen; anders auf der rollenden Kugel, die weder im Innern noch um sich in der öden Unermeßlichkeit des Luftkreises Platz für jenes Verborgene zu haben scheint, durch dessen Ahnung allein das menschliche Leben zur Entfaltung seiner höchsten Blüten befruchtet wir. An dem Faden einer heiligen Überlieferung mochte die Vorzeit das Gewirr der Völker, das den bunten Markt des Lebens füllt, in die stille Heimlichkeit des Paradieses zurückleiten, in dessen Schatten die Mannigfaltigkeit der menschlichen Geschlechter das verbindende Bewußtsein eines gemeinsamen Ursprunges wiederfand; die Entdeckung neuer Erdteile erschütterte auch diesen Glauben; andere Völker traten in den Gesichtskreis ein, unkundig der alten Sagen, und die gemeinsame Heimat der Menschheit wurde weit über die äußersten Grenzen geschichtlicher Erinnerung hinausgerückt. Endlich tat die starre Rinde des Planeten selbst, den das menschliche Geschlecht seit dem Tage seiner Entstehung zu besitzen wähnte, ihren verschlossenen Mund auf und erzählte von unmeßbaren Zeiträumen des Daseins, in denen dies menschliche Leben mit seinem Trotz und seiner Verzagttheit noch nicht war und die schöpferische Natur, auch so sich genügend, zahlreiche Gattungen des Lebendigen wechselnd entstehen und vergehen ließ.

So sind alle die freundlichen Begrenzungen zerfallen, durch die unser Dasein in eine schöne Sicherheit eingefriedigt lag; unermeßlich, frei und kühl ist die Aussicht um uns her geworden. Aber alle diese Erweiterungen unserer Kenntnisse haben weder die Poesie aus der Welt vertrieben, noch unsere religiösen Überzeugungen anders als förderlich berührt; sie haben uns genötigt, was in anschaulicher Nähe uns verloren war, mit größerer geistiger Anstrengung in einer übersinnlichen Welt wiederzufinden. Die Befriedigung, die unser Gemüt in Lieblingsansichten fand, ist stets, wenn |  
 xxxiv diese dem Fortschritte der Wissenschaft geopfert werden

mußten, in anderen neuen Formen wieder möglich geworden. Wie dem einzelnen im Verlaufe seiner Lebensalter, so verwandeln sich auch unvermeidlich in der Geschichte des menschlichen Geschlechtes die bestimmten Umrisse des Bildes, in dem es den Inhalt seiner höchsten und unverlierbaren Ahnungen ausdrückt. Nutzlos ist jede Anstrengung, der klaren Erkenntnis der Wissenschaften zu widerstreben und ein Bild festhalten zu wollen, von dem uns doch das heimliche Bewußtsein verfolgt, daß es ein gebrechlicher Traum sei; gleich übel beraten aber ist die Verzweiflung, die das aufgibt, was bei allem Wechsel seiner Formen doch der unerschütterliche Zielpunkt menschlicher Bildung sein muß. Gestehen wir vielmehr zu, daß jene höhere Auffassung der Dinge, deren wir uns bald rühmen, bald gänzlich unfähig fühlen, in ihrem dunklen Drange sich des rechten Weges wohl bewußt ist, und daß jede beachtete Einrede der Wissenschaft nur eine der täuschenden Beleuchtungen zerstreut, welche die wechselnden Standpunkte unserer veränderlichen Erfahrung auf das beständig gleiche Ziel unserer Sehnsucht werfen.

Jene Entgötterung des gesamten Weltbaues, welche die kosmographischen Entdeckungen der Vorzeit unwiderruflich vollzogen haben, den Umsturz der Mythologie, dürfen wir als verschmerzt ansehen, und der letzten Klage, die in Schillers Göttern Griechenlands sich ergoß, wird nie ein Versuch folgen, im Widerstreit mit den Lehren der Wissenschaft den Glauben an dieses Vergangene wiederherzustellen. Große Umwälzungen der religiösen Ansichten haben über diesen Verlust hinausgeführt und längst den überreichen Ersatz dargeboten. Aber wie die wachsende Fernsicht der Astronomie den großen Schauplatz des menschlichen Lebens aus seiner unmittelbaren Verschmelzung mit dem Göttlichen löste, so beginnt das weitere Vordringen der mechanischen Wissenschaft auch die kleinere Welt, den Mikrokosmos des menschlichen Wesens, mit gleicher Zersetzung zu bedrohen. Ich denke nur flüchtig hierbei an die überhandnehmende Verbreitung materialistischer Auf-

fassungen, die alles geistige Leben auf das blinde Wirken eines körperlichen Mechanismus zurückführen möchten. So breit und zuversichtlich der Strom dieser Ansichten fließt, hat er seine Quelle doch keineswegs in unabweisbaren Annahmen, die mit dem Geiste der mechanischen Naturforschung unzertrennlich zusammenhängen. Aber auch innerhalb der Grenzen, in denen sie sich mit besserem Rechte bewegt, ist die zersetzende und zerstörende Tätigkeit dieser Forschung sichtbar genug und beginnt alle jene durchdringende Einheit des Körpers und der Seele zu bestreiten, auf der jede Schönheit und Lebendigkeit der Gestalten, jede Bedeutsamkeit und jeder Wert ihres Wechselverkehrs mit der äußeren Welt zu beruhen schien. Gegen die Wahrheit der sinnlichen Erkenntnis, gegen die freie Willkürlichkeit der Bewegungen, gegen die schöpferische, aus sich selbst quellende Entwicklung des körperlichen Daseins überhaupt sind die Angriffe der physiologischen Wissenschaft gerichtet gewesen und haben so alle jene Züge in Frage gestellt, in denen das unbefangene Gefühl den Kern aller Poesie des lebendigen Daseins zu besitzen glaubt. Befremdlich kann daher die Standhaftigkeit nicht sein, mit welcher die Weltansicht des Gemütes als höhere Auffassung der Dinge den überzeugenden Darstellungen der mechanischen Naturbetrachtung hier zu widerstreben sucht; um so nötiger dagegen der Versuch, die Harmlosigkeit dieser Ansicht nachzuweisen, die, wo sie uns zwingt, Ansichten zu opfern, mit denen wir einen Teil unseres Selbst hinzugeben glauben, doch durch das, was sie uns zurückgibt, die verlorene Befriedigung wieder möglich macht.

Und je mehr ich selbst bemüht gewesen bin, den Grundsätzen der mechanischen Naturbetrachtung Eingang in das Gebiet des organischen Lebens zu bereiten, das sie zaghafter zu betreten schien, als das Wesen der Sache es gebot: um so mehr fühle ich den Antrieb, nun auch jene andere Seite hervorzukehren, die während aller jener Bestrebungen mir  
gleich sehr am | Herzen lag. Ich darf kaum hoffen, ein sehr  
günstiges Vorurteil für den Erfolg dieser Bemühung anzu-

treffen; denn was jene früheren Darstellungen an Zustimmung etwa gefunden haben mögen, das dürften sie am meisten der Leichtigkeit verdanken, mit der jede vermittelnde Ansicht sich dahin umdeuten läßt, daß sie doch wieder einer der einseitigen äußersten Meinungen günstig erscheint, welche sie vermeiden wollte. Gleichwohl liegt in dieser Vermittlung allein der wahre Lebenspunkt der Wissenschaft; nicht darin freilich, daß wir bald der einen bald der andern Ansicht zerstückelte Zugeständnisse machen, sondern darin, daß wir nachweisen, wie ausnahmslos universell die Ausdehnung, und zugleich wie völlig untergeordnet die Bedeutung der Sendung ist, welche der Mechanismus in dem Baue der Welt zu erfüllen hat.

Es ist nicht der umfassende Kosmos des Weltganzen, dessen Beschreibung wir nach dem Muster, das unserem Volke gegeben ist, auch nur in dem beschränkteren Sinne dieser ausgesprochenen Aufgabe zu wiederholen wagen möchten. Je mehr die Züge jenes großen Weltbildes in das allgemeine Bewußtsein dringen, desto lebhafter werden sie uns auf uns selbst zurücklenken und die Fragen von neuem anregen, welche Bedeutung nun der Mensch und das menschliche Leben mit seinen beständigen Erscheinungen und dem veränderlichen Laufe seiner Geschichte in dem großen Ganzen der Natur hat, deren beständigem Einflusse wir uns nach den Ergebnissen der neueren Wissenschaft mehr als je unterworfen fühlen. Indem wir hierüber die Reflexionen zu sammeln suchen, die nicht allein innerhalb der Grenzen der Schule, sondern überall im Leben sich dem nachdenklichen Gemüte aufdrängen, wiederholen wir unter den veränderten Anschauungen, welche die Gegenwart gewonnen, das Unternehmen, das in Herders Ideen zur Geschichte der Menschheit seinen glänzenden Beginn gefunden hat.



Erstes Buch  
Der Leib





## Erstes Kapitel

### Der Streit der Naturansichten

---

Die Mythologie und die gemeine Wirklichkeit. — Persönliche Naturgeister und das Reich der Sachen. — Die Weltseele und die beseelenden Triebe. — Die Kräfte und ihre allgemeinen Gesetze.

Nach der frühesten Vorzeit unseres Geschlechtes wenden wir zuweilen, ein verlornes Gut beklagend, unsere Gedanken zurück. Damals, in der schönen Jugend der Menschheit, habe gegenseitiges Verstehen die Natur dem Geiste genähert und freiwillig habe sie vor ihm das verwandte Leben ihres Innern entfaltet, das sie jetzt dem Angriffe unserer Untersuchung verberge. Um die Außenseite der Erscheinungen irrend, treffe der ermatete Blick der Gegenwart nur auf den Umtrieb selbstloser Stoffe, auf das blinde Ringen bewußtloser Kräfte, auf die freudlose Notwendigkeit unvermeidlicher Vorherbestimmung; unmittelbar in die Tiefen dringend, habe das hellere Auge des jugendlichen Menschengeschlechts nichts von diesen Schrecken gesehen: mitwissend habe damals der Geist die ewigen Ideen erkannt, die ihrer selbst bewußt das lebendige Wesen der Dinge sind, mitgeföhlt die verständlichen Regungen der Sehnsucht, welche die Beweggründe ihres Wirkens bilden; nicht als tatsächliche Gesetzlichkeit von unbegreiflicher Herkunft sei der Zusammenhang der Wirklichkeit ihm gegenübergestanden, denn in sich selbst habe er die schöpferische Absicht nacherlebt, aus deren seliger Ein-

heit heraus die Natur, unbeengt durch ihr vorangehende Schranken, die Fülle ihrer Erscheinungen hervortreibt.

Ich lasse dahingestellt, ob jene Anklage der Gegenwart gerecht ist; aber ich will zeigen, daß die Vorstellung von einer so restlosen Beseelung der Natur, wie diese leidenschaftlichen Ausdrücke sie preisen, zu keiner Zeit die menschliche Weltansicht ausschließlich hat beherrschen können. Alle jene Regsamkeit freilich, die unser eigenes Gemüt füllt, den vielgestaltigen Lauf der Gedanken, das heimliche Spiel der Gefühle, die lebendige Kraft des Strebens, in deren gesetzloser Freiheit uns das schönste Gut unsers Daseins gegeben scheint: Das alles glaubt die Kindheit des Einzelnen und glaubte die Jugend der Erkenntnis auch unter den fremdartigsten Formen der Außenwelt wiederzuerkennen. Doch nur dem Kinde mag der geringe Umfang seiner Erfahrungen und der geringe Ernst ihrer Verknüpfung den Genuß dieser Täuschung fristen. Die Jugend des menschlichen Geschlechtes dagegen umfaßt das Altern vieler Einzelnen; schon früh mußte sie deshalb die volle Mannigfaltigkeit der Erfahrungen, die ein ganzes menschliches Leben füllen, und mit ihr ein hinlängliches Maß verständiger Einsicht besitzen, um jenen Gedanken einer schrankenlos beseelten Natur nur wie einen Festtags Traum zu hegen, der am Werktag unverständlich wird.

Denn nur ein tatlos beschauliches Träumen könnte sich ungestört an der Vorstellung einer Lebendigkeit erfreuen, die mit freier willkürlicher Regung alle Gebiete der Natur durchdringe. Das tätige Leben dagegen muß für die Befriedigung seiner Bedürfnisse und für alle Zwecke seines Handelns auf Beständigkeit und Berechenbarkeit der Ereignisse und auf voraus erkennbare Notwendigkeit ihres Zusammenhangs bauen dürfen. Die alltäglichsten Erscheinungen reichen hin, uns von dem Vorhandensein dieser willenlosen Zuverlässigkeit in den Dingen zu überzeugen, und sie mußten früh schon das Gemüt gewöhnen, die Welt, in der die menschliche Tätigkeit sich bewegt, als ein Reich benutzbarer Sachen zu behandeln, in welchem alle Wechselwir-

kungen an die leblose Regelmäßigkeit allgemeiner Gesetze gebunden sind.

Die gewöhnlichsten Vorkommnisse des Lebens lehren unvermeidlich die Wirkungen der Schwere kennen; der roheste Versuch zum Bau eines Obdachs erregte Vorstellungen vom Gleichgewicht der Massen, von der Verteilung des Druckes, von den Vorteilen des Hebels; Erfahrungen, die wir in der Tat schon die mindest gebildeten Völker zu dem mannigfachsten Gebrauche anwenden sehen. Pfeil und Bogen benutzend mußte die früheste Jagdkunst auf die Schnellkraft der gespannten Saite rechnen; ja sie mußte stillschweigend auf die Regelmäßigkeit vertrauen, mit der diese Eigenschaft unter wechselnden Bedingungen wächst und abnimmt. Selbst die noch einfachere Fertigkeit, durch den geschleuderten Stein das Wild zu erlegen, wäre nie geübt worden, hätte nicht wie eine unmittelbare Gewißheit gleichsam in Fleisch und Blut des Armes die Voraussicht gelebt, Richtung und Geschwindigkeit des geworfenen Körpers werde durch die fühlbaren Unterschiede in der Art und Größe unserer Anstrengung vollständig bestimmt sein.

Keine Mythologie hat diese Erscheinungen und das in ihnen sichtbare Band einer allgemeingesetzlichen Verknüpfung absichtlich in das Ganze ihres Weltbildes aufgenommen. Und doch lagen alle diese Dinge, Schwere, Gleichgewicht der Massen, Stoß und Mitteilung der Bewegung, täglich vor aller Augen; doch sind sie es, durch deren absichtliche Benutzung der Mensch um sich her jenen künstlichen Verlauf der Dinge, jene technische und wöhnliche Natur begründet, auf die mit dem Anwachsen der Bildung sein Leben bald ungleich mehr als auf die ursprüngliche wilde Kraft und Schönheit der Schöpfung bezogen ist. Aber wie viel zu nahe diese Tatsachen auch liegen mochten, um unbemerkt zu bleiben, dennoch befremdet uns nicht, daß die mythologische Phantasie sich der Gedanken gänzlich entschlug, welche sie erregen mußten. Denn nicht nur den Neger sehen wir abwechselnd seinen Fetisch prügeln und anbeten; auch unsere Bildung wiederholt zuweilen, ob-

wohl mit mehr Geschmack, diese Wunderlichkeit. Nur allzuleicht wohnen in derselben menschlichen Seele die verschiedensten Gedanken friedlich nebeneinander, ohne daß ihr Widerspruch bis zur Notwendigkeit einer Ausgleichung empfunden wird. Mit weitsichtigem Blick konnte daher die dichtende Phantasie über das hinwegsehen, was ihr vor den Füßen lag, und das blendende Bild einer lebendig beseelten Natur entwerfen, während das handelnde Leben unbefangen fortfuhr, für seine Absichten die Leblosigkeit der gemeinen Natur voraussetzen und auszubeuten. Mit der Blindheit dessen, der nicht sehen will, zog sich die mythologische Naturauffassung frühzeitig von allen den Erscheinungen zurück, die wir entweder selbst künstlich erzeugen, oder deren Verhalten zu augenscheinlich von Maßbestimmungen äußerer Anlässe geregelt wird. Sie beschränkte ihre poetische Deutung auf Vorgänge, die entweder in wandelloser Regelmäßigkeit, wie die Bewegung der Gestirne, die Jahreszeiten und der Kreislauf des Pflanzenlebens, oder in unberechenbarer Unordnung, wie die launenhaften Veränderungen des Luftkreises, allen umgestaltenden Einflüssen unserer Willkür entzogen sind. In diesen Auszug einer auserwählten Natur vertiefte sich die Phantasie jener Geschlechter und in seiner Verherrlichung wurde sie durch keine Erinnerung an die gemeine Wirklichkeit gestört, die doch täglich vor ihren Augen als ein massenhaftes Zeugnis für die blinde Notwendigkeit im Zusammenhange der Dinge dalag.

Es ist anziehend, im einzelnen hier vorübergehend zu bemerken, was wir im allgemeinen erwarten konnten: auch diese Scheidung einer vornehmen und einer gemeinen Natur war völlig undurchführbar; auch auf dem engeren Gebiete, welches sie sich gewählt hatte, gelang es der Mythologie keineswegs, die äußere, sinnliche Wirklichkeit gänzlich zu vergeistigen; auch hier vermochte sie den dunklen und spröden Kern der Sachlichkeit und des blindgesetzlichen Zusammenhanges, den sie floh, nur zurückzudrängen und zu verhüllen, ohne ihn auflösen oder auch nur entbehren zu können.

Denn zuerst: in anderer Gestalt als in der des menschlichen und des verwandten tierischen Lebens hat geistige Regsamkeit nicht jene überredende Anschaulichkeit für uns, die den vollen unbefangenen Glauben erzeugt. Mochten die Germanen die keimende Saatspitze, indem sie den Boden durchbohrt, als ein lebendiges Wesen feiern, so hatte doch der mythische Ausdruck dieser zierlichen Naturbeobachtung kaum einen andern Sinn als den eines Bildes, das im stillen doch wieder von dem bezeichneten unterschieden wird. Auch dem Griechen konnte Demeter nicht das sprossende Grün, nicht die Seele der Feldfrucht selbst sein; sie blieb die menschlich gestaltete Göttin, die beschützend und fördernd sich um das Gedeihen eines Keimes bemüht, dessen Entwicklungskraft zuletzt doch nur in dem Dunkel seines eignen Innern lag. Jeder Fortschritt des Feldbaus mußte die Kenntnis der Bedingungen erweitern, die diese Entwicklung begünstigen und der gläubigen Verehrung blieb nichts der Göttin zu danken übrig, als die erste unbegreifliche Schöpfung des Keimes, während den einmal entstandenen die Wechselfälle des Naturlaufs entfalteten. Mag die dichterische Sprache den Flußgott selbst dahinfließen lassen, immer zieht sich doch fühlbar die Phantasie auf die Vorstellung zurück, ihn in menschlicher Gestalt als die beherrschende Persönlichkeit zu fassen, der das flüssige Element zwar als nächstes Eigentum, aber doch stets als ein fremdes und anderes gegenüber bleibt. Nur ein Werkzeug in der Hand Jupiters sind die Blitze; die Winde werden eingefangen und entlassen von ihren göttlichen Gebietern: überall tritt die elementare Welt in den alten Gegensatz zu dem Reiche der Geister zurück, ein gestaltbarer Stoff für ihre Herrschaft, aber nie selbst zu eignem geistigen Leben erwachend. Es mag eine poetische Naturauffassung gewesen sein, für die nach den Worten des Dichters aus dem Schilfe die Klage der Syrinx tönte, oder die Tochter des Tantalus in dem Steine schwieg; aber diese und wie viele ähnliche Sagen überzeugen uns doch nur, daß der Mythologie die eindringende und eigentümliche Beseelung der Natur mißlang. Denn nur

dadurch wußte sie ja Stein und Schilf zu beseelen, daß sie beide als verwandeltes menschliches Leben faßte, und es nun der Anstrengung der Phantasie überließ, die Erinnerung an dies verständliche vormalige Dasein an die spröde Unverständlichkeit der verwandelten Form zu knüpfen.

Die trügerische Farbenpracht des Herbstes, der jedes Blatt zur Blüte zu veredeln scheint, vergleicht ein reizendes Gedicht Rückerts mit der gediegenen Lebenskraft des Frühlings, die unter allem Blühen niemals den vollen dunklen grünen Trieb verleugnet. Dies herbstliche Beginnen war das zweite, worin die Mythologie scheiterte; wie sie den Stoff nicht zu vergeistigen vermocht hatte, so mißlang ihr auch, die Ereignisse in lauter blühende Freiheit zu verklären: unüberwindlich trat der dunkle Trieb einer ursprünglichen, unausdenkbaren Notwendigkeit wieder zutage. Es half ihr nicht, daß sie seinen Anblick floh und allein dem Glanze der Götterwelt und ihrer Herrschaft über das Reich der Stoffe sich zuwandte. Denn auch hier mußte sie, um nur diese Herrschaft möglich zu finden, einen Kreis ewiger und allgemeiner Gesetze bekennen, unter deren Zustimmung allein jeglicher Wille Macht gewinnt über die Zustände der Dinge. In der Verehrung eines unergründlichen Schicksals, das auch die Götter binde, sprach sie diesen Gedanken in seiner Beziehung zu dem Gange der sittlichen Welt aus; minder ausdrücklich, aber doch erkennbar genug wiederholt ihn jede Schilderung des Wechselverkehrs zwischen den göttlichen Wesen und den Elementen der Natur. Wo jetzt der seelenlose Feuerball sich dreht, mochte damals in stiller Majestät Helios den goldenen Wagen lenken; aber das Rad dieses göttlichen Wagens vollendete seinen Umschwung nicht nach anderen Gesetzen, und nicht nach anderen übte und litt die Axe Druck, als nach welchen allezeit auf Erden sich die Räder jegliches Wagens um ihre belastete Axe drehen werden. Nur der mühseligen Anstrengung des eignen Handanlegens konnte die Poesie die Götter überheben, aber nie hat sie ganz die Vorstellung einer allgemeinen Ordnung der Dinge entbehren können, nach deren Ge-

setzen allein der lebendige Wille die Welt der Stoffe bewegt. Während Kronion den Blitz noch durch die Anstrengung seiner Hände schleudert, bewegt allerdings das Zucken seiner Augenbrauen mühelos die Tiefen des Olymp; aber dies ergreifende zweite Bild der göttlichen Macht wiederholt doch nur verhüllter denselben Hergang einer mittelbaren Wirksamkeit, den jenes erste in anschaulicher Ausführlichkeit ausspricht. Selbst die mosaische Schöpfungsgeschichte, erhabener als andere, weil sie unmittelbar dastehen läßt, was der göttliche Wille befahl, ohne durch Schilderung physischer Vermittlungen den Eindruck der Allmacht zu schwächen, auch sie hält doch den schweigenden Gedanken noch nicht für den genügenden Anfang der Schöpfung. Sie läßt Gott wenigstens das Wort aussprechen, die zarteste allerdings, aber doch immer eine deutliche Vorbedingung, die hergestellt sein zu müssen schien, damit durch sie angeregt die ewige Notwendigkeit der Dinge das gebotene Werden vollbrächte.

So bleibt denn in Wahrheit die Mythologie weit hinter dem zurück, was sie zu versprechen schien; den Zwiespalt der Weltanfänge, den sie schlichten wollte, hat sie kaum verdeckt. Nicht die Welt der Sachen wußte sie zu beseelen: nur eine zweite Welt konnte sie zu ihr hinzudichten, jene göttlichen Seelen, die um den dunklen Kern der Dinge oder über ihm schwebend jeden Zufall des blinden Naturlaufs in ihrem eignen Innern zu Bewußtsein und Genuß verklären; aber sie sind das Reale nicht, das sie genießen. Sie konnte ebensowenig das unvordenkliche Recht der Sachen, die gesetzliche Notwendigkeit in dem Zusammenhange der Dinge, verflüchtigen; nur hinzugedichtet hat sie die selige Willkür eines himmlischen Lebens, dessen Freiheit sich farbiger von diesem dunklen Grunde abhebt; aber doch nur in diesem Grunde findet jeder Schritt dieses Lebens den festen Boden für seinen Auftritt.

Einer andern Richtung der Gedanken blieb die Erneuerung des mißlungenen Versuchs überlassen. Käme es darauf an, den Hergang dieser Wandelungen der Ansichten geschichtlich zu schildern, so dürften wir allerdings so nicht sprechen. Denn mit grübelnder Reflexion scheint vielmehr weit früher die Menschheit dem Gedanken eines allgemeinen Naturlebens nachgegangen und ihn bis in die fremdartigsten Formen des Daseins hinein verfolgt zu haben; von ihnen zog sich später erst die Phantasie auf einen engern Kreis anschaulicher Gestalten zurück, deren ideale Schönheit verständlich blieb, als längst die Erinnerung an ihre ursprüngliche Bedeutung verloren war. Aber als ein völlig abgetaner Traum tritt doch für uns die mythologische Weltansicht in größere Ferne zurück; jene andere Auffassung dagegen, deren wir hier an zweiter Stelle gedenken wollen, wie sie vielleicht die früheste Blüte des forschenden Geistes war, ist zu allen Zeiten lebendig geblieben, und gilt der Gegenwart kaum geringer als der Vorzeit.

Es schien kein Verlust, daß die wachsende Erfahrung den Glauben an anschauliche Göttergestalten zerstört hatte, indem sie nie eine Anschauung derselben gewährte. Denn eben dies verlangte der neue Gedanke nicht mehr, die belebenden Naturgeister als gesonderte Wesen neben den toten Stoffen zu erblicken; vereinigen wollte er vielmehr, was die Mythologie unter ihren Händen stets wieder in zwei getrennte Welten zerfallen sah; unmittelbar in sich selbst lebendig sollte der Körper der natürlichen Gebilde die seelenvolle Kraft seiner Entwicklung im eignen Innern tragen. Aber als man in dieser Absicht lebendige Regsamkeit über das Reich der organischen Geschöpfe hinaus bis in die formlosesten Bestandteile der Außenwelt zu verfolgen strebte, da mußte, wie der Umriß der menschlichen Gestalt, so noch weiter auch das Bild des menschlichen Seelenlebens unzureichend zur Bezeichnung der gesuchten Lebendigkeit werden. Denn nur wenige Erzeugnisse der Natur stellen sich so als abgeschlossene Ganze dar, daß es leicht ist, sie als Wohnstätten persönlicher Geister zu deuten. Man mag auch andern noch die Fähigkeit



zuschreiben, Eindrücke in sich aufzunehmen und von ihnen zu leiden; aber die Abwesenheit jener Gliederung, an welche nach unserer Erfahrung die Möglichkeit sinnlicher Anschauungen, ihre Verknüpfung zu einer geordneten Weltanschauung und die Rückwirkung des Willens gebunden ist, verhindert uns, in ihnen eine Form des Seelenlebens zu vermuten, die ihnen gestattet, sich auf gleichem Wege mit uns zum Selbstbewußtsein zu entwickeln. Je mehr wir endlich von zusammengesetzten Gebilden zu den einfachen Elementen zurückgehen, um so mehr verschwindet der Schein einer unberechenbaren Freiheit des Handelns; um so deutlicher zeigt sich jede Natur auf eine einförmige und unter ähnlichen Bedingungen stets ähnlich wiederkehrende Weise des Wirkens beschränkt, ohne Anzeichen einer inneren Fortbildung und ohne jene Aufsammlung und Verarbeitung der Eindrücke, durch welche jede einzelne Seele im Laufe ihres Lebens zu einer unvergleichlichen Eigentümlichkeit vertieft wird. Durch solche Beobachtungen geleitet spricht die neue Auffassung, die wir der mythologischen Weltansicht gegenüberstellen, nicht mehr von Seelen, welche die Dinge treiben, sondern von Trieben, welche sie beseelen. Aber mit der neuen Wendung des Gedankens, deren kurze Bezeichnung ich vorläufig durch diesen Gegensatz versuchte, scheinen wir doch mehr einzubüßen, als wir zunächst wiederzusetzen imstande sind.

Denn vor allem: völlig verständlich ist uns doch nur das volle bewußte geistige Leben, das wir in uns selbst erfahren. Müssen wir auf seine Allgegenwart in der Natur verzichten, so mag für verständlich auch der entgegengesetzte Gedanke einer völlig blinden Notwendigkeit des Wirkens gelten, für verständlich wenigstens insofern, als wir den Anspruch nicht mehr machen, uns in dies vollkommene Gegenteil unsers eignen Wesens hineinzuempfinden. Aber eben darum kann freilich diese Vorstellung uns nur genügen, so lange wir uns bescheiden, die Ereignisse der Natur nur berechnen und zur Befriedigung unserer Bedürfnisse beherrschen zu können; der fortbestehenden Sehnsucht, uns in das In-

nerer der Dinge hineinzusetzen, gewährt sie nichts. Deshalb, um dieser drohenden Selbstlosigkeit aller Dinge zu entgehen, schaffen wir den Begriff des Triebes; denn nicht dies allein meinen wir in diesem Namen auszudrücken, daß kein fremder Zwang mit grundloser Notwendigkeit die Dinge zu ihren Wirkungen dränge; auch in ihrer eigenen Natur soll dieser Drang nicht nur vorhanden sein, er soll von ihnen auch als der ihrige gewußt, genossen, von ihnen gewollt und von ihnen beständig in sich selbst wiedererzeugt werden, oder auf welche Weise man sonst das Verlangen ausdrücken will, ihn als die eigene, lebendige Natur der Dinge, als ihre Selbstheit zu erfassen. Anstatt der klaren Sonne des persönlichen Bewußtseins, die in den Gestalten der mythischen Welt glänzte, hat man daher stets wenigstens das Mondlicht einer unbewußten Vernunft in den Dingen wieder aufgehen lassen, damit das, was sie leisten, nicht nur von ihnen auszugehen scheine, sondern in irgendeiner Weise auch für sie selbst vorhanden sei und von ihnen als ihr eignes Tun und Dasein erlebt werde.

Die Menge der Umschreibungen und Bilder, die ich bedurfte, und die man wohl immer bedürfen wird, um empfindbar zu machen, was wir hier suchen, macht von selbst schon bemerklich, wie zwischen jene beiden Extreme, den Glauben an persönliche Naturgeister, und den Gedanken einer blinden Notwendigkeit des Wirkens, diese Vorstellung von einer unbewußten Vernunft höchst unklar in die Mitte tritt. Aber eine entschiedene Vorliebe pflegt doch das menschliche Gemüt in den mannigfachsten Wendungen immer wieder zu dieser Vorstellung zurückzuführen, die also doch wohl einem tieferen Bedürfnisse des Geistes entsprechen muß. Und in der Tat, suchen wir uns hierüber Rechenschaft zu geben, so begegnen wir schon in unserem gewöhnlichen Empfinden mancher Spur einer Neigung, dem vollen Licht des geistigen Lebens ein gedämpfteres Zwielficht vorzuziehen und die Grenzen zwischen bewußtem Handeln und unbewußtem Wirken zu verwischen.

Wohl wissen wir als die beiden wesentlichen Züge,

durch die der Geist sich von den Dingen scheidet, das besonnene Denken zu schätzen, das unsere innern Zustände verknüpft und die Willkür, die ihre Entschlüsse sich selbst zurechnet; aber das Schönste des geistigen Lebens scheint uns nicht immer in diesen beiden zu liegen. Nicht jedes Wort der Äußerung soll als Ergebnis eines nachrechenbaren Gedankenganges erscheinen; wir freuen uns vielmehr der Unmittelbarkeit, mit der aus unbewußten Tiefen der Seele der Ausdruck ihres Lebens unaufklärbar und doch verständlich hervorbricht. Wir bewundern die durchsichtige Konsequenz, mit der eine lückenlose Kette von Folgerungen vom Anfangspunkt einer Untersuchung zu ihrem Ergebnis führt, aber viel höher gilt uns doch oft jene andere Folgerichtigkeit, welche in Werken der Kunst Gedanken aus Gedanken keimen läßt, ohne daß die vermittelnden Glieder nachweisbar würden, deren verknüpfende Wirksamkeit wir empfinden. Und ebenso mögen wir uns als Geschöpfe unsers eignen Willens nur da betrachten, wo wir in sittlicher Selbstbeurteilung Wert oder Unwert einer einzelnen Handlung auf uns zu nehmen haben; aber es gilt uns zugleich als Aufgabe der Erziehung, daß nicht nur die geringfügigen Bewegungen, zu denen die Vorkommnisse des täglichen Lebens anregen, sondern daß auch unsere ganze sittliche Haltung als unwillkürliche Äußerung einer schönen Natur erscheine, ohne den schwerfälligen Ernst der Absichtlichkeit und darum auch ohne alle Erinnerung an die Möglichkeit ihres Andersseins. Auch die Mythologie verstand dies nicht anders, wenn sie die Erscheinungen der Natur aus geistigen Beweggründen deutete. Nicht jedem Sonnenaufgange geht ein erneuerter Entschluß des Gottes voraus; der ursprüngliche Wille wirkt, wie in dämmernde Entfernung zurückgetreten, mit der unbewußten Macht einer anmutigen Gewohnheit fort. Dadurch eben gibt die Natur sich als Natur, daß sie unter dem Einfluß von Beweggründen sich zu regen scheint, deren Bewußtsein in ihr selbst verklungen ist, und deren Macht nur noch traumhaft als ein zurückgebliebener unwillkürlicher Zug empfunden wird. Und in diese Dämmerung lieben

wir auch unser eigenes Sein zu versenken; wie hoch wir auch die Helligkeit des Denkens und die Freiheit unseres Wollens schätzen mögen: die Gegenwart einer unbewußt und unwillkürlich wirkenden Natur auch in uns selbst leugnen wir nicht, sondern heben mit Vorliebe ihre beständige stille Tätigkeit hervor.

Kaum sind wir uns über die Gründe klar, die uns in dieser Neigung bestärken, und ich hoffe nicht, sie hier zu erschöpfen. Aber es scheint mir zuerst, als überwältigte uns zuweilen die Empfindung, wie sehr alle Untersuchung und Beweisführung, alle Erwägung und Entschließung zu dem mühseligen Verfahren desjenigen Lebens gehört, das noch auf dem arbeitvollen Wege nach einem entfernten höchsten Gute begriffen ist. Dann fühlen wir die Verlockung nach, die in so vielen schwärmerischen Seelen die Sehnsucht nach der Aus tilgung ihres persönlichen Lebens in der umfassenden Flut eines allgemeinen Geistes erzeugte: jene in sich versunkene Beschaulichkeit, für welche alle straffen Bänder eines geordneten Gedankenzusammenhanges sich lösen und die Grenzen zwischen dem Ich und seinem Gegenstand in träumerischer Identität verschwimmen, jenes pflanzenartige Leben, das jeden Willen und jedes Streben nach Entferntem aufgegeben hat: diese scheinen uns in dem ungegliederten allgemeinen Gefühl, mit dem sie uns ausfüllen, in wirklicher Gegenwart jenes höchste wahrhafte Gut zu besitzen, dessen fernes Abbild der ruhelosen Arbeit unserer Gedanken und unsers Willens vorschwebt. Den Frieden dieser endlichen Erfüllung ziehen wir der unendlichen Rastlosigkeit der Sehnsucht vor. Aber vielleicht ebenso sehr reizt uns die Aussicht in ein Unendliches, die uns gleichzeitig durch jene Beobachtung einer bewußtlos in uns wirkenden Natur aufgeht. Ein gemischtes Glück des Selbstgefühls und der Demut scheint in der Tat für uns von der Wahrnehmung auszugehen, daß unser eigenes Innere eine Welt verbirgt, deren Gestalt wir nur unvollkommen ergründen, und deren Wirken, wo es in einzelnen Zügen in unsere Beobachtung fällt, uns mit Ahnungen unbekannter Tiefen unsers eignen Wesens überrascht. Wer

sich selbst ganz durchsichtig wäre, schiene uns mit sich fertig zu sein; nur wer sich selbst allmählich findet, hat Grund für sein eignes Dasein Teilnahme zu empfinden. Darum möchten wir jenen dunklen Kern unsers Innern nicht missen; wir zählen ihn ebensowohl zu unserer eigenen Persönlichkeit, die sich so für uns bis zu der Größe einer Welt erweitert, in der uns selbst noch Entdeckungen zu machen sind, und ebensowohl erkennen wir ihn als etwas, das in uns selbst doch nicht wir selbst ist. Dann treten wir befangen vor diesem geheimnisvollen Rückhalt unseres Wesens zurück, und glauben in ihm nun jenes Unendliche zu sehen, das aller endlichen Erscheinungen ewige Grundlage bildet.

Ich füge nur flüchtig noch das letzte hinzu. Wie wir in unserem Innern die Grenzen des Bewußten und des Unbewußten zu verwischen lieben, so pflegen wir auch dies Innere selbst nicht in scharfen Gegensatz zu seiner leiblichen Außengestalt zu setzen. Fast nur, wo die Vorstellung des Todes Gedanken an eine fernere Zukunft rege macht, denken wir daran, den Körper nur als die wieder abzubrechende Hülle zu betrachten, in die der Geist sich nur einwohnt, ohne mit ihr zu verschmelzen. Aber das unbefangne Leben kennt diese Auffassung sehr wenig, und selbst wo unser Nachdenken sie festhält, gelingt es uns doch nie, sie aus einer mittelbaren Überzeugung bis zur Klarheit eines unmittelbaren Lebensgefühls zu steigern. Immer wird Hand und Fuß, immer die druckempfindliche Oberfläche unsers Körpers uns als ein Teil unsers eignen Selbst erscheinen, und keineswegs als ein benachbartes Gebiet der Außenwelt, über welches die Herrschaft der Seele sich nur unbedingt als über entlegenere Teile derselben erstreckte. Überall sträubt sich unser Gemüt, jene innige Einheit zwischen Leib und Seele aufzugeben, deren Gefühl aus der Verkettung unserer Organisation uns allen als eine freundliche Täuschung entspringt. Dann erst scheint der Geist seine Bestimmung zu erfüllen, wenn er nicht eine fremde Masse von außen bewegt, sondern in sie hinein tätig sich fortsetzt; dann erst scheint auch der Stoff volle Berechtigung seines Daseins zu haben, wenn

er nicht allein als verwendbare Sache dem Geiste gegenübersteht, sondern von der Wärme desselben innerlich durchdrungen wird. Es ist der künstlerische Trieb, das ästhetische Bedürfnis, das hier in uns mächtig wird. Wie wir in aller Schönheit eine geheimnisvolle Verschmelzung des idealen Innern mit seiner realen Erscheinung suchen, so verlangen wir vor allem auch von der Wissenschaft die beseelte Gestalt in dem Zauber ihrer Ganzheit anerkannt zu sehen, mit dem sie uns im Leben als die sichtliche Erfüllung unserer Sehnsucht nach jener Einheit vorschwebt, und lieber als unverstandene Wirklichkeit wollen wir sie bewundern, als zugeben, daß das Verständnis sie auflöse.

Aus solchen und ähnlichen Gründen entspringt wohl die Anziehungskraft, welche stets auf uns jene Vorstellung einer unbewußten die ganze Natur durchdringenden Vernunft ausübt; und nur diese Gründe habe ich erwähnen wollen, die der geschilderten Auffassung ihren verlockenden Reiz für jedes menschliche Gemüt geben; ich übergehe die Erörterungen, mit denen philosophische Spekulationen nur innerhalb der Grenzen der Schule, aber nicht überzeugend für das lebendige Empfinden, ihre Annahme zu empfehlen suchen. Und ich vermute zugleich, daß auch solche Empfehlungen den Vorwurf der Unklarheit nicht beseitigen würden, den wir dem Grundbegriffe dieser Auffassung machen. Denn indem wir uns auf die lebendige Erfahrung eines unbewußten geistigen Wirkens in uns berufen, berufen wir uns nicht nur auf das, was in unserem eigenen Innern der Aufklärung am meisten bedarf, sondern die Untersuchung würde nach wenigen Schritten zeigen, daß alle jene Zustände, wenigstens sofern sie mit dem Genuß verknüpft sein sollen, auf welchen wir Wert legten, Grenzfälle sind, denen nur ein persönliches und individuelles Geistesleben sich mit den Mitteln seiner Natur nähern kann; sie werden undenkbar anstatt erklärbarer zu werden, wenn wir diese Bedingung fallen lassen.

Doch nicht bloß durch die Unklarheit ihres Prinzips steht diese Ansicht im Nachteil gegen den Glauben an persönliche Naturgeister; auch den zweiten Tadel

können wir ihr nicht ersparen, daß sie selbst durch die Anwendung dieses Prinzips einen Gewinn nicht leicht wieder erzeugen wird, den die mythologische Weltansicht allerdings gewährte. Denn die lebhafteste Befriedigung, mit welcher wir dieser stets von neuem in ihre Deutungen der Natur folgen, beruht größtenteils darauf, daß sie die Erscheinungen auf Beweggründe zurückführt, deren Wert dem Gefühle unmittelbar verständlich ist. Wenn Helios Tag für Tag den Sonnenwagen über den Himmel führt, so ist es nicht die dumpfe Naturnotwendigkeit eines unbegreiflichen Instinktes, die ihn antreibt, sondern „damit er den Unsterblichen leuchte,“ wiederholt er das einförmige Tagewerk als seinen Beitrag zu der seligen Ordnung der Götterwelt. Und wie häufig sonst erscheinen in den Sagen der verschiedensten Völker die Bewegungen der Gestirne, ihr gegenseitiges Suchen und Fliehen, als Folgen von Taten und Schicksalen, aus denen für die Fortdauer dieses monotonen Spieles überall anmutige Beweggründe der Liebe, der Pflicht, der Sehnsucht oder Erinnerung entspringen! So gestaltet sich in Wahrheit die Natur zu dem Widerschein einer geistigen Welt; die äußerlichen Wirksamkeiten der Dinge haben nicht größeren Wert, als die Gebärden des Lebendigen überall haben: nicht um ihrer selbst willen sind sie vorhanden, sondern um auf ein Inneres zurückzudeuten, das in ihnen sich äußert, ohne sich in ihnen zu erschöpfen. Geben wir den Glauben an persönliche Naturgeister auf, so wird dieser Rückhalt, den eine geistige Welt der Natur bietet, zunächst nur gemindert. Mag immerhin auch jetzt noch das äußere Gebaren der Dinge aus einem traumhaften Triebe ihres Innern entspringen, so leitet doch keine Analogie uns an, uns eine Vorstellung von dem weiteren Hintergrunde ihres Seelenlebens zu bilden, aus dem dieser Traum und die einzelne Wirksamkeit, die er anregt, eben als einzelne Äußerung neben anderen hervorgehen könnte. Ein einziger Trieb, unmittelbar auf eine einzige Art des Wirkens gerichtet, ist das ganze Innere der Dinge, ihr Ein und Alles geworden und sie erscheinen gezwungen zur Ausübung einer Gebärde,

ohne das Größere in sich zu erleben, als dessen Ausdruck allein diese gerechtfertigt wäre. Die gegenseitige Anziehung der Stoffe würde die Mythologie ebenso wie sie die Wendung der Blume nach der Sonne erklärt, auf eine verständliche Sehnsucht zurückgeführt und diese Sehnsucht selbst aus der Geschichte vergangener Schicksale begründet haben. Die räumliche Bewegung würde ihr so als der augenblickliche Ausdruck eines mannigfachen und in seiner Mannigfaltigkeit uns noch empfindbaren geistigen Lebens gegolten haben, das mit dem Reichtum seines Inhalts weit über diese einzelne Äußerung hinausreicht und eben deshalb diese einzelne wahrhaft aus sich zu motivieren vermag. Ein Trieb der Anziehung dagegen, den wir in der Natur der Stoffe zu finden meinen, wiederholt uns eigentlich nur die unverstandene Tatsache der Bewegung und fügt anstatt des erklärenden Beweggrundes nur den Gedanken einer gleich unverständlichen Notwendigkeit hinzu, welche die Dinge nötige, sie auszuführen. In der Tat, so erscheinen uns die Naturereignisse nur noch wie die stummen Gesticulationen von Gestalten, deren Bilder sich gegen den Horizont abgrenzen, während ihre Worte die Entfernung verschlingt.

Das war es nun doch nicht, was diese ganze Weltansicht wollte; zu allen Zeiten finden wir sie daher bemüht, durch eine weitere Ausbildung ihrer Gedanken dieser Verkümmern der Naturauffassung wieder zu begegnen. Auf einen zusammenfassenden Weltgrund, auf Eine unendliche Vernunft führte sie vor allem die zersplitterte Vielheit der Erscheinungen zurück; in das Innere dieser träumenden und schaffenden Weltseele verlegte sie sinnvolle Urtriebe, die in unerschöpflicher Mannigfaltigkeit der Formen sich ausgestaltend diese Wirklichkeit begründen. In einzelnen Geschöpfen zu vollem Selbstbewußtsein hindurchdringend, wird diese ewige Kraft doch auch in jenen Gebilden, in denen sie nur träumend und unbewußt sich regt, von denselben Beweggründen ihres Handelns geleitet, und jedes einzelne Erzeugnis der Natur drückt in anschaulicher Verkörperung einen jener Gedanken aus, in welche der



lebendige Inhalt des Höchsten sich auseinanderlegt. Diese Gedanken, aus demselben Urgrunde entsprungen und in ihm zu dem Ganzen einer unerschöpflichen Idee zusammenstimmend, stiften zwischen den Dingen, deren beseelende Triebe sie sind, eine durchdringende Verknüpfung des Sinns und der Wesensgemeinschaft. Und an dieser Gemeinschaft ihres Grundes und ihres Zieles, von welcher vielleicht eine dunkle Erinnerung ihnen geblieben ist, gewinnen die Dinge jenen tieferen Rückhalt ihres Wesens wieder, den wir vermißten. Die Äußerungen, denen das Einzelne nach der Notwendigkeit seines Triebes sich überläßt, geschehen nicht mehr um ihrer selbst willen; sie sind das, was jedem an seinem Orte als seinen Beitrag zu der Verwirklichung des allgemeinen Sinnes der Welt zu leisten obliegt. Und wenn die Geschöpfe in veränderlicher Entwicklung eine Reihe von Zuständen durchlaufen, oder in wechselnden Formen auf äußere Anlässe zurückwirken, so sind sie auch dazu nicht durch eine zusammenhanglose Mehrheit einzelner Anstöße gezwungen. Aus der Einheit der Idee vielmehr; die ihr beseelender Trieb ist, entspringen wie mit der poetischen Notwendigkeit eines Gedichtes alle die mannigfaltigen Formen des Daseins und Benehmens, die wir an ihnen beobachten. So ist jedes Einzelne eine lebendige geschlossene Einheit, und hat doch jedes zugleich an dem großen Ganzen den erklärenden Hintergrund des besonderen Traumes, von dem es bewegt wird.

Um der Wahrheit willen, welche sie unstreitig einschließt, wird diese Auffassung ihren Eindruck auf das menschliche Gemüt nie verfehlen; aber vielfache Schwierigkeiten treten ihr doch entgegen, wenn sie ernstlich an die Deutung der Erscheinungen geht. Für jenen unendlich hohen Inhalt der Weltseele, dessen einzelne Ausstrahlungen die Geschöpfe der Natur sind, hat noch niemand einen Ausdruck gefunden, der den angeregten Erwartungen genügen, oder uns für die verständliche Lebendigkeit entschädigen könnte, mit der die Mythologie die Natur erfüllt hatte. Denn alle jene Strebungen nach Entwicklung und Entfaltung, nach Vielheit in der Einheit und Einheit in der Vielheit, nach Gegensätz-

lichkeit und Versöhnung der Gegensätze, sie alle, durch die man das Innere der Weltseele zu bezeichnen suchte, können doch dem unbefangenen Gemüt nur als nichtige, kümmerliche Aufgaben erscheinen, kaum der spielenden Tätigkeit des kindlichen Geistes würdig, am wenigsten geeignet, die ernstesten Schöpfungstrieb des Weltgrundes auszudrücken. Ginge in solchen Bestrebungen die Fülle seines Inhaltes auf, so könnten wir nicht leugnen, daß jeder zufällig herausgegriffene Augenblick aus dem Leben eines menschlichen Herzens unendlich seelenvoller sei als die Tiefe der Weltseele.

Indessen würde die Unvollkommenheit unserer Versuche, diese Tiefe zu ermessen, nicht gegen die Wahrheit der Ansicht selbst beweisen; auch wenn jenes Höchste uns beständig nur in unaussprechbarer Ahnung vorschweben sollte, könnte es doch ein Gewinn sein, wenigstens durch Festhaltung dieser Ahnung die Lebendigkeit unserer Naturanschauung zu sichern. Aber derselbe Vorwurf, den wir der Mythologie zu machen hatten, erhebt sich auch gegen die Leistungen dieser Ansicht. Denn auch sie, so ausdrücklich sie das Ganze der Natur zu umfassen verspricht, hat doch in allen den Ausführungen, die sie sich bisher gegeben, in Wahrheit nur jene auserwählten großen Umrisse des Naturlaufs vor Augen gehabt, auf welche schon die mythologische Phantasie sich beschränkte; sie vernachlässigt, wie diese, die Fülle der kleinen gemeinen Wirklichkeit, die, weniger poetisch aber desto unabweisbarer, sich rings um uns her ausbreitet. In der Regsamkeit des Tierkörpers, in dem Wachstum der Pflanze, und noch in der Kristallform des Festen und in dem Umlauf der Gestirne, kurz überall da, wo die Einzelwirkungen der Elemente sich zu einer beständigen sich selbst erhaltenden Gestalt des Daseins und der Bewegung bereits zusammengefunden haben, überall da mögen wir leicht den Widerschein von Ideen finden, die wir in dem Innern der Weltseele als Muster ihres Schaffens voraussetzen. Aber die Taten des Hebels und der Schraube, die Gesetze des Gleichgewichts und des Stoßes, die Wirkungen des Druckes und der Spannung, diese alle

haben immer weitab von dem Entwicklungsgange der Weltseele zu liegen geschienen und sind meist völlig außer dem Gesichtskreise der so Philosophierenden geblieben. Die freie landschaftliche Schönheit der Schöpfung mag die Neigung zu dieser vornehmen Naturbeachtung nähren; die häusliche Geschäftigkeit unserer Technik, die nicht das Fertige bewundern, sondern die Möglichkeit seines Zustandekommens beachten lehrt, muß notwendig zu andern Gedanken führen; unvermeidlich wird durch sie die Lehre von den schöpferischen beeelenden Naturtrieben gezwungen, einer dritten Ansicht zu weichen, der letzten von denen, die im Großen in der Geschichte der menschlichen Gedanken einen Abschnitt bilden.

---

In weit größerer Mannigfaltigkeit, als frühere Zeiten, umgibt jetzt uns täglich eine Menge künstlicher Vorrichtungen, deren leblose Bestandteile mit zusammengreifenden Bewegungen die Regsamkeit des Lebendigen glücklich nachahmen. Auf dieser merkwürdigen Zwischenwelt selbstarbeitender Werkzeuge, die ihre Stoffe der Natur, die Form ihrer Leistung aber der menschlichen Willkür verdanken, kann unser Blick nicht wiederholt und dauernd ruhn, ohne daß unsere ganze Weise der Naturauffassung den Einfluß solcher Beobachtungen erführe. Zur Bildung dieser Maschine, die sich vor uns regt, lag in den Stoffen, aus denen sie gebaut ist, keinerlei innere Vorherbestimmung; kein lebendiger Naturzweck hat sie in diese Form der Vereinigung zusammengeführt, kein beseelender Trieb ihnen den Rhythmus ihrer Bewegungen eingehaucht. Wir wissen es ja, daß nicht von innen heraus durch ein eignes Entwicklungsstreben, sondern durch fremden Zwang von außen her dies bewunderungswerte Spiel einander ablösender Zustände an die verbundenen Massen gekommen ist. Viel einfachere Eigenschaften und Wirkungsweisen waren an sich den einzelnen Stoffen eigen, die wir verknüpften, nach allgemeinen Gesetzen mit der Veränderung bestimmter Bedingungen veränderlich. Diese unscheinbaren Kräfte hat unsere Technik durch die listige

Verbindung, in welche sie ihre Träger verstrickte, unter Umständen zu wirken genötigt, unter denen ihre Folgsamkeit gegen jene allgemeinen Gesetze ohne eigene Absicht die Zwecke unserer Absichten verwirklichen mußte. Ist dies nun so, lassen sich unter unsern Händen die Elemente der Natur wie benutzbare Sachen zu den merkwürdigsten Leistungen verbinden, zu denen keine entwicklungsbegierige Neigung ihres eignen Innern sie trieb; warum sollte es in der Natur selbst anders sein? Auch in ihr vielleicht entstehen die bedeutungsvollen Gestalten der Geschöpfe doch nur von außen her durch den Zwang des Weltlaufs, der die Elemente bald so bald anders zusammenführt, und unvermeidlich in jeder dieser Gruppen das System von Bewegungen und Leistungen entstehen läßt, welches nach allgemeinen Gesetzen der jedesmaligen Weise ihrer Verknüpfung entspricht. So würden alle Geschöpfe das sein, wozu sie durch den Zusammenfluß vieler äußeren Bedingungen gemacht werden, und sie besäßen ebensowenig einen lebendigen Trieb in ihrem Innern, wie die Erzeugnisse unserer Hände, von deren Selbstlosigkeit wir überzeugt sind.

Je vielseitiger und kräftiger sich die praktische Herrschaft der menschlichen Technik über die Natur ausbreitet, um so zuversichtlicher sehen wir auch diese Folgerung gezogen. Und auch da, wo wir nicht mehr von Grund aus Neues aus benutzbaren Elementen aufbauen, sondern nur umzugestalten suchen, was die Natur freiwillig erzeugt, scheinen die Erfolge diese Zuversicht zu stärken. Aus den Mischungen der Stoffe, welche die Erde uns darbietet, hat die Hand des Chemikers zahllose andere hervorgebracht, die niemals in der Natur bestanden, ehe die Kunst sie dargestellt hatte, und viele von ihnen sind durch Dauer und Festigkeit ihres Daseins, durch den Glanz ihrer sinnlichen Eigenschaften, durch die Vielseitigkeit ihrer Wirksamkeiten den merkwürdigsten derer ebenbürtig, welche die Natur uns als ihre eignen Erzeugnisse schenkt. Künstlichen Befruchtungen und langer sorgsamer Pflege unterworfen, haben die Pflanzen Blüte und Frucht zu

erhöhter Schönheit entwickeln müssen und unsere Gärten füllt eine Flora, die so, wie sie uns entzückt, nirgends eine natürliche Heimat hat. Selbst die Gestalt der Tiere erfährt den umbildenden und veredelnden Einfluß der menschlichen Zucht; wohin wir uns auch wenden, wir begegnen kaum irgendwo den ursprünglichen Zügen der Natur; in allen ihren Gebieten hat der berechnende Eingriff des Menschen folgenreiche Veränderungen zu stiften gewußt. Der Eindruck dieser Beobachtungen verstärkt notwendig die Vermutung, die Natur erzeuge ihre Gebilde nicht durch von innen beseelende Triebe, denen wir nichts Gleichartiges entgegenzusetzen hätten, sondern durch Zusammensetzung derselben Einzelkräfte, durch deren Anwendung es uns gelingt, ihre Geschöpfe umzugestalten.

Eine andere Überlegung aber schien diese Vermutung zur Gewißheit zu machen. Wenn jedes einzelne Gebilde der Natur völlig auf sich selbst beruhte und aus sich selbst sich entwickelte, ohne einer äußeren Welt zu bedürfen oder für ihre Eingriffe zugänglich zu sein, dann wäre es möglich, jedes dieser einzelnen auf einer einzigen, ihm eigentümlichen, beseelenden Idee beruhend zu denken, die jede Besonderheit seiner künftigen Entfaltung mit vorbedenkender sinniger Konsequenz aus sich entließe. Und so eben hatte jene Ansicht, welche an die beseelenden Triebe der Dinge glaubte, die Natur aufzufassen geliebt; sie hatte die Wirklichkeit als ein großes ruhendes Bild vorgestellt, und jede einzelne Gestalt dieses Gemäldes auf seinen ihm eigentümlichen Sinn zu deuten gesucht. Worüber diese Beschaulichkeit hinweggesehen hatte, das fiel um so mehr der neuen Denkart ins Auge, die sich im praktischen Verkehr mit den Dingen gewöhnt hatte, nach den Wegen zu fragen, auf denen jegliches Erzeugnis zustande kommen kann. Ihr war es klar, daß die Wirklichkeit ein sehr bewegtes Bild ist, dessen einzelne Teile in beständiger Wechselwirkung einander erzeugen, unterhalten, verändern und zerstören. Alles aber, was nicht einsam in einer Welt für sich wächst und lebt, sondern in dem Zusammenhang einer Wirk-

lichkeit, von der es leiden kann, alles also, was Bedürfnisse hat und Bedingungen seiner Entwicklung, das wird in seinem Tun und Lassen sich den allgemeinen Gesetzen eines Welthaushaltes unterwerfen müssen, der, für alles Wirkliche gleichmäßig gültig, dem Einzelnen die Befriedigung seiner Bedürfnisse allein gewähren kann. Jeder Verkehr verlangt diese gegenseitige Ergreifbarkeit der Verkehrenden füreinander und setzt notwendig irgendein allgemeinverbindliches Recht voraus, welches die Größe und Form der wechselseitigen Leistungen bestimmt, welche sie austauschen. Nun ist es der bedeutsamsten einzelnen Erscheinung nicht mehr möglich, sich als eine abgeschlossene und unteilbare, nur aus sich selbst verständliche Einheit zu gebärden; wie sie sich entfaltet, was sie leistet und was sie leidet, das ist nicht mehr die unberechenbare Erfindung ihres eignen Genius, sondern außer ihr ist darüber von Ewigkeit her entschieden, und jede ihrer Wirkungen, jeder ihrer Zustände wird ihr durch die allgemeinen Gesetze des Weltverkehrs und durch die besondern Umstände zugemessen, unter denen sie von ihm erfaßt wird.

Die unorganische Natur dieser Betrachtungsweise zu entziehen, hat man selten ernstlich versucht; man hat länger sich gesträubt, ihr auch die lebendigen Geschöpfe zu unterwerfen. Aber dieselben Gründe nötigen uns auch hier, sie zuzulassen. Tiere und Pflanzen erzeugen weder aus sich selbst noch aus nichts die Stoffe, durch deren Anlagerung ihre Gestalt wächst; sie entlehnen sie aus dem allgemeinen Vorrat der Natur. In beständigem Kreislauf überliefert die Erdrinde und das Luftmeer dem Pflanzenreiche und dieses der Tierwelt jene unzerstörbaren Elemente, die bald dieser bald jener Form des Lebens dienen und zeitweise in das formlose Dasein unorganischer Körper zurücktreten, zu allem benutzbar, aber aus eigenem Antriebe weder für die eine noch für die andere Form ihrer Verwendung begeistert. Diese Notwendigkeit, aus dem allgemeinen Vorrat zu schöpfen und die gesuchten Elemente erst aus schon bestehenden Verbindungen zu lösen, um

sie zu dem eigenen Dienste zu zwingen, setzt dem freien Schwunge der Lebenskraft in jedem Geschöpfe enge Grenzen. Gern vielleicht würde diese Kraft, den ganzen Lauf der künftigen Entwicklung vorbedenkend, mit einem Griffe und aus der Einheit einer Absicht heraus die Entfaltung des Lebens lenken, ihrerseits geneigt, jene Gesetze zu überspringen, welche der übrigen Welt gelten. Aber die unentbehrlichen Stoffe, deren sie bedarf, werden nicht die gleiche Neigung teilen; sie werden unerbittlich verlangen, nach denselben Gesetzen auch hier gerichtet zu werden, denen ihre Natur in allen andern Fällen unterworfen ist. Niemals wird die Pflanze die Kohlensäure des Luftkreises zersetzen, ohne der chemischen Verwandtschaft, die deren Teile zusammenhält, eine andere in bestimmtem Maße überwiegende Verwandtschaft entgegengesetzt zu haben, und nie wird die Kohlensäure die trennende Kraft einer andern Anziehung anerkennen, als einer solchen, die an ein bestimmtes Maß einer körperlichen Masse gebunden ist. Und wo das gewonnene Material im Innern des lebendigen Körpers in die Formen zu bringen ist, welche der Plan der Organisation verlangt, da wird es ebensowenig freiwillig sich dieser Gestaltung fügen. Wie jede zu bewegendende Last wird es vielmehr erwarten, durch bestimmte Größen bewegender Kräfte, von bestimmten Massen ausgeübt, seine Teilchen in die verlangte Lage geschoben zu sehen, nach denselben Gesetzen einer allgemeinen Mechanik, nach denen auch außerhalb des Lebendigen alle Bewegungen der Stoffe erfolgen.

Welcher lebendige Trieb daher auch das Innere der Geschöpfe beseelen mag: nicht ihm verdanken sie doch ihr Bestehen gegen die Angriffe des Äußern und die Verwirklichung ihrer beabsichtigten Leistungen; sie verdanken beides in jedem Augenblicke den ursprünglichen Kräften ihrer elementaren Teilchen, die in Berührung mit der Außenwelt tretend Reize aufzunehmen und auf sie wirksam zu antworten verstehen. Und welche sinnreiche Aufeinanderfolge die Lebenserscheinungen eines Geschöpfes zu dem Ganzen einer zusammenhängenden Entwicklung verknüpfen mag: auch sie wird ihm

nur gewährt durch die ursprünglich vorhandene Anordnung seiner Teile, die dem Gesamterfolg der einzelnen Wirkungen bestimmte Gestalten gibt, so wie durch die fortschreitende Veränderung, die diese Teile selbst sich im Laufe ihrer Tätigkeit bereiten.

Solange die Naturforschung von der Einheit jenes lebendigen Triebes ausging und in ihm die hinreichende Erklärungsquelle für die veränderliche Entwicklung eines Geschöpfes suchte, ist sie wenig glücklich in der Aufhellung der Erscheinungen gewesen. Sie nahm den lebhaftesten Aufschwung, seitdem sie die Tätigkeit der kleinsten Teile ins Auge faßte, und von Punkt zu Punkt die einzelnen Wirkungen zusammensetzend, die Entstehung des Ganzen aus der vereinigten Anstrengung unzähliger Elemente verfolgte. Noch ließ sie eine Zeitlang jenes Innere, die eine Lebenskraft jedes Geschöpfes, mit hergebrachter Verehrung in der Meinung der Menschen bestehen, und sie gab theoretisch zu, daß die Idee des Ganzen der Wirksamkeit der Teile vorhergehe, während sie praktisch sich längst darauf eingerichtet hatte, alle wirklich fruchtbringende Erklärung nur in dem Zusammenwirken der Teile zu suchen. Diese letzte Scheu hat die Gegenwart überwunden, und müde, ein Inneres zu verehren, das doch nie werktätig sich äußerte, hat sie die klare und bestimmte Auffassungsweise der mechanischen Naturwissenschaft ebenso zum Vorteil der Forschung wie unleugbar zur Beunruhigung des Gemüts über alle Gegenstände unserer Naturkenntnis ausgedehnt.

An die Stelle des lebendigen Triebes, der als ein Hauch das Ganze zusammengesetzter Bildungen be-seelte, setzte sie die einfachen und unzerstörbaren Kräfte, welche den Elementen beständig anhaften. Mit veränderlicher Tätigkeit hatte der Trieb bald diese bald jene Wirkungsweise entfaltet, hier zurückhaltend mit seinem Vermögen, dort mit Anstrengung seine Äußerung beschleunigend; ausgleichend und ergänzend, wo es Not tat, war er nicht durch ein immer gleiches Gesetz seines Handelns eingeengt, sondern nur durch die Rücksicht auf das Endziel bestimmt, zu dem alle Einzel-



heiten der Entwicklung zusammenlaufen sollten. Mit unveränderlicher stets gleicher Wirkungsweise haftet dagegen die Kraft an den Elementen der Masse, in jedem Augenblicke alles mit Notwendigkeit leistend, was nach allgemeinen Gesetzen die vorhandenen Umstände gebieten, und weder imstande, von ihrer möglichen Wirkung etwas zurückzuhalten, noch zu ergänzen, was die Ungunst der Umstände ihr versagt. Von keinem Ziele geleitet, das vor ihr schwebte, sondern nur durch die Gewalt des Naturlaufes, der hinter ihr steht, vorwärts getrieben, strebt sie nicht von selbst der Verwirklichung eines Planes zu, sondern jede zusammenhängende Ordnung mannigfacher Wirkungen beruht auf den eigentümlichen Bedingungen, unter welchen zahlreiche Elemente durch die einmal vorhandene Form ihrer Verknüpfung zusammenzuwirken gezwungen sind.

Indem so die Naturwissenschaft die Einheit der belebenden Macht in die Zersplitterung unbestimmt vieler Elementarkräfte auflöst und von der Verbindungsweise dieser die endliche Gestalt der Geschöpfe begründet denkt, läßt sie die Frage nach dem Ursprunge dieser Anordnungen übrig, die so glücklich gewählt sich finden, daß das Schönste und Bedeutsamste der Natur sich als ihre notwendige Folge entwickeln muß. Nur darauf gerichtet, die Erhaltung der einmal bestehenden Welt zu erklären, darf sie in der Tat diese Frage aus dem engeren Gebiete ihrer Untersuchungen ausschließen. Ist sie zuweilen geneigt, den Ursprung dieser Ordnung einem Zufall zuzurechnen, für den besondere Gründe aufzusuchen unnötig sei, so ist es ihr doch ebenso möglich, die erste Stiftung derselben von der Weisheit eines göttlichen Geistes abzuleiten. Aber allerdings pflegt sie, auch dies vielleicht mit Überschreitung ihrer Befugnis, zu behaupten, daß von der schöpferischen Freiheit dieses Geistes kein Hauch in das Geschaffene übergegangen sei, und daß die Natur, einmal vorhanden, sich wie jedes Kunsterzeugnis nach jenen unbeugsamen Gesetzen forthalte, deren Unveränderlichkeit die Weisheit des Urhebers ebenso sehr wie die völlige Selbstlosigkeit des Geschöpfes bezeugt.

---

Und in diesem wunderbaren Automat der Natur, dessen rastloser Gang uns überall umgibt, welche Stellung nehmen wir selbst ein? Wir, die wir einst verwandte Göttergestalten hinter der Hülle der Erscheinungen zu erkennen glaubten; wir, in denen die allgemeine Vernunft der Weltseele wenigstens traumhaft sich großer Zwecke und eines ewigen Triebes bewußt wurde, der uns mit der Natur zu einem gemeinsamen großen Weltbau zusammenschließt? Mit den Ahnungen unseres Gemütes, mit den Forderungen unseres sittlichen Wesens, mit der ganzen Wärme unseres inneren Lebens fühlen wir uns fremd in diesem Reiche der Sachen, das kein Inneres kennt. Doch vielleicht ist auch dieses Gefühl des Zwiespalts nur der Rest eines Irrtums, den wir abtun müssen.

Denn nicht allein die Ansichten der Natur haben im Laufe der Zeit die geschilderten Wandelungen erfahren; mit ihnen hat zugleich unsere Selbsterkenntnis neue Gestalten angenommen. Arglos konnte das Bewußtsein der jugendlichen Menschheit sich seiner Lebendigkeit erfreuen, die gleich der Pflanze alles aus eigenem Keime hervortreibend und von keinem Gefühle fremden Zwanges bedrückt, auch das Bedürfnis einer Anerkennung ihrer Freiheit nicht empfand. Die fortschreitende Erfahrung und die allmählich sich erweiternden Übersichten des menschlichen Daseins zeigten auch die Entwicklung des geistigen Lebens an allgemeine, für alle gültige Gesetze gebunden und dem eigenen Verdienste des Einzelnen mehr und mehr entzogen. Mit Beruhigung unterwarf sich das Gemüt dieser Notwendigkeit, solange es in ihr die still zwingende Gewalt der einen ewigen Idee sah, in der wir leben und sind; es fühlte den Druck, als an die Stelle dieser auch hier die zerstreute Vielheit der bedingenden und gestaltenden Kräfte trat. Wie vieles von dem, was wir zu der unantastbarsten Eigenheit unsers persönlichen Wesens zählten, zeigte sich als das Erzeugnis von Einflüssen, die sich an uns kreuzen, unterstützen und bekämpfen! Immer mehr schmolz die Fülle dessen zusammen, was wir an uns selbst unser wahres Eigentum nennen durften; einen

Teil nahmen die körperlichen Werkzeuge als Geschenk ihrer Organisation in Anspruch, ein anderer fiel den allgemeinen Kräften des Seelenlebens zu, die verdienstlos in allen einzelnen nach gleichen Gesetzen tätig sind; ein kleines Gebiet allein, das, welches die Freiheit unsers sittlichen Handelns beherrscht und gestaltet, schien den Zufluchtsort dessen zu bilden, was wir selbst sind. Auch diesem letzten Punkte wahrhafter Innerlichkeit ließ die Wissenschaft, als einem möglichen Gegenstande des Glaubens, ein zweifelhaftes Bestehen; auch ihn scheint sie im Begriff völlig aufzugeben. Nachdem wir wissen, daß der allgemeine Haushalt der Welt eine gewisse jährliche Summe der Verbrechen ebenso zu erfordern scheint, wie eine gewisse Größe der Temperatur: seitdem liegt es nahe, auch in dem geistigen Leben den ununterbrochenen Zusammenhang eines blinden Mechanismus zu sehen. Gleich dem beständigen Wechsel des Äußern wird auch unsere innere Regsamkeit nur noch ein Wirbel von Bewegungen sein, den die ungezählten Atome unseres Nervengebäudes durch unablässige Wechselwirkung unterhalten. Weit über die unbefangene Kindlichkeit mythologischer Weltauffassung sind wir hinausgekommen; wir haben nicht allein die persönlichen Naturgeister aufgegeben, sondern die Möglichkeit einer persönlichen Daseins überhaupt zu dem dunkelsten Rätsel gemacht. Eingeschlossen in das große Automat der Natur steht das kleinere des menschlichen Geistes; künstlicher als jedes andere, da es seine eigenen Regungen fühlt und die des andern Spielzeugs bewundert; aber zuletzt zerföhren seine Bestandteile doch auch, und der Ernst und der Scherz, die Liebe und der Haß, die dieses seltsame Wesen bewegten, wä- ren dahin.

Auch diese letzten Konsequenzen sind gezogen worden, hier mit Jubel, dort mit verzweifelndem Gemüt. Aber auch sie sind nicht allgemein gezogen worden; an den verschiedensten Punkten des Weges zu ihnen haben Unzählige angehalten und nach verschiedenen Richtungen hin dem unerwünschten Ziele zu entgehen versucht. Und durch alle Umwandelungen der Ansich-

ten hindurch hat doch auch einfacher Glaube sich ungestört erhalten, der Glaube an einen ewigen Urheber, der dem Reiche der Geister lebendige Freiheit zum Streben nach einem heiligen Ziele verlieh und sie dem Reiche der Sachen versagte, damit es in blinder Notwendigkeit Schauplatz und Mittel für die Tätigkeit des Strebenden sei. Mit dieser klaren Teilung gewann das Gemüt die Möglichkeit, in dem Kreise der Dinge sich einzurichten, bauend auf ihre unwandelbare Gesetzmäßigkeit und seine eigene Freiheit. Aber zu erringen würde ihm noch die andere Möglichkeit bleiben, die zahlreichen Fragen über die gegenseitige Begrenzung der beiden Gebiete des Freien und des Notwendigen zu beantworten, zu denen die aufmerksame Beobachtung der Einzelheiten des Naturlaufs anregt.

Von solchen Rätseln fühlen wir uns umstrickt; nicht als ob sie nicht zu jeder Zeit vorhanden gewesen und empfunden worden wären; aber mehr als je hat sie jetzt die wachsende Verbreitung der Naturkenntnis in den Vordergrund unserer Betrachtungen gerückt. Zu lange hat ohne Zweifel der menschliche Geist in der Ausbildung seiner Weltansicht jenes dunkle, starre Element der Notwendigkeit, das Reich der Sachen, übersehen; mit steigender Macht ist es im Fortschritte der Erfahrung hervorgetreten, und vergeblich würden wir uns zu verbergen streben, daß seine Herrschaft über die sinnliche Welt feststeht. Wollen wir dennoch von neuem versuchen, ihm das zu entziehen, was wir ihm nicht ohne Aufgeben unseres eigenen Wesens überlassen zu können glauben, so dürfen wir nicht damit beginnen, das zu bestreiten, was der vereinigte Eindruck der gesamten Erfahrung immer wiederholt uns bestätigt. Auch für unser eigenes körperliches Dasein müssen wir vielmehr die vollkommene Gültigkeit jener Grundsätze zugestehen, nach denen die mechanische Naturforschung die Sinnenwelt erklärt. Indessen unterscheidet sich vielleicht das, was in der Leidenschaft des Streites von manchen Seiten her als unverbrüchliche Grundlage der Naturwissenschaft gelten gemacht wird, merklich von dem, was die Wissenschaft selbst, hierin duldsamer als ein-

zelle ihrer Jünger, gewiß zu wissen und überall unerbittlich verlangen zu dürfen glaubt. Vielleicht auch zeigt es sich endlich, daß die Gesamtheit alles Mechanismus, weit entfernt, den wahren Aufgaben des geistigen Lebens entgegenzustehen, vielmehr selbst als ein notwendiges dienendes Glied in den Zusammenhang jenes großen Ganzen aufgenommen ist, von dem die veränderliche Richtung des Zeitgeistes bald die eine, bald die andere Seite dem menschlichen Geiste allein entgegenkehrt.

## Zweites Kapitel

### **Die mechanische Natur**

---

Allgemeinheit der Gesetze. — Bestimmung des Wirksamen. — Die Atome und der Sinn ihrer Annahme. — Die physischen Kräfte. — Gesetze der Wirkungen und ihrer Zusammensetzung. — Allgemeine Folgen für die Erklärung der Naturerscheinungen.

Notwendige Verknüpfung hat in irgendeinem Sinne jede Zeit und jede Ansicht in den Dingen gesucht; nicht dies ist es, was die mechanische Wissenschaft der Gegenwart auszeichnet, sondern der andere Gedanke, den sie über Bedeutung und Ursprung dieser Notwendigkeit hinzufügt. Auch der finsterste Aberglaube, indem er durch nichtigen Zauber das Schicksal des räumlich Entfernten zu bestimmen dachte, berief sich auf eine unbegreifliche Verknüpfung, nach der auf seine Beschwörungen die verlangte Wirkung folgen werde. In doppeltem Sinne meint die Wissenschaft es anders. Nicht durch diese unbegreifliche Notwendigkeit sollen den Dingen ihre einzelnen Zustände nur nacheinander zgeteilt werden, sondern auseinander sollen sie begreifbar hervorgehen und jeder frühere in sich selbst den Grund enthalten, aus dem er nach einem allgemeinen und verständlichen Rechte den späteren als seine Folge verlangen darf. Und ebensowenig soll jede einzelne Wirklichkeit nach einem ihr allein verliehenen Rechte

Zustand aus Zustand entwickeln; die Notwendigkeit vielmehr, die in dem einen Geschöpfe waltet, verdankt ihre nütigende Kraft denselben allgemeinen Gesetzen, die auch in allen andern wirksam Gleiches dem Gleichen und dem Verschiedenen Verschiedenes zumessen. Nicht vereinzelt auf besondern und unvergleichbaren Vorherbestimmungen beruhen also die verschiedenartigen Erscheinungskreise, deren Kontrast die Welt füllt; sie alle sind nur mannigfaltige Beispiele dessen, was alles die Kraft der allgemeinen Gesetze je nach den verschiedenen Umständen begründet, die veränderlich nach Zeit und Ort sich ihrer Entscheidung unterordnen. Auf diesen Gedanken eines gemeinsamen, alle Natur beherrschenden Rechtes, aus dem allein alle Verbindlichkeiten und Fähigkeiten des Wirkens für die Dinge fließen, hat die mechanische Naturauffassung das ausgehnte Gebäude ihrer Lehren gegründet.

Aber zu der Kenntnis dieses allgemeinen Rechtes können wir von den Erscheinungen aus, die uns allein umgeben, nur durch Schlüsse gelangen, die das Gebiet des Wahrnehmbaren übersteigen. Nicht jeder der Schritte, die hier getan worden sind, ist gleich zweifellos. Nicht überall reichen die an sich gewissen Grundsätze unsers Erkennens zur Gewinnung nützlicher Ergebnisse hin; in manchem hat ein glücklicher Blick die fruchtbaren Gesichtspunkte erraten müssen. Und allerdings nicht überall hat schon die bisherige Geschichte der Wissenschaft die Richtigkeit solcher Blicke bestätigt, die, als sie getan wurden, durch die Eröffnung großer Aussichten überraschten; auch nicht überall ist es gelungen, Vermutungen, deren tatsächliche Richtigkeit die Erfahrung glänzend bewährte, auf ihre eigene innerliche Notwendigkeit zurückzuführen. Mancherlei Anstände mögen sich daher dem Zweifelnden ergeben, und die Hoffnung, sich einzelnen Folgerungen der mechanischen Naturansicht zu entziehen, wird im stillen an diese nicht in allen Stücken vollendete Grundlegung derselben anknüpfen. Aber man würde wenig gewinnen, wenn man mit den zusammengerafften Einwänden, welche der augenblickliche Eindruck mancher Sätze erwecken mag,

den großen Bau dieser Ansicht zu erschüttern dächte. Auf einer unermeßlichen Fülle zusammenstimmender Tatsachen ruhend, verdient er es, selbst gleich einer Naturscheinung mit dem Zutrauen betrachtet zu werden, daß eine spätere Einsicht in den Zusammenhang seiner Teile die früheren Zweifel an den einzelnen zerstreuen werde. Und in der Tat, gleich einem Naturgebilde ist auch diese Ansicht der Natur noch einer reichen umgestaltenden Entwicklung fähig. Nur eine sehr unvollständige Kenntnis ihres Geistes könnte die Grundsätze, denen sie bisher Anwendung gegeben hat, als den abgeschlossenen und nicht vermehrbaren Bestand möglicher Gesichtspunkte ansehen. Im Vergleich mit der unendlichen Mannigfaltigkeit der Ereignisse, mit denen uns die Natur täglich umgibt, weiß vielmehr die Physik sehr wohl, daß sie ihren Untersuchungen bisher nur wenige Gebiete vollständig hat unterwerfen können. Sie weiß, daß die allgemeinen Grundsätze, deren sie sich bedient, zum Teil aus den besonderen Gestalten abgeleitet sind, in denen sich die wirkende Natur auf diesen wenigen bestbekanntesten Gebieten darstellt, und sie fühlt, daß mit jedem neuen Erfahrungskreise, der im Laufe der Zeit vollständiger bekannt in die Reihe der Untersuchungsgegenstände eintritt, auch eine Aufforderung entsteht, den früheren Grundlagen ihrer Betrachtungen allgemeinere und umfassendere Ausdrücke zu geben. Sie wird in dieser Selbstentwicklung selten in den Fall kommen, zurückzunehmen, was sie früher festgesetzt hatte; aber sie wird häufiger finden, daß Gesetze, deren Gültigkeit sie in diesem Fortschritte unangetastet läßt, doch nur besondere Fälle allgemeinerer Bestimmungen sind, welche sie nun aufgefunden hat. Und so wird die wahre Naturwissenschaft nicht jene kümmerliche Hast zeigen, mit der man sooft alle Erscheinungen ausschließlich nach dem Modelle derjenigen zu erklären sucht, welche der Zufall oder der augenblickliche Ausbildungsgrad der Beobachtung am meisten für uns ins Licht gerückt hat. In dieser Bildsamkeit der Wissenschaft haben wir die wenigen Punkte hervorzuheben, die sie in der Tat für notwendig und allgemein gültig ausgibt, von den

übrigen aber den Grad der Wahrscheinlichkeit kennenzulernen, welchen allein sie für dieselben in Anspruch nimmt.

---

Ein Zug ist es nun, welcher neben jener Überzeugung von einem allgemeinen gesetzlichen Verbande den Geist der mechanischen Naturansicht auf das Wesentlichste bezeichnet: die unablässige Sorgfalt, mit der sie für jede Wirkung, deren sie gedenkt, genau die Elemente zu bestimmen sucht, von denen diese Wirkung ausgeübt oder erlitten wird. Nicht immer hat die frühere Zeit diese Vorsicht beobachtet. Man sprach von Wirkungen, die da überhaupt geschähen, ohne zu sagen, wer sie hervorbrächte; man sprach von Tätigkeiten, ohne namhaft zu machen, von wem sie ausgehen und wen sie treffen; an zusammengesetzte Gebilde, die eine Menge von Teilen unterscheiden ließen, knüpfte man im ganzen und großen Kräfte, Entwicklungen und Leistungen, die so nur auf unbestimmte Weise in dem Innern dieser Gebilde sich zu ereignen schienen, wie elektrische Entladungen in Wolken, deren Schimmer man sieht, ohne Umrisse dessen, von dem er ausgeht. Der Strenge, mit der sie diesen Fehler vermied, verdankt die neuere Wissenschaft alles, was sie geleistet. Indem sie sorgfältig jedes Element, von dem eine Wirkung entspringt, nach seiner Lage zu ändern und nach allen den Umständen zu bestimmen suchte, in denen es sich im Augenblicke seiner Tätigkeit befand, gelangte sie dahin, die Wirkungen der Dinge nicht nur nach ihren allgemeinen Formumrissen und nach der Art, wie sie sich ausnehmen, kennenzulernen, sondern ihre Größe, Richtung und Dauer, sowie den Einfluß, den sie nach irgendeiner Seite hin ausüben, an bestimmte Gesetze des Maßes zu knüpfen.

Sie hat hierdurch einen Standpunkt überwunden, auf dem wir die Beurteilung geistiger Entwicklungen zu großem Teile noch verweilen sehen. Nach den platten Versuchen, den Lauf der Geschichte und alles, was in ihren Ereignissen von Wert ist, aus nüchterner Willkür der Einzelnen zu erklären, finden wir nun wieder mit Vorliebe von einem allgemeinen Geiste und seinem un-



bewußt organischen Wirken gesellige Zustände der Menschen, religiöse Stimmungen und die veränderlichen Richtungen der Kunst abgeleitet. Die schönen Erfolge, die wir diesen Bemühungen verdanken, werden durch das Geständnis nicht geschmälert, daß doch die Geschichte sich nicht ohne die persönlichen Geister mache, und daß eine genauere Beobachtung in jenem allgemeinen Geiste doch nur die gleichförmige Endrichtung erkennen werde, welche die Einzelnen unter dem Eindrucke allgemeingültiger Bedingungen und durch die Wechselwirkungen ihres Verkehrs annehmen. Nicht als wären darum alle schönen und bedeutsamen Formen des Daseins in Natur und Geschichte nur nachgeborene Folgen von Umständen, die tatsächlich nun einmal vorangingen; wohl mag vielmehr das, was wir als idealen Gehalt in der verwirklichten Welt finden, auch der erste treibende Grund zu jener bestimmten Ordnung der Dinge gewesen sein, als deren notwendiges Ergebnis wir es beständig wiedergeboren werden sehen. Aber überall da, wo wir nicht nach dem Werte des Gewordenen, sondern nach der Möglichkeit seines Werdens und dem Hergange seiner Verwirklichung fragen, da wird unser Blick sich doch notwendig auf die einzelnen realen Elemente richten, in deren gesetzlicher Wechselwirkung die Vermittlung alles Werdens allein liegt. Und so wird Geschichte und Naturwissenschaft jede Entstehung eines neuen, jede Erhaltung eines früheren Zustandes aus dem gegenseitigen Verkehr vieler einzelner individueller Punkte herleiten, in denen allein die Idee sich zu tatkräftigen Wirklichkeiten verdichtet hat.

In diese Bahn der Untersuchung notwendig geleitet, mußte die Wissenschaft versuchen, jene ersten Ausgangspunkte aller Wirkungen aufzufinden, welche völlig einfach und unveränderlich durch stets gleiche und darum berechenbare Beiträge den vielgestaltigen Naturlauf zusammensetzen. Was sich zuerst der unmittelbaren Beobachtung als abgeschlossene Einheit darstellt, die bewegliche Gestalt des Tieres oder die scharf gezeichnete Form der Pflanze, das zeigte doch durch den Verlauf seines Lebens, wie sein Dasein und seine Leistungsfähig-

keit auf einer bestimmten Verbindung von Teilen beruht und mit ihrer Auflösung wieder verschwindet. Noch mehr erschienen die unlebendigen Körper durch ihre Trennbarkeit in gleichartige oder das sichtbare Hervortreten ungleichartiger Bestandteile als Zusammensetzungen, deren Eigenschaften von der Natur, der Menge und den Kräften der zu ihnen verbundenen Elemente abhängen. Aber der Versuch, diese selbst aufzufinden, überzeugte bald, daß die einfachen und unveränderlichen Bestandteile der Dinge sich der sinnlichen Wahrnehmung überhaupt entziehen. Denn was im kleinsten Raume sich den Sinnen als gleichartiges und beständiges Element darstellt, das zeigt sich im Fortschritt der Erfahrung doch noch als veränderlich oder löst sich vor dem bewaffneten Auge aufs neue in eine Welt des Mannigfaltigen auf, und wieder sieht man unbestimmte Anzahlen von Teilchen beschäftigt, durch ihre Wechselwirkungen diese kleinen Gestalten aufzubauen, die uns mit dem Scheine einer gleichförmigen und innerlich unbewegten Existenz täuschen. So mußte man, was die Wahrnehmung nicht darbot, in einem ihr entgehenden Gebiete voraussetzen und suchte die letzten Bestandteile der körperlichen Welt in unzählbaren Atomen von unsichtbarer Kleinheit, unwandelbarer Dauer und unveränderlicher Beständigkeit ihrer Eigenschaften. In den vielfachsten Weisen bald zusammentretend, bald unverändert aus diesen wechselnden Gesellungen sich trennend, bringen sie durch die Mannigfaltigkeit ihrer Stellungen und Bewegungen die verschiedenen Formen der Naturerzeugnisse und deren wandelbare Entwicklung hervor.

Die mikroskopische Forschung, die uns sooft das scheinbar Gleichartige in eine wohlgefügte Gliederung mannigfaltiger Teile auflöst, scheint am natürlichsten die Neigung zu begünstigen, die wirksamen Elemente des Körperlichen an einzelne Punkte des Raumes verteilt und die Eigenschaften der größeren wahrnehmbaren Gebilde von der Verbindungsweise dieser Teile abhängig zu denken. Aber lange vorher hat schon das Altertum diesen Gedanken ausgebildet, geleitet durch Überlegungen, deren Wert zum Teil noch in unvermin-

derter Geltung besteht. Der Mangel zusammenhängender, ausdrücklich zu diesem Zwecke angestellter Beobachtungen hinderte jedoch die Alten, dieser Vorstellungsweise eine mathematische Ausbildung zu geben, und sie blieb bei ihnen mehr ein allgemeiner Gedanke über die Art einer möglichen Naturerklärung, als daß irgendeine bestimmte Gruppe von Erscheinungen durch sie eine erhebliche Erläuterung gefunden hätte. Während jedoch die Alten die Ergiebigkeit ihres Prinzips wenig zu nutzen wußten, gingen sie in anderm Sinne weit über das hinaus, was die Atomistik der heutigen Physik zu sein beabsichtigt. In den Atomen glaubten sie die letzten und unvordenklichen Elemente aller Wirklichkeit gefunden zu haben, und was uns jetzt nur als das Beständige in dem Laufe der geschaffenen Welt gilt, das galt ihnen als das Unbedingte und wahrhaft Seiende, dem Nichts vorangehe, während es selbst allem vorangehend die an sich notwendige und unabhängige Grundlage jeder möglichen Schöpfung sei. Daß nun eine unzählbare Vielheit selbständiger und zusammenhangloser Punkte den Uranfang der Welt bilde, und daß nur ihren planlosen Begegnungen das ineinandergreifende Ganze der Erscheinungen entspringe: dieser Gedanke wird stets die lebhafteste Sehnsucht des Geistes gegen sich haben, der die Natur als Einheit aus einem Quell und Plane zu entwickeln strebt. Aber dieses Bedenken, das wir mit Recht gegen die Meinung des Altertums geltend machen, würde man mit Unrecht gegen die atomistischen Grundlagen unserer Physik wenden, mit deren Geist und Bedürfnissen die Erneuerung jener Meinung nicht notwendig verbunden ist. Wenn wir von unzerstörbaren Atomen sprechen, die an Gestalt und Größe verschieden sind, so glauben wir damit nur die Reihe der Tatsachen, die wir wirklich beobachten, durch eine glückliche Vermutung um eine neue, vorzugsweis fruchtbare, aber der unmittelbaren Wahrnehmung entzogene Tatsache vermehrt zu haben. Daß alle Veränderungen im Naturlaufe nur bis an die Grenze dieser kleinsten Teilchen reichen und bei aller Umgestaltung ihrer äußern Verhältnisse doch sie selbst als unver-

änderte Ausgangspunkte unablässigen Fortwirkens übrig lassen: diese Tatsache glauben wir, von unzähligen Andeutungen der Erfahrung geleitet, als einen charakteristischen Zug der Natur, wie sie uns nun einmal vorliegt, glücklich erraten zu haben. Auch sie mag, wie andere Tatsachen, noch weiter zurückgehende Fragen nach ihrem Sinn und Ursprung mit Recht veranlassen. Aber die Naturwissenschaft selbst, nur auf Erklärung dessen bedacht, was innerhalb der einmal vorhandenen Schöpfung geschieht, wird ihrerseits Recht haben, bei irgendeiner letzten Tatsache anzuhalten, welche einen allgemeinen und unwiderruflichen Charakterzug dieser Schöpfung auf eine für die Erklärung der Erscheinungen fruchtbare Weise bezeichnet. Unverändert und ungeteilt also nicht um einer unbedingten Unzerstörbarkeit ihres Wesens willen, sondern weil der wirkliche Naturlauf die Veranlassungen nicht erzeugt, denen ihre Auflösung gelingen könnte, bilden die Atome für den Aufbau der Erscheinungen die unwandelbar festen Punkte. An welchen höheren Bedingungen auch ihre eigene Existenz hängen mag: für die Erklärung der einmal vorhandenen Natur dürfen wir diese Bedingungen dahingestellt sein lassen, weil sie beständig in ihr erfüllt sind, nie verloren gehen und deshalb nie wieder von neuem hergestellt zu werden brauchen.

Welche weiteren Vorstellungen wir uns über die Natur der Atome zu machen haben, kann nur nach den Andeutungen der Erfahrungen, die uns überhaupt zu ihrer Annahme nötigen, entschieden werden, und vieles hiervon bleibt der Zukunft vorbehalten. Der unbefangenen Überlegung liegt es am nächsten, die verschiedenen Eigenschaften des Sichtbaren auch von verschiedenen Beschaffenheiten der kleinsten Elemente abzuleiten; die Wissenschaft dagegen hat ein natürliches Interesse daran, die auseinandergehende Mannigfaltigkeit der Erscheinungen auf die möglich kleinste Zahl ursprünglich verschiedener Prinzipien zurückzuführen. Und in der Tat lehrt die Untersuchung sehr bald erkennen, daß viele zunächst wesentlich scheinende Unterschiede der Dinge doch nur von Verschiedenheiten

der Größe und Verbindungsweise an sich gleichartiger Bestandteile abhängen. Dennoch dürfte die Festigkeit, mit welcher manche Naturerzeugnisse unter höchst wechselnden Bedingungen ihre charakteristischen Unterschiede von andern aufrechterhalten, den Versuch erschweren, aus durchaus gleichen und gleichartigen Atomen nur durch die Mannigfaltigkeit ihrer Verknüpfungsarten alle abweichenden Formen der Körper und Verschiedenheiten ihres Verhaltens zu erklären. Kein höherer Gesichtspunkt verlangt übrigens diese Gleichheit der Atome; denn nicht darin besteht die Einheit des Weltganzen, daß alle seine ursprünglichen Bestandteile identisch seien, sondern nur darin, daß die verschiedenen in den Sinn eines zusammenfassenden Planes sich fügen.

Die Atomistik der Alten war von diesem Gedanken der Wesensgleichheit der kleinsten Elemente beherrscht, und da der Zweck der Naturerklärung dennoch Unterschiede derselben verlangte, so suchten sie diese ausschließlich in der Mannigfaltigkeit der Formen und Größen, welche den Atomen zukämen. Aber ein völlig gleicher Stoff schien vielmehr überall auch gleiche Form und Größe zu verlangen; so kam man darauf, die Atome selbst aus noch kleineren, gleichartigen und gleichgroßen Teilchen zusammengesetzt und ihre Formen von den Lagerungsverhältnissen dieser abhängig zu denken. Die Atome waren daher nicht eigentlich einfache Elemente, sondern unzertrennliche Systeme mehrerer Teilchen. Dennoch waren sie, und nicht diese letzteren, die Elemente des Naturlaufes. Denn die Verknüpfungen jener kleinsten Urbestandteile zu den größeren und mannigfach geformten Gestalten der Atome sah man als ewige und unwiderrufliche Tatsachen an, deren Begründung vor aller Schöpfung der bestehenden Welt und damit außerhalb des Kreisles naturwissenschaftlicher Forschung liegt. Jetzt, nachdem die geschaffene Welt einmal besteht, vermögen alle Wechselwirkungen des in ihr noch fortdauernden Naturlaufes nur noch so viel, die zusammengesetzten sichtbaren Körper in ihre Atome, nicht aber auch diese noch in ihre gleichartigen Urbestandteile zu zerfallen.

Zu dieser Annahme einer unerklärlichen ersten Zusammenfügung wird indessen diese merkwürdige Vorstellungsweise nur durch ihre Voraussetzung von der völligen Gleichartigkeit der kleinsten Teilchen gedrängt. Denn allerdings ließ sich nun kein Grund mehr finden, warum es durchaus keiner der im Naturlauf entstehenden Kräfte gelingen sollte, die Verbindungsweise jener Teilchen in einem Atome zu stören und sie in die andere Form der Verknüpfung überzuführen, in der sie in einem zweiten von jenem verschiedenen Atom sich befinden, und die eben deshalb, weil sie sich hier verwirklicht findet, der Natur jener Teilchen nicht an sich zuwider sein kann. Anders würde es sein, wenn wir jene Vorstellung der Alten so erneuerten, daß wir nicht gleichartige, sondern vielmehr wesentlich verschiedene Urbestandteile zu den kleinen Gebilden der Atome vereinigt dächten. Jedes von diesen würde dann unzertrennlich sein können, weil zwischen den Bestandteilen eines jeden eine Wahlverwandschaft herrschte, die durch keine andere überboten werden könnte, und jedes würde zugleich eine bestimmte Größe und Gestalt besitzen, weil nur bei begrenzter Anzahl der Teile und bestimmter Lagerung derselben ihr gegenseitiger Zusammenhang Festigkeit genug besäße, um jeder Entziehung eines einzelnen zu widerstehen. Auch diese Gebilde, die durch ihre Unzerstörbarkeit den Namen der Atome verdienten, würden mithin nicht die letzten und einfachsten Elemente der Körperwelt, wohl aber die letzten sein, bis auf welche die Veränderungen in der Natur zurückgehen, und welche in allen Zusammensetzungen und Trennungen als die unwandelbaren Baubestandteile erhalten werden.

Aber man sieht leicht, daß diese Vorstellungsweise uns zugleich gestattet, von einer räumlichen Ausdehnung jener Urbestandteile gänzlich abzusehen und sie als übersinnliche Wesen zu betrachten, die von bestimmten Punkten des Raumes aus durch ihre Kräfte ein bestimmtes Maß der Ausdehnung beherrschen, ohne es doch im eigentlichen Sinne zu erfüllen. Durch ihre Wechselwirkungen würden diese unausgedehnten Punkte

sich ihre Entfernungen voneinander und ihre gegenseitige Lage vorzeichnen, und sie würden hierdurch die Umrisse einer Raumfigur ebenso bestimmt und sicher umschreiben, als wenn sie das Innere derselben durch stetige Ausdehnung einnehmen. Und denken wir an diese einzelnen realen Punkte Kräfte der Anziehung und Abstoßung nach außen geknüpft, so würden größere Zusammenhäufungen derselben durch ihren Widerstand gegen eindringende Gewalt die Erscheinung einer greifbaren Körperlichkeit oder durch Zurückwerfung der Lichtwellen den Anblick einer farbigen Oberfläche ebensogut gewähren, als wenn die wirksamen Wesen mit eigener stetiger Ausdehnung den Raum erfüllten. Der Physik, welcher die kleinsten Teile nur als Mittelpunkte ausgehender Kräfte wichtig sind, widerstrebt es nicht, diesen Schein einer ausgedehnten Materie aus einfachen übersinnlichen Wesen abzuleiten; die philosophische Naturbetrachtung wird sich zu diesem Versuche genötigt sehen, denn er allein verbindet die Vorstellung von der Einfachheit der wirklich letzten Elemente mit der gleich unentbehrlichen Formenmannigfaltigkeit der Atome, die wir als die nächsten Baubestandteile des Körperlichen voraussetzen müssen.

---

Welche Vorstellung wir uns indessen von der Natur der Atome bilden mögen: das wesentlichste Bedürfnis der Naturerklärung wird dieses sein, allgemeine Gesichtspunkte zu finden, nach denen die Erfolge ihres Wirkens sich an bestimmte Gesetze knüpfen lassen. Das deutliche Bewußtsein über diese Grundlagen ihrer Beurteilung unterscheidet die neuere Wissenschaft völlig von der Atomistik der Alten, die in ihren Versuchen, die Erscheinungen aus wechselnden Verbindungen der Elemente zu erklären, zwar überall die Gesetze des Wirkens, an die uns der alltägliche Anblick der Naturereignisse gewöhnt hat, stillschweigend voraussetzte, ohne doch diese Grundsätze absichtlich hervorzuheben und die Grenzen ihrer Gültigkeit zu untersuchen. Uns aber wird es nützlich sein, zuzugestehen, daß auch unsere Wissenschaft hierin noch nicht vollendet ist, und

daß sie manche ihrer Grundsätze nur den Aussagen der Erfahrung verdankt, mithin durch neue Erfahrungen vielleicht in Zukunft anders belehrt, sich nicht jeder Umgestaltung von vornherein verschließen darf.

Unbekannt bleibt uns zunächst das Innere der Atome. Allein welche inneren Zustände und Bestrebungen wir auch immer in ihnen voraussetzen möchten, nie wird sich doch um ihretwillen das Einzelne von selbst in Bewegung setzen, ohne durch seine Beziehungen zu andern dazu genötigt zu sein. Denn der Raum an sich umgibt jedes Atom gleichförmig von allen Seiten, und kein Punkt dieser gleichgültigen Ausdehnung besitzt einen Vorzug vor den andern, um deswillen das ruhende Atom sich nach ihm aufmachen, oder das bewegte aus seiner Richtung nach ihm ablenken müßte; keiner entspricht der Natur des Atoms besser als ein anderer, so daß es ihn schneller aufsuchte oder zögern-der verließ. Jedes ruhende wird daher, solange nicht äußere Einflüsse hinzutreten, in Ruhe, und jedes bewegte in der Richtung und Geschwindigkeit seiner Bewegung verharren, bis neu dazwischen wirkende Ursachen diese hemmen oder ablenken.

Dieses Gesetz der Beharrung, das aller unserer Beurteilung der Bewegungen zugrunde liegt, bezeichnet gleichwohl einen Fall, der nie in dieser Reinheit vorkommt. Denn eben jene äußeren Ursachen, welche Richtung und Geschwindigkeit des Fortgangs ändern, fehlen in Wirklichkeit dem Bewegten niemals. Das einzelne Atom umgibt der Raum nicht leer, sondern an unzähligen Punkten durch andere, gleichartige oder verschiedene Atome besetzt. Zwischen ihnen allen, als Bestandteilen derselben Welt, dürfen wir einen Zusammenhang gegenseitiges Füreinanderseins voraussetzen, aus welchem eine unmittelbare Wechselwirkung ihrer innern Zustände entspringt. Aber diese innern Erlebnisse der Atome entgehen unserer Beobachtung völlig: nicht sie macht daher die Naturwissenschaft zu ihrem Gegenstand, sondern nur die räumlichen Bewegungen, die ihr äußerer Abdruck und ihre Folge sind. Zwischen zwei unveränderlichen Atomen im leeren Raume kann



dieser Ausdruck ihrer innern Wechselwirkung nur in Verkürzung oder Verlängerung ihres gegenseitigen Abstandes bestehen. Welcher von beiden Erfolgen in einem bestimmten Falle eintreten, ob also die Erscheinung einer Anziehung oder Abstoßung entstehen wird, dies hängt von den unbekanntem inneren Beziehungen der wechselwirkenden Atome ab und kann deshalb nur durch Erfahrung von uns gefunden werden. Nur auf den vereinigten Eindruck der Erfahrungen können wir ferner, bis jetzt wenigstens, die Regel gründen, daß die Lebhaftigkeit jeder Wechselwirkung mit der wachsenden Entfernung der wirkenden Elemente voneinander abnimmt, mit ihrer steigenden gegenseitigen Näherung wächst. Nach welchem besonderen Maßstabe sie aber nach der wechselnden Größe des Abstandes sich richtet, auch dies ist für jeden einzelnen Fall nur nach den Aussagen der Erfahrung zu entscheiden; diese allein endlich belehrt uns über den Grad der Stärke, mit welchem überhaupt zwischen zwei Atomen von bestimmter Natur Anziehung oder Abstoßung sich entwickeln wird.

Die Fähigkeit oder die Nötigung, eine bestimmte Wirkung hervorzubringen, liegt nach allem Erwähnten niemals in der Natur eines einzelnen Atomes oder eines einzelnen Körpers fertig enthalten. Wie vielmehr die Notwendigkeit eines Wirkens überhaupt nur aus der gegenseitigen Beziehung zweier Elemente hervorgeht, so liegt auch die Entscheidung darüber, ob das eine sich anziehend oder abstoßend verhalten werde, zugleich mit in der Natur des andern, gegen welches es diese Tätigkeit richtet; die Größe des Einflusses ferner, den jedes ausübt, wird ihm teils durch dasselbe Verhältnis zu der eigentümlichen Natur seines Gegners, teils durch seine Entfernung von ihm, also durch augenblicklich obwaltende Umstände zugemessen. Allein obgleich auf diese Weise die bestimmte Kraft des Wirkens jedem Atom eigentlich erst im Augenblicke seines Wirkens zuwächst, so pflegt doch die Naturwissenschaft die Kraft als beständig anhaftend dem Atom zu bezeichnen. Sie verschuldet dadurch allerdings Mißverständnisse bei denen, welche den Sinn dieser Ausdrucksweise nicht

in ihren Anwendungen verfolgen. Denn die Versuchung liegt nahe, die Kraft, die dem Stoffe beständig anhaften soll, als einen neuen und doch stofflosen Stoff, als eine Eigenschaft, die doch verborgen bleibt, als eine Tätigkeit in Ruhe, oder als ein Streben aufzufassen, dem das Bewußtsein des Zieles ebenso wie die Willkür des Handelns und die Wirklichkeit der Ausübung fehle. Niemand würde dieselben Schwierigkeiten empfinden, sprächen wir etwa von der Kraft unseres Gemütes, zu hassen oder zu lieben. Wir wissen, daß Liebe und Haß nicht von Anfang an fertig als solche in unserer Seele liegen, wartend auf die Gegenstände, gegen die sie sich wenden könnten; beide entwickeln sich in bestimmtem Maße erst im Augenblicke der Berührung unseres Wesens mit einem fremden. Dennoch dulden wir den Ausdruck, daß die Kraft des Hasses und der Liebe unserem Gemüte eigen innewohne; wir wissen, nichts damit sagen zu wollen, als daß die beständige Natur unserer Seele, so wie sie nun einmal ist, notwendig unter dem Einflusse bestimmter Bedingungen die eine oder die andere jener Äußerungen entwickeln werde. Mit demselben Rechte des Ausdruckes verlegt auch die Naturbetrachtung die Fähigkeit zu einer Leistung, die ein körperliches Element nach Hinzutritt gewisser Bedingungen erwirbt, als eine vorher fertige Kraft der Anziehung oder Abstoßung in dessen eigenes Innere. Sie darf nicht besorgen, durch diese Abkürzung des Ausdrucks zu Irrtümern in der Anwendung geführt zu werden; denn keine Anwendung des Begriffes der Kraft ist möglich, ohne daß in jedem Falle die wahre Sachlage, auf die sein Gebrauch sich gründet, in anderer Form doch wieder berücksichtigt würde. Wir sprechen von den Atomen nicht, sofern sie nicht wirken, sondern sofern sie wirken; aber wir können von keiner Wirkung des einen sprechen, ohne das zweite zu erwähnen, von dem sie erlitten wird; und wir können zwischen diesen beiden keine Anziehung oder Abstoßung geschehen lassen, ohne zugleich eine bestimmte gegenseitige Entfernung beider im Anfangsaugenblick des Wirkens vorzustellen und von dieser die Größe der entwickelten Kraft nach

einem erfahrungsgemäß bekannten Gesetze abzuleiten. So ist es daher für alle Anwendung gleichbedeutend, ob wir behaupten, daß aus den inneren Beziehungen der Elemente gegeneinander jedem einzelnen die Nötigung zu einer bestimmten Form und Größe der Wirkung erst im Augenblicke unter dem Einfluß der vorhandenen Umstände entstehe, oder ob wir sagen, daß von mancherlei Kräften, die fertig, aber untätig in dem Atome schlummern, in jedem Augenblicke diejenige zur Ausübung gelangt, die in den eben vorhandenen Umständen die Bedingungen ihrer Weckung und Äußerung findet. Doch hatte die Physik allerdings Grund, die letztere Form des Ausdrucks als bequemer für die Anwendung vorzuziehen.

Ließen die inneren Zustände, die vielleicht jedes Atom im Augenblicke seines Wirkens erfährt, seine Natur so verändert zurück, daß es auf eine völlig gleiche spätere Anregung anders zurückwirkte, als auf die frühere, so würden wir von beständig ihm anhaftenden Kräften nicht sprechen können. Die Erfahrung hat im allgemeinen eine solche Veränderlichkeit nicht kennen gelehrt. Ein chemisches Element, nachdem es bald mit diesem bald mit jenem andern zu einer innigen Verbindung zusammengetreten und aus derselben wieder ausgeschieden ist, kommt am Ende dieser Schicksale mit keinen andern Eigenschaften wieder hervor, als die waren, mit denen es in die erste dieser Verbindungen eintrat. Und wo es sich etwa anders zu verhalten scheint, liegt der Grund der augenblicklich veränderten Eigenschaften in der noch anhaltenden Fortwirkung der Vorgänge, die seine letzte Ausscheidung begleiteten. Wieviele und wie verschiedene Zustände also das Atom erfahren haben mag, immer geht es aus diesen wechselnden Lagen als völlig dasselbe wieder hervor und erwirbt keine neuen Gewohnheiten, wie sich deren in zusammengesetzten Gebilden entwickeln, noch zeigt sich in ihm eine Spur von Gedächtnis, durch welches die vorübergegangenen Zustände mit maßgebend für das Verhalten der Zukunft würden. Seine Wirkungsweise läßt sich daher vorausbestimmen, wenn wir seine ursprüngliche Natur und die Summe aller augenblicklich noch fort-

wirkenden Bedingungen kennen, ohne daß es nötig ist, den Verlauf der Geschichte zu berücksichtigen, welche es zwischen zwei Zeitpunkten erlebt hat. Diese beständige Rückkehr zu gleichem Verhalten unter gleichen Bedingungen ist es eigentlich, worein wir die Unveränderlichkeit der materiellen Atome setzen. Denn nicht dies dürfen wir behaupten, daß ihre Natur überhaupt niemals Veränderungen ihrer inneren Zustände erfahre; aber diese Veränderungen erlöschen, wenigstens was ihren Einfluß auf das Verhalten nach außen betrifft, mit dem Aufhören ihrer äußeren Bedingungen, und überall wo die letzten genau zu einer früheren Konstellation zurückgekehrt sind, kehrt auch das Atom zu demjenigen seiner Zustände, der dieser entsprach, mit vollkommener Elastizität zurück und tritt nun wieder als dieselbe Kraft oder dieselbe Last, wie damals, in das Spiel der weiteren Wechselwirkungen ein.

Unsere Kenntnis der Erscheinungen ist nicht so umfassend, daß wir wagen dürften, diese Unveränderlichkeit als eine durchaus allgemeine Eigenschaft aller Naturelemente auszusprechen. Es ist wohl möglich, daß in Gebieten, in denen wir noch am Anfange der Untersuchung stehen, Andeutungen einer fortschreitenden inneren Entwicklung der Atome sich ergeben. Allein wie die bisherige Erfahrung eine Notwendigkeit dieser Annahme nicht fühlbar gemacht hat, so läßt sich auch im allgemeinen leicht übersehen, daß wenigstens in beschränkter Ausdehnung die Unveränderlichkeit der Elemente immer ihre Geltung wird behaupten müssen. Denn ein Bau der Natur, in welchem die Gattungen der Geschöpfe stets dieselben Gestalten und dieselbe Gliederung ihrer gegenseitigen Verhältnisse, der Lauf der Ereignisse im großen stets dieselben Umrisse forterhalten soll, ist nicht denkbar, wenn die Elemente selbst, aus denen diese Mannigfaltigkeit sich stets von neuem erzeugen soll, auch ihrerseits einer beständigen Veränderung unterliegen. Vielleicht durchläuft nun in der Tat die ganze Natur eine fortschreitende Entwicklung; aber so groß ist nach dem Zeugnis der Erfahrung ihre Beständigkeit doch immer, daß wir alle Zeiträume ihres

Daseins, die wir geschichtlich überblicken können, nur unter der Voraussetzung unveränderlicher Elemente verstehen, die nach jedem abgeschlossenen Umlauf der äußeren Bedingungen ebenfalls auf den anfänglichen Zustand ihres Wesens zurückkommen und so der Erneuerung desselben Spieles die alten Anknüpfungspunkte wieder verschaffen.

Bietet nun diese Annahme die allgemeinste Grundlage für die Vorherbestimmung eintretender Wirkungen, so hat die Erfahrung ebenso die ausgedehnte Gültigkeit einer andern Voraussetzung bestätigt, nach der wir die Erfolge beurteilen, die aus dem Zusammenwirken mehrerer Bedingungen an demselben einfachen Element entstehen. Die Bewegung, in der ein Atom sich bereits befindet, hindert nicht die Annahme einer zweiten; nicht widerstrebend oder nur zum Teil, sondern so vollkommen genügt das bewegte Atom auch dem andern Antriebe, als wäre die frühere Bewegung in ihm nicht vorhanden gewesen, und die Geschwindigkeit, die es im ganzen erlangt, ist die vollständige Summe der einzelnen Geschwindigkeiten, die ihm durch diese verschiedenen Kräfte nach gleicher Richtung mitgeteilt werden. Denken wir nun diese mehreren Kräfte als völlig gleich untereinander und verbinden sie in beliebigen Mengen zu der Vorstellung von Gesamtkräften, deren Größe wir dann nach der Anzahl der einfachen und gleichen Anstöße schätzen, die jede von ihnen in sich vereinigt, so läßt sich dem Vorigen leicht der Satz entnehmen, daß die Geschwindigkeiten, die durch verschiedene Kräfte demselben Element mitgeteilt werden, sich wie die Größen dieser erzeugenden Kräfte selbst verhalten. Erneuert ferner eine Kraft, stetig wirkend, in jedem Augenblicke denselben Anstoß, den sie im vorigen gab, so wird die erzeugte Geschwindigkeit im Verlauf der Zeit durch die beständige Summierung der späteren Eindrücke mit den nach dem Gesetze der Trägheit fortdauernden früheren wachsen und die Bewegung wird in jene beschleunigte übergehen, die wir unter anderem in dem Falle der Körper durch die stetige An-

ziehung der Erde entstehen sehen. Versuchen endlich verschiedene Kräfte mit verschiedenen Geschwindigkeiten und Richtungen dasselbe Element gleichzeitig zu bewegen, so wird es auch hier keineswegs, der einen allein gehorchend, sich den andern entziehen, sondern den Antrieben aller zugleich genügen. An dem Ende eines bestimmten Zeitraumes befindet sich daher das Element durch das Zusammenwirken zweier Kräfte an demselben Orte, den es erreicht haben würde, wenn es beiden nacheinander gehorchend sich zuerst in der Richtung der einen, und während eines zweiten gleichen Zeitraumes von dem nun erreichten Orte aus in der Richtung der andern Kraft bewegt hätte. Sucht man nach derselben Voraussetzung die Orte auf, an denen sich das Bewegte am Ende des ersten, des zweiten und jedes folgenden unendlich kleinen Abschnittes jenes Zeitraumes befindet, so bezeichnet die Linie, welche diese Punkte untereinander verbindet, die gerade oder krummlinige Bahn, die das Element unter dem Zusammenwirken beider Kräfte wirklich durchläuft. Sie zieht sich in einen Punkt zusammen und das Element ruht, wenn die Summen der Kräfte gleich sind, die es nach entgegengesetzten Richtungen treiben.

Findet endlich zwischen zwei Elementen die Notwendigkeit einer Wechselwirkung einmal statt, so findet sie ganz ebenso statt, wenn dem einen nicht mehr eines, sondern eine Mehrheit gleichartiger, einzeln oder zu einer Masse vereinigt, gegenübersteht. Die Empfänglichkeit für Wechselwirkung ist auch hier nicht so erschöpfbar, daß das eine Element seinen Einfluß nur auf eine bestimmte Anzahl anderer erstrecken oder die Größe desselben zwischen diese verteilen müßte. Welches vielmehr auch die Anzahl dieser seiner Gegner sein mag, zwischen ihm und jedem einzelnen derselben entspinnt sich die Wechselwirkung ganz ebenso, wie sie ausfallen würde, wenn alle übrigen nicht vorhanden wären. Jedem derselben erteilt daher das eine Element, und von jedem derselben empfängt es einmal die Geschwindigkeit, die überhaupt der Wechselwirkung zwischen Atomen solcher Gattung entspricht. Es sammelt

also ebensoviel mal in sich selbst diese Geschwindigkeit, als die Masse seines Gegners ihm selbst gleiche Elemente vereinigt, deren jedem es einmal dieselbe Geschwindigkeit mitteilt. Nennen wir daher Größe der Bewegung das Produkt aus der Geschwindigkeit in die Anzahl der gleichartigen bewegten Teile oder in ihre Masse, so erhält jedes der beiden Glieder eines wechselwirkenden Paares dieselbe Bewegungsgröße, jedes mit hin eine Geschwindigkeit, welche wächst, je größer sein Gegner und je kleiner seine eigne Masse ist. Dieses Gesetz der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung gestattet in Verbindung mit dem Vorigen eine Bestimmung der Bahnen, welche ungleich große Massen, sie mögen ursprünglich in Ruhe oder in Bewegung gewesen sein, durch ihre gegenseitigen Kräfte einander vorschreiben.

In allen diesen Regeln der Beurteilung zusammengesetzter Ereignisse liegt die allgemeine Voraussetzung, daß die Wechselwirkung, in welcher sich ein Element mit einem zweiten befindet, keinen Einfluß auf das Gesetz ausübe, nach welchem es gleichzeitig in Wechselwirkung mit einem dritten treten soll. Nicht die Wirkungsweise der einzelnen Kraft, sondern nur ihr Erfolg wird durch das Zusammentreffen mit andern gleichzeitig einwirkenden verändert; denn in dem Erfolge allerdings müssen die entgegengesetzten Antriebe verschiedener Kräfte, denen dasselbe Element nicht gleichzeitig folgen kann, sich aufheben, die übrigen aber zu einer mittleren Gesamtleistung sich zusammensetzen. Diese Voraussetzung nun ist die einfachste und günstigste für die Bestimmung der Effekte, die das Zusammenwirken mehrerer Bedingungen hervorbringt; denn sie gestattet, die Leistung jeder einzelnen Kraft zunächst für sich und ohne Rücksicht auf die übrigen zu berechnen, und dann die gefundenen einzelnen Erfolge zu einem Endergebnis zu verbinden. Und demselben Grundgedanken würde man ferner zu folgen geneigt sein, wenn man angenommen hätte, daß nicht allein der Größe, sondern auch der Art nach verschiedene Kräfte sich gleichzeitig an demselben Atome begebenen. Auch hier würde man voraussetzen, daß ihre Kreuzung nicht die einzelnen Gesetze

ändere, nach denen das Element gegen jede derselben einzeln zurückwirkt oder von ihr leidet; nur im Erfolge würden auch hier sich die entgegengesetzten Leistungen aufheben, die von den verschiedenen Kräften ihrem gemeinschaftlichen Objekte zugleich zugemutet werden. Aber wir würden doch in der Tat nicht angeben können, wieweit die Gültigkeit dieser Vorstellungsweise reiche. Denn jene Gleichgültigkeit, mit welcher verschiedene Kräfte in demselben Element nebeneinander wirken, ohne sich gegenseitig zur Veränderung ihres Strebens zu veranlassen, ist keine an sich notwendige Annahme; sie kann im Gegenteil unter mehreren möglichen als die unwahrscheinlichere gelten.

Verbindet zwei Personen gegenseitige Zuneigung, und steht jede für sich in gleich freundlichem Verhältnis zu einer dritten, so läßt doch nicht immer der Zutritt der letzten die Gesinnungen zwischen den beiden ersten unverändert; er wandelt ebensooft ihre frühere Freundschaft in Zwiespalt um, oder die früher entzweiten vereinigen sich zu gemeinsamer Abstoßung des Dritten. Dieses Beispiel, aus einem ganz fremdartigen Gebiete entlehnt, hat vielleicht keine tiefer liegende Ähnlichkeit mit dem einfachen Falle, der uns beschäftigt, aber es erläutert anschaulich, was wir nun ohne Gleichnis allgemein ausdrücken können. Denken wir die Wechselwirkungen der Dinge nicht äußerlich an sie geknüpft, sondern, wie wir müssen, von Veränderungen ihrer inneren Zustände entweder abhängig oder doch begleitet, so ist jedes Element im Augenblicke seines Wirkens im Grunde ein anderes, als es vorher war, oder nachher sein wird. Wohl kann es nun sein, daß das Gesetz, nachdem es aus seinem untätigen Zustande heraus mit einem zweiten in Wechselwirkung getreten sein würde, auch jetzt noch für das schon tätige Element gültig bleibt; denn die Veränderung des inneren Zustandes, die mit seinem Wirken verbunden ist, braucht nicht notwendig jene Züge seiner Natur anzutasten, auf denen seine Unterordnung unter dieses Gesetz beruhte. Und dann wird der erwähnten Annahme gemäß jede neue Wechselwirkung ebenso beginnen, als wäre die frühere



nicht vorhanden. Aber gewiß ist es im allgemeinen ebenso denkbar, daß eine schon vor sich gehende Tätigkeit den innern Zustand des wirkenden Elementes zu wesentlich abändert, als daß es nun gegen ein anderes sich nach dem früheren Gesetze seiner Wirksamkeit noch ferner äußern könnte. Denn die Kräfte, wie wir gesehen haben, sind nicht unzerstörbare Eigentümlichkeiten, die ohne Rücksicht auf alle Verhältnisse an der Natur eines Elementes beständig haften; sie und ihre Gesetze sind nur Ausdrücke jener Nötigungen zur Wechselwirkung, die für die Dinge allemal erst aus ihren gegenseitigen Beziehungen entspringen. Ändern sich die inneren Zustände der Dinge, so können mit ihnen diese Beziehungen sich ändern, und so sich Antriebe zu neuen anders gestalteten Wirkungen, also neue Kräfte oder neue Gesetze derselben entwickeln. Ohne Zweifel dürfen wir es daher als einen möglichen Gedanken bezeichnen, daß auf eine freilich selbst gesetzliche Weise sich auch das Wirkungsgesetz einer einfachen Kraft mit den wechselnden inneren Zuständen ihres Trägers ändere.

Die Erfahrung hat allerdings in den Gebieten, die einer genauen Theorie bisher zugänglich gewesen sind, kaum noch Spuren gezeigt, welche auf eine praktische Wichtigkeit dieser allgemeinen Betrachtung hindeuten; dennoch müssen wir die Unveränderlichkeit der Wirkungsgesetze, soweit sie vorkommt, als eine jener Erfahrungstatsachen betrachten, welche uns über die Grundzüge des wirklichen Weltbaues aufklären, aber wir dürfen sie nicht für eine an sich notwendige Einrichtung ansehen, die in jeder Natur, oder auch nur in dieser Natur uneingeschränkt vorkommen müßte. Und noch weniger würden wir uns erlauben dürfen, sie stillschweigend auch auf das Gebiet des geistigen Lebens überzutragen, als habe sie ein Recht, ohne besondere Bestätigung der Erfahrung für die allgemeine Regel in allen Ereignissen überhaupt zu gelten. Kaum ist es endlich nötig hinzuzufügen, daß überhaupt von ihr nur in bezug auf jene einfachen Kräfte die Rede sein kann, die wir der Natur eines einzelnen Elementes in seinem Verhältnis zu einem zweiten beständig zuschreiben. Die

Gesamtleistungen größerer Verbindungen von Elementen sind dagegen natürlich von der Verbindungsweise dieser Bestandteile abhängig, und keine allgemeine Regel würde sich über die Veränderungen aufstellen lassen, die solche Kräfte durch die mannigfachen möglichen Verschiebungen der verbundenen Elemente erleiden können. Manches kann in einem so zusammengesetzten System durch äußere Eindrücke unheilbar zerrüttet werden, und die Rückkehr derselben äußeren Bedingungen würde ihm nicht die Fähigkeit zu derselben Rückwirkung wiedergeben, die es unter gleichen Bedingungen früher entfaltete. Von den einfachen Elementen dagegen würden wir eine solche Abnutzung ausschließen, und selbst wenn die erwähnte Veränderlichkeit ihrer Wirkungsweise stattfände, würden wir doch immer voraussetzen, daß jeder Wiederholung einer völlig gleichen Konstellation der äußern Bedingungen auch eine Wiederkehr der nämlichen Wirkungsgesetze entspreche.

Von solchen Grundlagen ausgehend hat die Wissenschaft Erklärungsgründe für die Naturereignisse entwickelt, indem sie diesen allgemeinen Sätzen bestimmte, den erfahrungsmäßig vorkommenden Verhältnissen möglichst angenäherte Kombinationen von Umständen unterordnete und die Erfolge berechnete, welche die vorhandenen Kräfte unter diesen Umständen hervorbringen müssen. Sie ist hierdurch teils zur vollständigen Aufhellung einzelner Kreise von Erscheinungen, teils wo die zu große Anzahl mitwirkender Bedingungen ihre unmittelbare Berechnung erschwert, wenigstens zu allgemeinen Gesichtspunkten gekommen, durch welche die zu erwartenden Erfolge in gewisse Grenzen eingeschlossen werden. So würde sich aus der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung leicht die Folge entwickeln lassen, daß die inneren Wechselwirkungen eines verbundenen Massensystems zwar seine Form, aber nicht seinen Ort im Raume ändern können, oder daß bei allen inneren Veränderungen eines Systems doch sein Schwerpunkt in Ruhe bleibt, wenn er in Ruhe war, oder ohne Veränderung seiner Richtung und Geschwindigkeit eine ihm früher eigene Bewegung fortsetzt. Jeder Orts-

wechsel, der durch die eigenen Kräfte eines Körpers eingeleitet wird, setzt daher die Wechselwirkung mit irgendeinem Äußerem voraus, das als Stützpunkt oder richtungbestimmender Widerstand dient. Die Betrachtung des Lebens, der wir zueilen wollen, nötigt uns nicht, in diese Einzelheiten der physikalischen Dynamik einzugehen; sie veranlaßt uns dagegen, noch einige andere Bemerkungen über die Auffassungsweisen derselben hinzuzufügen.

In unserem geistigen Leben finden wir die Größe vieler Tätigkeiten von der Zeit abhängig; das Interesse des Gefühls an den Gegenständen, die Klarheit der Vorstellungen, die Kraft des Willens: sie alle scheinen ohne neue Anregungen im Laufe der Zeit abzunehmen. Der gewöhnlichen Meinung muß es daher am wahrscheinlichsten vorkommen, daß jede Wirkung überhaupt, mithin auch die Äußerung jeder Naturkraft einer solchen allmählichen Ermüdung und Erschöpfung unterliege. Daß eine mitgeteilte Bewegung am Ende von selbst aufhöre, ist deshalb lange die gewöhnliche Voraussetzung gewesen und das Gesetz der Beharrung erschien ihr gegenüber als eine sonderbare Entdeckung der Wissenschaft. Auch in dem Geiste ist es natürlich nicht die Zeit selbst, welche die Kraft der Tätigkeit verzehrt, sondern die vielfachen Ereignisse, die sich in ihm beständig kreuzen, hemmen durch ihre wechselseitigen Einflüsse die ungeschmälerte Fortdauer jedes einzelnen. In den einfachen Elementen der Natur findet entweder diese Vielheit innerer Zustände nicht statt, oder sie äußert keinen Einfluß ähnlicher Art; denn soweit wir die Geschichte der Erscheinungen überblicken können, sind die Kräfte gleicher Massen zu allen Zeiten dieselben gewesen. Keine von ihnen nimmt nur um deswillen ab oder zu, weil sie bereits eine Zeit hindurch gewirkt hat, und wie sie keine Erschöpfung erfährt, so erwirbt auch keine durch Wiederholung ihrer Ausübung eine Gewohnheit des vollkommeneren Wirkens. Für jede Fähigkeit zu einer Leistung, die wir irgendwo neu entstehen sehen, werden wir daher den Grund in einer neuen Gestaltung der veränderlichen Umstände suchen

müssen, durch welche den stets gleichen Kräften Hindernisse ihres Erfolges hinweggeräumt oder früher fehlende Bedingungen ihrer Äußerung gewährt worden sind; für jedes scheinbare Erlöschen einer Kraft werden wir ebenso den Grund in Veränderungen der gegenseitigen Beziehungen der wirkenden Massen suchen, die entweder die fernere Äußerung durch Widerstand aufheben, oder sie durch Verteilung auf einen wachsenden Kreis von Objekten für unsere Beobachtung unmerklich machen. Für jede Erklärung eines späteren Zustandes muß daher das Fortwirken des früheren mit dem Werte, den er augenblicklich noch hat, als die eine, und die Summe aller neu eingetretenen Umstände als die andere Mitbedingung des neuen Erfolges in Anschlag gebracht werden.

Man sieht, wie wir durch diese Betrachtungen mit Notwendigkeit dahin geführt werden, jede Veränderlichkeit der Wirkungsweise, jede Mannigfaltigkeit der Entwicklung und alle Vielseitigkeit der Äußerungen, die wir in irgendeinem Naturgebilde antreffen, teils auf innere Bewegungen, durch welche die Beziehungen seiner eigenen Teile rastlos umgestaltet werden, teils auf wechselnde Verhältnisse zurückzuführen, die es mit der Außenwelt verknüpfen. Fast alles aber, was in der Natur unsere lebhafteste Teilnahme fesselt, gehört zu diesem Gebiete der veränderlichen Erscheinungen, und unter allen zieht am meisten das organische Leben und die ineinandergreifende Ordnung der Ereignisse im großen unsere Aufmerksamkeit an. Unvermeidlich muß die Wissenschaft auch über diese Erscheinungen jene Grundsätze ihrer Untersuchung ausdehnen, und ebenso unvermeidlich wird sie vorübergehend wenigstens den bösen Schein auf sich nehmen müssen, als gewährte sie der suchenden Phantasie nirgends ein Inneres, nirgends wahre Lebendigkeit. Denn wenn unser unbefangenes Gemüt eben darum das Bild des Lebens verehrt, weil es in aller seiner Mannigfaltigkeit doch nur die zusammenhängende Fülle eines Wesens, in aller beweglichen Vielseitigkeit seiner Entwicklung nur die allmähliche Entfaltung eines und desselben unverlierbaren Charak-

ters sieht: so können wir nicht leugnen, daß die Wissenschaft allerdings den Wert dieses schönen Bildes vernichtet, indem sie seine einzelnen Züge aus vielerlei zerstreuten Bedingungen, die nichts voneinander wissen, zusammensetzt. Die Dinge leben nicht mehr aus sich heraus, sondern durch die wechselnden Umstände wird an ihnen ein veränderliches Geschehen hervorgebracht, das wir zwar ihr Leben noch nennen, ohne doch das angeben zu können, was als Einheit diesen Wirbel nebeneinander ablaufender Ereignisse zu einem Ganzen innerlich verschmelze. Dieser Vorwurf einer äußerlichen, musivischen Zusammensetzung dessen, was nur aus einem Gusse hervorgehend für uns Wert zu haben scheint, ist den Erklärungsversuchen der Naturwissenschaft nie erspart worden und wir sind weit davon entfernt zu verlangen, daß er nicht gemacht werde. Denn diese Stimmen sind es immer gewesen, deren Zuruf die Untersuchung, wenn sie mühevoll durch die Verwicklungen der einzelnen Erscheinungen sich hindurch kämpfte, an die großen Ziele erinnerte, um derentwillen allein ihre ganze Bemühung menschliches Interesse hat; sie haben überall die Aussicht auf einen unermeßlichen Gesichtskreis von neuem eröffnet, wo die Befriedigung, die wir aus der teilweis gelungenen Hinwegräumung der nächsten Schwierigkeiten schöpfen, uns zu vorzeitigem Abschluß unserer Ansichten verleiten wollte. Aber indem wir auf das Ausdrücklichste die volle Berechtigung dieser Einwürfe anerkennen, müssen wir doch hinzufügen, daß es keiner der Auffassungsweisen, von denen sie am lebhaftesten gemacht zu werden pflegen, bisher gelungen ist, mit Umgehung der Grundsätze der mechanischen Naturwissenschaft gleich unbestreitbare und ebenso fruchtbare Erfolge zu erringen, wie sie mit diesen Grundsätzen auf allen Gebieten der Naturerklärung bereits gewonnen worden sind. Nicht durch eine Ablenkung von dem Wege, den wir bisher genommen, sondern durch seine Verfolgung bis zum Ende dürfen wir deshalb hoffen, auch dieser Sehnsucht des Geistes gerecht zu werden, welche zurückzuweisen keineswegs in dem Sinne der mechanischen Naturauffassung liegt.

Denn mit Unrecht fügt man zu jenem Vorwurf, daß sie die Einheit des Lebendigen störe, den andern hinzu, daß sie auch die einfachen Elemente, aus deren Verbindung sie alles herleite, notwendig als leblose und innerlich wesenlose Punkte betrachte, an die nur äußerlich Kräfte mannigfacher Art geknüpft seien. Sie enthält sich vielmehr nur der Behauptungen, die für die Erreichung ihrer nächsten Zwecke unnötig sind; und für ihre Zwecke allerdings reicht sie mit jener Annahme aus, welche die Atome lediglich als Anknüpfungs- und Mittelpunkte aus- und eingehender Wirkungen betrachtet. Denn nachdem uns die Erfahrung gelehrt hat, daß die inneren Zustände der Atome, wenn sie deren erfahren, doch keinen umgestaltenden Einfluß auf die Gesetzmäßigkeit ihres Wirkens äußern, dürfen wir dieselben aus der Berechnung der Erscheinungen weglassen, ohne sie deshalb aus dem Ganzen unserer Weltansicht überhaupt verbannen zu müssen. Im Gegenteil würde eine weiterfortgehende Überlegung uns bald zu dem Gedanken zurückführen, den wir der bisherigen Darstellung überall sogleich zugrunde gelegt haben, zu dem nämlich, daß Kräfte sich nicht anknüpfen lassen an ein lebloses Innere der Dinge, sondern daß sie aus ihnen entspringen müssen, und daß nichts sich zwischen den einzelnen Wesen ereignen kann, bevor sich etwas in ihnen ereignet hat. Alle jene äußerlichen Begebenheiten der Verknüpfung und Trennung werden daher auf einem innerlichen Leben der Dinge beruhen oder in einem solchen ihren Widerhall finden, und wenn die Naturwissenschaft die Einheit zusammengesetzter Gebilde auflöst, so wird doch jedes einzelne Element des Mosaiks, das sie an ihre Stelle setzt, ein lebendiger und innerlich erregter Punkt sein. Ich bezweifle nicht, daß dieser Ersatz, der einzige, den wir zunächst bieten zu können scheinen, nicht bloß für einen kärglichen, sondern vielen selbst für einen unmöglichen gelten wird. Überlassen wir es den späteren Betrachtungen, sowohl seine Möglichkeit nachzuweisen, als zu zeigen, daß seine Bedeutung doch weit größer ist, als sie scheint. Vielleicht finden wir auch, daß noch in einem andern Sinne auch

für uns jene zusammenfassende Einheit der auseinanderfallenden Ereignisse möglich ist, ohne daß wir genötigt werden, die Geltung der mechanischen Naturwissenschaft zu leugnen, zu deren Anerkennung wir willig oder widerwillig doch immer wieder durch den Gesamteindruck unserer Beobachtungen zurückgezwungen werden.

---

## Drittes Kapitel

### Der Grund des Lebens

---

Die chemische Vergänglichkeit des Körpers. — Wechsel seiner Bestandteile. — Fortpflanzung und Erhaltung seiner Kraft. — Die Harmonie seiner Wirkungen. — Die wirksame Idee. — Zweckmäßige Selbsterhaltung. — Reizbarkeit. — Die Maschinen der menschlichen Kunst. —

Nur langsam haben auch in unserer Zeit die Grundsätze, welche wir schilderten, Eingang in die Betrachtung des Lebendigen gewonnen. Die planvoll aufsteigende Gestalt der Pflanze und die unberechenbare Regsamkeit des Tieres schied eine zu große Kluft von der Starrheit und Regellosigkeit ihres unorganischen Wohnplatzes, als daß die unmittelbare Anschauung noch ein Gefühl wesentlicher Gemeinschaft zwischen beiden Gebieten der Wirklichkeit erweckt hätte. Mit der Mannigfaltigkeit ihrer inneren Gliederung, die eine Fülle der verschiedenartigsten Zustände in fester Ordnung aus sich entwickelte, überwältigte die Erscheinung des Lebens die Einbildungskraft; kein Zweifel schien übrig, daß ein Kreis von Vorgängen, dessen Sinn und Bedeutung so unvergleichlich alles überragt, was Natur und Kunst außer ihm geschaffen, unvergleichlich auch in seiner Entstehung sein müsse. So bildete sich jene Vorstellung von einer eigentümlichen Lebenskraft, deren wesentlichen Sinn wir früher schon geschildert, und deren einzelne Behauptungen wir jetzt so erwähnen wollen, wie sie den vordringenden Ansprüchen der mechanischen Naturauffassung, fruchtlos wie uns scheint, entgegengestellt werden. Wie groß auch der Unter-

schied des Lebens von dem Unlebendigen in bezug auf die Gedanken sein wird, zu deren Darstellung in der Welt der Erscheinungen beide berufen sein mögen, so wenig darf doch die Wissenschaft den ursächlichen Zusammenhang der Verwirklichung und Erhaltung des Lebens auf andere Gesetze und Kräfte zurückführen, als in der übrigen Natur gelten, aus der auch das Lebendige sich entwickelt und in die es vergehend zurückkehrt. Solange jener Zusammenhang obwaltet, den wir schon früher als den entscheidenden Punkt für unsere Ansichten hervorhoben, solange das Leben alle seine Mittel aus dem allgemeinen Vorrat der Natur schöpfen muß und nur an den Stoffen, die diese darbietet, sich entwickeln kann, so lange wird es alle Eigentümlichkeiten seiner Entfaltung nur der vollständigen Fügsamkeit verdanken, mit der es sich den Gesetzen des allgemeinen Naturlaufs unterwirft. Nicht durch eine höhere, eigentümliche Kraft, die sich fremd dem übrigen Geschehen überordnete, nicht durch unvergleichlich andere Gesetze des Wirkens wird das Lebendige sich von dem Unlebendigen unterscheiden, sondern nur durch die besondere Form der Zusammenordnung, in die es mannigfaltige Bestandteile so verflucht, daß ihre natürlichen Kräfte unter dem Einflusse der äußern Bedingungen eine zusammenhängende Reihe von Erscheinungen nach denselben allgemeinen Gesetzen entwickeln müssen, nach denen auch sonst überall Zustand aus Zustand zu folgen pflegt. So wenig wir nun bereits imstande sind, die ganze verwickelte Fülle der Lebensvorgänge in dem Geiste dieser Auffassung vollständig zu erklären, so leicht wird sich doch zeigen lassen, daß die großen Umrisse derselben und die eigentümlichen Gewohnheiten des Wirkens, durch welche das Lebendige sich zuerst unbedingt von dem übrigen Dasein zu unterscheiden schien, ihr nicht unbegreiflich sind, und daß die Ansichten, die noch immer sich ihr entgegenstellen, manche der Vortheile entbehren, die wir in der Tat bereits in der schärferen Beurteilung des Einzelnen aus jenen Grundsätzen einer mechanistischen Betrachtungsweise ziehen können.

---



Kaum irgendeine andere Erscheinung scheidet für den Augenschein so bedeutsam das Leben von dem Unlebendigen, wie der Anblick der Verwesung, die den toten Körper verzehrt. Auf das eindringlichste scheint sie uns zu lehren, daß nur das übermächtige Gebot einer höheren Kraft während des Lebens die Bestandteile in ihrer Mischung erhalte und den gegenseitigen Verwandtschaften wehre, durch welche sie nach dem Tode in weit andere und einfachere Formen der Zusammensetzung übergehen. Und doch zeigt eine leichte Überlegung die Grundlosigkeit dieser Folgerung. Denn warum sollten wir derselben Erscheinung nicht vielmehr den andern Schluß entnehmen, daß das Spiel des Lebens ebenso lange dauern könne, als die chemische Zusammensetzung des Körpers ihm seine nötigen Bedingungen darbietet, und daß die Verwesung des Toten nichts anderes sei als die nun offenkundig hervortretende Störung dieser Mischung, die vielleicht schon lange weniger bemerkbar die Bedingungen des Lebens erschüttert hat? Überredend wird diese Folgerung in den Fällen sein, in denen eine deutliche Krankheit, im Innern des Körpers entstanden, sein Leben vernichtet hat; aber die Verwesung ergreift, obgleich etwas langsamer, auch den Leib, den ein gewaltsamer Tod in der Fülle gesunden Lebens traf; und so scheint es doch wieder, als wenn die Mischung der Bestandteile, während des Lebens durch eine besondere Kraft aufrechterhalten, mit dem Erlöschen dieser Kraft nun erst den allgemeinen Gesetzen der chemischen Tätigkeiten anheimfiele.

Aber die nähere Beobachtung entdeckt doch in dem lebendigen Körper einen kaum geringeren Wechsel seiner Bestandteile. Beständig sehen wir durch mannigfaltige Formen der Absonderung Massenteile aus ihm ausgeschieden werden, deren chemische Zusammensetzung zwar nicht den Erzeugnissen der Verwesung gleich ist, aber ihnen weit näher steht, als die Form, in welcher der lebenskräftige Körper seine Elemente verbindet. Zahlreiche Beobachtungen lehren aber, daß ein großer Teil der Gewebe, aus denen der lebendige Leib besteht, einer ununterbrochenen Wiederzersetzung

und Neubildung unterliegt, und daß die Stoffe, die wir in den verschiedensten Formen aus dem Körper austreten sehen, zum Teil die Trümmer sind, in welche diese Zersetzung das vormals Lebensfähige umgewandelt hat. Kein Grund nötigt zu der Annahme, daß der Vorgang dieser Zersetzung während des Lebens anderen Gesetzen folge, als denen, die auch nach dem Tode das Zerfallen des Körpers beherrschen. Denn zu sehr verschieden sind die bedingenden Nebenumstände, welche beide Vorgänge begleiten, als daß wir nicht leicht auf diese die große Verschiedenheit in den Erscheinungen ihrer Erfolge zurückführen könnten. Die beständige Bewegung der Säfte gibt im lebenden Körper den zersetzten Bestandteilen Gelegenheit, in kleinen und unmerklichen Mengen den Absonderungsorganen zuzuströmen, durch welche sie der umgebenden Welt zurückgegeben und die nachteilige Wirkung verhütet wird, die ihr längeres Verweilen im Körper für die Mischung der übrigen Bestandteile haben könnte. Zahlreiche geregelte Funktionen führen ferner im lebendigen Körper zueinander, was durch seine Wechselwirkung den Bestand seines Baues sichern und seinen Wiederersatz beschleunigen kann; aber sie entfernen voneinander das, dessen Zusammentreffen chemische Prozesse weitergreifender Zerstörung anregen könnte. So entsteht aus Zersetzung und Neubildung jener langsame Wechsel der Bestandteile, der, auf lange Zeiten unmerklich verteilt, uns den lebendigen Leib als ein beharrliches Bild erscheinen läßt. Alle diese günstigen Umstände fehlen dem erstorbenen Körper. Mit dem Aufhören aller Funktionen sind die Wege geschlossen, auf denen das Zerstörte entfernt, neuer Ersatz gewonnen werden könnte; bewegungslos sich ansammelnd wirken die schon in Zersetzung begriffenen Stoffe länger aufeinander und zernagen die Scheidewände, die früher ihre wechselseitigen Berührungen hinderten; unsichgreifend und durch keine Ordnung mehr geregelt, laufen die chemischen Vorgänge in das wüste Bild der Fäulnis zusammen. Wie groß das Gewicht ist, das diese so abweichende Gestaltung der bedingenden Ne-

benumstände für den Verlauf des lebendigen Chemismus hat, davon überzeugen uns noch außerdem die Beobachtungen mannigfacher Krankheiten, in denen der Aufhebung oder Schwächerung einzelner von jenen bewegenden und regelnden Verrichtungen so häufig Erscheinungen einer teilweise beginnenden Verwesung des Körpers folgen. So nötigt uns dieser Tatbestand keineswegs, in dem lebendigen Körper eine eigene besondere Kraft zu suchen, die gegen das allgemein gültige chemische Recht seine Bestandteile in einer Mischung erhalte, welche ihren natürlichen Neigungen widerstrebe. Er verlangt dieses Ergebnis vielmehr, indem er, jenem Recht sich völlig unterwerfend, die Zersetzung dessen gewähren läßt, was unter den vorhandenen Bedingungen seine Zusammensetzung nicht aufrechterhalten kann. Aber durch eine wohlgeordnete Reihe ineinandergreifender Bewegungen verhindert er den Nachteil von Vorgängen, die er zu verbieten keine Macht hat, und ersetzt wieder, was durch diese zerstört sich seinem Dienste entzogen hat. Dieselben Gesetze der chemischen Verwandtschaft beherrschen daher ohne Zweifel den Zerfall des toten wie die Fortdauer des lebenden Körpers, aber der trüben Fäulnis des ersten gegenüber ist das Leben eine organisierte Zersetzung, abhängig von der Ordnung, in welcher unablässig fortgehende Verrichtungen die Wechselwirkungen der Stoffe allein verstaten.

Dies eigentümliche Spiel des Stoffwechsels, das wir jetzt nur als eine Tatsache zur Erklärung einer auffallenden Erscheinung benutzen, werden wir später in seinem Werte für die Begründung des Lebens kennenlernen; zunächst finden wir es von der gegnerischen Ansicht als einen neuen Beweis für die eigentümliche Natur der Lebenskraft benutzt. Denn während in dem Gebiete des Unorganischen jede Kraft an einer bestimmten Masse haften und mit dem Wachsen und Abnehmen derselben gleiche Veränderungen erfahre, überdauere die Lebenskraft den Wechsel der Körperbestandteile und erscheine über ihrer Vergänglichkeit als eine höhere und nicht an den Stoff gebundene beständige Macht. Kaum würde jedoch diese Meinung eine eigene Wider-

legung erfordern, wenn eine solche nicht Gelegenheit gäbe, zugleich die wirkliche Eigentümlichkeit des Lebens deutlicher zu machen. Denn sie behauptet offenbar zuviel, wenn sie die Lebenskraft die Vergänglichkeit der Bestandteile überhaupt überdauern läßt. Nur wenige Teile des Körpers können vielmehr in jedem Augenblick der Zersetzung hingegeben werden, ohne daß der Ablauf des Lebens gestört würde, für dessen Fortdauer die unverhältnismäßig größere Menge jener Bestandteile, die während dieser Zeit in Mischung und Verbindung unerschüttert fortbestehen, eine hinreichend feste Grundlage darbietet. Die gewöhnlichsten Erfahrungen zeigen, daß dieses Verhalten zu einfach ist, um als wesentliches Kennzeichen das Leben von dem unorganischen Geschehen zu unterscheiden. Der Zusammenhalt der Teile in jedem Bauwerk pflegt groß genug zu sein, um die einstweilige Hinwegnahme eines schadhafte[n] Steines zu gestatten, ohne daß bis zu seinem Ersatz durch einen andern die Form des Baues in ihrem Fortbestande bedroht wäre. Aber dieselben Beobachtungen lehren zugleich, daß die Teile des Gebäudes während der Dauer dieser Erneuerung nicht dieselbe Last zu tragen imstande sind, die sie in ihrer früheren Vollständigkeit aushielten. Wo daher die Hinwegnahme eines Bestandteils zwar die äußere Form eines zusammengehörigen Systems von Massen nicht ändert und vielleicht selbst den Ablauf seiner inneren Bewegungen nicht sichtbar umgestaltet, da kann sie doch die Widerstandskraft des Systems gegen äußere Störung und die Größe der Leistungen, die es ausführen kann, auf das Wesentlichste beeinträchtigen. Wir haben keinen Grund zu glauben, daß in dieser Beziehung das Leben sich anders verhalte. Denn was wir unmittelbar beobachten, besteht doch nur darin, daß die gewöhnliche Geschwindigkeit, mit welcher der Stoffwechsel des gesunden Körpers vor sich geht, die Form seiner Lebensverrichtungen und die natürliche Reihenfolge derselben nicht auffallend ändert; aber wir haben in den Erscheinungen keinen Grund zu der Behauptung, daß auch die Größe der Widerstandskraft gegen äußere Einflüsse und die Fähig-

keit zu lebendigen Leistungen von den Schwankungen in dem Massenbestande des Körpers nicht berührt werde. Solange allerdings Zersetzung und Wiederersatz in gleichförmigem Strome fortlaufend einander entsprechen, wird auch die Kraft des Körpers auf gleichmäßiger Höhe bleiben; wo dagegen der Stoffwechsel in bestimmten Zeiträumen anwächst oder abnimmt, da sehen wir auch Perioden geringerer oder größerer Widerstandsfähigkeit gegen Störungen eintreten. Und zuletzt lehrt die allgemeine Sterblichkeit der lebendigen Wesen, daß der beständige Wechsel der Bestandteile doch nicht immer von der Lebenskraft überdauert wird, sondern daß er unvermeidlich auch ohne die Einwirkung äußerer Schädlichkeiten zu neuen Beziehungen zwischen den Bestandteilen führt, mit denen die Fortdauer des früheren Spieles der Bewegungen unvereinbar wird. Nicht als ein Geist, der über den Wassern schwebte, wird daher die Lebenskraft sich in dem Wechsel der Massen erhalten, sondern die bestimmte Verbindungsweise der Teile, die nicht mit gleicher Geschwindigkeit vergehen, sondern von denen ein langsamer sich verändernder Stamm stets den gesetzgebenden Kern für die Anlagerung des kommenden Ersatzes gewährt, wird die Fortsetzung der Lebenserscheinungen eine Zeitlang möglich machen, ohne doch ihr Ende zuletzt verhüten zu können.

---

Aber das neue Leben, das aus dem vergehenden sich unerschöpflich wieder entwickelt, erregt neue Zweifel; ohne eine Schwächung ihrer Stärke zu erleiden, verteilt sich in der Fortpflanzung die Lebenskraft über die neu erzeugten Organismen, während unorganische Kräfte, über eine wachsende Menge von Stoffen verbreitet, jedem einzelnen nur mit dem Bruchteil ihrer Stärke zuteil werden, der ihrer Anzahl entspricht. In der Tat nicht nur keine Schwächung, sondern eine offenbare Vermehrung der Lebenskraft erblicken wir in den Kindern, neben denen das Leben der Eltern fortblüht. Aber nur der erste Eindruck, nicht die nähere Betrachtung läßt uns hier Rätselhafteres sehen, als in der unbelebten Natur vorgeht. Auch der Magnet teilt seine

Kraft, ohne daß sie in ihm selbst schwächer wird, vielen Eisenstäben mit; auch der flammende Körper setzt eine unbeschränkte Anzahl anderer in den gleichen Brand, ohne durch diese Mitteilung zu erkalten. Nicht Kräfte überhaupt werden irgendwo, wie einteilbare Flüssigkeiten, die ihren Ort wechseln könnten, von einem Stoffe auf den andern übertragen; in jedem Falle der Wechselwirkung versetzt vielmehr der eine den andern in veränderte innere und äußere Zustände, unter denen seiner Natur neue Fähigkeiten des Wirkens zuwachsen, oder früher vorhandene von den Hinderungen ihrer Äußerung befreit werden. Ein Stoß, auf eine starre Masse ausgeübt, deren inneren Zusammenhang er nicht ändern kann, wird dieser nur eine Ortsbewegung mitteilen, deren Geschwindigkeit um so kleiner ausfallen wird, je größer wir uns die Masse denken, auf welche der Einfluß des Stoßes sich verteilen muß. Die Wirkung wird sich anders gestalten, wenn derselbe Stoß auf eine geringe Menge von Knallsilber ausgeübt wird, dessen gewaltsame Explosion eine ungleich größere Zerstörung in der Umgebung hervorbringen wird, als jener Stoß selber es vermocht hätte, wenn er unmittelbar auf dieselbe Umgebung getroffen hätte. Unleugbar ist hier durch die Dazwischenkunft der explodierenden Substanz eine große Vermehrung der Kraft eingetreten. Sie entstand, indem der ursprüngliche Stoß auch hier den Teilen jener Substanz unmittelbar nur die geringfügige Geschwindigkeit mitteilte, die er auch jedem andern Körper von gleicher Masse gegeben haben würde; aber diese unscheinbare Erstwirkung traf hier auf Teilchen, denen nur eine schnelle gegenseitige Annäherung nötig war, damit die chemischen Verwandtschaften, die zwischen ihnen längst bestanden, die letzte nötige Bedingung ihres Ausbrechens in eine geräuschvolle Wirksamkeit erhielten. So reicht überall ein kleiner Anstoß hin, um eine große Wirkung zu erzeugen; er wird auch hinreichen, um eine lange dauernde Reihe sich auseinander entwickelnder und zu großen Erfolgen anwachsender Vorgänge hervorzubringen, sobald die Kräfte, die er aus ihrem Gleichgewicht löste, durch die natürlichen Be-

ziehungen der Teilchen, an denen sie haften, nur zu einer allmählichen Abwicklung ihrer Erfolge befähigt sind.

So sehr daher die Fortpflanzung des Lebendigen durch die sorgfältige Anordnung zusammenstimmender Tätigkeiten, welche sie voraussetzt, stets unsere Bewunderung erwecken wird, so ist sie doch nicht aus jenem Grunde rätselhaft, den wir vorhin für die Annahme einer eigentümlichen Lebenskraft gelten gemacht fanden. Denn ihr wirklicher Hergang besteht doch nur darin, daß ein sehr unbedeutender Massenteil des mütterlichen Organismus sich von diesem, mit dessen Lebensverrichtungen er in keinem wichtigen Zusammenhange stand, als Keim eines neuen Geschöpfes ablöst. Wollten wir selbst annehmen, daß auf ihn sich ein Teil der Lebenskraft seiner Erzeuger übertrüge, so würde wenigstens dieser Anteil verschwindend klein sein; denn die Lebenskraft des Keimes finden wir ursprünglich eben so klein und sie erwächst zur Größe einer erheblichen Leistungsfähigkeit immer erst durch eine lange Entwicklung, in der sie sich durch Herbeiziehung der Stoffe aus der Außenwelt verstärkt. Nur weniges würde also auch in diesem Falle der erzeugende Organismus verlieren und gewiß sind unsere Beobachtungen völlig unzureichend zu der Behauptung, daß dieser kleine Verlust nicht mit einer entsprechend kleinen Schwächung der elterlichen Lebenskraft verbunden sei. Aber es hat wenig Wert, einen Gedanken zu verfolgen, dessen allgemeine Unmöglichkeit wir schon kennen gelernt haben; nicht Kräfte werden von einem zum andern mitgeteilt, sondern nur Bewegungen können übertragen oder Stoffe von einer größeren Verbindung zu selbständiger Fortexistenz abgelöst werden. Darauf wird daher alle Fortpflanzung beruhen, daß dem Erzeugenden die Herstellung eines Keimes möglich wird, der unbedeutend an Masse sich nur durch die sorgfältig angeordnete Verbindungsweise und Mischung seiner Bestandteile auszeichnet und nur durch sie befähigt wird, unter dem Einflusse äußerer begünstigenden Bedingungen sich mit zunehmender Kraft in ein lebendiges Gebilde zu entwickeln. So ist die erste Er-

zeugung eines neuen Wesens keine Aufgabe, von der eine Verminderung der Lebenskraft für die Erzeuger zu erwarten wäre; wohl aber mögen die zahlreichen Anstrengungen, die in vielen Geschöpfen der mütterliche Organismus zur frühesten Kräftigung und Entwicklung des Keimes zu machen hat, seine Lebensfähigkeit ernstlicher bedrohen.

Aber erneuert sich nicht dasselbe Rätsel, das wir aus dem Geheimnis der Fortpflanzung zu entfernen suchten, sogleich wieder in dem Geheimnis des Wachstums, in welchem der neu erzeugte Organismus seine Kraft und Masse beständig vermehrt? Mit der Zunahme der Last, die sie zu beherrschen hat, sehen wir die Lebenskraft wachsen, während sonst jede Fähigkeit an ihren zunehmenden Aufgaben zu erlahmen pflegt. Doch auch diese Schwierigkeit läßt die nähere Betrachtung des wirklichen Hergangs verschwinden, und sie verdient Erwähnung nur um eines allgemeinen Vorurteils willen, das sich an sie knüpft. Wenn der wachsende Körper die Stoffe der Außenwelt in sich hineinzieht und zu seinem Dienste zwingt, so stellen wir uns zu oft dieses errungene Material zu gleichgültig und so entblößt von gegenseitigen Wechselwirkungen vor, daß es überall einer besondern zusammenhaltenden Kraft zu bedürfen schiene, die das einmal Zusammengeführte in den Formen seiner Verbindung fesselte. Unsere Anschauungen über die Verknüpfung der organischen Teile sind zu sehr nach dem Bilde eines Bündels von Gegenständen entworfen, die gleichgültig gegeneinander und ohne alle eigene Kraft wechselseitigen Anhaftens eines ihnen allen äußerlichen Bandes bedürfen, das sie zusammenschnürt. Denn das ist ja die gewöhnliche Sehnsucht, das Band kennen zu lernen, das Leib und Seele, oder das die Bestandteile des Leibes zusammenhält, oder am Ende das geistige Band, welches wahrscheinlich von edlerer Natur als die sinnlichen Bindemittel, doch nicht den wesentlichen Begriff eines Stranges übersteigt; denn es soll, da es als Eines gedacht wird, doch wohl in ähnlichen äußerlichen Windungen, wie dieser, eine äußerliche Vielheit beziehungsloser Teile unter sich



verketten. Es ist anders in Wirklichkeit. Die Herbeischaffung der Stoffe, durch welche der organische Körper wachsen soll, mag eigene Anstrengungen erfordern, deren wir anderswo gedenken werden; ihre Erhaltung aber in den Formen der gegenseitigen Lagerung, die sie einmal angenommen haben, ist kein Akt der Gewalt, gegen den sie widerspenstig wären, so daß eine besondere Lebenskraft, stärker als die Kräfte aller Teile, zu seiner Durchführung nötig wäre; nicht einmal gleichgültig sind die Elemente gegen diese Aufgabe, sondern sie führen sie selbst aus. Denn indem sie in den Bereich des lebendigen Körpers eingetreten sind, haben sie die Kräfte nicht abgestreift, die ihrer Natur vorher eigen waren; sondern mit diesen Kräften eben haften sie aneinander und folgen nun in dieser Gemeinschaft und den Bedürfnissen des Organismus entsprechend denselben Gesetzen des Wirkens weiter, denen sie früher außerhalb desselben vereinzelt gehorchten. Anstatt eines Bandes, das mit oberflächlichen Windungen die ganze Unzählbarkeit der Teile umschließt, finden wir daher unzählige Bänder, die je zwei einzelne Elemente des Körpers verknüpfen, und diese Bänder sind nichts als die eigenen Kräfte der Elemente selbst, die es weder bedürfen, von irgendeinem höheren Gebote zu der Wirkung erweckt zu werden, die ihrer Natur eigentümlich ist, noch es ertragen würden, zu einer andern erregt zu werden, die ihr widerspricht. Jedes einzelne Atom, das die Masse des Körpers vermehrt, tritt in seinen Zusammenhang durch die anziehende Kraft ein, die es von irgendeinem Teile desselben erfährt; festgehalten durch dieselbe Kraft, deren Ausübung keine Anstrengung für den Körper ist, stellt es diesem nun auch seine eigene Masse mit allen den Kräften mechanischer und chemischer Art zu Gebot, die an ihr haften, und durch die nun dem Körper eine Möglichkeit größerer Einwirkung auf die Außenwelt, mithin ein Zuwachs seiner Kraft entsteht. Nur darin besteht die Aufgabe des Lebens, daß der schon bestehende Stamm der leiblichen Bestandteile stets so geordnet ist und stets in solcher Form mit dem Ma-

terial der äußeren Welt in Berührung tritt, daß die sich entspinrenden Wechselwirkungen und als ihre Folge der neue Ansatz von Teilchen den Bedürfnissen des Lebens angemessen geschehe.

Man kann auch diese Aufgabe benutzen, um die alten Schwierigkeiten zu erneuern. Wie vorhin ein Band für die allzuruhigen, so sucht man jetzt vielleicht für die lebendig gewordene Anzahl der Teile einen Zügel, der ihre Wirkungen hier gestatte, sie dort verbiete, sie jetzt beschleunige, dann verzögere. Eine kaum lösbare Aufgabe gewiß, wenn sie in die Hand einer Kraft gelegt werden müßte, die den Plan der Organisation in jedem Augenblicke durch besondere Nachhilfen aufrechtzuerhalten hätte. Aber auch diese Leistung vollzieht sich von selbst, solange nicht fremdartige Störungen die Verhältnisse unberechenbar verschieben. Eine Zusammenstellung von Teilchen, die den Keim eines organischen Wesens bildet, kann leicht so geordnet sein, daß sie im Laufe ihrer Entwicklung nur bestimmte Stellen für spätere Wechselwirkung offen läßt; andere verfestigt sie so, daß an ihnen die Stoffe der Außenwelt wirkungslos vorübergehen, um auf den Wegen, die ausschließlich für den Fortgang der Bildung organisiert sind, sich in dem Körper zu verbreiten und einen festen Gang des Wachstums einem stets eingehaltenen Muster gemäß möglich zu machen. Nicht überall setzt sich schon an den Kristall der neue Niederschlag des gleichen Stoffes an, sondern die Kräfte des schon Gebildeten zeichnen den späteren Teilen Ort und Form ihrer Anlagerung vor und erhalten im Wachstum die ursprüngliche Gestalt oder doch das ursprüngliche Gesetz ihrer Bildung. Was hier die unorganische Natur ausführt, das leistet in unvergleichlich größerer Feinheit und Verwicklung, aber doch nicht nach anderen Prinzipien des Wirkens, auch der lebendige Körper, und die nähere Betrachtung seines Baues und seiner Verrichtungen wird uns zeigen, wie leicht sich hier vieles scheinbar Schwierige von selbst vollzieht, weil stufenweis in dem langen Laufe der Entwicklung jeder frühere Zustand die Zahl der unbestimmten Möglichkeiten des

Weiterwirkens beschränkt und die späteren Ereignisse in genauer vorgeschriebene Bahnen einengt.

---

So würde also auch die Innehaltung der Ordnung in der veränderlichen Mannigfaltigkeit der Lebensprozesse nicht von dem beständig erneuerten Eingriffe einer besondern regelnden Macht, sondern von der einmal gegebenen Anordnung eines Systems von Teilchen abhängen und durch die gewohnten Wirkungen dieser Elemente im einzelnen verwirklicht werden. Wir haben oben schon hinzugefügt, daß dieses Ergebnis die Abhaltung äußerer Störungen voraussetze. Aber gerade hierin findet man eine neue Eigentümlichkeit des Lebens, daß es mit zweckmäßig zurückwirkender Heilkraft auch diese Störungen überdaure und beseitige. Alle seine andern Erscheinungen mögen sich ansehen lassen, wie die allmählich und gesetzlich abrollenden Bewegungen einer Maschine, deren einmal vorhandener und in Anstoß versetzter Bau eine Mannigfaltigkeit von Wirkungen nacheinander entfaltet; aber die ausgleichende Tätigkeit, die den Umständen sich anbequemt und mit Auswahl der besten Mittel den ursprünglichen Plan immer innezuhalten sucht, scheint nur einer Lebenskraft möglich, die nicht wie die übrigen physischen Kräfte durch ein monotones Gesetz ihrer Wirkungsweise, sondern durch die bewegliche Rücksicht auf den Zweck des Wirkens geleitet wird. Aber wie vieles, Beobachtung und Überlegung, vereinigt sich, um diesen blendenden Schluß zu bestreiten! Denn blendend ist er zunächst, indem er die Tatsachen in einem viel zu günstigen Lichte erscheinen läßt und die tiefen Schatten verschweigt. Der Tod, der so vieles Leben vor dem natürlichen Abschluß seiner Entwicklung dahinrafft, aus Störungen hervorgehend, die in ihrer Kleinheit unserer Beobachtung sich entziehen, überzeugt uns zuerst, daß jene zweckmäßige Heilkraft des Körpers nicht unbedingt, und die Menge der Krankheiten, die, nur unvollkommen überwunden, spätere Tage verkümmern, lehrt uns weiter, daß sie in hohem Grade beschränkt ist. Auch das gesunde Leben, da es

nicht ein aus sich selbst allein quellendes Spiel von Bewegungen ist, sondern in steter Wechselwirkung mit dem Äußeren verläuft, schließt eine große Menge von Veränderungen des Körpers ein, die zunächst als Störungen seines Bestandes zu betrachten sind, und zu deren Wiederbeseitigung schon in der ersten Anlage des Leibes eine Mannigfaltigkeit beständig fortgehender Verrichtungen begründet ist. Ein System von Teilen nun, dessen Verhältnisse einmal so zweckmäßig geordnet sind, daß seine Wirkungen innerhalb einer gewissen Grenze die regellosen Einflüsse des Äußeren überwinden können, verliert nicht augenblicklich diese Fähigkeit, sobald unter ungewohnten Umständen diese Grenze überschritten wird. Mit der Mannigfaltigkeit der glücklichen Einrichtungen, die es einmal besaß, gelingt es ihm häufig, auch Größen und Formen der Störung, auf die es nicht berechnet war, entweder völlig oder doch so weit zu besiegen, daß die Beschädigung, die es erleidet, nicht auffallend die Gestalt seiner Bewegungen ändert. Aber allerdings wird es unheilbar zerrüttet werden, sobald in seinem Baue und seinen Verrichtungen sich kein glücklicher Umstand findet, der die Störung nötigte, sich selbst durch die Rückwirkungen aufzureiben, die ihr Reiz in den Tätigkeiten des Systems hervorbringt. Zahlreiche Beispiele zeigen uns, wie weit selbst die menschliche Technik mit den immer unvollkommenen Mitteln, die ihr zu Gebote stehen, diese Aufgabe zu lösen vermag. Auch sie weiß Maschinen so zu bauen, daß die ungleiche Ausdehnung, welche verschiedene Metalle durch gleiche Wärmegrade erfahren, die schädliche Folge wieder aufhebt, welche die Veränderlichkeit der Temperatur für die Genauigkeit ihrer Leistungen haben könnte; auch sie kann die bewegte Lokomotive nötigen, eine Vorrichtung selbst in Gang zu setzen, durch die den Rädern das reibungsvermindernde Öl gerade in dem Maße zugeführt wird, in welchem es die jedesmal erlangte Geschwindigkeit des Zuges erfordert. Wenn wir auf diese Leistungen mit einem gewissen Stolz blicken, so bezeichnet es eben die Geringfügigkeit menschliches Vermögen, daß schon

solche Erfolge es sind, auf die wir stolz sein können; gewiß sind sie überaus unbedeutend im Vergleiche zu der unendlichen Feinheit und Vielseitigkeit, mit welcher der lebende Körper unzähligen kleinen Störungen gleichzeitig widersteht; aber dieser Unterschied des Wertes berechtigt doch nicht zu dem Schlusse auf ebenso großen Unterschied in den Prinzipien der Wirkungsart.

Auch in dem Organismus ist die heilende Rückwirkung an die einmal bestehende Zweckmäßigkeit seiner inneren Einrichtung geknüpft, und sie reicht nur so weit, als die äußeren Eingriffe diese Anordnung in ihrer wesentlichen Form unangetastet lassen. Sie wird aber vergeblich erwartet, so oft die Gewalt der Störung diese glücklichen Umstände verschoben hat, obgleich auch dann die Nachwirkung der ursprünglichen Trefflichkeit so groß ist, daß nicht sofort die völlige Auflösung, sondern ein erträglicher, einiger Dauer fähiger und die Umrise des Lebensplanes wenigstens im ganzen noch festhaltender Zustand an die Stelle der unmöglich gewordenen Gesundheit tritt. Niemals sehen wir dagegen heilende Rückwirkungen eintreten von neuer und ganz ungewohnter Art, solche, von denen nicht das gesunde Leben bereits einen beständigen Gebrauch machte. Nur in verstärkter Heftigkeit und in anderer Verknüpfung erregen zuweilen die äußeren Störungen diese stets schon vorhandenen Tätigkeiten, und eben dieser Aufruhr, wie er zuweilen ungewöhnliche Erfolge bedingt, führt in eben so zahlreichen Fällen die völlige Vernichtung herbei. Belebte eine eigentümliche Heilkraft den Körper, mit irgendwelcher Freiheit der Wahl und irgendwie unabhängig mit den physischen und chemischen Kräften der Massen schaltend, so würde es schwer sein zu erklären, warum sie, die einmal der natürlichen Notwendigkeit überhoben wäre, in der Ausführung ihrer Absichten jemals scheitern könnte; wir begreifen die Notwendigkeit ihrer Beschränktheit, wenn wir sie als die Summe dessen fassen, was der lebendige Körper mit denjenigen zweckmäßigen Tätigkeiten, die auf die gewöhnlichen Umstände des Lebens berechnet sind, unter ungewöhnlichen noch zu leisten vermag.

---

So groß ist jedoch die Bewunderung, welche der ineinandergreifende Bau des Lebens auch der mechanistischen Auffassung desselben abnötigt, daß wir den Gegnern nicht verargen, wenn sie ihre Vorstellung einer eigentümlichen Lebenskraft unter immer neuen Formen uns wieder ans Herz legen. Nicht eine neue Kraft, werden sie sagen, nicht eine plötzlich eingreifende Heiltätigkeit verlangen wir, die, in den beständigen Einrichtungen des Lebens nicht begründet, erst im Falle seiner Störung hervorträte; sondern den ganzen Ablauf der Lebenserscheinungen vermögen wir nur zu begreifen, wenn die lebendige Idee des Ganzen beständig die Teile als das waltende Prinzip zusammenfaßt; ihre Tätigkeit ist es, die weniger auffallend in dem gesunden Zustande, an dessen fortwährendes Wunder wir gewöhnt sind, desto mehr in ihren gesteigerten Rückwirkungen gegen die Gewalt der Störungen offenbar wird. Nur in den unorganischen Gebilden entstehe das Ganze aus der Zusammensetzung der Teile, im Lebendigen gehe es den Teilen voran. Es ist klar, daß diese letzte Behauptung nur den Sinn haben kann, daß die Form des Ganzen bereits als belebende und gesetzgebende Gewalt dem sich bildenden Körper inwohne, noch ehe die vollzählige Summe der Teile, durch die seine Umrise einst ausgefüllt werden, vorhanden oder in die ihnen zukommenden Lagen gebracht ist. In der Tat zeigen mehrere Vorgänge in der ersten Ausbildung des Keimes, daß an die Orte der Gestalt, an denen bestimmte Organe sich bilden sollen, zunächst formlos erscheinende Massen abgelagert werden, die erst später in sich die Gliederung in Teile entwickeln, welche das fertige Organ beibehält. Ereignisse dieser Art mögen augenblicklich jene Vorstellungsweise begünstigen; aber diese gesetzlichen Entwicklungen, die, zu einem gemeinsamen Plane des Ganzen übereinstimmend, an verschiedenen Stellen des Keimes gleichzeitig vor sich gehen, verlieren diese Übereinstimmung, wenn durch Erschütterung oder Trennung der mechanische Zusammenhang der Keimteile gestört wird. Diese Tatsache zeigt uns, daß die zerstreuten Bildungsprozesse doch

nicht allein durch eine über ihnen schwebende Idee, sondern durch die bestimmte Anordnung der Wechselwirkungen unterhalten werden, die zwischen allen einzelnen Teilen vermöge ihrer bestimmten Lagerung gegeneinander obwalten. Durch sie wird an vorgezeichneten Orten das bildungsfähige Material abgelagert und durch ihre weiteren Leistungen, die durch diesen ersten Erfolg selbst neue Bedingungen späterer gewonnen haben, entspinnt sich die allmähliche Gliederung der kleinsten Bestandteile. Würde es weniger wunderbar sein, wenn die Bildung, von einem einzigen Mittelpunkt ausgehend, stets die zunächst gelegenen Umgebungen sogleich in ihrer endlichen Gestalt erzeugte, und würden wir nicht dies noch mehr rätselhaft finden? Gewiß hängt also die Bildung jedes organischen Teiles davon ab, daß er sich in beständiger Gemeinschaft mit allen andern entwickelt, die mit ihm zum Ganzen gehören; aber diese Gemeinschaft besteht nicht in der Umfassung aller durch eine tätige Idee, sondern darin, daß alle in ein System physischer Wechselwirkungen verflochten sind, aus denen für jeden einzelnen Richtung, Form und Geschwindigkeit seiner Entwicklungsbewegung fließt.

Die Tatsachen wenigstens gestatten diese Ansicht; eine allgemeinere Überlegung zeigt sie als notwendig. Denn nur in zweifacher Weise können wir von einer Idee des Ganzen sprechen. Sie kann uns zuerst als das Muster und der Plan gelten, den unsere Erkenntnis in dem ausgeführten organischen Gebilde dargestellt, oder in seiner allmählichen Entwicklung beständig befolgt findet. Aber kein Muster, kein Plan, den wir vielleicht als den Zweck eines Naturprozesses fassen, verwirklicht sich von selbst; nur dann wird er sich vollziehen, wenn die Stoffe, in deren Gestaltung er erscheinen soll, durch eine ursprüngliche Anordnung ihrer Verhältnisse von selbst genötigt sind, durch ihre Kräfte nach den allgemeinen Gesetzen des Naturlaufes das hervorzubringen, was er gebietet. So übt er stets nur eine scheinbare Macht aus, und so wenig wir die Idee der Unordnung als ein tätiges und treibendes Prinzip in einer regellosen

Reihe von Veränderungen ansehen, so wenig dürfen wir die Idee irgendeiner Ordnung als die bewirkende und erhaltende Ursache eines regelmäßigen Kreises von Ereignissen betrachten. In beiden Fällen geschieht, was nach der einmal gegebenen Lage der Sachen geschehen mußte und der Vorzug des letzteren besteht nicht in einer stetig handelnden Zwecktätigkeit, sondern in der beständig nachwirkenden Zweckmäßigkeit der ersten Anordnung. Aber diese erste Anordnung selbst, wird man uns einwerfen, woher rührt sie? Wir wissen es nicht, und wir haben keinen Grund, hier schon die Vermutungen auszusprechen, die wir über sie hegen können. Nicht das ist unsere Absicht, in dem Lebendigen die Spuren einer Weisheit zu leugnen, die uns über die mechanische Verkettung bloßer Ereignisse auf eine unverstandene schöpferische Kraft hinausweisen; aber unsere Aufgabe ist es noch nicht, den ersten Ursprung des Lebens zu suchen; wir fragen nur nach den Gesetzen, nach denen das wunderbar erschaffene sich innerhalb der Grenzen unserer Beobachtung erhält. Und wir finden, daß das Leben innerhalb dieser Grenzen nicht mehr neu entsteht, daß seine Erhaltung vielmehr an die ununterbrochene Tradition bestimmter Stoffe mit bestimmter Lagerung ihrer kleinsten Teile gebunden ist, so wie sie in der Fortpflanzung beständig von einem zum andern überliefert werden. Wir sehen darin den Beweis, daß die Ideen nicht imstande sind, sich in Stoffen zu verwirklichen, deren innere Gliederung nicht schon in sorgsamster Weise so geordnet ist, daß aus ihr allein ohne den weiteren Beistand der Ideen, ja selbst wenn diese es nicht wollten, dennoch von selbst die von ihnen vorgezeichnete Gestalt entspringen müßte. Wohl mögen die Ideen am Anfang der Welt die bestimmenden Gründe für die ersten Verknüpfungen der Dinge gewesen sein; in ihrer Erhaltung dagegen sind es die Wirksamkeiten der Teile, die den Inhalt der Ideen realisieren.

Doch wir wissen, daß die Ansicht, die wir bekämpfen, die Idee des Ganzen nicht so versteht, als wäre sie ein unwirkliches Muster, das machtlos der Wirklichkeit der Stoffe gegenüber schwebt. Aber in-



dem sie die Idee als eine selbst lebendige und tatkräftige Macht auffaßt, wird sie genötigt sein, zu der andern bestimmten Bedeutung überzugehen, die wir dem vielmißbrauchten Worte geben können. Soll die Wirksamkeit der einzelnen Teile nicht zur übereinstimmenden Ausbildung des Ganzen hinreichen, so wird doch das höhere Band, das ergänzend hinzutritt, überall von der Lage der Dinge, in die es eingreifen soll, einen Eindruck erfahren müssen, um im rechten Augenblicke das der vorhandenen Lage Angemessene zu bewirken. Solche Eindrücke lassen sich als Zustandsänderungen des Bandes fassen, welche mit gesetzlicher Notwendigkeit eine bestimmte Rückwirkung desselben hervorrufen. Es ist offenbar, daß unter dieser Voraussetzung jenes Band keine höhere Rolle spielt, als jeder der Stoffe, die, voneinander Eindrücke empfangend, durch das Ineingreifen ihrer Rückwirkungen auch nach unserer Ansicht die Bildung des Organischen hervorbringen. Nur darin würde eine Eigentümlichkeit dieser Vorstellung liegen, daß sie nicht von allen Teilen einen gleich wertvollen Beitrag zur Begründung des Lebens erwartet, sondern einen einzigen vorzugsweis als den Brennpunkt in die Mitte der übrigen stellt, in welchem die zusammenlaufenden Wirkungen aller eine Vielheit zusammenstimmender Tätigkeiten hervorrufen. Ohne Zweifel nun ist es richtig, daß die verschiedenen Teile sehr verschiedene Wichtigkeit für die Begründung und Erhaltung einer bestimmten Lebensform besitzen; doch vergeblich sehen wir uns in der Erfahrung nach einer Tatsache um, welche uns berechtigte, einen einzigen in so ausschließlicher Weise als den Vertreter der Idee des Ganzen zu betrachten. Aber gewiß wollte jene Ansicht in dem höheren Bande, das sie sucht, eben nicht jene leblose Notwendigkeit des Wirkens wiederfinden, die sie ja aus dem Organismus überhaupt zu verbannen wünschte. Sie wird verlangen, daß jenes Band auf die Eindrücke, die ihm zukommen, Nachwirkungen folgen lasse, die nach physischen Gesetzen allein nicht notwendig an diese geknüpft sein würden. Aber weil der Plan der Organisation sie verlangt, erzeugt sie das Band und er-

gänzt auf diese Weise den nicht vollkommen geschlossenen Zusammenhang der Naturursachen.

Wollen wir nun nicht völlig ins Unbestimmte abschweifen und zum Erklärungsgrunde etwas wählen, von dessen Art und Wesen wir uns nicht die entfernteste Vorstellung zu machen imstande sind, so werden wir uns wohl zugestehen müssen, daß diese Art zweckmäßiges Wirkens nur einer Seele, nicht einer Idee zukommen kann, und in diesen deutlicheren Begriff müssen wir die ihrer selbst ungewisse Vorstellung der Idee verwandeln. Ausgestattet mit der Fähigkeit, die Erinnerung vergangener Eindrücke wieder zu erzeugen, vermag allein die Seele, jene Lücke der natürlichen Kausalität zu ergänzen. Indem sie angeregt wird durch eine Mannigfaltigkeit von Reizen, die doch an sich noch nicht die vollständigen Bedingungen eines wünschenswerten Erfolges einschließt, erzeugt sie die Vorstellung dessen, was augenblicklich in der Wirklichkeit fehlt, hinzu, und von diesem Gedanken, als Stellvertreter des wirklichen Eindrucks, gelangt sie zu dem zweckmäßigen Entschlusse, der nun wieder tätig in die äußere Wirklichkeit eingreift. So wird der Zusammenhang, der auf physischem Gebiete abgebrochen war, durch eine Reihe von Wirkungen hergestellt, die, auf geistigem Gebiete verlaufend, zwei Ereignisse aneinander knüpfen, deren erstes allein den vollständigen Grund des zweiten nicht enthielt.

Auch diese Hypothese nun hat der Geschichte der Wissenschaft nicht gefehlt, daß die Seele es sei, deren Tätigkeit die Ordnung und Zweckmäßigkeit der organischen Entwicklung beherrsche. Aber wenn diese Ansicht einen Teil von Wahrheit einschließt, den wir später hervorzuheben Gelegenheit finden, so begünstigt doch unsere Erfahrung den Versuch nicht, sie als eine genügendere Erklärung der mechanischen Auffassung entgegenzustellen. Mag es vielleicht in manchen Tierseelen, in deren Inneres wir uns nicht versetzen können, sich anders verhalten: in unserer Seele wenigstens finden wir kein Bewußtsein dieser bildenden Tätigkeit. Und doch hing nur von dem Bewußtsein und den eigentümlichen Gesetzen des Vorstellungslaufes diese Fähigkeit

der Seele ab, mehr zu leisten als der Naturlauf für sich. Nur wo infolge früherer Übung sich eine Gewohnheit zweckmäßigen Wirkens als zweite Natur in der Seele befestigt hat, mag der Vorstellungslauf, der ihr zugrunde liegt, nicht in jedem einzelnen Falle mehr zum Bewußtsein kommen. Die Annahme dagegen, daß die Seele von Anfang an mit unbewußter Tätigkeit den Körper organisiere, würde nur dahin zurückführen, sie ebenso wie alle materiellen Teile desselben als ein unfreies Element zu betrachten, das angeregt durch die Umstände, nach allgemeinen Gesetzen notwendige Wirkungen entfaltet. Vielleicht hat in dieser Deutung die erwähnte Ansicht ihren Wert; unter den vielen Bestandteilen, die zum Bau des Lebens beitragen, ist vielleicht auch ein solcher, den seine übrige Natur durch einen größeren Unterschied von allen übrigen trennt; aber seine Gegenwart würde doch die Tatsache nicht ändern, daß alle zweckmäßigen Wirkungen in dem Lebendigen von der Verbindungsweise der Teile, unter denen nun auch er sich befände, mit Notwendigkeit abhängen. Zu verlangen dagegen, daß die Seele leiste, was auf diese Weise noch nicht vollständig begründet ist, und daß sie diese Leistung unbewußt vollziehe, das würde nur heißen, von ihr die Erfüllung einer Arbeit fordern und gleichzeitig ihr die einzige Bedingung versagen, die deren Gelingen möglich macht.

---

Wir haben die Lehre von einer eigentümlichen Lebenskraft in die verschiedenen Vorstellungsweisen verfolgt, in denen sie nach und nach sich gelten gemacht hat; alle entsprangen kürzer oder auf längeren Umwegen aus der Beobachtung, daß die Rückwirkungen des Lebendigen auf die Eindrücke, denen es ausgesetzt ist, nicht in diesen Anregungen allein, oder daß die Formen, in denen es sich ohne sichtbaren äußern Anstoß entwickelt, in den vorhergegangenen Umständen nicht vollständig begründet schienen. Diese Reizbarkeit, die dem äußern Einfluß unerwartete, weder an Stärke noch an Dauer, noch selbst in ihrer Form ihm entsprechende Rückwirkungen folgen läßt, schien das Lebendige vom

Unlebendigen zu trennen; denn die Wirkungen des letzteren meinte man vollständig aus der Summe aller gegebenen Bedingungen als selbstverständlich notwendige Folgen entwickeln zu können. Man täuscht sich etwas in bezug auf beide Glieder dieses Gegensatzes. Wo irgendein äußerer Anstoß auf ein zusammengehöriges Ganze vieler Teile trifft, da hängt Größe, Dauer und Form der Endwirkung, die er erzeugen wird, nie von ihm allein, sondern zugleich und meist in viel höherem Grade von dem inneren Zusammenhang jener von ihm getroffenen Teile ab. Die gegenseitigen Verhältnisse dieser können auf die mannigfachste Weise die Größe des empfangenen Eindruckes mindern, erhöhen, auf eine bestimmte Anzahl von Punkten verteilen, seiner Fortpflanzung Wege anweisen, auf denen er gebundene Tätigkeiten lösen, wirkende in Ruhe versetzen kann; am Ende dieser vielfältigen Vermittlungen wird ein Erfolg auftreten, der dem ursprünglich erzeugenden Anstoß in keiner Weise ähnlich ist. Diese Reizbarkeit besitzt jede Maschine. Während der Arbeiter ein äußeres Rad mit beständig gleicher Geschwindigkeit nach derselben Richtung bewegt, bewirkt das innere Getriebe, dem dieser Anstoß zuteil wird, das abwechselnde Auf- und Absteigen eines Kolbens, der selbst, je nach der Art seiner Verbindung mit äußern Gegenständen, auf die mannigfaltigste Art die Kraft seiner Bewegung weiter übertragen kann. Zwischen den Eindrücken, die wir von außen auf den lebendigen Körper treffen sehen, und der endlichen Rückwirkung, die von ihm ausgeht, steht auf völlig gleiche Weise die unendliche Mannigfaltigkeit seiner Teile mit ihren beständigen inneren Bewegungen in der Mitte. Haben wir im allgemeinen ein Recht, auf dieses Zwischenglied die Erscheinungen der lebendigen Reizbarkeit zurückzuführen, ohne gleichwohl bei der großen Verwicklung der Lebensprozesse die Kette aller vermittelnden Glieder vollständig verfolgen zu können, so können wir in ihr nicht eine eigentümliche wirkende Kraft des Lebens, sondern nur eine Form des Wirkens sehen, die dem lebendigen Körper mit jedem zusammengesetzten Gebilde gemein ist.

Wir würden sie jedoch mit Unrecht auf zusammengesetzte Systeme beschränken, obgleich auf diese hauptsächlich ihr Name bezogen zu werden pflegt. Sie ist dem einfachsten Substrat nicht minder eigentümlich. Oder wüßten wir etwa nachzuweisen, wie in der Erhöhung der Temperatur und der gegenseitigen Annäherung zweier Elemente die Notwendigkeit ihrer chemischen Verbindung schon völlig begründet liegt? Wir müssen im Gegenteil annehmen, daß eine qualitative Eigentümlichkeit ihrer Natur durch diese äußern Umstände nur gereizt wird zu einer Wirkung, welche dieselben Umstände nicht hervorbringen würden, wenn sie auf andere Stoffe wirkten. Überall hängt der entstehende Erfolg außer den äußern Bedingungen, an die er geknüpft ist, zugleich von der Natur dessen ab, auf welches diese wirken. Nur darin gestaltet sich die Rückwirkung des Unorganischen einfacher, daß sie auf gleiche Reize in gleicher Form und Größe zu erfolgen pflegt, weil sie von einer beständigen und in ihrem Bestande unveränderlichen Erregbarkeit ausgeht. Das Lebendige dagegen, innerlich in fortwährender Bewegung begriffen, bietet den gleichen Reizen in verschiedenen Augenblicken verschiedene Erregbarkeit, und seine Rückwirkungen nehmen dadurch in erhöhterem Maße den Schein der Unberechenbarkeit an, als die mehr gleichförmigen des Unbelebten, mit denen sie doch in bezug auf die letzten Gesetze ihrer Entstehung völlig übereinstimmen.

So kehren wir auch nach dieser Betrachtung zu jener mechanistischen Auffassungsweise zurück, die in dem Leben, wie überall, die Möglichkeit, Form und Verknüpfung zusammengesetzter Erfolge von der zusammenstimmenden Wirksamkeit der Teile abhängig macht und die Vorstellung einer einzigen Kraft aufgibt, welche mit veränderlicher Tätigkeit nur durch die Rücksicht auf die Erreichung eines Zieles geleitet würde. Aber den ungünstigen Schein, der im Gegensatz zu den bekämpften Ansichten auf die unsrige fällt, wollen wir noch durch einige Bemerkungen zu mildern suchen. Dies zwar können wir nicht versprechen, jenen Vorteil ebenfalls zu gewähren, der eben nur mit dem Grund-

gedanken der von uns abgelehnten Anschauung vereinbar ist: wir können jene schöne Einheit und Innerlichkeit des Lebens, an der unsere Bewunderung zu hängen pflegt, nicht aus der Wechselwirkung von Teilen entstehen lassen, die in ihren innigsten Beziehungen zu einander doch immer verschiedene bleiben, und verschiedene bleiben müssen, wenn sie diese Vielheit wirkender und leidender Punkte bilden sollen, auf deren mannigfacher Verknüpfung eben die Vorteile unserer eigenen Ansicht beruhen. Dennoch wäre es kaum gerecht, uns den Vorwurf zu machen, daß wir den lebendigen Körper völlig als Maschine betrachten. Denn wie bereitwillig wir auch zugeben, daß wir in der Tat in beiden dieselben allgemeinen Gesetze des Wirkens annehmen, so liegt doch in der Art, in welcher die Erzeugnisse unserer Technik diese Gesetze verwenden, eine gewisse Kümmerlichkeit, die wir ungern auf die freiwilligen Gebilde der Natur übertragen sehen möchten.

Unsere Maschinen arbeiten mit Kräften zweiter Hand; sie beruhen auf der Festigkeit, der Kohäsion, der Elastizität gewisser Stoffe; aber sie erzeugen keine dieser Eigenschaften neu, sondern setzen voraus, daß sie in dem Material, welches die äußere Natur liefert, durch die Kräfte der Elemente bereits gebildet sind. Ein bestimmter unveränderlicher Grad dieser Eigenschaften ist es, was für den Gang der Maschine erfordert wird; jede Veränderung dieses Grades wirkt als Störung oder als Abnutzung der richtigen Verhältnisse. Auf eine scharfsinnige Verflechtung einzelner Teile ist ferner der Rhythmus gegründet, nach welchem die mitgeteilte antreibende Bewegung sich fortpflanzt; aber diese Verbindungsweise wird nicht durch die tätige lebendige Anziehung der Bestandteile selbst hervorgebracht, sondern hier eben, in dem Reiche der Maschinen, ist das Gebiet jener äußerlichen Bänder, das man mit einem seltsamen Mißverständnis zuweilen über die lebendige Natur ausdehnen möchte. Durch Nägel, Bolzen, Reifen und Schrauben sehen wir hier die feste Verbindung, durch Drehung um feste Axen die Beweglichkeit aufeinander sich beziehender Teile hervorgebracht; nicht die un-

mittelbaren Anziehungen und Abstoßungen der Elemente, diese Kräfte erster Hand, sondern ihre zur Ruhe gekommenen Produkte, die Starrheit und Undurchdringlichkeit sehen wir überall benutzt, um durch äußerliche Zusammenstellung die Zwecke der Maschine zu erfüllen. Und ebenso ist das Tätige in ihr kaum irgendwo eine neu sich erzeugende Kraft oder Bewegung, sondern alle ihre Verrichtungen beruhen auf der Mitteilung oder Fortpflanzung eines empfangenen Anstoßes. Nur diesen Anstoß selbst erzeugt unsere Zeit am häufigsten durch die Benutzung elementarer Kräfte, indem sie die lebendige Spannung der Dämpfe durch erhöhte Temperatur entwickelt. Aber auch diese lebendige Kraft dient uns nur als der Erreger überhaupt einer an sich formlosen Bewegung; seine bestimmte Gestaltung und dadurch seinen Nutzen für die Zwecke der Maschine erhält auch dieser Antrieb doch nur durch die Stellung der starren Räder oder Getriebe, auf die er fällt.

Es ist anders in den freiwilligen Gebilden der Natur. Kein materielles Band knüpft den Planeten an die Sonne, aber die unmittelbare Wirksamkeit einer Elementarkraft, der allgemeinen Anziehung, hält beide unsichtbar mit einer Elastizität ihres Wirkens zusammen, die keine künstliche Vorrichtung wird nachahmen können. Keine feststehende Axe, kein Schraubengang, kein sich um- und abwickelndes Seil nötigt den Planeten, aus seiner gradlinigen Bewegung in gekrümmte Bahnen überzugehen, aber der beständig vorhandene und beständig neu sich gestaltende Streit zwischen seiner ursprünglichen Geschwindigkeit und der Anziehung, die ihn zur Sonne treibt, führt ihn mit unsichtbarer und sicherer Hand in geschlossenen Bahnen hin und her, und keine Abnutzung der Bewegungsmittel stört die Fortdauer dieses schönen Spieles. Und doch liegt diesem kein anderes allgemeines Wirkungsgesetz zugrunde, als jene, die auch unsern Maschinen gelten. Mit unendlich größerer Mannigfaltigkeit wiederholt dieselbe Weise der Tätigkeit auch der lebendige Körper. Auch er wirkt nicht mit äußerlichen Verbindungen von Mitteln, die gegeneinander gleichgültig wären; überall taucht auch

in ihm das Geschehen in den Strom der unmittelbaren Wirkungen unter; jedes seiner Elemente entfaltet, sich bildend, sich zurückbildend, sich verändernd, gegen seine Nachbarn die ganze Fülle jener ursprünglichen Kräfte, die ihm eigen sind, und diese Wirkungen sind hier nicht Störungen für den Verlauf des Ganzen, sondern sie sind die Bedingungen, die dessen Wirklichkeit so wie jede zarte Feinheit seiner Form immer aufs neue begründen. Und selbst da, wo der lebendige Körper wirklich zur Erfüllung einzelner seiner Aufgaben die Wirkungsweise der Maschine benutzt, wie in der Bewegung der Glieder, deren feste Knochen er nach den Gesetzen des Hebels durch die Seile der Muskeln zieht, selbst da bildet und erhält er Hebel und Seile durch eine nie ablassende Tätigkeit, die in einer vielverflochtenen Kette unmittelbarer Wirkungen von Atom zu Atom besteht.

Dieselbe Beschränkung auf starre fertige Mittel und auf eine äußerliche Verbindung zwischen ihnen gibt den Maschinenwirkungen jenes unheimliche Ansehen, um deswillen wir am meisten die Vergleichung des Lebens mit ihnen zu fliehen pflegen. Lange Zeit hindurch sehen wir häufig zwei Teile eines Getriebes beziehungslos nebeneinander, regungslos vielleicht das eine, das andere in einer Bewegung begriffen, die alles umher gleichgültig läßt; plötzlich bei einer besonderen Stellung, die endlich erreicht ist, erfolgt ein Stoß, und die einzelnen Teile sehen sich hastig in eine Wechselwirkung gerissen, zu der keine allmählich reifende Vorbereitung in ihnen zu entdecken war, und aus der sie im nächsten Augenblicke in ihre gleichgültige Ruhe zurückfallen. Durch den ununterbrochenen Fluß der Wirkungen, der von Atom zu Atom beständig durch ihre unmittelbaren Kräfte überquillt und einen durchdringenden Zusammenhang des Ganzen in jedem Augenblicke vermittelt, vermeidet das Leben diese Unstetigkeit der Entwicklung. In jedem kleinsten Teile scheint ein Verständnis dessen vorhanden, was in einem andern sich vorbereitet, und die unablässige, nicht auf einzelne Momente stoßweis verteilte Wechselwirkung aller bringt jenen schönen Schein der Weichheit und anmutiger