

*57278*

*19443*

*44c 194*

# Einführung in die Metaphysik

auf Grundlage der Erfahrung

von

**Dr. G. Heymans**

Professor der Philosophie an der Universität Groningen.

*248345*

Dritte, durchgesehene und vermehrte Auflage.

*1335384*



LEIPZIG  
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH  
1921

Biblioteca Centrală Universitară  
BUGURESTI  
Cota 57278  
Inventar 133537

RC 156/02

Copyright by Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1921.

Alle Rechte vorbehalten.

**B.C.U. Bucuresti**



C133537

## Vorwort.

---

Vorliegendes Buch versucht nachzuweisen, daß und wie die empirische, besonders in der Naturwissenschaft geübte und ausgebildete Forschungs- und Beweismethode, wenn man sie auf ein umfassenderes Tatsachenmaterial, als der Naturwissenschaft zu Gebote steht, anwendet, bei stetig zunehmender Kenntnis dieses Materials zu verschiedenen, stets besser dem Materiale angepaßten Welthypothesen führt; und wie diese Entwicklung für unsere Zeit in der Hypothese des psychischen Monismus mit kritizistischen Ausblicken ihren vorläufigen Abschluß findet. An den Leser stellt das Buch einen doppelten Anspruch: es setzt erstens zwar keine philosophische, wohl aber eine allgemeinwissenschaftliche Bildung voraus; und es will zweitens studiert, nicht bloß gelesen sein. Dafür verspricht es nicht so sehr, viel sachlich Neues zu bringen, als vielmehr teilweise Altes in eine neue Beleuchtung zu stellen, durch welche sein Zusammenhang in sich und mit anderem, ganz besonders aber mit dem festen Boden der gegebenen Tatsachen, möglichst klar und deutlich hervortritt. Mit einem Worte: es will eben „einführen“, und zwar einführen in ein streng methodisches, rein wissenschaftliches, selbständiges Studium jener metaphysischen Fragen, welche nun einmal für unser Denken und Handeln unter allen die wichtigsten sind, zu deren Lösung aber die Wege dem Draußenstehenden oft so hoffnungslos unsicher, dunkel oder schwierig erscheinen.

Für den philosophisch nicht geschulten Leser ist es vielleicht zu empfehlen, bei einer ersten Lektüre die §§ 28—30 zu überschlagen, da der hauptsächlich erkenntnistheoretische Inhalt derselben etwas abseits vom Wege liegt, und für den Zusammenhang des Ganzen nicht unbedingt erforderlich ist.

Groningen  
1905.

**G. Heymans.**

---

Für die zweite, sowie für die vorliegende dritte Auflage habe ich das Buch sorgfältig durchgesehen, meine Ausführungen, wo es mir nötig erschien, gegen die Kritik verteidigt, und besonders das über den psychischen Monismus handelnde Kapitel durch ausführlichere Zusätze zu verdeutlichen und zu bereichern versucht.

Den Herren cand. phil. J. G. Poortmann und cand. phil. et jur. J. L. Prak, sowie mehreren anderen, welche die Korrekturarbeit für die dritte Auflage auf sich genommen haben, sage ich dafür herzlichen Dank.

Groningen  
1920.

**G. Heymans.**

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
<b>Einleitung.</b>	
1. Die Aufgabe der Metaphysik . . . . .	I
2. Vollständige und unvollständige, absolute und relative Erkenntnis . . . . .	I
3. Die Metaphysik und die Naturwissenschaft . . . . .	10
— 4. Die Methode der Metaphysik . . . . .	21
5. Plan und Einteilung des Buches . . . . .	28
 <b>I. Der naive Realismus und Dualismus.</b>	
— 6. Die reinen Daten . . . . .	31
— 7. Der naive Realismus . . . . .	36
8. Der naive Dualismus . . . . .	44
 <b>II. Der wissenschaftlich ausgebildete Realismus und Dualismus.</b>	
9. Die mechanische Naturauffassung . . . . .	48
10. Die immaterielle Seele . . . . .	55
11. Die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele . . . . .	62
12. Die immaterielle Gottheit . . . . .	72
 <b>III. Der (monistische) Materialismus.</b>	
13. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen . . . . .	83
14. Der Darwinismus . . . . .	95
15. Der Inhalt des Materialismus . . . . .	102
16. Kritik des Materialismus: die Bewußtseinserscheinungen . . . . .	112
17. Der äquative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen . . . . .	121
18. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen . . . . .	124
19. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen (Fortsetzung) . . . . .	129
20. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen (Schluß) . . . . .	134
21. Vermittlungsversuche; Schlußergebnis . . . . .	139
 <b>IV. Der realistische Parallelismus.</b>	
— 22. Die Lehre vom unbekannten Dritten . . . . .	148

Seite

**V. Der Agnostizismus.**

23. Inhalt und Ursprung unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten . . . . .	158
24. Relativität unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten . . . . .	165
25. Der Erkenntniswert der mechanischen Naturauffassung . . . . .	172
26. Der Erkenntniswert der Naturwissenschaft überhaupt . . . . .	180
- 27. Die Lehre vom unbekannten Andern . . . . .	196
- 28. Der Positivismus . . . . .	205
- 29. Die absolute Skepsis . . . . .	211

**VI. Der psychische Monismus.**

30. Die Berechtigung zur Annahme einer Außenwelt . . . . .	216
31. Der Grundgedanke des psychischen Monismus . . . . .	225
32. Die psychischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus . . . . .	245
33. Die physischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus . . . . .	258
34. Die psychophysischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus . . . . .	270
35. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse . . . . .	283
36. Die Ergänzung der psychischen Reihe nach innen . . . . .	292
37. Die Ergänzung der psychischen Reihe nach außen . . . . .	304
- 38. Das Problem der Individuation . . . . .	314

**VII. Der Kritizismus.**

39. Weitere Ausblicke . . . . .	337
---------------------------------	-----

**VIII. Folgerungen in bezug auf allgemeinste Fragen.**

40. Zur Erkenntnistheorie . . . . .	346
- 41. Zur Ethik . . . . .	351
42. Zur Religionsphilosophie . . . . .	357

## **Einleitung.**

---

**1. Die Aufgabe der Metaphysik.** Metaphysik heißt die Wissenschaft, welche darauf ausgeht, eine möglichst vollständige und möglichst wenig relative Welterkenntnis zustande zu bringen. Diese Definition soll zunächst im folgenden näher erläutert werden.

**2. Vollständige und unvollständige, absolute und relative Erkenntnis.** Irgend etwas erkennen bedeutet: Vorstellungen haben, welche mit diesem Etwas übereinstimmen, und welche wir als mit demselben übereinstimmend denken. Der betreffende Begriff findet demnach nur Anwendung, wo erstens Vorstellungen, und zweitens Gegenstände, auf welche diese Vorstellungen sich in der angedeuteten Weise beziehen, vorliegen; eine Wahrnehmung an und für sich darf also nicht, die von der Wahrnehmung zurückgelassene und auf dieselbe bezogene Erinnerung muß dagegen wohl Erkenntnis heißen; des weiteren genügt ebensowenig die Übereinstimmung zwischen einer Vorstellung und etwas außerhalb derselben ohne das Denken dieser Übereinstimmung, wie das Denken der Übereinstimmung ohne die Übereinstimmung selbst, um Erkenntnis zu konstituieren. In diesem Sinne wird, soviel ich sehe, das Wort sowohl im Leben wie in den besonderen Wissenschaften verwendet, und ich finde keinen Grund, denselben durch einen anderen zu ersetzen. Als Gegenstand des Erkennens wollen wir überall jenes „Etwas“ bezeichnen, mit welchem unsere Vorstellungen übereinstimmen sollen; dies kann übrigens alles mögliche sein: Bewußtseinsinhalt oder Bestandteil der Außenwelt, Ding, Eigenschaft, Vorgang oder Beziehung, vorübergehend oder dauerhaft usw.; nur muß es selbstverständlich der Bedingung genügen, Merkmale zu besitzen, welche irgendwie durch Vorstellungen abgebildet werden können.

Es kann nun die Erkenntnis eines Gegenstandes erstens vollständig oder unvollständig, zweitens absolut oder relativ sein. Sie ist vollständig, wenn sie sich auf sämtliche, unvollständig, wenn sie sich bloß auf einige Teile oder Merkmale ihres Gegenstandes bezieht; sodann absolut, wenn sie ihren Gegenstand durch dasjenige, was er an und für sich ist, relativ, wenn sie ihn durch Beziehungen zu anderen Gegenständen bestimmt. Also: wenn ich einen Ton höre, und denselben, einen Augenblick nachdem er zu klingen aufgehört hat, mir wieder vorstelle, so habe ich eine nahezu vollständige und absolute Erkenntnis meines vergangenen Wahrnehmungsinhaltes. Erinnere ich mich nur noch einiger Strophen aus einer früher gehörten Melodie, so ist meine Erkenntnis dieser Melodie zwar soweit sie geht noch immer absolut, sie ist aber unvollständig. Der Taubgeborene endlich, dem eine höhere Bildung zuteil geworden, hat auch eine gewisse Erkenntnis von den Tönen: man hat ihm dieselben etwa beschrieben als Empfindungen, welche durch die Einwirkung von Luftschwingungen auf das Ohr normal organisierter Menschen in deren Bewußtsein entstehen, und diese Beschreibung ist, soweit sie geht, vollkommen richtig. Der betreffende Taubgeborene hat also in bezug auf die Tonempfindungen Vorstellungen, welche mit ihrem Gegenstande übereinstimmen, und welche er als mit demselben übereinstimmend denkt; er hat also eine gewisse Erkenntnis von den Tonempfindungen; indem aber diese Erkenntnis sich nicht auf den eigenen Inhalt der Tonempfindungen, sondern nur auf ihre kausalen Verhältnisse zu anderen Erkenntnisgegenständen (Luftschwingungen, Ohr, normal organisierte Menschen) bezieht, ist sie durchaus relativer Natur. — Man wird ohne weiteres einsehen, daß relative Erkenntnis, indem sie eben von demjenigen, was ihr Gegenstand an und für sich ist, nichts enthält, notwendig auch unvollständige Erkenntnis ist.

Die relative Erkenntnis, also die Erkenntnis eines Gegenstandes durch seine Beziehungen zu anderen Gegenständen, kann offenbar ebenso verschiedener Art sein wie diese Beziehungen selbst. Irgend etwas kann größer oder kleiner, heller oder dunkler, schwerer oder leichter sein als ein anderes; es kann Grund oder Folge eines anderen, Mittel zu demselben oder Zweck desselben sein; der eine Mensch ist Vater oder Sohn, Herr oder Knecht,

Freund oder Feind eines anderen Menschen: alle diese, und zahllose andere Beziehungen können den Inhalt relativer Erkenntnisse ausmachen. So kann es beispielsweise vorkommen, daß ich von einem Menschen nichts weiter weiß, als daß er der Vater meines Freundes ist, oder von einem wissenschaftlichen Apparate nichts weiter, als daß er zu stöchiometrischen Zwecken bestimmt ist. Es ist aber weit davon entfernt, daß alle diese Arten relativer Erkenntnis für die Wissenschaft gleiche Bedeutung haben sollten: vielmehr gibt es eine Art der Relativität, nämlich die an die Beziehung von Grund und Folge anknüpfende Bedingungsrelativität, welche hier eine ganz überwiegende Rolle spielt. Indem dieser Sachverhalt in gleichem Maße bei den besonderen Wissenschaften und bei der Metaphysik vorliegt, wollen wir denselben zunächst an bekannten Beispielen aus dem Gebiete der Naturwissenschaft erläutern.

In der Tat liegen solche Beispiele in großer Anzahl zu beliebiger Auswahl vor. Auf Schritt und Tritt findet sich die Naturwissenschaft veranlaßt, zu den gegebenen oder sonstwie bekannten Erkenntnisgegenständen andere als existierend hinzuzudenken, welche jenen in einer oder der anderen Weise „zugegrunde liegen“ oder sie „bedingen“, ohne daß sie jedoch bereits imstande wäre, Art und Wesen dieser Bedingungen zu bestimmen: in allen diesen Fällen muß sie sich also, wenigstens bis auf weiteres, mit einer relativen Erkenntnis derselben, nämlich eben mit der Erkenntnis, daß sie die Bedingungen jener bekannten Erkenntnisgegenstände sind, begnügen. So verhält es sich beispielsweise bei allen noch nicht auf ihre Ursachen zurückgeföhrten wahrgenommenen Veränderungen: leuchtet etwa ein neues Gestirn am Himmel auf, oder fühlt ein bisher gesunder Mensch sich auf einmal krank und elend, so muß jedenfalls etwas geschehen sein, welches die betreffende Veränderung verschuldet hat; in Ermangelung weiterer Daten kann aber dieses Etwas nur relativ, als die unbekannte Bedingung der wahrgenommenen Erscheinungen, erkannt werden. Ähnlich liegt vielfach die Sache bei neuentdeckten Erscheinungskomplexen, wie etwa denjenigen, welche unter dem Namen X-Strahlen oder Radioaktivität zusammengefaßt werden: man findet sich genötigt, bis dahin unbekannte Naturagentien vorauszusetzen; man weiß etwas von den Umständen unter welchen, und von den Wirkungen durch welche sie sich offen-

baren; was sie aber an und für sich sind, weiß man nicht; demzufolge man sie vorläufig nur in bezug auf jene Umstände und Wirkungen, also als Etwas, welches unter jenen Umständen entsteht und diese Wirkungen hervorbringt, bestimmen kann. Und endlich können auch bei altbekannten Erscheinungen ähnliche Verhältnisse gegeben sein, nämlich überall, wo von der Wissenschaft „Naturkräfte“ angenommen werden: denn diese Naturkräfte sind eben nichts weiter als die unbekannten Bedingungen für die gesetzmäßige Verbindung gegebener Erscheinungen, weshalb sie sich wieder nur durch diese gegebenen Folgen, also durch die entsprechenden Naturgesetze, definieren lassen<sup>1)</sup>. Demzufolge ist auch, wenn es später gelingt, den Grund der betreffenden Gesetzmäßigkeit ausfindig zu machen, damit die entsprechende Naturkraft außer Gebrauch gestellt; freilich meistens nur um durch eine andere von größerer Allgemeinheit ersetzt zu werden. Zur Erläuterung mag etwa auf die Geschichte der Theorie der Gase hingewiesen werden. Als Boyle und Gay-Lussac ihre Gesetze aufstellten, waren damit regelmäßige Beziehungen zwischen Druck, Temperatur und Volumen der Gase ermittelt worden; solange aber nicht einzusehen war, was eigentlich diese drei miteinander zu schaffen haben, mußten Naturkräfte wie Spannkraft, Wärme und dgl., welche sich nur relativ, in bezug auf ihre wahrgenommenen Folgen, bestimmen ließen, ergänzend eintreten. Dann kam die kinetische Theorie mit dem Nachweis, daß aus der Annahme einer als Wärme wahrzunehmenden Bewegung der Gasmoleküle alle jene und mehrere andere Abhängigkeitsverhältnisse sich nach mechanischen Gesetzen logisch erklären lassen; womit denn jene Naturkräfte überflüssig geworden und die bereits früher eingeführten mechanischen Stoßkräfte an die Stelle derselben gesetzt waren.

Es liegt nahe, von hier aus einen kurzen Abstecher ins Gebiet der Erkenntnistheorie zu machen, und zu fragen, wodurch denn eigentlich die Naturwissenschaft sich veranlaßt und berechtigt findet, in den erwähnten und in zahllosen anderen Fällen zu den gegebenen Erscheinungen nichtgegebene „Gründe“ oder „Bedingungen“ der-

<sup>1)</sup> Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, Leiden und Leipzig 1894, S. 395—402 (3. Aufl. Leipzig 1915, S. 367—371).

selben als existierend hinzuzudenken. Im Gegebenen an und für sich liegt, wie seinerzeit von Hume überzeugend nachgewiesen wurde, diese Veranlassung und Berechtigung nicht: dasselbe weist nirgends über sich hinaus, sondern bietet sich überall als ein in sich Abgeschlossenes dar. Die Forderung einer Ergänzung des Gegebenen durch Nichtgegebenes entspringt also überall einer Reaktion des Denkens auf das Gegebene; sie beruht überall auf dem Umstände, daß das Denken durch das Gegebene, so wie es sich darbietet, sich nicht befriedigt findet, vielmehr dasselbe als etwas Rätselhaftes, Unbegreifliches, Erklärungsbedürftiges auffaßt, und sich nach etwas anderem umsieht, welches das Rätsel lösen, die Unbegreiflichkeit aufheben, das Bedürfnis der Erklärung befriedigen könnte. Fragen wir nun weiter, unter welchen besonderen Umständen und warum denn das Gegebene diese Reaktion des Denkens auslöst, so gibt uns die Geschichte der Wissenschaft folgende Antwort: Das Denken tritt niemals bloß rezeptiv, sondern stets mit gewissen ganz bestimmten Voraussetzungen an das Gegebene heran; sofern nun das Gegebene diesen Voraussetzungen nicht entspricht, findet sich das Denken veranlaßt und berechtigt, seine Erkenntnis der vorliegenden Sachlage als unvollständig zu beurteilen, und eine Ergänzung derselben zu fordern und zu versuchen. Für die genauere Inventarisierung jener Voraussetzungen des Denkens; für die Beantwortung der Frage, ob dieselben schließlich doch aus der Erfahrung stammen, oder aber vielmehr der Erfahrung vorhergehen; und für die Beantwortung der anderen Frage, mit welchem Rechte denselben von vornherein Gültigkeit für die gesamte Wirklichkeit zugeschrieben wird, muß auf die Lehrbücher der Erkenntnistheorie verwiesen werden<sup>1)</sup>; hier mag es genügen, die Tatsache festzustellen, daß jene Voraussetzungen von jeher dem menschlichen Denken evident erschienen, und von sämtlichen Wissenschaften ihren Untersuchungen zugrunde gelegt worden sind, und diese Tatsache durch einige einfache Beispiele zu erläutern. Evident ist uns der logische Satz, daß Nichts zugleich *A* und Nicht-*A* sein kann; wird demnach ein in schiefer Richtung halb unter Wasser getauchter Stab vom sehenden Auge

<sup>1)</sup> Vgl. meine *Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens*.

als gebrochen, von der tastenden Hand dagegen als gerade wahrgenommen, so halten wir uns von vornherein davon überzeugt, daß unsere Daten unvollständig sind, und daß es etwas (als welches wir später die Lichtbrechung kennen lernen) geben muß, dessen Erkenntnis den vorliegenden Widerspruch beseitigen würde. Wir können nicht daran zweifeln, daß unter allen Umständen  $1 + 1 = 2$  ist: stellt sich also heraus, daß die Mischung von 1 Liter Alkohol und 1 Liter Wasser weniger als 2 Liter ergibt, so fordern wir für diese Erscheinung eine Erklärung, welche dann die Wissenschaft mittels der Hypothese von der diskontinuierlichen Zusammensetzung der Körper auch wirklich bietet. Wir sind davon überzeugt, daß Nichts aus Nichts entstehen kann: tritt also irgendwo ein Neues auf, so beharren wir darauf, dasselbe als ein verkapptes Altes zu betrachten, also eine Ursache für dasselbe zu suchen, aus welcher es sich mit Notwendigkeit ergibt. Wir halten es für wahrscheinlich, daß im großen und ganzen zwei Erscheinungen, welche nichts miteinander zu schaffen haben, nicht bedeutend öfter koinzidieren werden, als der Frequenz, in welcher jede derselben gesondert sich darbietet, nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht: finden sich demnach zwei scheinbar unverbundene Erscheinungen (wie etwa die chemische Zusammensetzung des Quarzes und die hexagonale Kristallform) regelmäßig, oder auch nur in überwahrscheinlicher Frequenz, zusammen, so vermuten wir ohne weiteres ein logisches oder ursächliches Band zwischen denselben, dessen Natur wir dann durch weitere Untersuchungen näher zu bestimmen versuchen. Diese Beispiele werden genügen, um den allgemeinen Charakter der auf die Annahme nichtgegebener Tatsachen und Verhältnisse auslaufenden wissenschaftlichen Denkprozesse ans Licht treten zu lassen: in allen einschlägigen Fällen bietet sich das Gegebene, so wie es gegeben ist, als unvereinbar mit irgendwelchen als evident anerkannten Gewißheits- oder Wahrscheinlichkeitsurteilen, also als unmöglich oder unwahrscheinlich, dar; woraus wir dann mit Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit schließen, daß wir den vorliegenden Tatbestand nur unvollständig erkennen, und also nach einer Ergänzung des Gegebenen und Erkannten zu suchen haben. Diese gesuchte Ergänzung nennen wir im allgemeinen den Grund oder die Bedingung, in speziellen, sofort näher zu besprechenden Fällen auch die Ursache oder das Wesen des Gegebenen; solange

dieselbe nicht gefunden ist, ist sie ausschließlich ein Gegenstand relativer Erkenntnis; und fast überall, wo in der Wissenschaft bloß relative Erkenntnisse vorliegen, beziehen sich dieselben auf solche vorausgesetzte und gesuchte, jedoch in ihrem eigenen Wesen noch nicht erkannte Gründe oder Bedingungen gegebener Erscheinungen.

Was nun jene beiden besonderen Begriffe: Ursache und Wesen, sowie deren Korrelate: Wirkung bzw. Erscheinung anbelangt, so ist leicht einzusehen, daß sie sich den allgemeinen Begriffen der Bedingung und des Bedingten ohne weiteres unterordnen. Ursache heißt die zeitlich vorhergehende Bedingung; von einem ursächlichen Verhältnis reden wir überall da, wo das Bedingte auf die Bedingung folgt (wie etwa Krankheitssymptome auf eine Infektion, oder das Aufleuchten eines neuen Gestirns auf die Kollision zweier Himmelskörper); sind aber beide gleichzeitig verwirklicht (wie etwa die atomistische Konstitution der Materie und die dadurch bedingten konstanten Gewichtsverhältnisse der Elemente in den chemischen Verbindungen), so pflegen wir nicht jene, sondern nur die allgemeineren Namen zu verwenden. Mit dem Namen Wesen endlich bezeichnet wenigstens der Naturforscher nichts weiter als dasjenige, was irgendein Gegenstand, den wir durch seine direkten oder indirekten Wirkungen auf unser Bewußtsein relativ erkennen, an und für sich ist, und was also wieder die Bedingung jener Wirkungen in sich enthalten muß. So wird etwa der Physiker die molekulare Bewegung als das Wesen der Wärme, diese als die Erscheinung jener bezeichnen, und damit meinen, daß dasjenige, welches in uns die Wärmeempfindung hervorruft, an und für sich molekulare Bewegung ist; und ebenso wird der Arzt das Wesen einer Krankheit etwa in der Anwesenheit einer bestimmten Art von Bakterien suchen, und damit sagen wollen, daß diese die in der Wahrnehmung gegebenen Krankheitssymptome verursachen. In allen diesen Fällen gelangt nun aber der nämliche Grundgedanke zum Ausdruck: daß nämlich das Bedingte (Wirkung, Erscheinung) ohne die Bedingung (Ursache, Wesen) nicht oder wahrscheinlich nicht hätte existieren können, daß es aber, weil die Bedingung erfüllt war, sich notwendig oder wahrscheinlich ergeben mußte. Überall ist die Bedingung

eine Ergänzung des Gegebenen, durch welche Lücken im Weltbilde ausgefüllt, und der logische Zusammenhang innerhalb der Gesamtheit unserer Erkenntnisse aufrechterhalten werden soll.

Schließlich wäre noch etwas über die Grade der Relativität des Erkennens zu bemerken. Wenn nämlich relative Erkenntnis eines Gegenstandes, wie wir im vorhergehenden gesehen haben, Erkenntnis der Beziehungen dieses Gegenstandes zu andern Gegenständen bedeutet, so ist unschwer einzusehen, daß diese Beziehungen einfacherer oder verwickelterer Art sein können: ein seiner eigenen Natur nach unbekannter Gegenstand kann durch Beziehungen zu einem zweiten, dieser aber, an sich gleichfalls unbekannt, wieder durch Beziehungen zu einem dritten Gegenstände bekannt sein usw. In solchen Fällen haftet unserer Erkenntnis jenes ersten Gegenstandes offenbar eine doppelte, dreifache, *nfache* Relativität an; was wir direkt erkennen, ist nicht der Gegenstand  $G$  selbst, auch nicht eine einfache Funktion desselben  $F(G)$ , sondern eine kompliziertere, welche nur durch die Formel

$$F(F'(F''(\dots, G)))$$

dargestellt werden kann. Wenn wir z. B. aus einem Schnellzug hinausschauen, so ist unsere Erkenntnis von der eigenen Bewegung der Gegenstände, welche wir an unserem Auge vorüberfliegen sehen, zunächst eine mindestens dreifach relative; gelingt es uns aber, die Bewegung des Zuges in Beziehung zur Erde, der Erde in Beziehung zur Sonne, der Sonne in Beziehung zur Fixsternenwelt in Abzug zu bringen, so bietet dasjenige, welches wir zurück behalten, zwar vermutlich keine absolute, aber doch sicher eine weniger relative Erkenntnis jener Eigenbewegung, als früher vorlag. Oder wenn wir einen beliebigen Gegenstand durch ein System nicht ganz farbloser Gläser beobachten, so gibt dasjenige, welches wir sehen, uns nur eine mehrfach relative Erkenntnis von der Farbe des Gegenstandes; können wir aber den Anteil eines oder mehrerer Gläser an der resultierenden Farbenwahrnehmung tatsächlich oder durch Berechnung aufheben, so wird jene Relativität vermindert, und nähern wir uns der Erkenntnis der eigenen Farbe des Gegenstandes, welche freilich selbst auch wieder eine relative Eigenschaft desselben ist, stets weiter an. — Nun ist ohne Schwierigkeit einzusehen, daß Fälle dieser Art, in

welchen uns also irgendein Gegenstand bloß durch mehr oder weniger verwickelte funktionelle Beziehungen zu bekannten Gegenständen gegeben ist, in der Wissenschaft außerordentlich häufig vorkommen. Die letzten Daten, auf welchen unser Wissen beruht, sind vielfach so beschaffen, daß wir sie als die vielleicht sehr indirekten Folgen eines anderen, von welchem wir vorläufig nichts weiter wissen, aber gern Weiteres wissen möchten, auffassen müssen; und die Arbeit der Wissenschaft ist dann regelmäßig darauf gerichtet, diese Relativität der vorliegenden Erkenntnis zu einem möglichst großen Teile aufzuheben, und sich solcherweise einer absoluten Erkenntnis des betreffenden Gegenstandes wenigstens anzunähern. Als z. B. Galilei den Begriff des „horror vacui“ aufstellte, hatte er eingesehen, daß es irgendwelche reale Verhältnisse geben muß, welche das Einströmen umgebender Flüssigkeiten in einen leeren Raum begründen; er vermochte aber diese Verhältnisse nur in bezug auf die genannte wahrgenommene Folge derselben, also eben durch jenen weiter nichts sagenden Begriff, zu bestimmen. Dann entdeckte Torricelli, daß jenes Einströmen in nächster Instanz auf dem Luftdruck beruht; auch damit war zwar der Grund des Prozesses nur noch relativ, nämlich durch seine Druckwirkung, bestimmt, aber diese Relativität war, indem für das Endergebnis (Einströmen) die nächste Bedingung desselben (Druck) an die Stelle trat, doch um einen Grad herabgesetzt worden. Und als dann schließlich die kinetische Theorie den Begriff des Luftdrucks wieder durch denjenigen der Bewegungsenergie der Luftpoleküle ersetzt hatte, war damit ein weiterer Schritt in der nämlichen Richtung vollzogen, also aufs neue eine der Hüllen entfernt worden, welche die unbekannte Realität für unseren Blick gleichsam verbergen. Durchaus ähnlich verhält es sich auf dem Gebiete anderer Wissenschaften. Der Astronom, welcher aus der verwickelten Scheinbewegung eines Himmelskörpers seine Eigenbewegung abzusondern versucht; der Arzt, welcher aus subjektiven und objektiven Symptomen das Wesen und die Ursachen einer Krankheit erschließt; der Historiker, der aus einer mangelhaft vorliegenden Quellschrift zuerst zum genauen Textbestand, dann zu den Ansichten und Absichten des Verfassers, und endlich zu den dieselben bedingenden historischen Begebenheiten vordringt; diese alle, und viele andere, haben es sämtlich mit Daten zu tun, in welche,

außer dem gesuchten Werte, mehrere andere als Faktoren eingehen, und suchen durch Elimination dieser fremden Faktoren jenem gesuchten Werte möglichst nahezukommen. Oder mit anderen Worten: überall wird danach gestrebt, gegebene relative Erkenntnis durch Auflösung der Relationen in weniger relative, womöglich aber in absolute, umzuwandeln.

**3. Die Metaphysik und die Naturwissenschaft.** Nach den Erörterungen des vorigen Paragraphen ist ein bedeutender Teil der Arbeit der besonderen Wissenschaften, speziell der Naturwissenschaften, darauf gerichtet, in den ihnen vorliegenden Daten Hinweise auf verborgene, zunächst bloß relativ zu erkennende Bedingungen derselben zu entdecken, und durch fortgesetzte Auflösung der hiermit gegebenen Relationen den Umfang ihrer Erkenntnisse bis zur äußersten irgend erreichbaren Grenze zu erweitern. Genau mit den nämlichen Worten läßt sich nun auch die Aufgabe der Metaphysik (wenigstens so wie ich dieselbe auffasse) beschreiben; diese Metaphysik unterscheidet sich von den besonderen Wissenschaften bloß dadurch, daß sie nicht, wie jede von diesen, bloß einen Teil, sondern die Gesamtheit der vorliegenden Daten ins Auge faßt, und dementsprechend hoffen darf, etwas weiter und etwas tiefer vorzudringen, als jenen möglich ist. Zur näheren Begründung dieser Hoffnung ist zunächst die Frage in Erwägung zu ziehen, warum denn die besonderen Wissenschaften, obgleich sie alle irgendwie verfügbaren Daten ohne Rest unter sich verteilt haben, dennoch zusammen die höchste erreichbare Annäherung an eine vollständige und absolute Welterkenntnis nicht zustande zu bringen vermögen, sondern diese Aufgabe einer eigenen Wissenschaft, nämlich eben der Metaphysik, überlassen müssen.

In der Tat würde es nun hiermit anders bestellt sein, wenn das Forschungsgebiet jeder besonderen Wissenschaft, demjenigen aller anderen gegenüber, sich als ein selbständiges und streng abgeschlossenes der Untersuchung darböte: man würde dann nur zusammenzufügen haben, was die einzelnen Wissenschaften, jede für sich, von ihrem Gegenstande erkannt haben, um alles zu wissen, was eben jetzt von der Welt zu wissen ist; ähnlich wie man nur die Topographie der verschiedenen Länder zusammen-

zufügen hat, um eine vollständige Topographie der Erde herauszubekommen. Tatsächlich verhält es sich aber anders: die verschiedenen besonderen Wissenschaften erforschen nicht so sehr verschiedene Teile, als vielmehr verschiedene Seiten der Welt; jede neue Wissenschaft läßt uns nicht nur neue Gegenstände, sondern, wenn nicht ausschließlich so doch auch, Neues in bezug auf die alten Gegenstände, wären es auch nur feste Beziehungen in welchen sie zu den neuen stehen, erkennen: so bieten uns etwa die nämlichen Körper physikalische und chemische Erscheinungen dar, so gehen mit den psychischen Prozessen regelmäßig physiologische Begleiterscheinungen zusammen, usw. Daraus folgt aber daß, was die eine Wissenschaft über die Bedingungen der von ihr untersuchten Erscheinungen behauptet oder vermutet, fortwährend der Kontrolle und der Ergänzung durch die anderen Wissenschaften bedarf; und daraus erklärt sich, was bereits die Geschichte der Naturwissenschaft lehrt, daß nämlich vielfach eine neu in den Kreis der Untersuchung hineinbezogene Datengruppe, indem sie neue relative Erkenntnisse in bezug auf die diesen und den früheren Daten gemeinsam zugrunde liegenden Gegenstände bietet, eine mehr oder weniger einschneidende Modifikation oder Präzisierung der über diese Gegenstände bereits vorliegenden Hypothesen erfordert. So kommt etwa die Physik bei der Untersuchung der Erscheinungen des Stoßes, der Elastizität u. dgl. mit der Annahme von Molekülen aus, ohne über Bewegungszustand oder Struktur derselben irgend welcher Voraussetzungen zu bedürfen; sie kann sich also diese Moleküle ohne Nachteil als normal in Ruhe und als absolut einfach vorstellen; sobald aber die Erscheinungen der Wärme mit in Betracht gezogen werden, müssen diesen Molekülen bestimmte Bewegungen —, sobald die chemischen Erscheinungen hinzutreten, muß denselben außerdem eine bestimmte Zusammensetzung zugeschrieben werden, um sie zur Erklärung des jeweilig erweiterten Tatbestandes tauglich zu erhalten usw. Wir finden also daß, wenigstens innerhalb der Naturwissenschaft, die verschiedenen Einzelwissenschaften nicht beziehungslos nebeneinander herlaufen, sondern fortwährend ihre Hypothesen aneinander zu prüfen und sich gegenseitig anzupassen haben; auf dem Wege einer solchen stetig fortgesetzten Prüfung und Anpassung ist das jetzt vorliegende Weltbild der Naturwissenschaft im Laufe der Jahrhunderte Strich für Strich

ausgeführt werden. — Wenn nun bei der Konstruktion dieses Weltbildes auch wirklich alle zurzeit verfügbaren und zur Sache dienlichen Daten in Betracht gezogen worden wären, so würde dasselbe eben als Ausdruck des höchsten zurzeit erreichbaren Wissens anzuerkennen sein, und für eine Metaphysik bliebe nichts mehr zu tun übrig. Tatsächlich verhält es sich aber anders: es gibt eine ganze Gruppe von Tatsachen, welche von der Naturwissenschaft beim Aufbau ihrer grundlegenden Hypothesen nicht oder nur nebenbei berücksichtigt worden sind, von welchen aber wenigstens zu vermuten ist, daß sie für die Beurteilung dieser Hypothesen keineswegs ohne Bedeutung sein werden: das sind die Tatsachen des Bewußtseins, und unter diesen wieder in ganz besonderer Weise die Tatsachen des wissenschaftlichen Denkens. Allerdings haben einzelne Naturforscher sich bemüht, die Hypothesen ihrer Wissenschaft nachträglich einigermaßen jenen Tatsachen anzupassen; im allgemeinen darf aber getrost behauptet werden, daß die Vorstellung, welche sich die Naturwissenschaft von den letzten Elementen und Gesetzen des Weltgeschehens bildet, durchaus ohne Berücksichtigung derselben gewonnen und begründet worden ist. Diese Lücke auszufüllen, die Frage zu beantworten, ob und inwiefern die Herbeiziehung dieser Tatsachen, neben den bisher vollzogenen, noch weitere Ergänzungen oder Modifikationen des naturwissenschaftlichen Weltbildes erfordere, ist die eigentliche Aufgabe der Metaphysik.

Daß diese Frage, man mag übrigens vorläufig geneigt sein sie zu beantworten wie man will, jedenfalls aufgeworfen und untersucht zu werden verdient, wird man kaum in Abrede stellen wollen. Die Bewußtseinserscheinungen sind eben, nicht weniger sicher wie die Naturerscheinungen, gegeben; und es versteht sich, daß sie, mit gleichem Rechte wie jene, beim Aufbau einer Weltanschauung berücksichtigt werden müssen. Auch geht es nicht an, einfach vorauszusetzen, daß die letzten Hypothesen der Naturwissenschaft, weil sie von allen Naturerscheinungen Rechenschaft abzulegen vermögen, auch für die Erklärung der Bewußtseinserscheinungen ausreichen müssen; das wäre ebenso verkehrt, als wenn ein Physiker sagen sollte: weil ich für die Erklärung physikalischer Erscheinungen mit Molekülen auskomme,

müssen diese Moleküle ohne weitere Annahmen auch zum Verständnis der chemischen Erscheinungen genügen. Von vornherein ist allerdings die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß die aus dem Dasein und den Beziehungen der Bewußtseinserscheinungen sich ergebenden Probleme, wie eben der Materialismus behauptet, durch die vorliegenden Hypothesen der Naturwissenschaft vollständig gelöst werden könnten; und ebensowenig die andere, daß, wie der Dualismus in seinen konsequenteren Formen annimmt, die Untersuchung der Naturerscheinungen und diejenige der Bewußtseinserscheinungen uns durchaus verschiedene, unter sich in keiner Beziehung stehende Gegenstände erkennen ließe, demzufolge denn die letzten Resultate der einen durch die letzten Resultate der anderen Untersuchung in keiner Weise modifiziert zu werden brauchten. In jenem Falle böte uns die Naturwissenschaft, in diesem die Naturwissenschaft zusammen mit der Psychologie, die höchste zurzeit erreichbare Welterkenntnis; in beiden Fällen wäre für eine Metaphysik als eigene Wissenschaft kein Platz. Es ist aber auch möglich, daß es sich anders verhält; und dann müßte offenbar die Arbeit der Hypothesenbildung fortgesetzt, also mit dem Weltbilde der Naturwissenschaft, nach allen Modifikationen, welche es bereits innerhalb der Naturwissenschaft erfahren hat, eine neue Modifikation vorgenommen werden, wodurch es zur Erklärung auch jener bis dahin nicht berücksichtigten Erscheinungen tauglich gemacht würde. Auf jeden Fall aber erfordert die Frage, ob es sich so oder anders verhält, eine eingehende Untersuchung. — Sodann aber kommen, neben den Bewußtseinserscheinungen im allgemeinen, für den möglicherweise durch die Metaphysik zu bewerkstelligenden weiteren Ausbau unserer Welterkenntnis noch in ganz besonderer Weise eine spezielle Gruppe von Bewußtseinserscheinungen, die Erscheinungen des Denkens, in Betracht. Unser Weltbild auf jeder Stufe seiner Entwicklung ist ein Erzeugnis des Denkens; es läßt sich demnach von vornherein vermuten, daß die Erkenntnis der Organisation dieses Denkens für die Beurteilung des Wahrheitsgehaltes, welcher jenem Weltbilde zukommt, von höchster Bedeutung sein wird; ähnlich wie etwa die Erkenntnis vom Baue des Auges für die Beurteilung der Zuverlässigkeit der Gesichtswahrnehmungen von höchster Bedeutung ist. Nun liegt aber die Wissenschaft, welche das Denken zum Gegenstande hat, die Erkenntnislehre, wieder außerhalb des

Gesichtskreises des Naturforschers; auch von dieser Seite droht demnach die Gefahr, daß gewisse für unsere Auffassung des Gegebenen bedeutsame Faktoren bei der Konstruktion des naturwissenschaftlichen Weltbildes nicht zu ihrem Rechte gelangt sind. Neben den allgemeinen Tatsachen des Bewußtseins und seiner Beziehungen zur stofflichen Welt sind es also ganz besonders diese Faktoren, auf welche die Metaphysik bei ihren Kritiken und Verbesserungsvorschlägen fortwährend das Auge zu richten hat.

Nach alledem ist also das Ziel der Metaphysik von demjenigen anderer Wissenschaften nicht wesentlich verschieden; genau so wie diese bemüht sie sich, aus dem Gegebenen zu den nichtgegebenen Bedingungen desselben vorzudringen, also die Welt so vollständig und so genau zu erkennen, als die ihr zur Verfügung stehenden Daten es ermöglichen. Sie hat demnach auch nicht einen spezifischen Gegenstand, mit welchem die anderen Wissenschaften sich nicht zu befassen hätten; sondern ihr Gegenstand ist die nämliche alle unsere Erfahrungen mit samt deren Gründen und Bedingungen umfassende Wirklichkeit, auf deren Erkenntnis auch die anderen Wissenschaften sich richten. Sowie sich die Chemie mit der nämlichen Materie befaßt wie die Physik, obgleich ihre umfassenderen Daten sie befähigen, über die Konstitution dieser Materie genauere Auskunft zu erteilen als jene, so erforscht auch die Metaphysik die nämliche Welt wie die Naturwissenschaft, darf aber hoffen von dieser Welt mehr zu erkennen als jene, weil sie bei ihren Untersuchungen ein vollständigeres Erfahrungsmaterial verwendet, als jener zu Gebote steht. Eben darin, daß jede besondere Wissenschaft, auch die Naturwissenschaft als Ganzes, nur mit einem kleineren oder größeren Teil der verfügbaren Erfahrung, die Metaphysik aber mit der ganzen verfügbaren Erfahrung arbeitet, liegt das unterscheidende Merkmal der letzteren, und zugleich die Rechtfertigung ihrer Existenz als einer selbständigen Wissenschaft. Sie hat demnach die Arbeit der besonderen Wissenschaften weder zu kritisieren noch zu ersetzen; sondern sie hat dieselbe zu Ende zu führen. Darum verdient sie auch den Namen, welchen sie einem zufälligen historischen Begebnis verdankt: *τὰ μετὰ τὰ φυσικά*; wie die Physik nach der Mechanik und die Chemie nach der Physik, so kommt naturgemäß die Metaphysik nach

der Naturwissenschaft, deren allgemeinste Ergebnisse sie, mitsamt denjenigen der Psychologie und Erkenntnislehre, voraussetzt und ihren eigenen Untersuchungen zugrunde legt. Aus dieser der Metaphysik im Gesamtsystem der Wissenschaften zukommenden Stellung erwächst ihr aber die hohe und verantwortungsvolle Aufgabe, aus dem Wissen ihrer Zeit die jeweilig erreichbaren letzten Folgerungen abzuleiten, und somit die Grenze zu bezeichnen, bis zu welcher diese Zeit sich dem Ideale aller Wissenschaft, der vollständigen und absoluten Erkenntnis der Welt, angenähert hat.

Nach dem Angeführten ist also eine vielfach verwendete Begriffsbestimmung der Metaphysik, nach welcher dieselbe die „Wissenschaft vom Absoluten“ oder „vom Wesen der Dinge“ wäre, die sonstigen Wissenschaften dagegen sich nur mit „dem Relativen“ oder „den Erscheinungen“ befassen sollten, als mindestens irreführend zu verwerfen. Nicht die Gegenstände unserer möglichen Erkenntnis sind an und für sich ein Absolutes oder ein Relatives, sondern unsere Erkenntnis dieser Gegenstände kann eine absolute oder eine (mehr oder weniger) relative sein. Anders gesagt: wir haben nicht so etwas wie verschiedene Stufen oder Grade der Realität anzunehmen, von denen die höheren der Metaphysik, die niedrigeren den besonderen Wissenschaften zu erforschen gegeben wären; sondern wir kennen nur einen, dem unmittelbar Gegebenen entnommenen Realitätsbegriff; und die Bedingungen des Gegebenen, welche die Metaphysik erforscht, können ebensowenig wie diejenigen, welche bereits die besonderen Wissenschaften ans Licht gefördert haben, einen Anspruch darauf erheben, in einem anderen oder höheren Sinne real zu sein als das Gegebene selbst. Das Gegebene ist die am ersten und am sichersten uns bekannte Realität; es ist real so wie es uns gegeben ist; die Metaphysik braucht, so wenig wie die anderen Wissenschaften, uns erst zu lehren, was das Gegebene eigentlich ist, sondern beide haben die Aufgabe, der Erkenntnis des Gegebenen eine möglichst sichere und möglichst umfassende Erkenntnis seiner nicht gegebenen Bedingungen hinzuzufügen. Damit verlieren aber jene vielumstrittenen Fragen: ob nicht vielleicht die „Welt an sich“ sich unserer Kenntnisnahme auf immer entziehe, all unser Wissen sich auf Relationen beschränke, im Grunde alles anders sein könne als es uns erscheint usw., voll-

ständig ihre Bedeutung. Wir erkennen jedenfalls einen Teil der Welt (das Gegebene als solches) absolut, so wie es ist; die Frage ist nur, ob und um wieviel wir weiter gelangen können. Daß wir aber weiter gelangen können, beweist jede wissenschaftliche Entdeckung; um wieviel wir mit allen uns zu Gebote stehenden Daten weiter gelangen können, muß eben die Metaphysik erproben. — Überhaupt ist im Auge zu behalten (was, so selbstverständlich es eigentlich ist, merkwürdig oft verkannt wird), daß das gegebene Bedingte, überall und in allen seinen Formen, ebenso real da ist wie die nicht gegebene Bedingung, durch welche wir eben sein Dasein erklären. Die Wirkung existiert in genau demselben Sinne wie die Ursache, die Folge wie der Grund, und die Erscheinung wie das Wesen; das jeweilig erstere Glied in diesen Begriffspaaren gehört, sei es vorübergehend, sei es dauernd, ebensowohl zur Welt wie das jeweilig zweite, und wir haben keinen einzigen Grund, jenes in bezug auf dieses als ein irgendwie Minderwertiges zur Seite oder in den Hintergrund zu schieben. Für die beiden ersten der oben erwähnten Begriffspaare wird dies auch allgemein als etwas Selbstverständliches zugegeben; für das dritte aber sträubt man sich dagegen, es anzunehmen. Die „Erscheinung“, meint man, sei doch offenbar weniger real als das „Wesen“ eines Dinges; wenn nachgewiesen wird, daß etwas bloße Erscheinung ist, so sei eben damit seine reale Existenz verneint, die vermeintliche Erkenntnis desselben als Trug oder Täuschung nachgewiesen, und nur sofern dieser „Schein eine Hinweisung auf ein Sein“ in sich enthalte, komme es weiter noch für die Wissenschaft in Betracht; so habe man beispielsweise den Regenbogen und die Wärme aus der Reihe der Realitäten streichen müssen, nachdem jener als das Produkt bestimmter Lagenverhältnisse zwischen Sonne, Auge und fallenden Wassertropfen, diese als die Erscheinung der Bewegung kleinster Teilchen erkannt worden war. In alledem ist nun zweifellos ein gewisses Maß Wahrheit enthalten; diese Wahrheit ist aber in einer Weise formuliert worden, welche zu großen Mißverständnissen Veranlassung geben kann und tatsächlich gegeben hat. Es liegt nämlich, wie mir scheint, die Sache folgendermaßen: An und für sich sind die bewußte „Erscheinung“ und das außerbewußte „Wesen“ zwei gleichwertige, nur in irgendwelcher Weise als Bedingtes und Bedingung miteinander zusammenhängende

Realitäten; nun kommt es aber oft vor, daß wir eine Vorstellung von der Erscheinung haben, welche wir fälschlich für eine Vorstellung vom Wesen halten, wie etwa die Vorstellung des Regenbogens für diejenige eines am Himmel befindlichen stofflichen Dinges, oder die Vorstellung der Wärme für diejenige einer besonderen Qualität, welche in den warmen Dingen selbst gegenwärtig ist. Werden wir dann später eines Besseren belehrt, so verliert allerdings unsere Vorstellung den ihr früher beigelegten Erkenntniswert: nicht aber weil sie keinem Realen, sondern weil sie nicht demjenigen Realen entspricht, auf welches wir sie vorher bezogen hatten. Der Regenbogen, so wie wir ihn früher wahrgenommen haben und jetzt vorstellen, hat sicher nicht als außerbewußtes Ding, aber er hat ebenso sicher doch als Bewußtseinsinhalt eine reale Existenz geführt, und als solcher gehört er mit durchaus gleichem Rechte zur Gesamtheit des Weltgeschehens wie etwa die Lichtstrahlen draußen. — Es kommt im Grunde nur darauf an, deutlich einzusehen, daß der Begriff der Erscheinung selbst ein durchaus relativier Begriff ist; daß also etwas Erscheinung heißt nicht mit Rücksicht auf dasjenige, was es an und für sich ist, sondern mit Rücksicht auf seine Beziehungen zu einem anderen, infolge deren es als Zeichen für dieses andere gedeutet werden kann. Was aber in bezug auf ein anderes „bloße Erscheinung“ ist, ist zugleich auch etwas „an sich“, hat auch sein eigenes „Wesen“; und dieses Wesen kann ebenso interessant sein wie dasjenige, auf welches wir es als dessen Erscheinung beziehen<sup>1)</sup>). Wird also von irgendwelcher der Erfahrung entnommenen Vorstellung nachgewiesen,

<sup>1)</sup> Als ein Beispiel der Mißverständnisse, zu welchen die Verkennung der oben dargestellten Sachlage führt, mag etwa die mehrfach (u. a. von Rehmke, Wechselwirkung oder Parallelismus, Halle 1902) aufgestellte Behauptung erwähnt werden, daß Erscheinungen nicht wirken können. An dieser Behauptung ist selbstverständlich so viel richtig, daß die Erscheinungen, durch welche sich zwei außerbewußte kausal zusammenhängende Vorgänge ins Bewußtsein abspiegeln, unter sich nicht in kausaler Beziehung stehen; damit ist aber keineswegs ausgeschlossen, daß diese Erscheinungen, als Realitäten im Bewußtsein, in mannigfacher Weise wirksam sein können. Also: die Wahrnehmung der Wärme verursacht gewiß nicht die Wahrnehmung des hohen Thermometerstandes: es steht aber nichts im Wege, daß jede dieser Wahrnehmungen, direkt oder indirekt, Erinnerungen, Gefühle, Wünsche, Handlungen in beliebiger Anzahl hervorruft. — Ein anderes Beispiel der nämlichen Verwirrung werden wir später bei der Kritik des Materialismus, welcher wenigstens in einer seiner Formen fast ganz auf derselben beruht, kennen lernen (17).



daß sie nicht den Gegenstand selbst, auf welchen wir sie bis dahin bezogen hatten, sondern bloß die zugehörige Erscheinung abbildet, und daß sie demnach von jenem Gegenstande selbst nur eine relative, nicht aber eine absolute Erkenntnis gewährt, so ist damit nur gesagt, daß die betreffende Erfahrung sich zu jenem Gegenstande nicht wie wir früher glaubten als gleich zu gleich, sondern als Bedingtes zur Bedingung verhält: das Bedingte ist aber nicht weniger da als die Bedingung, und was relative Erkenntnis der Bedingung ist, ist gleichzeitig absolute Erkenntnis des Bedingten. Sagt man beispielsweise, daß die Sinne bloß relative Erkenntnis bieten, so ist dies durchaus richtig, wenn ausschließlich an Erkenntnis der Außenwelt gedacht wird; unsere Erkenntnis in bezug auf die Empfindungswelt selbst aber verliert damit nicht ihren absoluten Charakter. Und sollte es Gründe geben, mit Kant auch die räumliche und zeitliche Ordnung der Wahrnehmungsgegenstände als relative Erkenntniselemente aufzufassen, so wären damit gewiß Raum und Zeit nicht aus der Welt geschafft; vielmehr müßten sie nach wie vor als Inhalte derselben anerkannt werden, nur als solche, welche sich als Folgen zu einer anderen, raum- und zeitlosen Wirklichkeit verhielten. Die Relativität der Erfahrungserkenntnis kann also niemals bedeuten, daß dieselbe keinen, sondern stets nur, daß sie einen anderen Gegenstand hat, als bis dahin geglaubt wurde; und wenn es gelingt, zur absoluten Erkenntnis jenes Gegenstandes vorzudringen, also das „Wesen hinter der Erscheinung“ aufzufinden, so ist damit nicht einfach eine falsche durch eine richtige Erkenntnis ersetzt, sondern vielmehr zur Erkenntnis eines Gegenstandes diejenige eines anderen Gegenstandes hinzugefügt worden.

Man wird schließlich, nach demjenigen was im vorigen Paragraphen über die Grade der Relativität des Erkennens bemerkt wurde, wohl auch einsehen, warum in der vorausgeschickten Begriffsbestimmung der Metaphysik nicht von einer vollständigen und absoluten, sondern nur von einer möglichst vollständigen und möglichst wenig relativen Welterkenntnis gesprochen wurde. Allerdings haben zahlreiche Metaphysiker geglaubt, jenes höchste Ideal aller Wissenschaft erreicht, also einen Begriffskomplex aufgestellt zu haben, welchem sich alles Wirkliche ohne Ausnahme, so wie es an und für sich ist, unterordnen ließe; die Möglichkeit,

es so weit zu bringen, ist dann aber auch stets wieder, zum Teil *a posteriori* wegen des Fehlschlagens aller Versuche, ein solches System als für alle normal beanlagten Menschen evident zu erweisen, zum anderen Teil *a priori* aus allgemeinen erkenntnis-theoretischen Gründen, geleugnet oder bezweifelt worden; und nicht selten hat man geglaubt, damit die Möglichkeit der Metaphysik überhaupt in Zweifel gestellt oder widerlegt zu haben. Diese Folgerung ist aber unrichtig, und wir haben demnach keine zwingende Veranlassung, auf jene Fragen hier näher einzugehen. Auch wenn in der Tat die Erreichung einer abschließend vollständigen und absoluten Welterkenntnis als unwahrscheinlich oder selbst unmöglich bezeichnet werden müßte, so liegt doch jedenfalls, wie die Geschichte aller Wissenschaft beweist, eine Annäherung an dieselbe, also eine fortschreitende Erweiterung und Vertiefung des gegebenen Wissens, innerhalb der Grenzen menschlichen Könnens. Lehrt nun aber des weiteren die Erfahrung, daß fast jede solche Erweiterung und Vertiefung des Wissens durch eine Vermehrung des verfügbaren oder in Betracht gezogenen Tatsachenmaterials vorbereitet und ermöglicht wurde, so darf die Hoffnung, daß auch die letzten Resultate der Naturwissenschaft durch Herbeiziehung des psychologischen und erkenntnistheoretischen Tatsachenmaterials noch einer Erweiterung und Vertiefung sich fähig erweisen werden, sicher nicht von vornherein als unbegründet zurückgewiesen werden. Die Metaphysik kann also ruhig die Möglichkeit offen lassen, daß die letzten von ihr nachzuweisenden Gründe nicht anders als durch Relationen bestimmbar —, sowie auch die andere, daß dieselben auch selbst wieder Folgen, nur nicht als solche erkannte oder selbst erkennbare Folgen eines anderen sein mögen; sie kann sich damit begnügen zu wissen, daß, je tiefer sie gräbt, um so mehr sie sich auch einer vollständigen Erkenntnis aller, der entfernteren sowie der näheren Gründe des Gegebenen annähert. Ob dieser Arbeit irgendwo eine absolute Grenze gesteckt ist, das zu entscheiden kann sie ohne Nachteil der Zukunft überlassen.

Auf jeden Fall aber darf die Grenzlinie zwischen der Metaphysik und den besonderen Wissenschaften nicht so gezogen werden, daß sie mit derjenigen zwischen absoluter und relativer Erkenntnis zusammenfiele. Absolute Erkenntnis (der unmittelbar gegebenen Bewußtseinsinhalte) bietet ja auch die Psychologie (2);

während umgekehrt viele metaphysische Systeme die tiefsten Gründe der Dinge nur durch ihre Beziehungen zur erfahrbaren Welt, also relativ, beschreiben zu können glauben. Des weiteren ist die absolute oder relative Natur unserer Erkenntnisse häufig ein Gegenstand des Zweifels und des Streites; es wäre bedenklich, wenn wir für die Abgrenzung der den einzelnen Wissenschaften zuzuerteilenden Aufgaben auf ein so unsicheres Kriterium angewiesen wären. — Ebensowenig kann ich eine andere, nahe verwandte Grenzbestimmung als zweckmäßig anerkennen. Man begegnet nicht selten der Ansicht, daß die besonderen Wissenschaften es nur mit der gesetzmäßigen Ordnung des Gegebenen zu tun haben<sup>1)</sup>, oder allenfalls dasselbe bloß insofern durch Nichtgegebenes ergänzen, als für die Herstellung jener gesetzmäßigen Ordnung nötig ist<sup>2)</sup>; wogegen dann der Metaphysik die Aufgabe zufalle, die verborgenen Gründe des Gegebenen zu ermitteln. Nun haben wir aber im vorhergehenden gesehen, daß auch die Naturwissenschaft vielfach ihre Arbeit auf die Erforschung verborgener Gründe richtet; während sich dennoch kaum behaupten läßt, daß sie die betreffenden Theorien (etwa diejenigen über das Wesen des Lichtes, der Gravitation usw.) für die Feststellung gesetzlicher Beziehungen zwischen den gegebenen Erscheinungen brauchen sollte. Man wird aber sicher nicht daran denken, jene Theorien und die darauf bezüglichen Untersuchungen für die Metaphysik annexieren zu wollen. Überhaupt ist zu bedenken, daß die Frage der Grenzbestimmung einzelner Wissenschaften vorwiegend eine technische Frage ist, daß also jeder derselben dasjenige zur Untersuchung überwiesen werden soll, was sie mit ihren Mitteln am besten untersuchen kann. Wenn dem aber so ist, wird jede Aufgabe, für deren Lösung physische bzw. psychische Daten wesentlich ausreichen, der Naturwissenschaft bzw. der Psychologie zu überlassen sein; was der historisch gewordenen Sachlage durchgängig entspricht. Dagegen müssen andere Fragen, zu deren Beantwortung sowohl physische wie psychische Daten erfordert sind, gemischten Wissenschaften überwiesen werden; und von diesen hat man von jeher diejenige, welche der Gesamtheit der vorliegenden physischen und psychischen Daten gerecht zu werden versucht, als Metaphysik bezeichnet.

<sup>1)</sup> Bruining in „De Gids“ 1905, 12, S. 1—5.

<sup>2)</sup> Volkelt, Die Quellen der menschlichen Gewißheit, München 1906, S. 98—99.

**4. Die Methode der Metaphysik.** Die Methode der Metaphysik ist die nämliche, welche in dem erklärenden Teile aller Realwissenschaften üblich ist: sie umfaßt also erstens die Kenntnisnahme von den gegebenen Tatsachen, zweitens die Auffindung der darin enthaltenen, auf verborgene Bedingungen derselben zurückweisenden und wenigstens eine relative Bestimmung dieser Bedingungen ermöglichen Rätsel oder Probleme, drittens den Versuch, durch Hypothesenbildung und gewissenhafte Verifikation der Hypothesen, von diesen Bedingungen eine weniger relative bzw. absolute Erkenntnis zu gewinnen. Doch ist zu jedem dieser Punkte, speziell in bezug auf die Metaphysik, noch einiges zu bemerken.

Was erstens das metaphysische Tatsachenmaterial betrifft, so stößt man bei Laien nicht selten auf die Meinung, daß die Metaphysik bei ihren Untersuchungen der Tatsachen überhaupt nicht bedürfe, daß sie also keine Tatsachen-, sondern eine „reine Begriffswissenschaft“ sei. Diese Meinung findet ihre Erklärung in dem Umstände, daß man tatsächlich den Metaphysiker nicht im Laboratorium oder in der Natur, sondern nur im Studierzimmer an der Arbeit sieht: das liegt jedoch nicht daran, daß keine, sondern vielmehr daran, daß alle irgendwie verfügbaren Tatsachen bei der Grundlegung und Prüfung seiner Hypothesen in Betracht gezogen werden müssen. Indem nämlich die besonderen Wissenschaften die Gesamtheit jener Tatsachen unter sich verteilt haben, und indem jede derselben ihren Teil mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln durchforscht und den Forderungen des Denkens anzupassen versucht hat, ist es offenbar für die Metaphysik ebenso unnötig wie unmöglich, diese ganze Beobachtungs- und Gedankenarbeit noch einmal für sich zu wiederholen; vielmehr darf sie getrost die allgemeinen Resultate der besonderen Wissenschaften auf Treu und Glauben von denselben herübernehmen und als letzte Grundlage für ihre eigenen Untersuchungen verwenden. Allerdings hat sie die bindende Verpflichtung, sich mit dem Inhalte, den Beweis- und Forschungsmethoden der besonderen Wissenschaften so weit vertraut zu machen, daß sie nicht nur den Sinn jener allgemeinen Resultate klar zu verstehen, sondern auch über das Maß der denselben zukommenden Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit sich ein eigenes Urteil zu bilden vermag; dagegen kann es

nur Verwirrung stiften, wenn sie, wie es mitunter dem Darwinismus gegenüber geschehen ist, sich in spezielle naturwissenschaftliche Untersuchungen einzumischen, und die Ergebnisse derselben im einzelnen zu bekritteln unternimmt. Vielmehr hat sie sich ebenso sehr vor blinder Selbstüberhebung wie vor blindem Autoritäts-glauben zu hüten, und sich klar zu vergegenwärtigen, daß, was die berufensten Forscher in einer bestimmten Wissenschaft als richtig erkannt haben, mehr Anspruch darauf hat, als die höchste innerhalb dieser Wissenschaft erreichbare Wahrheit zu gelten, als was sie selbst, ohne genaue Kenntnis der einschlägigen und verwandter Tatsachen, an die Stelle desselben zu setzen geneigt wäre. Wenn sie hierbei auch im einzelnen bisweilen irreführt werden sollte, so ist doch im großen und ganzen nur auf diesem Wege für sie Aussicht vorhanden, eine wirklich zuverlässige und von individuellen Einseitigkeiten und Voreingenommenheiten unabhängige Grundlage für ihre Schlußfolgerungen zu gewinnen.

Über den zweiten Punkt ist wenig zu sagen. Auf die nämliche Weise, wie jede spezielle und wie die allgemeine Naturwissenschaft sich aus dem ihr vorliegenden speziell- oder allgemein-naturwissenschaftlichen Tatsachenmaterial dasjenige besonders merkt, welches so wie es sich darbietet unbegreiflich ist, und also einer Erklärung bedarf, hat auch die Metaphysik aus ihrem noch mehr umfassenden Materiale die Probleme hervorzu suchen, also zu fragen, ob und welche neuen Unbegreiflichkeiten und Erklärungsbedürfnisse sich ergeben, wenn neben den naturwissenschaftlichen auch die psychologischen und erkenntnistheoretischen Daten mit in Betracht gezogen werden. Und dabei wird sie, genau so wie jene auf ein engeres Gebiet sich beschränkenden Wissenschaften, oft genug in die Lage kommen, für das Gegebene nicht gegebene Bedingungen voraussetzen zu müssen, ohne jedoch so gleich imstande zu sein, die eigene Natur dieser Bedingungen genauer zu bestimmen. Also: die Physik stellt etwa fest, daß die Bewegungen irdischer und himmlischer Körper sich, was Richtung und Geschwindigkeit betrifft, von der Lage und der Entfernung aller anderen Körper nach dem Gravitationsgesetze abhängig erweisen; diese Abhängigkeit ist an und für sich unbegreiflich und fordert also einen Grund, welcher, solange sein

eigenes Wesen unbekannt ist, vorläufig als „Schwerkraft“ bezeichnet, und wenigstens relativ, in bezug auf seine gegebenen Folgen, möglichst genau zu bestimmen versucht wird. In durchaus analoger Weise steht nun die Metaphysik etwa der physiologisch-psychologischen Tatsache von der engen Beziehung zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen gegenüber. Diese Tatsache ist aus demjenigen, was wir aus der Physiologie von den Gesetzen des einen, aus der Psychologie von denjenigen des anderen Gebietes wissen, nicht zu erklären; sie kann aber ebenso wenig ohne Erklärung einfach hingenommen werden, da das regelmäßige Koinzidieren der Erscheinungen zweier verschiedener Gebiete ohne einen dasselbe bedingenden Grund als ein durchaus unwahrscheinlicher Spezialfall aus unendlich vielen Möglichkeiten zu betrachten wäre (S. 6). Wir müssen demnach hier in der nämlichen Weise und aus den nämlichen Gründen wie dort schließen, daß die von der Physiologie einerseits, von der Psychologie andererseits gebotene Erkenntnis des vorliegenden Tatbestandes diesen Tatbestand nicht erschöpft, daß es also noch ein Weiteres gibt, welches wir allerdings zunächst nur relativ, als die unbekannte Bedingung jener gegebenen Beziehung, also als etwas, welches, wenn es bekannt wäre, jene Beziehung verständlich machen würde, zu bestimmen vermögen. Genau so wie in diesem Beispiel verhält es sich aber auch mit der Auffindung und Bestimmung aller anderen metaphysischen Probleme.

An dritter und letzter Stelle kommt dann die auf Auflösung der Relationen und Entdeckung des eigenen Wesens der verborgenen Bedingungen des Gegebenen gerichtete Hypothesenbildung in Betracht. Allgemeine Regeln für dieselbe lassen sich hier so wenig wie für irgendein anderes Gebiet geben: in der Hypothesenbildung betätigt sich eben, in der Metaphysik wie überall sonst, die geniale, mit glücklichem Griffe neue Kombinationen erfassende Intuition. Dagegen gelten für die Verifikation der Hypothesen hier die nämlichen Regeln wie in allen anderen Wissenschaften, und werden dieselben auch tatsächlich allgemein, wenngleich selbstverständlich je nach der Eigenart des Forschers mit größerer oder geringerer Strenge, anerkannt und befolgt. Es schien nötig, dies ausdrücklich zu betonen, weil man nicht selten geglaubt hat, die Systeme der Metaphysik als etwas durchaus anderes wie die Hypothesen der besonderen Wissen-

schaften, also als anderen Bedürfnissen entsprungen, auf andere Ziele gerichtet, mit einem anderen Maßstabe zu messen wie diese, hinstellen zu müssen; wie das z. B. in dem berühmten, allerdings aus den Zeitverhältnissen erklärlchen Ausspruch Langes geschehen ist, der Metaphysik sei, im Gegensatze zu den „positiven“ Wissenschaften, vielmehr der Charakter einer auf die Befriedigung gewisser Gemütsbedürfnisse ausgehenden, und demnach nur der ästhetischen und ethischen Beurteilung unterliegenden „Begriffs-dichtung“ beizulegen. Diese Meinung ist aber auf das bestimmteste zurückzuweisen. Die Metaphysik ist nicht nur, man mag übrigens über ihre bisherigen Erfolge urteilen wie man will, der Absicht nach stets Wissenschaft gewesen, und hat demnach ein historisches Recht darauf, mit dem Maßstabe der Wissenschaft gemessen zu werden; sondern sie hat auch, wie oben nachgewiesen wurde, als Wissenschaft eine Aufgabe zu erfüllen, welche die sonstigen Wissenschaften in keiner Weise zu erfüllen imstande sind. Wenn man aber im Ernste geglaubt hat, die metaphysischen Systeme dem Begriffe der Dichtung statt demjenigen der Wissenschaft unterordnen zu müssen, so beruht das wohl hauptsächlich auf einer zu engen Fassung des letzteren Begriffs. Wird der Wissenschaft bloß die Aufgabe zuerteilt, gegebene Tatsachen zu sammeln und in empirische Gesetze zusammenzufassen, dann allerdings ist die Metaphysik nicht Wissenschaft; aber dann dürfen auch die allgemeinsten und wichtigsten Theorien der Naturforschung nicht mehr Wissenschaft heißen. Zur Wissenschaft gehört aber, außer der Ordnung des Gegebenen, auch die Ergänzung und Verarbeitung dieses Gegebenen durch Erklärungshypothesen, welche zwar, ähnlich wie die Erzeugnisse der Dichtung, aus der Phantasie entspringen, welche sich aber von jenen sowohl durch das Ziel, welches sie verfolgen, als durch den Maßstab, nach welchem sie dementsprechend beurteilt sein wollen, prinzipiell unterscheiden. Die Dichtung geht auf Schönheit, die Wissenschaft auf Wahrheit aus; jene beurteilt die Produkte ihrer Phantasie nach der Gemütswirkung, welche sie hervorbringen, diese nach ihrer Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen; letzteres tut aber sowohl die Metaphysik wie die Naturwissenschaft. Die metaphysischen Systeme sind Erklärungshypothesen in genau demjenigen Sinne, in welchem auch die Atom- und Molekulartheorie, die

Ätherhypothese, die mechanische Wärmetheorie Erklärungshypothesen sind: also zwar nicht direkt aus dem Gegebenen abstrahierte, aber doch mit Rücksicht auf das Gegebene erdachte Begriffskomplexe, deren Erkenntniswert eben auf ihrer Fähigkeit, das Gegebene begreiflich zu machen, beruht. Nun mag man meinetwegen sagen, daß die meisten metaphysischen Hypothesen übereilte, mangelhaft begründete, kurz, verfehlte Hypothesen sind: solche gibt es aber auch in den anderen Wissenschaften, ohne daß man sie deshalb Dichtungen genannt hätte. Schlechte Wissenschaft ist eben schlechte Wissenschaft und nicht Dichtung; man soll sie nicht umtaufen, sondern sie zu verbessern versuchen. Allerdings wird bisweilen behauptet, solche Verbesserungsversuche seien notwendig aussichtslos; die Hypothesen der Metaphysik seien nämlich prinzipiell der Verifikation unzugänglich, und es lasse sich demnach auf diesem Gebiete nichts beweisen oder wahrscheinlich machen. Aber auch dieser Behauptung liegen Mißverständnisse zugrunde. Die direkte Verifikation metaphysischer Hypothesen, also der tatsächliche Nachweis der von denselben vorausgesetzten Gegenstände in der Erfahrungswelt, ist allerdings ausgeschlossen; in diesem Sinne sind aber auch die letzten naturwissenschaftlichen Hypothesen unverifizierbar: ebensowenig wie eine platonische Idee oder eine Leibnizsche Monade lassen sich Atome und Moleküle, der Äther oder die Wärmebewegung in der sinnlichen Wahrnehmung vorzeigen. Nun gibt es aber neben dieser direkten eine indirekte Verifikation, welche darin besteht, daß die aus der Hypothese abgeleiteten Folgerungen mit der Erfahrung verglichen und übereinstimmend befunden werden; auf dieser indirekten Verifikation beruht das Zutrauen, welches wir den genannten physikalischen Hypothesen entgegenbringen; dieselbe ist aber auch von jeher zur Prüfung metaphysischer Hypothesen verwendet worden. In der Tat läuft jede abweisende Kritik eines metaphysischen Systems, indem sie die Unzulänglichkeit desselben gegenüber den Tatsachen der Erfahrung und den Forderungen des Denkens nachzuweisen versucht, auf eine solche indirekte Verifikation mit negativem Ergebnis hinaus; es müßte aber sonderbar zugehen, wenn auf einem Gebiete, wo zahlreiche Verifikationen mit negativem Ergebnis vorliegen, solche mit positivem Ergebnis prinzipiell ausgeschlossen sein sollten.

Schließlich könnte man noch fragen, wie es denn eigentlich kommt, daß die Metaphysik, trotz der fortgesetzten Bemühungen vieler Jahrhunderte, so wenig gesicherte, allgemein anerkannte Resultate aufzuweisen hat. Auf diese Frage wäre verschiedenes zu erwidern. Erstens ist doch vielleicht der Fortschritt in der Metaphysik nicht so ganz unbedeutend, als es dem Draußenstehenden, welcher sein Urteil nur durch die immer wieder zurückkehrenden Parteinamen bestimmen läßt, scheinen möchte: denn diese Parteinamen bezeichnen keineswegs inhaltlich sich gleichbleibende Gedankensysteme, sondern umfassende Gruppen solcher, innerhalb deren einschneidende Differenzen und weite Entwicklungen möglich sind; wie denn beispielsweise der Dualismus unserer Zeit etwas ganz anderes ist als derjenige Descartes', und der heutige Monismus etwas ganz anderes als der spinozistische. Daß aber die metaphysischen Theorien sich immer wieder jenen althergebrachten Gruppen einordnen lassen, erklärt sich sehr einfach aus dem Umstände, daß wir nun einmal für das Material zu unseren gesamten begrifflichen Konstruktionen auf die gegebene physische oder psychische Erfahrung angewiesen sind; demzufolge jede Welttheorie als letzte Erklärungsgründe entweder nur Stoffliches, oder nur Geistiges, oder beides nebeneinander, oder ein „unbekanntes Drittes“ außerhalb derselben wird verwenden müssen, womit eben jene althergebrachten Gruppen des Materialismus, des Spiritualismus, des Dualismus und des parallelistischen Monismus gegeben sind. Zweitens ist es auch nur teilweise richtig, wenn man glaubt, daß die genannten Theorien sich fortdauernd mit gleicher Ausschließlichkeit und Unversöhnlichkeit gegenüberstehen: vielmehr findet man bei genauerem Zusehen, daß die innerhalb jeder derselben unter dem Einflusse des fortschreitenden Wissens sich vollziehende Entwicklung die streitigen Ansichten einander stets näher bringt, demzufolge denn die vielsecholtene Kreisbewegung in der Geschichte der Metaphysik doch eher der Bewegung in einer archimedischen Spirale vergleichbar ist, welche zwar abwechselnd nach verschiedenen Richtungen, jedoch in stets geringerem Maße, vom festen Mittelpunkte sich entfernt, und in welcher schließlich die Gegensätze bis zur Unmerklichkeit verschwinden. — Wenn nun aber trotz alledem die Tatsache bestehen bleibt, daß der Fortschritt in der Meta-

physik merklich langsamer als in den meisten anderen Wissenschaften stattfindet, so findet diese Tatsache ihre Erklärung in dem oben besprochenen Umstände, daß das Material, welches die Metaphysik zu verarbeiten hat, sich aus den Ergebnissen sämtlicher besonderer Wissenschaften zusammensetzt; und zwar muß dieser Umstand aus doppeltem Grunde hemmend auf den Fortschritt innerhalb der Metaphysik einwirken. Einmal ist nämlich zu bedenken, daß die Auffindung befriedigender Hypothesen auf irgendwelchem Gebiete um so schwieriger gelingt, je umfangreicher das Gebiet der Tatsachen ist, von welchen dieselben Rechenschaft zu geben haben. Dementsprechend finden wir auch, daß es innerhalb jeder Wissenschaft eben die allgemeinsten Fragen sind, deren Lösung am meisten der Unsicherheit und dem Streite ausgesetzt ist: die Fragen der Metaphysik sind aber ihrer Natur nach die allgemeinsten von allen. Sodann ist in Erwägung zu ziehen, daß, so wie hier der Überfluß, in anderer Weise auch die Mangelhaftigkeit der von den besonderen Wissenschaften gebotenen Daten den Fortschritt der Metaphysik aufhalten kann. Die Metaphysik ist eben in ihrer Entwicklung überall an die Entwicklung jener besonderen Wissenschaften gebunden; möglicherweise muß sie aber Jahrhunderte warten, ehe diese die für die Prüfung einer ihrer Hypothesen erforderten Tatsachen zusammengetragen haben. So hat es sich mit der Hypothese von der subjektiven Natur der sinnlichen Wahrnehmungsqualitäten verhalten, und so wird es sich voraussichtlich mit der Hypothese von der Allbeseelung verhalten. Es ist demnach nicht zu verwundern, sondern vielmehr selbstverständlich, daß die Metaphysik stets in ihrer Entwicklung um eine beträchtliche Strecke hinter den übrigen Wissenschaften zurückgeblieben ist.

Wie dem aber auch sei, es scheint mir sicher, daß eine Metaphysik in dem hier bezeichneten Sinn, so mangelhaft sie zurzeit noch gegeben sein mag, jedenfalls aufgegeben ist. Sie bildet gleichsam den Schlußstein im Gebäude der empirischen Wissenschaft; und man wird sie, dem Wechsel der philosophischen Zeitströmungen zum Trotz, gelten lassen müssen, so lange und in solchem Maße, als man eben Naturwissenschaft und Psychologie gelten läßt. So wie das Daseinsrecht dieser beiden, ist demnach auch das Daseinsrecht der Metaphysik von dem Streit über Wesen

und Wert der Erkenntnis gewissermaßen unabhängig. Auch wer in der Wissenschaft positivistisch nur eine einfachste Beschreibung, oder neukritizistisch nur eine gewissen Normen angepaßte Bearbeitung des Gegebenen erblickt, hat nicht den mindesten Grund, derselben Halt zu gebieten, sobald Probleme auftauchen, welche nicht mehr auf Beziehungen zwischen physischen oder zwischen psychischen Daten, sondern auf solchen zwischen physischen und psychischen Daten beruhen. Wer aber (meiner Überzeugung nach mit Recht) daran festhält, durch Naturwissenschaft und Psychologie über eine vom Denken unabhängige Wirklichkeit Aufschluß zu gewinnen, der muß konsequenterweise auch den Ergebnissen der metaphysischen Untersuchung den gleichen Wahrheitscharakter zuerkennen.

**5. Plan und Einteilung des Buches.** Jeder Mensch hat seine Metaphysik: nämlich mehr oder weniger bestimmte Vorstellungen über die letzten für sein Denken erreichbaren Gründe der gegebenen Welt; die meisten Menschen von irgend höherer Bildung durchlaufen sogar während ihres Lebens mehrere metaphysische Standpunkte. Welche diese Standpunkte sind und in welcher Reihenfolge sie auftreten, wird natürlich zum Teil durch zufällige individuelle Umstände bestimmt; dessenungeachtet läßt sich aber (wenigstens für unsere Zeit) ein typischer Entwicklungsgang feststellen, welchem sich weitaus die meisten tatsächlich gegebenen Fälle eines metaphysischen Standpunktwechsels einordnen lassen, während Übergänge in umgekehrter Richtung nur äußerst selten, und dann vielfach unter dem Einfluß nichtwissenschaftlicher Motive, vorkommen. Daß beispielsweise ein Monist zum Dualisten, oder ein Kantianer zum Materialisten wird, ist allerhöchste Ausnahme; dagegen haben wohl die meisten von uns wenigstens zum Teil einen Weg zurückgelegt, dessen Richtung sich im großen und ganzen durch folgende Etappen bestimmen läßt. Ausgangspunkt für nahezu alle ist der naive dualistisch gefärbte Realismus, bei welchem, unter dem vereinigten Einfluß der Tradition und des Kirchenglaubens, auch die Mehrzahl der Ungebildeten und manche Gebildete zeitlebens beharren, während einige versuchen, denselben durch Studium oder eigenes Nachdenken zum Range eines mehr oder weniger wissenschaftlich ausgebildeten Realismus und Dua-

lismus zu erheben. Viele andere jedoch, besonders diejenigen, welche in einer oder der anderen Weise mit den Naturwissenschaften Fühlung gewonnen haben, gelangen zur Erkenntnis von Problemen, welche von jenen Standpunkten aus keine Lösung finden zu können scheinen; die meisten von diesen siedeln zum Materialismus über. Dann kommt vielleicht eine Zeit, wo sie, etwa durch Langes Geschichte des Materialismus, mit den Hauptergebnissen erkenntnistheoretischer Forschung bekannt werden; damit ist aber der Materialismus untergraben worden, und es treten Parallelismus, Agnostizismus, Positivismus, vielleicht selbst Solipsismus oder vollständige Skepsis an die Stelle desselben. Von hier aus oder auch vom vorhergehenden Standpunkte gelingt es dann endlich noch einigen, welche etwa die Schriften Fechners oder Kants studiert haben, zum psychischen Monismus oder zum Kritizismus, vielleicht auch zu einer Verbindung dieser beiden, vorzudringen. — Ich glaube nun, daß dieser allgemeinste, wenn auch meistenteils irgendwo halbwegs unterbrochene Entwicklungsgang auch insofern der normale ist, als jede der genannten Weltanschauungen sich durch die Hinzunahme neuer, bisher vernachlässigter Daten vernünftigerweise aus der vorhergehenden entwickeln muß. Darum schien es mir angezeigt, denselben auch der in diesem Buche versuchten Darstellung der Hauptergebnisse metaphysischer Forschung zugrunde zu legen. Ich beabsichtige demnach, die genannten Weltanschauungen der Reihe nach einer genaueren Erörterung zu unterziehen, und in bezug auf jede derselben die Frage aufzuwerfen, welche neu in Angriff genommene Tatsachen zur Annahme derselben führen, und welche weitere Tatsachen wieder über dieselbe hinausführen müssen; sollte ich mein Ziel erreichen, so müßte es mir gelingen, nicht nur dem Leser jene verschiedenen Stadien in der Entwicklung des metaphysischen Denkens äußerlich verständlich zu machen, sondern ihm auch in bezug auf jedes derselben, sofern er sich in den jeweilig in Betracht gezogenen Tatsachenkomplex mit Ausschluß alles anderen vollständig hineinzudenken vermag, die Evidenz, welche es für seine Angehörigen besitzt, für einen Augenblick selbst miterleben zu lassen. Allerdings ist zuzugeben, daß im Leben der metaphysische Standpunkt nicht immer der Erkenntnisphase entspricht, indem viele auf einem weniger vorgeschriftenen Standpunkte beharren, obgleich

ihnen die Tatsachen, welche über denselben hinausführen müßten, zu Gebote stehen: es wirken eben im Leben, außer den verfügbaren Tatsachen, noch viele andere Einflüsse, wie Tradition, Gemütsbedürfnisse u. dgl., auf die metaphysischen Überzeugungen des Einzelnen ein. Trotzdem bleibt es aber wahr, daß jeder metaphysische Standpunkt nur auf eine bestimmte Erkenntnisphase wirklich paßt; demzufolge derselbe auch hauptsächlich unter denjenigen, welche eben diese Phase erreicht haben, vertreten ist, während die anderen, welche trotz weiterführenden Wissens bei jenem Standpunkte verharren, diesem weiterführenden Wissen gegenüber gewissermaßen eine defensive Stellung einnehmen, also seine Bedeutung eher herabzusetzen als zu verteidigen versuchen, eine Erweiterung oder Bestätigung des selben nicht freudig begrüßen, sondern einer übermäßig vorsichtigen Kritik unterziehen, überhaupt möglichst wenig an dasselbe denken, kurz durch ihr ganzes Benehmen erkennen lassen, daß dieses Wissen einem anderen Gebiete angehört als demjenigen, auf welchem sie sich heimisch fühlen. Es kann daher die warme und ungeheuchelte Teilnahme, welche die Anhänger einer metaphysischen Richtung neuen Tatsachen aus allen Gebieten entgegenbringen, geradezu als ein selten versagendes Kriterium für die rein wissenschaftliche Bedeutung dieser Richtung verwendet werden.

---

## I. Der naive Realismus und Dualismus.

---

**6. Die reinen Daten.** Damit wir für die vorgenommene Untersuchung einen festen Ausgangspunkt gewinnen, ist vor allem nötig uns darauf zu besinnen, welche denn die reinen Daten seien, über welche wir, als letztes Material für den Aufbau aller und jeder Wissenschaft, ursprünglich verfügen. Man wird zunächst geneigt sein, als solche Daten alle Erfahrungen zu bezeichnen, welche wir einerseits in bezug auf unseren eigenen Bewußtseinsinhalt, andererseits in bezug auf die uns umgebende Natur, machen können, und diese Antwort ist auch im großen und ganzen richtig; nur ist dieselbe sofort dahin zu verdeutlichen, daß auch jene Außenweltserfahrungen uns schließlich nur als Bewußtseinserfahrungen, und nicht etwa neben den Bewußtseinserfahrungen, gegeben sind. Das heißt also: wir haben Erfahrungen „in bezug auf“ die Außenwelt nicht in dem Sinne, daß wir uns in denselben der Existenz eines Außerbewußten unmittelbar versichern könnten; sondern vielmehr so, daß unter den uns gegebenen Bewußtseinsinhalten einige vorkommen, welche kraft ihrer besonderen Natur uns nötigen, eine sie bedingende außerbewußte Wirklichkeit vorauszusetzen. Daß es sich wirklich so verhält, daß also die reinen Daten in letzter Instanz samt und sonders Bewußtseinsinhalte sind, ergibt sich aus einer einfachen Zergliederung des Inhaltes jeder beliebigen Außenweltserfahrung: überall setzt sich dieser Inhalt aus elementaren Empfindungen zusammen, welche wir eben innerhalb unseres Bewußtseins, als etwas Bewußtes, vorfinden. Wir können von einem Baum oder einem Haus nur dadurch etwas erfahren, daß wir dieselben sehen oder tasten oder durch andere von denselben hören; ebenso von dem Innenleben eines Mitmenschen nur dadurch, daß wir selbst ein ähnliches Innenleben führen, und dieses auf Grund ähnlicher gesehener oder gehörter Äußerungen in den anderen hineinverlegen: dieses Sehen, Tasten, Hören, Innenleben sind uns aber

samt und sonders als Erscheinungen im eigenen Bewußtsein gegeben. Auch könnte es sich schwerlich anders verhalten: es versteht sich ja von selbst, daß ein Außerbewußtes nur insofern, als es sich dem Bewußtsein in irgendwelcher Weise bemerklich macht, also irgendwelche direkte oder indirekte Wirkungen im Bewußtsein hervorbringt, der bewußten Erkenntnis zugänglich ist; während wir, wenn es in allen seinen kausalen Beziehungen außer Berührung mit unserem Bewußtsein verbliebe, in keiner Weise auch nur sein Dasein vermuten, geschweige denn etwas von seinen Eigenschaften erkennen könnten. Das Außerbewußte ist demnach niemals unmittelbar gegeben, sondern überall und immer erschlossen; glauben wir es durch unmittelbare Wahrnehmung zu erkennen, so erkennen wir unmittelbar doch nur Bewußtseinsinhalte, welche wir dann nachträglich als Zeichen für ein denselben mehr oder weniger vollständig entsprechendes, jedenfalls aber nicht unmittelbar gegebenes Außerbewußtes auffassen. Daß in der Tat die alle sinnliche Wahrnehmung begleitende Annahme eines Außerbewußten auf einem Schluß beruht, läßt sich übrigens auch dadurch in einfachster Weise demonstrieren, daß jener Schluß unter Umständen ein Fehlschluß sein kann: dem Träumenden oder Halluzinierenden sind Bewußtseinsinhalte gleicher Art wie unsere Wahrnehmungen gegeben, ohne daß tatsächlich entsprechende äußere Gegenstände vorlägen; daraus folgt aber sofort, daß das in der Wahrnehmung unmittelbar Gegebene nicht der äußere Gegenstand selbst, sondern ein anderes ist, welches uns höchstens mittelbar zur Erkenntnis dieses äußeren Gegenstandes führen kann.

Es wäre kaum nötig gewesen, sich über diesen Punkt so ausführlich zu verbreiten, wenn nicht der hier vertretenen Anschauung eben in neuester Zeit auch von angesehener Seite mehrfacher Widerspruch begegnet wäre. So hat z. B. Külpe, der Meinung gegenüber, „daß die psychischen Prozesse zunächst allein gegeben seien, und daher vor den materiellen Vorgängen den Vorzug ursprünglicherer Wirklichkeit genießen“, die Behauptung ausgesprochen: „alles, was wir von der Psychologie des Kindes wissen, deutet auf eine ganz parallel gehende Entstehung und Ausbildung von Ich- und Außenweltbewußtsein hin<sup>1)</sup>.“ Hierbei ist nun an

<sup>1)</sup> Külpe, Einleitung in die Philosophie, Leipzig 1895, S. 214.

erster Stelle gegen einige Mißverständnisse zu warnen: die Frage ist natürlich nicht, ob im Leben des Kindes diejenigen Bewußtseinsinhalte, welche es später zur Annahme einer Außenwelt veranlassen werden (Empfindungen und Wahrnehmungen) gleichzeitig mit, oder vielmehr erst nach den anderen Bewußtseinsinhalten (Gefühlen, Begehrungen) auftreten; und die Frage ist ebensowenig, ob die räumliche Ordnung jener Empfindungen und Wahrnehmungen, insbesondere auch deren räumliche Beziehung zur Wahrnehmung des eigenen Leibes, eine ursprüngliche oder irgendwie abgeleitete ist. Über beides läßt sich streiten, aber wir haben hier mit diesem Streite nicht das mindeste zu schaffen. Denn dasjenige, welches ich hier als Außenwelt oder Außerbewußtes bezeichne, und von welchem ich behaupte, daß es sich, wenn überhaupt, nur mittels eines Schlußverfahrens erkennen läßt, ist eben weder Empfindung noch Wahrnehmung noch eine Ordnung von solchen, sondern etwas außerhalb der Empfindungen und Wahrnehmungen Existierendes, mehr oder weniger, vielleicht auch gar nicht mit denselben Übereinstimmendes, von welchem das natürliche, und zum allergrößten Teil auch das wissenschaftliche Denken mit Sicherheit voraussetzt, daß es den Empfindungen und Wahrnehmungen zugrunde liegt, und auf welches es demnach diese Empfindungen und Wahrnehmungen als auf ihren Gegenstand bezieht. Die Frage ist also nicht, ob eine bestimmte Unterscheidung oder Gegenüberstellung innerhalb des gegebenen Bewußtseinsinhaltes, sondern ob die Annahme eines Nichtgegebenen neben jenem gegebenen Bewußtseinsinhalten unmittelbare oder bloß mittelbare Evidenz beanspruchen darf; wer aber diese Frage im ersten Sinne beantworten wollte, könnte den Widerspruch eines gegebenen Nichtgegebenen nur dadurch vermeiden, daß er nicht die außerbewußte Wirklichkeit selbst, sondern den Glauben an eine solche als ursprünglich gegeben voraussetzte. Daß diese Voraussetzung richtig sein sollte, ist nun allerdings denkbar, aber doch kaum glaublich: denn es weist eben die ganze Erfahrung des Denkens darauf hin, daß außerbewußte Wirklichkeiten stets und ausschließlich auf Veranlassung gegebener Wahrnehmungen angenommen werden. — Wenn aber Külpe seine Ansicht mit den folgenden Worten zu begründen versucht: „es kann sich auch gar nicht

anders verhalten, insofern ja das Ich und das Nicht-Ich zusammen sämtlichen Inhalt möglicher Erfahrung umfassen, also auch nur durch einander sich begrenzen lassen; wie sollte denn von einem Ich und dessen Zuständen die Rede sein können, ohne daß zugleich ein Nicht-Ich vorausgesetzt würde, gegen das es sich abschlösse?“<sup>1)</sup>), so werden hier, wie ich nicht umhin kann anzunehmen, zwei durchaus verschiedene Sachen miteinander verwechselt, nämlich einmal die vorliegenden Verhältnisse selbst, sodann die Art und Weise, wie das Kind sich diese Verhältnisse denkend zurechtlegen kann. Selbstverständlich liegt für die hier vertretene Auffassung die Sache nicht so, daß das Kind über die ihm zunächst allein sich darbietenden Bewußtseinsinhalte reflektieren, und dieselben, in Erwartung eines später zu erkennenden Nicht-Ich, seinem Ich zuschreiben sollte; sondern dem Kinde sind einfach eine Menge von Erfahrungen, welche wir reflektierend als seine Bewußtseinsinhalte oder sein Ich bezeichnen, gegeben, und von diesen aus muß es in irgendwelcher Weise dazu gelangen, ein anderes, welches wir wieder sein Nicht-Ich nennen, als existierend anzuerkennen. Überhaupt sollte man sich die Sache nicht schwieriger machen als nötig ist. Alle jene mehr oder weniger tiefesinnigen, zugleich aber mehr oder weniger unklaren und verwickelten Unterscheidungen von Ich und Nicht-Ich, Subjekt und Objekt, Geist und Stoff und was dergleichen mehr sei, können wir bis auf weiteres ruhig beiseite lassen, und uns an die einfache Tatsache halten, daß wir alle neben den uns gegebenen Empfindungen, Vorstellungen, Gefühlen und sonstigen Bewußtseinsinhalten noch ein Weiteres als existierend voraussetzen. Dieses Weitere, es mag übrigens sein was es will, nenne ich die Außenwelt; es ist, im Gegensatze zu jenen gegebenen Bewußtseinsinhalten, per definitionem ein Nichtgegebenes; und es liegt offenbar nicht die geringste Schwierigkeit vor anzunehmen, daß das kindliche Denken sich zunächst mit dem Gegebenen begnügen, und erst später darin Gründe finden sollte, eine Ergänzung desselben durch Nichtgegebenes zu fordern. Welche diese Gründe sind, werden wir alsbald Gelegenheit haben näher zu untersuchen.

Der hier vertretenen Auffassung, nach welcher nur Bewußtes gegeben, und alles Außerbewußte daraus erschlossen ist, ist nun

---

<sup>1)</sup> a. a. O. S. 214—215.

aber nicht nur die Behauptung, daß das Außerbewußte ebenso ursprünglich wie das Bewußte erkannt wird, sondern auch die andere, daß ein Außerbewußtes überhaupt nicht, weder ursprünglich noch durch einen Schluß, erkannt wird, gegenübergestellt worden. So meint z. B. Ziehen: „Die komplexen Vorstellungen „Ich“ und „Ding“ können keine Realität und nicht einmal einen Sinn haben außer ihrer Existenz als Vorstellungen . . . Der naive Mensch bezeichnet direkt seine Empfindungen selbst als die Dinge, und wenn er von dem Sehen des Baumes den Baum selbst unterscheidet, so meint er damit, daß zu seiner Gesichtsempfindung Baum Empfindungen anderer Sinnesgebiete hinzugehören . . . Das Ding ist ihm ein bequemes Wort für einen oft vorkommenden Komplex zusammengehöriger Empfindungen“<sup>1)</sup>. Auch dieser Auffassung muß ich, zunächst allerdings nur soweit sie sich auf das faktische Denken des naiven Menschen bezieht, auf das bestimmteste widersprechen. Allerdings hält dieser naive Mensch seine Wahrnehmung des Baumes für ein untrügliches Zeichen der realen Existenz desselben; auch glaubt er, daß der Baum gerade so, mit eben denjenigen Eigenschaften, existiert, wie er ihn wahrnimmt; aber er ist weit davon entfernt, die Existenz des Baumes restlos in derjenigen seiner auf denselben sich beziehenden Empfindungen und Wahrnehmungen aufgehen zu lassen. Sonst könnte er ja nicht zugeben, was er unbedenklich zugeben wird, daß seine Wahrnehmung des Baumes unvollständig, ungenau, teilweise unrichtig sein könne; daß der Baum selbst unverändert bleibt, mag er aus der Nähe als sehr groß, oder aus der Ferne als sehr klein wahrgenommen werden; daß er ganz sicher fortexistiert auch wenn er nicht wahrgenommen wird, und vieles andere mehr. Allerdings liegt es nahe, alle diese Überzeugungen des naiven Menschen dahin zu deuten, daß von dem Baume unter bestimmten Umständen vollständigere und genauere, unveränderte, ununterbrochene Wahrnehmungen zu haben gewesen wären; und ohne Zweifel wird auch ein jeder, wenn jene Überzeugungen angefochten werden, sich auf diese Möglichkeiten berufen. Das beweist aber keineswegs, daß für den naiven Menschen die Existenz des Baumes gleichbedeutend mit der Existenz der entsprechenden Empfindungen und Wahrnehmungen, sondern vielmehr, daß sie

<sup>1)</sup> Ziehen, Psychophysiologische Erkenntnistheorie, Jena 1898, S. 4—6.

gleichbedeutend mit der Existenz einer Bedingung für diese Empfindungen und Wahrnehmungen ist; und da diese Bedingung sicher nicht im Bewußtsein gegeben ist, beweist es des weiteren, daß die Wirklichkeit, welche das Denken anlässlich der Wahrnehmungen voraussetzt, eine außerbewußte Wirklichkeit ist.

Es muß demnach der Satz bestehen bleiben, daß uns erstens nur Bewußtes gegeben ist, und daß wir zweitens alle dazu gelangen, neben diesem gegebenen Bewußten ein nichtgegebenes Außerbewußtes als existierend zu behaupten. Es fragt sich, wie dieser Schritt, der erste auf dem Wege zur Welterkenntnis, möglich ist. Külpe erklärt denselben für unmöglich: ihm zufolge „ist nicht einzusehen, wie von (dem hier vertretenen) Standpunkte aus jemals zur Anerkennung einer objektiven Welt, eines Nicht-Ich und dgl. sollte fortgeschritten werden können. Ist alles, was wir erfahren, nur unsere Vorstellung, so besteht tatsächlich keine Möglichkeit und kein Zwang, etwas Transsubjektives anzunehmen oder zu bestimmen“<sup>1)</sup>). Aber wir alle haben diesen Schritt getan; es ist einfach Tatsache, sowohl daß unser ganzes Erkenntnismaterial nur aus Bewußtem besteht, als daß wir samt und sonders dazu gekommen sind, uns von der Existenz eines Außerbewußten überzeugt zu halten. Es muß also doch einen Weg geben; es fragt sich bloß welchen, und ob es ein logisch zuverlässiger Weg ist.

**7. Der naive Realismus.** Nachdem wir uns also davon überzeugt haben, daß die jedem einzelnen Menschen direkt und ursprünglich gegebene Welt nur seine Bewußtseinswelt ist, müssen wir jetzt versuchen, uns möglichst vollständig auf diesen ursprünglichen Standpunkt zurückzuversetzen, und dann nachsehen, ob es irgendwelche Gründe gibt, denselben zu überschreiten.

Solche Gründe gibt es in der Tat: die Nötigung, zu dem gegebenen Bewußten ein nichtgegebenes Außerbewußtes als existierend hinzuzudenken, ergibt sich als die erste und primitivste Anwendung eines Prinzips, auf welchem schließlich die ganze Wissenschaft beruht: des Kausalitätsprinzips. Allerdings kann auf der sehr niedrigen Entwicklungsstufe des Denkens, wo das Kind oder der Naturmensch zuerst jene Nötigung empfindet,

<sup>1)</sup> a. a. O. S. 216.

von einer klarbewußten Anwendung dieses Prinzips noch nicht die Rede sein; nichtsdestoweniger macht es sich schon als Denkgesetz geltend, und ruft unter gewissen Umständen ein mehr oder weniger lebhaft empfundenes Kausalbedürfnis hervor. — Worauf richtet sich nun im allgemeinen dieses Kausalbedürfnis, und was ist also der wesentliche Inhalt des Prinzips, durch welches wir uns nachträglich seine Wirksamkeit im Denken in exakter Formulierung zum Bewußtsein bringen? Die Antwort ist, im wesentlichen einwandfrei, in der gewöhnlichen Formulierung des Kausalitätsprinzips gegeben: jede Veränderung erfordert eine Ursache, aus welcher sie notwendig folgt. Das heißt also: so oft in unserer Erfahrung sich etwas verändert, also etwas Neues, früher nicht Dagewesenes auftritt, findet sich das Denken veranlaßt, sich nach einem anderen umzusehen, welches von diesem Eintreten Rechenschaft ablegen könnte; welches also, wenn es seinem tiefsten Wesen nach vollständig und genau bekannt wäre, uns befähigen würde, die eingetretene Veränderung als seine logisch-notwendige Folge zu begreifen. Für ausführlichere theoretische Erörterungen über den Kausalitätsbegriff ist wieder auf die Erkenntnistheorie zu verweisen<sup>1)</sup>; hier mag nur hinzugefügt werden, was sich eigentlich von selbst versteht, daß das an die Erfahrung einer Veränderung anknüpfende Kausalbedürfnis voll und ganz nur durch die Elimination dieser Veränderung, also durch die Zurückführung derselben auf eine Identität, befriedigt werden kann. Eine vorläufige Befriedigung findet allerdings das Denken schon in der Auffindung eines Antezedens, auf welches die betreffende Veränderung regelmäßig folgt; in der Proklamierung dieses Antezedens als Ursache liegt aber stets die Annahme eingeschlossen, daß es mit der nachfolgenden Veränderung nicht bloß durch eine zeitliche, sondern auch durch eine logische Beziehung zusammenhängt; und eine logische Beziehung ist nicht anders als durch Identität denkbar. Dementsprechend finden wir auch, daß alle Wissenschaften sich bestreben, durch Aufsuchung qualitativer und quantitativer Gleichheitsbeziehungen zwischen Ursachen und Wirkungen, sowie durch hypothetische Vermutungen über deren eigentliches Wesen, die empirisch gegebenen Abhängigkeitsverhältnisse logisch verständlich zu machen. Die wenigen

<sup>1)</sup> Vgl. meine *Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens*, S. 299—408 (3. Aufl. S. 280—379).

Fälle aber, in welchen man wirklich das Gefühl hat, das Endziel des Erklärungsbestrebens erreicht zu haben, sind eben solche, wo es auch wirklich gelungen ist, die zeitliche in eine logische oder Identitätsbeziehung aufzulösen; wie also etwa das regelmäßige Zusammengehen von Verbrennung und Gewichtszunahme durch die Einsicht, daß eben die Verbrennung in der Verbindung mit einem wägbaren Stoffe besteht<sup>1)</sup>.

So viel über den allgemeinen Inhalt des Kausalitätsprinzips; Einwände gegen die Berechtigung, dasselbe im vorliegenden Falle anzuwenden, gehören einem weit vorgeschrittenen Stadium des Denkens an, und sollen demnach erst später besprochen werden (28). Wenn wir nun versuchen, dieses Kausalitätsprinzip auf die gegebenen Bewußtseinserscheinungen anzuwenden, so finden wir allerdings, daß dieselben zum Teil, wenigstens vorläufig (s. o.) dem Prinzip genügen: insofern nämlich, als bestimmte Veränderungen innerhalb des Bewußtseins regelmäßig von vorhergehenden Bewußtseinsinhalten sich abhängig erweisen. So erneuern sich früher dagewesene Vorstellungen unter genau angebbaren Bedingungen; Schlußfolgerungen entstehen aus Prämissen, mit denen sie nach festen Gesetzen zusammenhängen; an Empfindungen oder Wahrnehmungen bestimmter Natur knüpfen sich regelmäßig Lust- oder Unlustgefühle; Bestrebungen setzen Motive voraus, welche ihre Richtung und ihre Intensität bedingen. Verhielte es sich nun so allgemein, ließe sich demnach die Gesamtheit des individuellen psychischen Lebens als eine geschlossene Kette gesetzmäßig zusammenhängender Vorgänge überschauen, so würde wenigstens das unentwickelte Denken kaum Veranlassung gefunden haben, über das Gegebene hinauszugehen; wenn auch vielleicht später die tiefere Selbstbesinnung mit Rücksicht auf die Heterogenität der gesetzmäßig verbundenen Erscheinungen doch dazu gelangt wäre, Probleme in demselben zu entdecken. Tatsächlich verhält es sich aber anders: ein bedeutender Teil des Gegebenen tritt ins Bewußtsein und verschwindet aus demselben ohne die Spur einer regelmäßigen Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten. Ich sitze in Gedanken; plötzlich sehe ich etwas sich durch mein Gesichtsfeld bewegen, höre einen Knall, oder spüre einen Geruch. Diesen Be-

<sup>1)</sup> Vgl. meinen Aufsatz: Über Erklärungshypothesen und Erklären überhaupt, Annalen der Naturphilosophie I, 1902.

wußtseinserscheinungen gingen allerdings andere, vielleicht Erinnerungs- oder Phantasiebilder, Gefühle oder Stimmungen vorher; aber mit keiner derselben zeigen sie sich in meiner bisherigen Erfahrung regelmäßig verbunden. Das Kausalitätsprinzip nötigt mich jedoch, für diese wie für alle neu eintretenden Erscheinungen Ursachen anzunehmen; und da ich diese Ursachen innerhalb meines Bewußtseins nicht vorfinde, bleibt mir keine andere Wahl, als sie außerhalb desselben zu setzen. Daß aber diese Unterscheidung zwischen Empfindungen und Wahrnehmungen welche nicht, und sonstigen Bewußtseinsinhalten welche allerdings in vorhergehenden Bewußtseinsinhalten ihre Ursachen haben<sup>1)</sup>), keineswegs erst der wissenschaftlichen Reflexion angehört, sondern bereits dem natürlichen Denken sich aufdrängt, geht schon daraus hervor, daß dieses, genau so wie jene, eben zu den Empfindungen und Wahrnehmungen, nicht aber zu den sonstigen Bewußtseinsinhalten, äußere Gegenstände voraussetzt. Auch der Ungebildete weiß ja oder kann sich darauf besinnen, worüber er sich freut oder sich betrübt, warum gerade jetzt eine bestimmte Vorstellung in ihm auftaucht, aus welchen Gründen er eine bestimmte Ansicht gebildet oder zu einer bestimmten Handlung sich entschlossen hat usw.; er kann, mit anderen Worten, für die betreffenden Erlebnisse Ursachen innerhalb seines Bewußtseins auffinden; während dagegen für die Empfindungen und Wahrnehmungen solche Ursachen überhaupt

<sup>1)</sup> Allerdings deckt sich die Unterscheidung zwischen Empfindungen und Wahrnehmungen einerseits, und sonstigen Bewußtseinsinhalten andererseits, nicht vollständig mit derjenigen zwischen Bewußtseinsinhalten welche nicht, und anderen, welche wohl zu vorhergehenden Bewußtseinsinhalten in einem gesetzmäßigen Verhältnis stehen: es kommt einerseits vor, daß einer Empfindung andere vorhergehen, mit welchen sich jene regelmäßig verbunden zeigt (wie etwa die Gehörsempfindung des Tones mit den Gesichtsempfindungen, welche wir als das Angeschlagenwerden einer Stimmgabel deuten), andererseits, daß auch Vorstellungen, Stimmungen oder Begierden ohne auffindbare Ursachen ins Bewußtsein auftauchen. Aber jener erstere Fall läßt sich, wie wir bald (S. 40—42) sehen werden, ohne Schwierigkeit der allgemeinen Regel, daß Empfindungen durch Außerbewußtes verursacht werden, unterordnen; und in bezug auf diesen zweiten werden wir später finden, daß in der Tat die betreffenden Erscheinungen, genau so wie das Auftreten der Empfindungen, zur Annahme außerbewußter Ursachen führen müssen (36). Für das ungeschulte Denken sind es aber fraglos die Empfindungen, welche zuerst den betreffenden Schritt veranlassen; und wir werden also in diesem Teile unserer Untersuchung für die Erklärung und Rechtfertigung desselben nur mit diesen Empfindungen zu rechnen haben.

nicht aufzufinden sind, und also andere, außerbewußte, angenommen werden müssen.

In dieser Weise kommt also, bei ausschließlicher Berücksichtigung der einen Tatsache, daß Empfindungen und Wahrnehmungen ohne nachweisbare Ursachen im Bewußtsein entstehen, eine erste Erweiterung unseres Wissens über den Umkreis des Gegebenen hinaus zu stande. Allerdings ist diese Erweiterung zunächst bloß relativer Natur: sie besteht darin, daß zu den gegebenen und bewußten Inhalten der Empfindungen und Wahrnehmungen nichtgegebene und außerbewußte Gegenstände derselben hinzugedacht werden; von diesen Gegenständen läßt sich aber vor der Hand nichts weiter sagen, als daß sie die Ursachen jener Inhalte in sich enthalten müssen; was sie an und für sich sind, bleibt noch unbekannt. Nur über einige formale Eigenschaften dieser Gegenstände, sowie über gewisse Bedingungen ihres Wirkens auf das Bewußtsein, geben uns einige weitere Erfahrungen als bald genaueren Aufschluß. So finden wir, daß nicht selten bestimmte Empfindungskomplexe einige Zeit im Bewußtsein verharren, oder auch, nachdem sie aus demselben verschwunden sind, unverändert oder nahezu unverändert sich wieder einstellen: wir schließen, daß auch die entsprechenden außerbewußten Gegenstände eine gewisse Dauer besitzen, und daß sie auch während der Zeit, in welcher wir sie nicht wahrnahmen, fortexistiert haben. Bestätigt wird dieser Schluß durch die oft wiederholte Erfahrung, daß wir selbst, durch willkürliche Erzeugung gewisser Komplexe von Bewegungsempfindungen (welche wir später, lange nachdem wir sie zu beherrschen gelernt haben, als Zeichen für Adaptationsvorgänge in den Sinnesorganen im weitesten Sinne, also für Bewegungen des Kopfes und des Körpers, der Augen und der Augenlider, des Atmungsapparates, der Zunge usw. erkennen) Bedingungen herstellen können, unter welchen bestimmte Empfindungskomplexe im Bewußtsein auftreten oder aus demselben verschwinden; womit uns die Möglichkeit geboten ist, jeden Augenblick uns von der fortdauernden Existenz der äußeren Bedingungen solcher Empfindungskomplexe gleichsam experimentell zu überzeugen. — Allerdings finden wir, daß die gegebenen oder willkürlich zu erneuernden Empfindungskomplexe weder allgemein noch unbedingt die erwähnte Unveränderlichkeit des Inhaltes er-

kennen lassen; vielmehr zeigen viele derselben kleinere oder größere, vorübergehende oder bleibende, langsamer oder schneller verlaufende Veränderungen, welche wieder auf entsprechende Veränderungen der außerbewußten Gegenstände zurückweisen, und auf Grund derer wir eine rohe Unterscheidung der letzteren in dauerhafte „Dinge“, wechselnde „Zustände“ derselben, und vorübergehende „Vorgänge“ zustande bringen. Des weiteren stellt sich aber heraus, daß, sofern die oben erwähnten günstigen Adaptationsbedingungen für das Eintreten der Empfindungen während einiger Zeit aufrechterhalten werden, die während dieser Zeit in den sich darbietenden Empfindungskomplexen festzustellenden Veränderungen eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen lassen: auf die Wahrnehmung des rauchenden Holzes folgt, wenn wir unausgesetzt hinschauen, regelmäßig die Wahrnehmung des Feuers, auf diese die Wahrnehmung der Asche usw. Wir können diese Regelmäßigkeiten nicht einer direkten kausalen Beziehung zwischen den betreffenden Empfindungskomplexen selbst zuschreiben; denn wenn wir nach der Wahrnehmung des Rauches zeitweilig die Augen schließen oder den Kopf abwenden, und dadurch die Wahrnehmung des Feuers verhindern zustande zu kommen, so tritt dennoch, wenn später die günstigen Bedingungen wiederhergestellt werden, die Wahrnehmung der Asche genau so ein, wie sonst der Fall gewesen wäre. Es verursacht demnach offenbar nicht die Wahrnehmung *a* die Wahrnehmung *b* und die Wahrnehmung *b* die Wahrnehmung *c*, sondern die äußeren Gegenstände, welche je eine der Wahrnehmungen *a*, *b* und *c* erzeugen, stehen außerdem unter sich in direkten oder indirekten kausalen Verhältnissen. Auf diesem Wege gelangen wir zur Erkenntnis von Kausalgesetzen, welche die außerbewußte Welt beherrschen; zusammen mit den Koexistenzgesetzen, welche sich aus der Vergleichung mehrerer, von verschiedenen außerbewußten Dingen herrührender Empfindungskomplexe ergeben, bilden sie den ersten Inhalt einer primitiven Naturwissenschaft. — Schließlich muß noch das natürliche Denken alsbald dazu gelangen, aus der Gesamtheit der gegebenen Empfindungsinhalte einen Komplex auszusondern, welcher sich nicht nur während einiger, sondern zu jeder Zeit willkürlich erneuern läßt, dessen Modifikationen vielfach das Auftreten von Lust- und Unlustgefühlen im Bewußtsein mit sich führen, und welcher um-

gekehrt innerhalb weiter Grenzen sich dem bewußten Wollen ohne merkliche Zwischenglieder untertan erweist; den diesem Empfindungskomplex zugrunde liegenden außerbewußten Gegenstand nennen wir den eigenen Leib. Indem sodann noch mehrere ähnlich zusammengesetzte und ähnlich sich verhaltende Empfindungskomplexe, welche jedoch nicht in der eben angedeuteten Weise mit unmittelbar gegebenen Bewußtseinserscheinungen zusammenhängen, sich unterscheiden lassen, entsteht die Vermutung, daß mit den diesen Komplexen zugrunde liegenden außerbewußten Gegenständen (den fremden Leibern) ähnliche, uns nicht gegebene Bewußtseinserscheinungen in gleicher Weise verbunden sind, wie die gegebenen mit dem eigenen Leibe; und indem sich die auf diese Vermutung gegründeten Erwartungen im Verkehr mit unseren Mitmenschen fortwährend und ausnahmslos bestätigen, wird uns die Annahme einer Mehrheit gesonderter Bewußtseine alsbald zur unumstößlichen Gewißheit.

Wir sehen also, daß die Annahme einer Welt außerhalb des gegebenen Bewußtseins; die Erkenntnis, daß in dieser Welt dauerhafte Dinge und ursächliche Verhältnisse vorliegen; endlich die Einsicht, daß in dieser Welt uns nicht gegebene, aber mit dem gegebenen analog zu denkende Bewußtseine enthalten sind, sich durch eine einfache Anwendung des Kausalitätsprinzips auf die dem primitiven Denken zu Gebote stehenden reinen Daten begründen lassen, wobei es sich selbstverständlich für dieses primitive Denken nicht um klarbewußte kausale Schlüsse, sondern nur um die dunkel- oder auch nichtbewußte Betätigung derjenigen Funktionen handeln kann, welche wir später als kausales Denken uns zum Bewußtsein bringen. Nun beschränkt sich aber das primitive Denken keineswegs auf diese Erkenntnisse; vielmehr glaubt es allgemein, die außerbewußten Gegenstände nicht nur als die Ursachen der bewußten Empfindungen und Wahrnehmungen, sondern auch als inhaltlich gleichartig mit denselben auffassen zu müssen; es nimmt also an, der Zucker sei süß, der Schnee weiß, das Feuer warm an und für sich, unabhängig davon, ob einer da ist, in welchem die betreffenden Eigenschaften zur Empfindung gelangen, unabhängig selbst von der Existenz von Sinnesorganen, welche diese Empfindung vermitteln könnten. Dieser erste Versuch, die Relativität unserer Erkenntnis von der Außen-

welt aufzuheben, verdient wegen der ausnahmslosen Regelmäßigkeit, mit welcher er sich stets wieder dem Denken des Kindes und des Naturmenschen aufdrängt, unser höchstes Interesse. Da er, soviel wir wissen, dem Schluß auf das Dasein einer Außenwelt überhaupt sich zeitlich nahezu anschließt, und also, wie dieser, noch durchwegs dem ersten, kaum bewußten Stadium des Denkens angehört, ist es nicht leicht, auf einer höheren Entwicklungsstufe sich über die Motive, welche ihn veranlaßt haben, genaue Rechenschaft zu geben: wenn wir bewußt zu reflektieren anfangen, finden wir ihn eben in uns vor, ohne uns erinnern zu können, wie wir zu ihm gelangt sind. Wir brauchen aber nur wieder den wesentlichen Inhalt des Kausalitätsprinzips uns zu vergegenwärtigen, um einzusehen, daß der betreffende Schritt nicht nur ein durchaus natürlicher und notwendiger, sondern auch für das primitive Denken ein durchaus legitimer war. Denn nach dem Kausalitätsprinzip müssen wir jede Veränderung, jedes Auftreten neuer Elemente in unsere Erfahrung als ein zu lösendes Rätsel auffassen; eben als Vorbereitung für die Lösung dieses Rätsels nehmen wir eine Ursache für die Veränderung an: die definitive Lösung würde aber offenbar am einfachsten so stattfinden können, daß das aufgetretene Neue als bereits im vorhergehenden, also in der Ursache, gegenwärtig gedacht würde. Somit muß die nämliche Funktion des Denkens, welche zur Annahme einer Ursache für jede neu eintretende Erscheinung nötigt, auch, sofern genauere Daten fehlen, die weitere Vermutung veranlassen, daß jene Ursache mit ihrer Wirkung gleichartig sei. Findet sich also das primitive Denken der Frage gegenübergestellt, woher die Empfindungen der Süßigkeit, der weißen Farbe oder der Wärme stammen, so ist jedenfalls die zunächstliegende Antwort: wohl von etwas, welches selbst süß, warm oder weiß ist. Diese Antwort ist diejenige des naiven Realismus. Mit der früher berührten Tatsache, daß für die Entstehung der Empfindungen gewisse willkürlich herzustellende Bedingungen (Adaptation der Sinnesorgane im weitesten Sinne) erfordert sind, läßt sich dieselbe leicht in Einklang bringen: indem nämlich jene Bedingungen für alle Empfindungen gleicher Modalität nahezu die nämlichen sind, kann man nur die allgemeine Möglichkeit, daß solche Empfindungen eintreten, von ihnen, muß aber die spezielle Natur der wirklich eintretenden Empfindungen

von der Eigenart der wechselnden äußeren Ursachen abhängig denken. Unter solchen Umständen liegt es nahe, den Anteil der Sinnesorgane an der Entstehung der Empfindungen im wesentlichen darauf zu beschränken, gewissermaßen die Eingangspforten zum Bewußtsein zu sein, durch welche Außen- und Innenwelt miteinander in Verbindung treten, sei es, daß die Gegenstände der ersten gleichsam Proben ihrer sämtlichen Eigenschaften hineinschicken, sei es, daß von den letzteren so etwas wie unsichtbare Tastorgane ausgehen, welche mit den Gegenständen in Berührung treten und die Eigenschaften derselben in sich aufnehmen. Allerdings können solche Ansichten, welche in den altgriechischen Lehren von den *ἀπόρροιαι* und *ἴδωλα* ihren ersten wissenschaftlichen Ausdruck fanden, schon einem wenig vorgesetzten physikalischen und physiologischen Wissen gegenüber nicht standhalten; solange aber dieses Wissen fehlt, erscheinen sie als die einfachste und befriedigendste Lösung des Problems, welches die Tatsachen der Wahrnehmung uns bieten. Das andere Problem endlich wie die Dinge aufeinander wirken können, bleibt einstweilen noch im Hintergrunde; wo es zu mehr oder weniger klarem Bewußtsein gelangt, werden zu seiner Lösung verborgene, mehr oder weniger anthropomorph gedachte „Kräfte“ oder „Vermögen“, welche den Dingen neben ihren wahrnehmbaren Eigenschaften anhaften, vorausgesetzt.

**8. Der naive Dualismus.** Das Weltbild des vorwissenschaftlichen Denkens vollendet sich in seinen wesentlichen Zügen durch einen letzten, gleichfalls unter Führung des Kausalitätsprinzips vollzogenen Schritt, welcher allerdings eine bedeutend höhere Geistesentwicklung, als die früheren Schritte erforderten, voraussetzt, und demnach auch, im Leben des Individuums sowie im Leben der Gattung, viel später als jene erfolgt. Derselbe wird dadurch veranlaßt, daß die große und vielfache Verschiedenheit im Verhalten der menschlichen und tierischen Leiber einerseits, der übrigen außerbewußten Dinge andererseits, die Aufmerksamkeit des primitiven Forschers auf sich zieht und ihn zu tieferem Nachdenken reizt. Jene ernähren sich, wachsen und pflanzen sich fort; sie zeigen spontane, nicht durch äußere Ursachen bestimmte Bewegungen, und diese Bewegungen lassen darauf schließen, daß sie wahrnehmen, fühlen,

wollen, kurz ein dem gegebenen analoges Bewußtsein besitzen; bei diesen dagegen findet sich von allen diesen Erscheinungen keine Spur. Aber auch jene können, im Augenblicke des Todes, mit einem Schlag derselben verlustig gehen, ohne daß gleichzeitig eine diesen Verlust erklärende Veränderung in der wahrnehmbaren Beschaffenheit der Leiber selbst vorgegangen wäre. Aus diesen Tatsachen scheint zu folgen, daß die den Leibern mit den sonstigen Dingen gemeinsamen Eigenschaften nicht genügen, um jene eigentümlichen Erscheinungen hervzubringen; es muß also, um dieselben möglich zu machen, noch ein Weiteres hinzukommen, welches bloß vorübergehend, von der Geburt bis zum Tode, mit den Leibern sich verbindet. Wie dieses Weitere zu denken sei, darüber hat man nur sehr unbestimmte Vorstellungen; jedenfalls ist es weder sichtbar noch schwer, da es beim Tode den Körper verläßt, ohne daß sein Entweichen dem Auge bemerklich wäre oder eine Verminderung des Körnergewichtes hervorbrächte; vielleicht ist es identisch mit der allen lebenden Körpern zukommenden natürlichen Wärme, also ein „heißer Dampf“; man nennt es die Seele. Dieser Seele werden nun vom primitiven Denken alle Erscheinungen ohne Ausnahme, durch welche sich menschliche und tierische, vielleicht auch pflanzliche Organismen von der anorganischen Natur unterscheiden, als ihre Wirkungen zugeschrieben; sie ist also nicht bloß der Träger der Bewußtseinserscheinungen, sondern hat außerdem noch all dasjenige zu leisten, wofür man in einer späteren Periode die „Lebenskraft“ verantwortlich machte. Was nach dem Tode aus ihr wird, bleibt unsicher; vielleicht zerstreut sie sich; vielleicht auch setzt sie ihr vom Leibe getrenntes Dasein fort und erscheint im Traume oder als Gespenst den Zurückgebliebenen. — Auch für alle hierher gehörigen Entwicklungen lassen sich der Geschichte der älteren griechischen Philosophie, außerdem aber der allgemeinen Ethnologie, lehrreiche Beispiele entnehmen.

Schließlich verbindet sich mit diesem anthropologischen leicht ein kosmologischer Dualismus. Sobald nämlich der Begriff von bewußten, zwecksetzenden Seelen, welche auf wahrnehmbare Dinge einzuwirken vermögen, sich festgesetzt hat, liegt es nahe, denselben auch zur Erklärung gewisser Erscheinungen in der leblosen Natur, welche mit bewußtem Menschen-

werk eine auffallende Ähnlichkeit zeigen, zu verwenden. Solche Erscheinungen sind vor allem die geordnete und regelmäßige Bewegung der Himmelskörper, sodann die Zweckmäßigkeit im Wechsel der Jahreszeiten und im Bau der Organismen, endlich Sturm, Gewitter, aufgeschichtete Felsmassen und andere Betätigungen oder Erzeugnisse übermächtiger Naturkräfte. Indem der naive Mensch sich bewußt ist, in seinem eigenen Schaffen und Zerstören Ähnliches zustande zu bringen, zugleich aber erkennt, daß er weder die Einsicht noch die Macht besitzt, auch nur entfernt so Kunstvolles oder so Großartiges zu erreichen, vermutet er, daß höhere, nach menschlicher Art denkende und handelnde, aber weit vollkommnere Wesen die Welt beherrschen oder wenigstens in dieselbe eingreifen. Das Verhältnis dieser Wesen zur Welt denkt er sich vielleicht zunächst demjenigen des Menschen zu seinen Erzeugnissen, alsbald aber demjenigen der Seelen zu den zugehörigen Leibern analog. So wie in jedem Leibe eine Seele, vermutet er in allen oder wenigstens in den durch eigene Bewegung sich auszeichnenden Naturgegenständen (Himmelskörper, Flüsse), in den einzelnen Naturgebieten oder in der Natur als Ganzem Götter oder einen Gott; und er legt denselben, nur in höherer Potenz, genau diejenigen Eigenschaften und Wirkungsgebiete bei, welche er früher den Seelen zuzuschreiben sich veranlaßt gefunden hat. Es sind ihm also die Götter selbständige Wesen besonderer, von derjenigen der wahrnehmbaren Welt sehr verschiedener Art, welche jedoch an jedem Punkte der ihnen untergeordneten Körper oder Körperkomplexe ihren übermächtigen Willen ohne merkliche Zwischenglieder zu verwirklichen vermögen; und er glaubt denselben ganz besonders scheinbar spontane Bewegungen wie diejenigen der Himmelskörper, oft auch den ersten Anfang aller Bewegung überhaupt, sowie endlich die Herstellung aller zweckmäßigen Einrichtungen und Vorgänge in der Natur als ihre Wirkungen zuschreiben zu müssen. Wagt er sich an eine nähere Vermutung über ihr eigenes Wesen heran, so wird dieses nicht selten, besonders nachdem zur Annahme einer einzigen Weltseele vorgedrungen worden ist, ausdrücklich demjenigen der Menschenseelen gleichgesetzt, und also etwa als ein heißer Dampf bestimmt; auch begegnet man oft der Auffassung, daß die einzelnen Menschenseelen direkte oder indirekte Ausflüsse der allgemeinen Weltseele sind. Endlich gelangt das naive Denken leicht dazu, den Göttern,

analog ihrer größeren Macht und Weisheit, auch eine höhere sittliche Vollkommenheit zuzuschreiben als den Menschen zukommt, und dementsprechend Hilfe in der Not sowie Handhabung der Gerechtigkeit von ihnen zu verlangen und zu erhoffen. Doch haben diese und andere Ausschmückungen des Gottesbegriffs, und ebenso auch die verschiedenen besonderen Formen, in welchen der vorwissenschaftliche kosmologische Dualismus sich darbietet (Fetischismus, Polytheismus, Monotheismus), für unsere Untersuchung kein weiteres Interesse.

Das Weltbild der im vorhergehenden besprochenen allerprimitivsten Metaphysik charakterisiert sich demnach durch folgende Züge. Es gibt im Raume eine Vielheit von beweglichen, farbigen, tönen, schmeckenden, duftenden, warmen oder kalten stofflichen Dingen, denen neben diesen in denselben gegenwärtigen Eigenschaften verborgene „Kräfte“ oder „Vermögen“ anhaften, infolge deren sie in mannigfacher Weise aufeinander einwirken. Zu diesen stofflichen Dingen gehören auch die menschlichen und tierischen Leiber; mit jedem derselben ist vorübergehend eine Seele verbunden, deren Tätigkeit sich auf sämtliche Prozesse des vegetativen und animalen Lebens erstreckt. Durch Vermittlung der Sinnesorgane bieten die äußeren Dinge den Seelen gewissermaßen Proben sämtlicher ihnen zukommender Eigenschaften dar; andererseits wirken die Seelen durch Vermittlung der Bewegungsorgane auf die äußeren Dinge zurück. Das ganze Getriebe aber wird von selbständigen, seelenähnlichen, aber weit über die Menschenseelen stehenden Wesen, Göttern oder einem Gotte, beherrscht.

Es erschien nötig, aber auch genügend, diese erste Etappe auf dem Wege nach einer allseitig befriedigenden Weltanschauung in den allgemeinsten Zügen dem Leser vorzuführen. Dieselbe entspricht im Leben der Gattung und des Individuums einer Entwicklungsphase, in welcher das unbewußte Denken noch durchaus das bewußte beherrscht; daher ihr Mangel an begrifflicher Bestimmtheit und an Einsicht in die Schwierigkeiten, welche ihr im Wege stehen. Aus dem nämlichen Grunde bietet sie der Kritik kaum einen festen Anhaltspunkt; erst in einer höheren, wissenschaftlichen Form wird sie diskutierbar. Ihre Bedeutung aber liegt darin, daß sie, wenigstens in historischer Zeit, mit geringen Modifikationen den gemeinsamen Ausgangspunkt für alles bewußte theoretische Denken gebildet hat.

## **II. Der wissenschaftlich ausgebildete Realismus und Dualismus.**

---

**9. Die mechanische Naturauffassung.** Die im vorhergehenden Abschnitt erörterte Metaphysik des natürlichen Denkens erfährt infolge der Erweiterung des empirischen Wissens und der Verschärfung des kritischen Vermögens mannigfache Modifikationen und erhebt sich damit zum Range einer wissenschaftlichen Theorie. Historisch tritt diese Theorie, auch infolge ihrer Verbindungen mit dem jeweilig herrschenden Kirchenglauben, in sehr verschiedenen Formen auf; die allgemeine Richtung ihrer Entwicklung ist ihr aber durch Erfahrung und Denkgesetze vorgeschrieben, und so finden wir denn auch überall die nämlichen Grundzüge, wenigstens als Zielpunkte, worauf die Entwicklung hinsteuert, wieder. Um diese Grundzüge kennen und verstehen zu lernen, haben wir zu untersuchen, welche neuen Daten und Einsichten das frühe, allmählich erstarkende Denken zum Zweifel an der Wahrheit seiner bisherigen Meinungen veranlassen, und welche Veränderungen es demzufolge in denselben anzubringen sich genötigt findet.

An erster Stelle betreffen diese Veränderungen die Auffassung der Außenwelt: die dem naiven Realismus fast selbstverständlich erscheinende Annahme, daß die sinnlich wahrnehmbaren Qualitäten sämtlich den außerbewußten Dingen im absoluten Sinne zukommen, erweist sich alsbald als unhaltbar. Diese Einsicht zu begründen, wirken mehrere Motive zusammen, unter welchen wenigstens historisch die qualitative Veränderlichkeit der Erscheinungen den ersten und stärksten Stoß zur Revision der primitiven Weltanschauung abgegeben zu haben scheint. Es lehrt nämlich, wie oben bemerkt wurde, die alltägliche Erfahrung, daß der Wahrnehmungsinhalt nicht nur durch Herstellung oder Aufhebung jener allgemeinen Bedingungen, welche wir als Ad-

aptationsvorgänge in den Sinnesorganen bezeichnet haben, sondern daß derselbe auch bei ununterbrochener Adaptation in jedem Augenblicke durch neue Elemente sich bereichert und alte verliert. Beobachtet man etwa unausgesetzt einen brennenden Holzstoß, so treten nacheinander die verschiedensten Farben-, Temperatur- und Schallempfindungen ins Bewußtsein und verschwinden wieder aus demselben; nach der alten Annahme müßte demnach in der Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins ein entsprechendes Entstehen und Vergehen der gleichen Qualitäten angenommen werden. Nun hat zwar die früher (7) besprochene Entdeckung der im außerbewußten Geschehen vorliegenden Gesetzmäßigkeit bereits zur Erkenntnis geführt, daß alle solche Veränderungen ihre Ursachen haben, daß also das Neue nicht aus Nichts, sondern eben aus dem Alten, entsteht, das Alte nicht in Nichts, sondern in das Neue übergeht; auch sind, um der Forderung einer logischen Notwendigkeitsbeziehung zwischen Altem und Neuem wenigstens vorläufig zu genügen, Hilfsbegriffe wie diejenigen der Naturkräfte und dgl. aufgestellt worden: je mehr aber die theoretischen Bedürfnisse in den Vordergrund treten, um so schwieriger kann es verborgen bleiben, daß, solange Vorhergehendes und Folgendes als qualitativ verschieden gedacht werden, die Beziehung zwischen denselben unmöglich als eine logisch notwendige erkannt werden kann, da eben nach logischen Gesetzen in dem Schlußsatz eines Syllogismus keine Begriffe oder Begriffsmerkmale vorkommen können, welche nicht bereits in den Prämissen gegeben waren. Unter diesen Umständen bleibt kein anderer Ausweg als derjenige, den die griechische Philosophie schon im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. eingeschlagen hat: nämlich der wechselvollen Wahrnehmung ein bleibendes Etwas draußen zugrunde zu legen, damit aber auch notwendig die Gleichheit zwischen Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung aufzugeben. Allerdings wird dadurch dem Wahrnehmungsprozeß selbst seine frühere Durchsichtigkeit genommen; dem jungen, vorzugsweise nach außen schauenden Denken kommt aber im Rausche der neuen Einsicht dieser Mangel kaum zu Bewußtsein; und sollte dies der Fall sein, so scheint ihm die Begreiflichkeit der großen Außenwelt mit derjenigen der kleinen Innenwelt nicht zu teuer erkauft zu sein. Außerdem kommen aber bald neue, empirische Gründe hinzu,

welche die frühere Wahrnehmungstheorie sowieso als unhaltbar erscheinen lassen. Erstens scheint fraglich die Sicherheit der Voraussetzung, daß die zwischen den Gegenständen einerseits, dem Auge oder Ohr andererseits befindlichen Medien die hindurchfahrenden Proben der Eigenschaften jener stets unbehindert und unverändert zum Ziele gelangen lassen; auch gewinnt man nachgerade eine Vorstellung von der komplizierten Einrichtung der Sinnesapparate, welche der alten Annahme vom einfachen Hineinwandern der Wahrnehmungsqualitäten wenig entspricht. Zweitens und hauptsächlich aber wird dieser Annahme durch die Entdeckung individueller Verschiedenheiten in der Wahrnehmung Grund und Boden entzogen. Die nämliche Speise schmeckt, wie schon Protagoras bemerkt hatte, dem Gesunden süß, dem Kranken bitter; der nämliche Gegenstand wird mit der kalten Hand als warm, mit der warmen als kalt wahrgenommen; das nämliche Ding wird, wie spätere Entdeckungen lehren, von dem einen als rot, von dem anderen als grün bezeichnet. Solchen Tatsachen gegenüber läßt sich der absolute Erkenntniswert der Wahrnehmung nicht mehr allgemein behaupten; wenigstens für einige Wahrnehmungen muß zugestanden werden, daß die Organisation und der Zustand des wahrnehmenden Menschen sie mitbestimmen. Zum gleichen Ergebnis führt die Entdeckung von Sinnestäuschungen, bei welchen verschiedene Sinne des nämlichen Individuums zur nämlichen Zeit über den nämlichen Gegenstand Widersprechendes aussagen; von diesen hatte schon im Altertum ganz besonders die scheinbare Formveränderung eines in schiefer Richtung halb unter Wasser getauchten Stabes die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Und endlich kommt noch hinzu das Auftreten von Empfindungen durch nicht adäquate Reize: ein Schlag aufs Auge, ein durch den Kopf geführter elektrischer Strom bringen Lichtempfindungen, Verstopfung des äußeren Gehörganges bringt Schallempfindungen hervor usw.; daraus scheint aber zu folgen, daß weniger die Art als der Ort der Reizung den Charakter der resultierenden Empfindungen bestimmt, dann aber auch, daß die letzteren für das Dasein gleichartiger äußerer Ursachen keine sichere Gewähr mehr bieten können. — So wird man von allen Seiten zur Einsicht geführt, daß man voreilig, und zum Teil sogar sicher mit Unrecht, geglaubt hat, die Relativität der sinnlichen Welterkenntnis durch einfache Gleichsetzung von

Inhalt und Gegenstand derselben beseitigen zu können; die Wahrnehmungsqualitäten sind von Abbildern wieder zu bloßen Wirkungen der außerbewußten Gegenstände geworden, und es muß aufs neue gefragt werden, was denn das eigene Wesen der Wirklichkeit sei, welche sich hinter der Erscheinung versteckt. Alle Versuche, diese Frage zu beantworten, werden aber von jetzt an durch die im Kausalitätsprinzip begründete Forderung beherrscht, sich jenes Wesen als unveränderlich, und bloß die Art und Weise, wie es erscheint, als veränderlich zu denken.

Es führen nun die betreffenden Versuche, wie die Geschichte der Wissenschaft lehrt, zunächst dazu, daß ein gegebener, durch bestimmte sinnliche Merkmale gekennzeichneter Stoff, etwa Wasser, Luft oder Feuer, als allgemeiner Grundstoff bezeichnet, und alle anderen als mehr oder weniger zufällige und vorübergehende Erscheinungen desselben aufgefaßt werden. Allerdings haben sich die griechischen Philosophen, welche solchen Ansichten huldigten, von dem eigentlichen Verhältnis zwischen dem Grundstoff und den abgeleiteten Stoffen nur noch sehr unvollständig Rechenschaft gegeben; insbesondere war der Gedanke, das scheinbare Anderssein der letzteren auf der psychophysischen Organisation des wahrnehmenden Menschen beruhen zu lassen, bei ihnen sicher noch nicht in klarer Ausprägung vorhanden; es ist aber kaum zu bezweifeln, daß die Ansätze, welche bei weiterem Nachdenken notwendig auf diesen Gedanken geführt haben müßten, in ihren Überzeugungen vollständig gegeben waren. Denn ihr gemeinsames Ziel, alles eigentliche Entstehen und Vergehen aus ihrem Weltbilde auszuschließen, ließ sich nur dadurch erreichen, daß sie die „Umsetzungen“ ihres Grundstoffes in andere als bloßen Schein betrachteten, also in den Umsetzungsprodukten noch immer jene Eigenschaften voraussetzten, welche sie dem Grundstoffe zuerkannten. Nun erkannten sie aber diesem Grundstoffe, soviel wir wissen, alle in der sinnlichen Wahrnehmung desselben gegebenen Eigenschaften zu; es mußten also diese allem Seienden im absoluten Sinne beigelegt, und die übrigen als verhältnismäßig zufällige, den äußeren Gegenständen nicht adäquate, vielmehr durch die Sinne als „unzuverlässige Berichterstatter“ gefälschte Zeichen derselben, also ungefähr als Sinnestäuschungen, aufgefaßt werden. Doch können wir diese Deutungsfragen, da die betreffenden Theo-

rien nur noch ein historisches Interesse beanspruchen, des weiteren auf sich beruhen lassen und uns einer anderen Lösung des vorliegenden Problemes zuwenden, welche dem griechischen Denken nur wenig später als jene sich darbietet, deren Bedeutung aber mindestens bis in die Gegenwart, und voraussichtlich noch viel weiter, reicht. Dieselbe besteht darin, daß nicht sämtliche an einem bestimmten Stoffe wahrgenommenen Qualitäten, sondern eine an den verschiedensten Stoffen wahrgenommene Qualitätengruppe, diejenige der geometrisch-mechanischen Eigenschaften, der außerbewußten Wirklichkeit im absoluten Sinne zugeschrieben, von allen anderen dagegen behauptet wird, daß sie erst im Bewußtsein, infolge der Einwirkung jener auf die Sinnesorgane, entstehen. Man nennt sie die mechanische Naturauffassung.

Die Gründe, welche das Denken dazu bestimmen, den Zweifel an den absoluten Erkenntniswert der in der Wahrnehmung gegebenen sinnlichen Qualitäten nicht auch auf die Orts-, Größen-, Gestalt- und Bewegungswahrnehmung auszudehnen, lassen sich unschwer erkennen und verstehen. Zuvörderst ist die Ansicht, daß die mechanische Naturauffassung erst ein Produkt später, durch allmäßliche Generalisierung ermöglichter Hypothesenbildung sein sollte, ausdrücklich zurückzuweisen: die Sache liegt nicht so, daß man zuerst zahlreiche Naturgesetze entdeckt, dann mehrere Erklärungen versucht, und schließlich gefunden hätte, daß von allen diesen die mechanische am besten den Tatsachen entspricht; sondern der Satz von der alleinigen Wirklichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten wurde bereits im 5. Jahrhundert v. Chr. von Leucipp und Demokrit aufgestellt, sodann aber in der modernen Naturwissenschaft, von ihrem ersten Anfange an, bei allen Erklärungsversuchen als selbstverständlich vorausgesetzt und verwendet. Damit stimmt überein, daß auch jetzt noch der Laie verhältnismäßig leicht dazu gelangt, Farben und Töne als bloß subjektive Erscheinungen anzuerkennen, während ihm dagegen der Gedanke, daß es sich mit den geometrisch-mechanischen Qualitäten ebenso verhalten sollte, zunächst völlig unfaßbar erscheint. — Diese Tatsachen finden nun ihre einfache Erklärung darin, daß einerseits die außerbewußte Existenz der geometrisch-mechanischen, besser als diejenige der sonstigen Wahrnehmungsqualitäten, beglaubigt zu sein scheint, und

daß andererseits die oben angeführten empirischen Gründe, welche bereits dem wenig vorgeschrittenen Denken diese zweifelhaft erscheinen lassen, für jene ganz oder zum größten Teil ihre Beweiskraft verlieren. Was den ersten Punkt anbelangt, so findet man leicht, daß die meisten Wahrnehmungsqualitäten (Farben, Töne, Wärme und Kälte, Geschmacks- und Geruchsqualitäten) nur durch Vermittlung je eines Sinnesorgans zur Empfindung gelangen; in bezug auf diese erscheint es demnach als sehr denkbar, daß die von außen kommenden Reize in dem entsprechenden Organ und schließlich im Bewußtsein Wirkungen auslösen, welche von den verursachenden äußeren Gegenständen durchaus verschieden sind. Dagegen scheinen über Ort, Größe, Gestalt und Bewegung der äußeren Gegenstände mehrere Sinne zwar verschiedentlich genaue, im wesentlichen jedoch übereinstimmende und an fast keinem Punkte sich widersprechende Berichte zu erstatten: an erster Stelle Gesichtssinn und Tastsinn, sodann aber auch, sei es in weit unvollkommnerer Weise, Gehör und Geruch. Demzufolge muß es aber, wenigstens solange eingehende Untersuchungen über die Entstehung der Sinneswahrnehmung nicht vorliegen, äußerst unwahrscheinlich gefunden werden, daß diese gemeinsamen Bestandteile der von verschiedenen Sinnen gebotenen Daten nicht von den gemeinsamen äußeren Ursachen derselben, sondern etwa von einer gemeinsamen Reaktionsweise dieser verschiedenen Sinne selbst herrühren sollten; vielmehr scheint, wenn je, hier der alte Satz gelten zu müssen, daß durch übereinstimmende Aussage mindestens zweier voneinander unabhängiger Zeugen voller Beweis erbracht werde. — Nun kommt aber noch hinzu, und das war der zweite Punkt, daß die oben gegen den absoluten Erkenntniswert der Wahrnehmung erhobenen Zweifel eben in bezug auf die Wahrnehmung der geometrisch-mechanischen Qualitäten weit geringere Bedeutung als überall sonst beanspruchen können. Denn erstens kommt auf diesem Gebiete niemals qualitative, sondern nur quantitative Veränderung vor: die Gegenstände werden größer oder kleiner, ihre Bewegungen schneller oder langsamer; solche Veränderungen lassen sich aber unschwer ohne eigentliches Entstehen oder Vergehen, jene durch Ortsveränderung kleinster Teilchen, diese durch Übertragung der Bewegung von einem Gegenstande auf den an-

deren, erklären. So kann die mechanische Naturauffassung, wenigstens im Prinzip, der obersten Forderung des kausalen Denkens allgemein und vollständig genügen; und in der Tat finden wir, daß sie von Anfang an die Erhaltung des Stoffs und die Erhaltung der (der Bewegung zugrunde gelegten) Kraft oder Energie als allgemeinste Weltgesetze vorausgesetzt und mit rastlosem Eifer danach gestrebt hat, für Stoff und Kraft Maße zu entdecken, mittels deren die Tatsachen der Erfahrung mit jenen Gesetzen in Übereinstimmung gebracht werden könnten. Sodann kommen auf dem Gebiete desjenigen Sinnes, welcher für die Wahrnehmung geometrisch-mechanischer Qualitäten vor allen anderen ins Gewicht fällt, nämlich des Tast- und Bewegungssinnes, individuelle Verschiedenheiten in der Wahrnehmung, Sinnestäuschungen und Empfindungen durch nichtadäquate Reize nicht oder doch nur ausnahmsweise, in Träumen und pathologischen Zuständen, vor. Und endlich scheinen die diesem Gebiete zugehörigen Empfindungen und Wahrnehmungen in möglichst einfacher Weise, ohne jede Vermittlung äußerer Medien oder komplizierter Sinnesapparate, zustande zu kommen: wenn ich mit der Hand einen Gegenstand betaste oder gegen denselben anstoße, so treten der wahrgenommene Gegenstand und die Hautfläche, an welcher die Wahrnehmung stattzufinden scheint, in unmittelbare Berührung; es sieht fast so aus, als ob die Wahrnehmung nichts weiter wäre als ein einfaches Bewußtwerden dieser Berührung; jedenfalls liegen positive Gründe zur Annahme, daß sich zwischen Reiz und Empfindung noch etwas irgendwie Beachtenswertes hineinschieben sollte, hier nicht, wie in bezug auf die meisten anderen Sinnesgebiete, auf der Hand. Fassen wir aber alle diese Erwägungen zusammen, so erscheint die Unterscheidung zwischen den geometrisch-mechanischen als „primären“ und allen sonstigen als „sekundären“ Qualitäten, von welchen also jene den Dingen selbst, diese bloß den auf die Dinge sich beziehenden Wahrnehmungen zukommen, wenigstens solange keine anderen als die bisher besprochenen Daten in Betracht gezogen werden, als durchaus gerechtfertigt.

Der solcherweise gewonnene Standpunkt ist nun von der Naturwissenschaft fortan allen ihren Untersuchungen zugrunde gelegt worden; das heißt also, sie hat sich unausgesetzt darum bemüht, zu jeder gesetzmäßigen Folge beliebiger Wahrnehmungen

einen parallel verlaufenden mechanischen Prozeß zu erdenken, welcher demnach als die reale, an sich außerbewußte, aber durch Vermittlung der Sinne ins Bewußtsein sich abspiegelnde Grundlage jener betrachtet werden könnte. Und je besser ihr solches gelang, um so mehr hat sie sich selbstverständlich in der Überzeugung befestigt gefunden, ihr höchstes Ziel, die Entdeckung des eigenen Wesens der Dinge der Außenwelt, jetzt auch wirklich erreicht zu haben.

**10. Die immaterielle Seele.** Die Verdrängung der naiv-realistischen durch die mechanische Naturauffassung kann auf die Vorstellungen über das Wesen und die Funktionen der Seele schwerlich ohne Einfluß bleiben. Je mehr man nämlich die Außenwelt derjenigen Qualitäten entkleidet, durch welche sie sich in der Wahrnehmung dem Bewußtsein zu erkennen gibt, um so mehr muß auch die Kluft zwischen Außen- und Innenwelt sich erweitern; und je besser es gelingt, alle Veränderungen in jener einigen wenigen, äußerst durchsichtigen mechanischen Gesetzen zu unterwerfen, um so befremdlicher muß es erscheinen, in dieses einheitliche Getriebe gelegentlich durchaus andersartige seelische Agentien eingreifen zu sehen. So muß die Neigung entstehen, einerseits die Wesensverschiedenheit von Leib und Seele mehr als früher zu betonen, und andererseits die Wechselwirkung zwischen beiden entweder ganz aufzuheben oder doch auf das Allernotwendigste, durchaus Unumgängliche einzuschränken. Diese Entwicklung werden wir zunächst etwas genauer zu verfolgen haben.

Vor allen anderen Dingen ist leicht zu verstehen, daß im vorliegenden Entwicklungsstadium des Denkens die mechanische Naturauffassung als eine mächtige Stütze für die Hypothese von selbständigen Seelenwesen angesehen werden muß; ja, man könnte fast sagen, daß diese Hypothese erst durch sie einer exakt induktiven Begründung, und zwar nach der Millschen „Methode der Rückstände“, sich zugänglich erweist. Die Sache liegt nämlich so, daß der naive Realismus nicht genau und sicher wußte, während die mechanische Naturauffassung jedenfalls genau und sicher zu wissen glaubt, was die Materie ist, und was sie demnach leisten kann. Der naive Realismus erkannte in der anorganischen Natur eine unbestimmte Vielheit von Erscheinungen

und Gesetzen, und in der organischen noch einige weitere, wie diejenigen der Ernährung, des Wachstums, der Fortpflanzung, der spontanen Bewegung und des Bewußtseins; dies führte ihn zwar auf den Gedanken, für diese Prinzipien anzunehmen, welche jener fehlten, er hatte aber nicht die Mittel, sich dessen zu versichern, daß die betreffenden Erscheinungen nicht auch ohne neue Prinzipien, aus besonderen Wirkungen der allgemeinen Materie, erklärt werden könnten. Insbesondere schrieb er diejenigen Qualitäten, welche als Empfindungen im Bewußtsein am meisten hervortreten, auch schon sämtlichen materiellen Gegenständen an und für sich zu; daß dieselben erst in den Organismen sich zur Wahrnehmung erheben, könnte nötigenfalls noch als eine ihr eigentliches Wesen nicht berührende, relativ unbedeutende Umbildung derselben aufgefaßt werden. Ganz anders liegt die Sache für die mechanische Naturbetrachtung. Diese zum ersten Male glaubt, das Wesen der Materie genau und vollständig, nämlich durch die geometrisch-mechanischen Qualitäten, bestimmen zu können; damit scheint aber nach dem Kausalitätsprinzip auch der Umkreis der Wirkungen, welche diese Materie möglicherweise ausüben kann, ein für allemal festgestellt zu sein. Wenn es eben in der Außenwelt nichts weiter als Ausdehnung und Bewegung gibt, so kann aus derselben auch nichts weiter als Ausdehnung und Bewegung entstehen. Um also mit Sicherheit die Frage beantworten zu können, ob neben der Materie auch noch andere Erklärungsprinzipien, etwa Seelen, anzunehmen sind, hat man jetzt nichts weiter zu tun, als von der gesamten direkten und indirekten Erfahrung dasjenige in Abzug zu bringen, was sich in Ausdehnung und Bewegung auflösen läßt: bleibt bei diesem Prozeß etwas zurück, so kann dieses kein Produkt der Materie sein. Es bleibt aber mindestens eines zurück, nämlich das Bewußtsein; denn dieses umfaßt offenbar zahlreiche Qualitäten, welche sich den Begriffen der Ausdehnung und der Bewegung nicht unterordnen lassen. Mindestens für das Bewußtsein muß also neben der Materie ein eigenes Erklärungsprinzip angenommen werden; und wenn wir dieses Erklärungsprinzip nach der früher eingeführten Terminologie wieder Seele nennen, so scheint damit die Existenz von Seelen sicher gestellt zu sein.

Mit Hilfe der hiermit angedeuteten Methode gelingt es nun

des weiteren dem wissenschaftlichen Dualismus, die Funktionen, welche der Seele zuerkannt werden müssen, in präziserer Weise zu bestimmen, als früher möglich erschien. Für den naiven Dualismus konnte es hier eine scharfe Grenze kaum geben: diejenigen Erscheinungen im lebendigen Organismus, welche mehr als die anderen von den Erscheinungen in der leblosen Natur abwichen, wurden der Seele zugewiesen, die übrigen dem Leibe überlassen; an welchem Punkte aber der Grad der Abweichung bedeutend genug wurde, um von dem einen Erklärungsgrunde zum anderen überzugehen, war nicht sicher zu entscheiden. So mußte die Frage, welche Funktionen des lebendigen Organismus auf seelische, welche dagegen auf leibliche Wirkungen zurückzuführen seien, notwendig dem Zweifel und der Meinungsverschiedenheit ausgesetzt bleiben, bis die Überhandnahme der mechanischen Naturauffassung es ermöglichte, dieselbe in ganz neuer Weise zu formulieren. Diese neue Formulierung lautete folgendermaßen: Welche Erscheinungen im Organismus sind solcher Natur, daß sie möglicherweise, bei vollständiger Erkenntnis der geometrisch-mechanischen Antezedenzen, aus diesen erklärt werden könnten; welche andere dagegen schließen prinzipiell und notwendig eine solche Erklärung aus? Die Antwort auf diese Frage läuft nun darauf hinaus, daß bei allen Erscheinungen, deren ganzer Inhalt sich in letzter Instanz in Bewegungen größerer oder kleinerer Teile auflösen läßt, einer mechanischen Erklärung prinzipiell nichts im Wege steht; wenn auch der jetzige Stand unserer Erkenntnis vielfach nicht erlaubt, eine solche Erklärung bereits in extenso vorzulegen. Daraus folgt aber, daß, wenn es an dem lebendigen Organismus nichts weiter zu erklären gäbe als Ernährung, Wachstum, Fortpflanzung, Muskelkontraktion u. dgl., man prinzipiell mit stofflichen Ursachen auskommen und der Hypothese einer Seele entraten könnte. Allerdings glaubt man noch nicht, jemals einsehen zu können, wie die Organismen aus natürlichen Ursachen hätten entstehen können: dafür beruft sich der Dualismus nach wie vor auf die übermenschliche Macht und Weisheit Gottes; nachdem sie aber einmal da sind, scheint es nicht mehr unmöglich, ihr stoffliches Wirken in rein mechanischer Weise zu erklären. Auch entdeckt man bald, daß zwischen den einfacheren Bewegungen in der Natur und den komplizierteren

Bewegungen im menschlichen oder tierischen Organismus ein gradueller Übergang stattfindet: einerseits lassen sich Automaten herstellen, welche jedenfalls die größeren Bewegungen des organischen Körpers täuschend nachahmen, andererseits entdeckt die Physiologie stets mehr Bewegungsprozesse im organischen Körper, welche sich in unbestreitbarer Weise bekannten Naturgesetzen unterordnen. Wird nun aber auf Grund dieser Einsichten von den in den Organismen sich darbietenden Erscheinungen alles in Abzug gebracht, was einer mechanischen Erklärung nicht widerstrebt, so bleibt als einzige Funktion der Seele nur das Bewußtsein zurück: denn man mag sich eine Konfiguration stofflicher, mit bestimmten Bewegungen behafteter Teile denken wie man will, es kann daraus nach mechanischen Gesetzen immer nur eine nachfolgende andere Konfiguration, niemals aber Bewußtsein als eine notwendige Folge abgeleitet werden. So muß denn der wissenschaftliche Dualismus folgerichtig dazu gelangen, den ganzen Leib mit allen in demselben vorgehenden Prozessen dem Mechanismus zu überlassen, neben demselben aber eine Seele zu setzen, welche ebenso ausschließlich darauf angewiesen ist, Trägerin der Bewußtseinserscheinungen zu sein. In der Geschichte der Philosophie sind diese Gedanken klar und scharf zuerst von Descartes (1596—1650) ausgesprochen worden.

Die hier geschilderte Entwicklung muß nun schließlich mit Notwendigkeit auch den Ansichten über das Wesen der Seele in seinem Verhältnis zu demjenigen des Leibes zu größerer Klarheit und Bestimmtheit verhelfen. Der naive Dualismus konnte sich die Seele als einen heißen Dampf oder als einen Komplex leichter und beweglicher Atome, also als stofflich denken: dieselbe hatte ja, genau so wie der Stoff, Wahrnehmungsqualitäten in sich aufzunehmen und Bewegungen hervorzubringen; nur daß sie jene Wahrnehmungsqualitäten zum Bewußtwerden erhob, und daß diese Bewegungen besonderer Natur waren. Die Seele mußte daher allerdings als spezifisch verschieden, aber sie konnte gleichzeitig als generisch identisch mit der Materie gedacht werden: sie war eine besondere Art der Materie. Der wissenschaftlich ausgebildete Dualismus kann sich dieser Auffassung nicht mehr anschließen. Er hat einerseits die Seele möglichst aller Funktionen enthoben, welche auch der Materie

zukommen, und er hat andererseits alle im Bewußtsein gegebenen Wahrnehmungsqualitäten der Materie abgesprochen; außerdem glaubt er sich versichert zu haben, daß allem Materiellen nur geometrisch-mechanische Eigenschaften und Wirkungen, also nicht Bewußtsein, zukommen können. Unter diesen Umständen kann von ihm die Seele nicht mehr als bloß verschieden von der nicht-seelischen Materie, sondern nur als derselben durchaus entgegen gesetzt, aufgefaßt werden; sie kann nicht länger eine besondere Art des Stoffes, sondern sie muß unstofflich sein. So entsteht die Lehre von der immateriellen Seele, und damit die radikalste Form des Dualismus, für welche der Unterschied zwischen Leib und Seele sich zu demjenigen zweier in allen Stücken gegensätzlicher, nichts gemeinsam habender Substanzen verschärft. Das Wesen der körperlichen Substanz ist durch die geometrisch-mechanischen, raumerfüllenden Eigenschaften, dasjenige der seelischen durch die Tätigkeit des bewußten Denkens vollständig erschöpft; zwar sind beide im Menschen vorübergehend miteinander verbunden, aber diese Verbindung wird als eine rein äußerliche, relativ zufällige, weder dem Körper noch der Seele wesentliche aufgefaßt. Auch bemüht man sich, selbst in dieser Verbindung den gegensätzlichen Charakter möglichst scharf hervortreten zu lassen: die Seele ist, da sie alle Bewußtseinserscheinungen zu einer Einheit zusammenfaßt, einfach und darum auch unzer störbar, der Leib dagegen zusammengesetzt und vergänglich; jener kommt Aktivität, Selbstbestimmung, Freiheit zu, während dieser passiv dem Anstoß von außen folgt; die erstere hat die Fähigkeit vernünftigen Denkens und Wollens, welche bloß dadurch, daß sie dem blinden Drange des Leibes nachgibt, vielfach herab gesetzt erscheint. Vergleichen wir diese Anschauungen mit den bis dahin in Betracht gezogenen Tatsachen, so ist nicht zu leugnen, daß diese wenigstens in großen Zügen denselben trefflich zu entsprechen scheinen. So muß die Erfahrung, daß Lichtreize nur auf das Auge, Schall reize nur auf das Ohr einwirken, während doch die resultierenden Empfindungen in einem Bewußtsein zusammenwohnen, notwendig zur Frage führen, wer denn eigentlich diese Empfindungen habe; antwortete darauf der alte Dualismus: eine zusammengesetzte, den ganzen Körper durchdringende und über die einzelnen Organe sich verteilende Seele, so lag die weitere Frage nahe, wie es denn

denkbar sei, daß die Bewußtseinsinhalte dieser besonderen Seelen-elemente miteinander in Berührung und in Wechselwirkung treten, während doch erfahrungsgemäß die Seelen verschiedener Individuen jede für sich ein abgeschlossenes, mit demjenigen der anderen niemals in Verbindung tretendes Bewußtseinsleben führen. Solche Fragen, zu deren Beantwortung schon Aristoteles sein *ἀισθητικὸν κοινόν* (*sensorium commune*) angenommen hatte, scheinen nun in der Lehre von der einfachen Seele, in welche schließlich alle Empfindungen zusammenkommen, ihre durchaus plausible Lösung zu finden. — In gleich einleuchtender Weise scheinen andere Tatsachen auf eine der Seele innenwohnende Aktivität hinzuweisen. Der Gegensatz des Tuns und des Leidens selbst ist seelischen Erfahrungen entnommen: wir nennen uns aktiv oder passiv, je nachdem die Bewegungen unseres Körpers durch unser Wollen oder ohne dasselbe zustande kommen; da nun aber die wahrnehmbaren Bewegungen in der Außenwelt, welche durch Zug, Druck oder Stoß erfolgen, mit unseren passiven Körperbewegungen eine durchgängige Ähnlichkeit zeigen, und wir von der mechanischen Naturauffassung gelernt haben, alle stofflichen Vorgänge als solche durch Zug, Druck oder Stoß erfolgende Bewegungen zu deuten, so müssen wir notwendig dazu gelangen, die Materie als durchaus passiv und nur die im Wollen sich offenbarenden Seele als aktiv aufzufassen. Wird nun des weiteren noch gefragt, durch welche Ursachen die Seele zum Wollen bestimmt wird, so lassen sich zwar manchmal in sinnlichen Empfindungen oder Vorstellungen die Veranlassungen dazu nachweisen; es scheint aber doch, als ob dieselben nicht, wie die Ursachen in der leblosen Natur für ihre Wirkungen, den endgültig bestimmenden Grund für die nachfolgende Willensbetätigung in sich enthielten. Denn erstens haben wir angesichts mehrerer streitenden Motive die Fähigkeit zu überlegen und zu wählen, und zweitens fällt, selbst wo die sinnlichen Motive sämtlich eine Handlungsweise empfehlen, bisweilen der resultierende Willensentschluß nach entgegengesetzter Seite aus; auch sieht man in den gleichen äußeren Umständen den einen so, den anderen aber ganz verschiedenen handeln. Solche Tatsachen scheinen nur durch die Annahme erklärt werden zu können, daß beim Wollen doch immer die letzte Entscheidung der Seele zufällt, daß also dieselbe zum Handeln nicht durch die von außen kommenden Motive bestimmt wird, sondern sich selbst bestimmt. Und

endlich muß zwar nicht, aber kann wenigstens noch ein weiterer Schritt versucht werden: die Freiheit in bezug auf die äußereren Ursachen kann als eine Freiheit in bezug auf Ursachen überhaupt, als eine absolute Freiheit aufgefaßt werden, sie kann sich zum „liberum arbitrium indifferentiae“ gestalten. Sofern man mit diesen Formeln wirklich dasjenige meint, was sie besagen, pflegt man sich zugunsten derselben hauptsächlich auf die Unberechenbarkeit der menschlichen Handlungen im allgemeinen, sodann auf das während der Überlegung und ganz besonders in Augenblicken der Reue gegebene Gefühl, anders handeln zu können bzw. gekonnt zu haben, endlich aber auch auf die ethischen Forderungen der Zurechnung und der Vergeltung, welche ein Andershandeln können vorauszusetzen scheinen, zu berufen. — Mit diesen Anschauungen, nach welchen es mehr oder weniger im Belieben der Seele steht, sich nach den vom Leibe überkommenen Anweisungen zu richten oder sich derselben zu entschlagen, hängen nun schließlich noch einige weitere, gleichfalls dem Dualismus geläufige, auf den Ursprung höherer und niedrigerer Denk- und Wollensfunktionen sich beziehende aufs engste zusammen. Den sinnlichen Empfindungen steht das vernünftige Denken, sowie den sinnlichen Trieben das vernünftige Wollen gegenüber; aus den ersten scheinen Irrtümer und Leidenschaften, aus den letzteren Erkenntnis und Sittlichkeit hervorzugehen. Nun sind aber jene Empfindungen und Triebe offenbar von der leiblichen Organisation abhängig, während die Vernunft nur der Seele anzugehören scheint; da liegt es denn nahe zu vermuten, daß die auf sich gestellte Seele immer das Richtige erkennen und wählen würde, daß aber ihr Denken und ihr Wollen beide durch ihre Verbindung mit dem Leibe eine Trübung erfahren. Damit gewinnt der Dualismus eine ethische Färbung: der Leib erscheint jetzt als der Grund aller Unvollkommenheit in der Seele, und die Trennung beider als eine Befreiung der letzteren, wodurch sie ihr eigentliches Selbst erst zurückfindet und zu neuem, höherem Leben erwacht. Auch diese Anschauungen, welche bekanntlich in mannigfache Beziehungen zu kirchlichen Dogmen treten, finden ganz besonders in der Philosophie Descartes' und seiner Schule ihren maßgebenden Ausdruck.

**11. Die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele.** Die bisherige Entwicklung des wissenschaftlichen Dualismus führt auf eine Schwierigkeit, mit welcher wir uns jetzt zu beschäftigen haben werden. Man hat sich genötigt gefunden, die Materie einerseits, die Seelen andererseits als zwei heterogene, nichts gemeinsam habende, jedoch jede für sich absoluter und vollständiger Erkenntnis zugängliche Substanzen aufzufassen: Wesen und Wirken der erstenen glaubt man durch die geometrisch-mechanischen Grundbegriffe und Grundgesetze, Wesen und Wirken der zweitenen durch den Begriff und die Gesetze des bewußten Denkens bis auf den letzten Rest genau bestimmt zu haben. Je mehr man sich jedoch diese Ergebnisse zu klarem Bewußtsein bringt, um so befremdlicher muß die Tatsache erscheinen, daß nach der Aussage der Erfahrung materielle und seelische Vorgänge nicht einfach nebeneinander herlaufen, sondern in mehrfacher Weise einander wechselseitig zu bestimmen scheinen. Bei jeder Wahrnehmung liegt eine Reihe unter sich zusammenhängender Prozesse vor, deren erstes Glied der Außenwelt, deren letztes aber dem Bewußtsein angehört; jede Willenshandlung nimmt umgekehrt ihren Ursprung aus dem Bewußtsein und vollendet sich in außerbewußten, rein mechanischen Wirkungen. Wie kann es aber, muß man fragen, der körperlichen Welt etwas anhaben, wenn in der Seele ein Willensentschluß entsteht, und wie können umgekehrt körperliche Prozesse für die Seele zu „Reizen“ werden, welche sie veranlassen, entsprechende Empfindungen zu erzeugen? Jedenfalls sind aus demjenigen, was man vom Körper und von der Seele zu wissen glaubt, diese kausalen Beziehungen in keiner Weise zu begreifen; da man aber das betreffende Wissen für vollständig hält, müssen sie vom Standpunkte des Systems als absolut unbegreiflich, d. h. also als unmöglich, beurteilt werden. Der Dualismus steht also vor der Wahl, entweder die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele aus seinem Weltbilde hinwegzudeuten, oder aber seine Prätension, eine vollständige Erkenntnis der beiden Substanzen zu bieten, aufzugeben. — Das hiermit ange deutete Problem beherrscht die ganze Philosophie des 17. und 18. Jahrhunderts; der „*influxus physicus*“ ist der allgemeine Feind, dem man mit allen irgend erdenklichen Mitteln beizukommen

sucht. Anfangs begnügt man sich damit, überall, wo es irgendwie angeht, in der Natur die physische, im Bewußtsein die psychische Kausalität zu wahren, dagegen die psychophysische auf ein möglichst enges Gebiet einzuschränken: so Descartes selbst, der die Tiere für reine Mechanismen ohne Seele und ohne Bewußtsein erklärt, und der menschlichen Seele nur an einem Punkte des Gehirns, im Konarium, den Wechselverkehr mit dem Leibe gestattet. Bald jedoch versucht man (wozu sich allerdings die Ansätze bereits bei Descartes erkennen lassen), die Wechselwirkung dadurch ganz los zu werden, daß man den Grund für die festgestellten Abhängigkeitsverhältnisse zwischen physischen und psychischen Erscheinungen in einer oder der anderen Weise in die Gottheit zurückverlegt. Die Okkasionalisten (Geulinx, Malebranche) verneinen durchaus, daß das Wollen die Glieder bewege, oder der Reiz die Empfindung verursache; vielmehr sei es jedesmal die Gottheit selbst, welche auf Veranlassung des Wollens oder des Reizes die Bewegung des Leibes oder die Empfindung in der Seele hervorrufe. Leibniz endlich ersetzt dieses fortwährend zu erneuernde Eingreifen Gottes durch einen vorweltlichen Schöpfungsakt, welcher ein für allemal die Gesetze des physischen und des psychischen Geschehens so eingerichtet habe, daß in dem nämlichen Augenblicke, wo die psychische Kausalität den Willensentschluß oder die physische den Reiz erzeugen, auf dem anderen Gebiete nach den dort herrschenden Gesetzen die entsprechende Gliederbewegung bzw. Sinnesempfindung entstehen müsse. Oder, mit einem bereits von Geulinx zur Verdeutlichung verwendeten Bilde: wenn zwei Uhren immer die gleiche Zeit weisen, kann man entweder annehmen, daß die eine auf die andere einwirkt, oder daß eine menschliche Hand unausgesetzt damit beschäftigt ist, die Zeiger der einen Uhr entsprechend denjenigen der anderen zu verschieben, oder endlich, daß ein kundiger Uhrmacher den Mechanismus beider so genau eingerichtet hat, daß sie für alle Zeit zusammenstimmen. Man erkennt in diesen drei Möglichkeiten leicht die Theorien des influxus physicus, des Okkationalismus und der Leibnizschen harmonia praestabilita wieder; daß es neben denselben noch andere gibt, welche sich gleichfalls zur Erläuterung metaphysischer Theorien verwenden lassen, wird der weitere Verlauf unserer Untersuchung lehren.

Es wäre unrecht, an den erwähnten, allerdings uns etwas

abenteuerlich anmutenden Hypothesen mit hochmütigem Kopfschütteln vorüberzugehen; vielmehr ist es immer als ein erfreuliches Zeichen der Reife zu betrachten, wenn die Lücken eines wissenschaftlichen Systems als solche erkannt, und Versuche zur Ausbesserung derselben unternommen werden. Trotzdem ist zugestehen, daß wir es hier mit verzweifelten Versuchen, gleichsam mit einer *reductio ad absurdum* des sie erfordernden Systems zu tun haben. Denn was erstens die okkisionalistische Hypothese anbelangt, so ist sie, eher als eine Erklärung, ein Verzicht auf alle Erklärung zu nennen; man korrigiert eben eine mangelhafte Erklärung nicht dadurch, daß man für alle Fälle, in denen sie versagt, ein Wunder postuliert. Ungleich höher steht die Leibnizsche Lösung; ihr steht aber die Tatsache unversöhnlich gegenüber, daß, wie wir früher (7) gefunden haben, eben die Empfindungen und Wahrnehmungen aus der gegebenen psychischen Kausalität herausfallen. Wollte man also das Auftreten derselben auf psychische Gesetze zurückführen, so müßte man annehmen, daß diese Gesetze nur im Unbewußten sich betätigen, daß sie aber von denjenigen, welche sich aus den bewußten seelischen Erscheinungen abstrahieren lassen, durchaus verschieden sind; während dagegen die Erfahrung überall auf wesentlich identische Gesetze für das bewußte und für das unbewußte Seelenleben hinweist. Endlich aber haben die beiden erwähnten Lösungsversuche gemeinsam den fundamentalen Fehler, daß sie die Grundlagen des Systems, welches sie zu stützen berufen sind,rettungslos untergraben. Denn die Annahme einer stofflichen Welt beruht eben, wie wir oben gesehen haben, auf der Notwendigkeit, für Empfindungen und Wahrnehmungen Ursachen außerhalb des Bewußtseins zu setzen; findet man sich nun im weiteren Verlaufe der Untersuchung veranlaßt, diese Ursachen entweder direkt in Gott oder in vorhergehenden seelischen Prozessen zu suchen, so wird damit offenbar jene erstere Hypothese überflüssig, und der Dualismus muß folgerichtig (wie Berkeley gegenüber Malebranche betonte) in eine spiritualistisch-monistische Auffassung übergehen.— Unter solchen Umständen kann es nicht wundernehmen, daß die späteren Dualisten fast sämtlich wieder zur Lehre von der Wechselwirkung zurückgekehrt sind; was allerdings, wie oben bemerkt wurde, nur auf Kosten des Anspruchs auf

Vollständigkeit der Welterkenntnis geschehen konnte. Das heißt also: man muß sich jetzt darauf beschränken, zu sagen, daß es eine Materie gibt, welcher unter anderem auch geometrisch-mechanische Eigenschaften, und Seelen, welchen unter anderem auch Bewußtsein zukommt; damit aber anerkennen, daß beide außerdem noch weitere, unbekannte Eigenschaften besitzen, kraft deren sie eben aufeinander einwirken. Gegen diese bescheidenere Form des Dualismus ist vorläufig, solange nicht weitere Tatsachen in Anschlag gebracht werden, wenig zu sagen: denn was unbekannte Eigenschaften leisten können, läßt sich natürlich im voraus nicht bestimmen. Nur in bezug auf eine Frage wird man diesen Dualismus noch um nähere Aufklärung zu bitten haben; und da diese Frage in sehr verschiedener Weise beantwortet worden ist, werden wir auf dieselbe etwas ausführlicher eingehen müssen. Es ist die Frage nach dem Verhältnis der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele zum Gesetze von der Erhaltung der Energie.

Bekanntlich hat die Naturwissenschaft gefunden, daß bei allen mechanischen Vorgängen eine bestimmte Größe, durch welche die Fähigkeit der in dieselben hineinbezogenen Körper zu irgendwelchen Arbeitsleistungen gemessen wird, sich konstant erhält. Diese Größe nennt sie die Energie der betreffenden Körper; für Körper in Bewegung heißt dieselbe kinetische Energie und wird für jeden einzeln dem halben Produkt aus seiner Masse und dem Quadrate seiner Geschwindigkeit gleichgesetzt. Solange ein solcher sich bewegender Körper sich selbst überlassen bleibt, erfährt die in ihm enthaltene kinetische Energie keine Veränderung; finden aber zwischen ihm und anderen Körpern kausale Wirkungen statt, so kann zwar seine kinetische Energie eine Zu- oder Abnahme erleiden: genau so viel aber, wie er selbst an kinetischer Energie verliert, wird entweder durch die anderen Körper gewonnen, oder zeitweilig als potentielle, später wieder als kinetische zurückzugewinnende Energie aufgespart; und genau so viel, wie er selbst an kinetischer oder potentieller Energie gewinnt, ist den anderen Körpern entzogen worden. So beträgt beispielsweise, wenn zwei vollkommen elastische Körper aufeinander stoßen, die Summe der kinetischen Energien beider nach dem Stoße ebensoviel wie vor demselben; und so verliert ein aufgeworfener Körper zwar infolge der Anziehung der Erde fortwährend an kinetischer Energie, gewinnt aber dabei regelmäßig eben-

soviel an potentieller, welche bei späterem Herunterfallen sich wieder in kinetische umsetzen kann. Indem nun die mechanische Naturauffassung in früher geschilderter Weise darauf ausgeht, alle nicht als mechanische gegebenen Erscheinungen, wie etwa Wärme, Schall, Licht, dennoch wesentlich als solche aufzufassen, mußte sie die Frage aufwerfen, ob jener Satz von der Erhaltung der mechanischen Energie auch bei der Erzeugung solcher Erscheinungen gültig bleibt; und da sich bei den zur Beantwortung dieser Frage unternommenen Untersuchungen allgemein herausstellte, daß die zur Erzeugung eines bestimmten Quantums jener Erscheinungen verwendete mechanische Energie sich später aus denselben ohne Abzug wieder zurückgewinnen läßt, hat sie sich berechtigt gefunden, jenes Gesetz als ein universelles, alle Erscheinungen in der materiellen Welt umspannendes zu proklamieren. Erkenntnistheoretisch ist dieses Ergebnis besonders deshalb von hervorragender Bedeutung, weil es dem letzten Ziele des kausalen Denkens, allen Wechsel auf ein Bleibendes zurückzuführen, trefflich entspricht, und also, mit dem anderen Satze von der Erhaltung des durch das Gewicht gemessenen Stoffes, als eine Bestätigung der Zuverlässigkeit der Voraussetzungen des Denkens gelten darf. — Nun ist aber unschwer einzusehen, daß der Dualismus, sofern derselbe eine wirkliche und nicht bloß scheinbare Wechselwirkung zwischen Leib und Seele behauptet, sich durch den Satz von der Erhaltung der Energie vor ein eigenständliches Dilemma gestellt findet. Entweder es wird zugestanden, daß dieser Satz für alles stoffliche Geschehen unbedingt und ausnahmslos gilt, daß also kein Körper Energie gewinnt oder verliert, ohne daß andere Körper einen gleichen Betrag von derselben verlieren oder gewinnen: dann muß auch bei der Erzeugung der Wahrnehmung durch den zentralen Reiz und bei der Erzeugung der motorischen Innervation durch den Willensentschluß die Gesamtenergie der körperlichen Gehirnteile sich unverändert erhalten; jene Wahrnehmung muß also als etwas Neuerschaffenes, weil ohne Energieverbrauch Zustandekommenes, aufgefaßt werden, und jene motorische Innervation muß, während sie doch die Wirkung des seelischen Willensentschlusses sein soll, dennoch die in ihr zur Erscheinung gelangende Energie anderen Gehirnteilen entnommen haben. Oder aber man nimmt an, daß bei der Wahrnehmung Energie vom zentralen

Reiz auf die Seele übertragen wird, und daß umgekehrt die zur motorischen Innervation erforderliche Energie von der Seele herkommt: dann muß aber für die rein physische Betrachtung ein abwechselndes Verschwinden und Hervortreten von Energie im materiellen Gehirn stattfinden, d. h. also: gewisse Gehirnteile müssen, was in keinem anderen Falle vorkommt, Energie gewinnen oder verlieren, ohne daß in der sonstigen körperlichen Welt ein entsprechender Energieverlust oder -gewinn sich vorfände. Aus diesem Dilemma ist kein Entkommen; und für die definitive Entscheidung über dasselbe wäre eigentlich nur von einer idealen Gehirnphysiologie, welche uns zu einer „astronomischen Erkenntnis“ der Gehirnvorgänge verhelfen könnte, etwas zu erhoffen. In Erwartung dessen haben aber selbstverständlich die Dualisten es sich nicht nehmen lassen, die Frage, wie diese Entscheidung mutmaßlich ausfallen würde, in Erwägung zu ziehen; einige von den in letzter Zeit versuchten Antworten sollen hier kurz besprochen werden.

Eine dem ersten Gliede des oben aufgestellten Dilemmas entsprechende Antwort wurde von Stumpf, allerdings nur als eine mögliche Lösung des vorliegenden Problems, in folgenden Worten vorgetragen: „Die psychischen Zustände könnten in der Weise Wirkungen und Ursachen physischer Vorgänge sein, daß keinerlei auch nur vorübergehende Verminderung oder Vermehrung physischer Energie mit dieser Wechselwirkung verknüpft wäre. Wir würden sagen: ein bestimmter Nervenprozeß in bestimmter Gegend der Gehirnrinde ist die regelmäßige Vorausbedingung für das Zustandekommen einer bestimmten Empfindung; diese geht als notwendige Folge neben den physischen Wirkungen aus ihm hervor . . . Aber dieser Teil der Folgen absorbiert keine physische Energie und kann in seinem Verhältnis zu den Bedingungen nicht durch mathematische Begriffe und Gesetze ausgedrückt werden. Desgleichen kommt ein bestimmter Prozeß in den motorischen Zentren der Rinde zustande nicht durch bloß physiologische Bedingungen, sondern stets nur unter Mitwirkung eines bestimmten psychischen Zustandes (Affektes, Willens), ohne daß doch das Quantum physischer Energie durch diesen beeinflußt wird.“<sup>1)</sup> Diese Auffassung scheint mir aus erkenntnistheoretischen Gründen äußerst bedenklich: den Begriff einer Ursache, deren Wirkungs-

<sup>1)</sup> Dritter Internationaler Kongreß für Psychologie, München 1897, S. 12—13.

fähigkeit sich nicht in demselben Maße, als sie Wirkungen hervorbringt, erschöpft, halte ich für in sich widersprechend. Wenn nämlich richtig ist, was von mir im vorhergehenden (7) angedeutet und an anderer Stelle ausführlich begründet wurde, so bedeutet eben „Ursache“ nichts anderes als dasjenige, woraus sich ein Späterkommendes, die Wirkung, mit logischer Notwendigkeit ergibt; eine solche logische Notwendigkeitsbeziehung zwischen aufeinanderfolgenden Erscheinungen ist aber nur in der Weise denkbar, daß sich identische Wirklichkeitselemente infolge identisch fortlaufender Prozesse über Antezedens und Sequens verschieden verteilen. Einem diesem Ideale entsprechenden kausalen Begreifen der Welt hat auch die Naturwissenschaft, speziell die mechanische Naturauffassung, fortwährend nachgestrebt, und tatsächlich stets mehr sich angenähert; es würde aber heißen, ein für allemal auf die Erreichung desselben zu verzichten, wenn man ein Wirken der Außenwelt auf die Seele ohne gleichzeitige und entsprechende Rückwirkung der Seele auf die Außenwelt, also eine vom Gehirn aus in der Seele erzeugte Wahrnehmung ohne Energieverbrauch im Gehirn, annehmen wollte. Noch deutlicher liegt der Widerspruch am Tage, wenn wir die in umgekehrter Richtung verlaufende psychophysische Kausalität bei der Willensbewegung in Betracht ziehen, denn hier scheint doch ein Wirken, sei es auch nur ein „Mitwirken“, der Seele auf die motorischen Zentren überhaupt nur als Mitteilung von Energie, welche also in der physischen Welt neu hervortreten, und deren Hervortreten dem physischen Energiegesetz schnurstracks widerstreiten würde, denkbar zu sein. — Allerdings ist ein bemerkenswerter Versuch, aus diesen Schwierigkeiten herauszukommen, unternommen worden. Man hat nämlich geglaubt, die psychophysische Kausalität dadurch erklären zu können, daß man der Seele die Leistung zuschrieb, in der Außenwelt nicht neue Energie hervorzubringen, sondern potentielle in kinetische umzusetzen, und umgekehrt selbst, nicht durch von außen zugeführte Energie, sondern auf Veranlassung einer dort stattfindenden Umsetzung kinetischer in potentielle Energie, Wahrnehmungen zu erzeugen<sup>1)</sup>. Zu-

<sup>1)</sup> Wentscher, Über physische und psychische Kausalität usw. Leipzig 1896, S. 32—38; Der psychophysische Parallelismus in der Gegenwart (Zeitschr. für Phil. und phil. Krit. 116. Bd.), S. 118.

gunsten dieser Erklärung berief man sich auf die unleugbare Tatsache, daß diese Umsetzungen an und für sich weder Energie erfordern noch solche hervorbringen: zwar ist in der Regel, um aufgesparte potentielle in kinetische Energie überzuführen, eine gewisse „auslösende“ Arbeit (Stoß gegen einen in labilem Gleichgewicht befindlichen Körper, Funke ins Pulverfaß) erforderlich, diese Arbeit wird aber, mit dem Umsetzungsprodukte der anfangs gegebenen potentiellen Energie, bis auf den letzten Rest in der resultierenden Wirkung wiedergefunden. Wenn man also der Seele das Vermögen zuschreibt, direkt als auslösende Kraft wirken zu können, so scheint sie dadurch befähigt, auf die stoffliche Welt zu wirken, ohne doch den Energievorrat derselben zu- oder abnehmen zu lassen. — Ich glaube jedoch nicht, daß hiermit die gesuchte Lösung wirklich gegeben ist: es wird nämlich, wie mir scheint, vergessen, daß zwar die zur Auslösung verwendete Energie im Endergebnis notwendig wiedergefunden wird, daß aber doch einstweilen zur Umsetzung aufgespeicherter potentieller in kinetische Energie eine solche Energieverwendung unbedingt erforderlich ist. Stammt nun diese einstweilen zur Auslösung verwendete Energie nicht aus physischer Quelle, und wird sie dennoch in der resultierenden physischen Wirkung zurückgefunden, so heißt das eben, daß in der physischen Welt ein Zuwachs an Energie stattgefunden hat: der erforderliche Vorschuß ist von der Seele beigesteuert, dagegen dem Gehirn zurückerstattet worden. Denken wir uns beispielsweise einen in labilem Gleichgewicht befindlichen Körper, so muß derselbe, damit seine potentielle in kinetische Energie umgewandelt werde, doch notwendig nach einer bestimmten Seite hin fallen; dies ist aber nur möglich, wenn ihm eine Bewegung in dieser Richtung erteilt wird, und die mit dieser Bewegung gegebene kinetische Energie bedeutet, wenn sie von nichtmateriellen Ursachen herrührt, für die materielle Welt offenbar einen reinen Gewinn.

Es sieht also wohl danach aus, als ob für den Dualismus, sofern derselbe nicht mit dem Kausalitätsprinzip auf gespannten Fuß geraten will, nur die andere Seite des oben aufgestellten Dilemmas, nämlich die Annahme einer speziell der Seele zukommenden „psychischen Energie“, welche aus den anderen Energieformen entstehen und in die-

selben übergehen kann, übrigbliebe. Auch ist, wenn man sich einmal dazu entschlossen hat, der Materie und den Seelen außer den gegebenen noch andere unbekannte Eigenschaften beizulegen, gegen diese Annahme im allgemeinen wenig zu sagen. Denn das Gesetz von der Erhaltung der physischen Energie als solcher, mit welchem dieselbe in Widerspruch gerät, ist doch nur aus Erscheinungen, welche nicht nachweislich mit psychischen zusammenhängen, abstrahiert worden; daß es auch dort, wo letzteres der Fall ist, also für Gehirnvorgänge, gelten muß, ist nicht empirisch erwiesen. Allerdings bieten Untersuchungen über das Verhältnis zwischen der vom tierischen oder menschlichen Organismus aufgenommenen und wieder abgegebenen physischen Energie der entgegengesetzten Annahme nirgends eine Stütze; vielmehr haben kürzlich Rübner und Atwater festgestellt, daß sich die Verbrennungswärme der eingeführten Nahrungsmittel (mit Differenzen, welche durchaus innerhalb der Wahrnehmungsfehler fallen) genau in der geleisteten Arbeit und der nach außen abgegebenen Körperwärme wiederfinden läßt. Auch liegt es sicher am nächsten, dieses Resultat in dem Sinne zu deuten, daß auch im lebendigen Organismus das Energieprinzip seine exakte Geltung behauptet; es wäre aber doch denkbar, daß entweder das „mechanische Bewußtseinsäquivalent“ zu wenig betrüge, um die Rechnung merklich zu stören, oder auch, daß ein ungefähr gleich großer Teil der zugeführten Energie, wie bei der Wahrnehmung in die Seele übergeht, bei der Willensinnervation dem Leibe wieder zurückgestattet würde. Andererseits entspricht die erwähnte Auffassung vortrefflich den Forderungen des Denkens, nach welchem ganz allgemein ursächliche Wirkungen nur als Übertragung von Wirklichkeitselementen von einem Gegenstande auf den anderen möglich sind. Alles in allem findet demnach die Lehre von der Wechselwirkung hier einen sicheren Boden; nur hat sich der Dualismus Rechenschaft davon abzulegen, welche Opfer er bringen muß, um sich auf diesen Boden stellen zu dürfen. Ich meine damit folgendes: Erstens muß nach der vorliegenden Auffassung das Vermögen der Seele, den Leib zu beherrschen, nicht nur als in jedem Augenblicke durch den gegebenen Energievorrat derselben quantitativ beschränkt, sondern auch als in seinem Verlauf von körperlichen Ursachen, speziell von der durch Vermittlung des Leibes der Seele zugeführten

Wahrnehmungsenergie, durchaus abhängig gedacht werden; was jedenfalls den gewohnten Vorstellungen des Dualismus über die gegenseitigen Machtverhältnisse wenig entspricht. Sodann aber wird fraglich, inwiefern sich für diese Auffassung ein Grundgedanke des Systems, derjenige von der Immaterialität der Seele, noch aufrechterhalten läßt. Denn eben dadurch, daß man die Seele als physisch wirksam und als physischen Wirkungen zugänglich darstellt, daß man sie also zur Trägerin eines wechselnden Energiequantums macht, welches zwar zeitweilig als psychische Energie von der mechanischen gesondert wird, dessen Bestandteile aber fortwährend in die letztere übergehen und sich wieder aus derselben ergänzen, werden Beziehungen zwischen ihr und den physischen Agentien hergestellt, welche es nachgerade unmöglich erscheinen lassen, nach wie vor an dem Satz von der prinzipiellen und durchgängigen Wesensungleichheit beider festzuhalten. Es ist nämlich daran zu erinnern, daß wir überall die Materie nur durch ihre Wirkungen erkennen: je mehr wir uns demnach veranlaßt finden, einem Gegenstande Wirkungen beizulegen, welche auch der Materie zukommen, um so sicherer werden wir uns auch berechtigt fühlen, diesen Gegenstand als materiell zu bezeichnen. Nun hat sich der Dualismus früher bereits genötigt gefunden, der Seele außer dem Bewußtsein noch weitere, vorläufig unbekannte Eigenschaften zuzuschreiben; er ist jetzt dazu gelangt, mechanische Wirkungen, Aufnahme und Abgabe mechanischer Energie, für dieselbe in Anspruch zu nehmen: unter solchen Umständen ist aber die Vermutung kaum zu umgehen, daß jene unbekannten Eigenschaften als materieller Natur, und daß demnach die Seele als eine besondere Art der Materie zu denken sei. Diesen Schritt machte Leibniz: seine „Monaden“ offenbaren sich nach innen als vorstellende Wesen, nach außen als Kraftpunkte; sie sind also Seelen und Elemente der Materie zugleich. Aber auch hiermit sind noch alle Schwierigkeiten nicht gelöst. Denn wenn auch jetzt die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele kein eigenes Problem mehr bietet, so ist eben ein anderes, dasjenige von den Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den psychischen und den mechanischen Zuständen der Monade, an die Stelle desselben getreten. Man versteht, wie der Leib auf die Seelenmonade wirken

kann, nicht aber, wie die von der Seelenmonade erlittene mechanische Wirkung sich in eine Wahrnehmung umbildet; man versteht, wie eine Muskelkontraktion durch die mechanische Wirksamkeit der Seelenmonade eingeleitet werden kann; nicht, was diese mechanische Wirksamkeit der Seelenmonade mit ihrem Wollen zu schaffen hat. Das Rätsel der psychophysischen Kausalität lebt also in neuer Gestalt wieder auf: genau so wenig wie nach den früheren Annahmen aus dem Wesen der materiellen Welt und der immateriellen Seele die Wechselwirkung zwischen beiden, kann nach den jetzigen aus der Doppelnatür der Monade der Zusammenhang zwischen den beiderseitigen Offenbarungen derselben als notwendig begriffen werden. Bewußtsein und mechanische Vorgänge sind zwar auf einen Punkt zusammengedrängt, dadurch aber einander logisch nicht näher gebracht worden; im Grunde birgt jetzt die kleine Monade das nämliche Problem in sich, wie früher der große Organismus. Darum konnte auch Leibniz, trotzdem er Seelen und materielle Elemente identifiziert hatte, noch immer der Hypothese von der *harmonia praestabilita* nicht entbehren.

**12. Die immaterielle Gottheit.** Der kosmologische ist durchweg nach der Analogie des anthropologischen Dualismus konstruiert worden und teilt dementsprechend im großen und ganzen die Schicksale des letzteren. Mit der Seele wird auch die Gottheit zu einem immateriellen Wesen, und mit dem Gegensatze zwischen Seele und Leib verschärft sich auch derjenige zwischen Gott und Welt. In dem Gedanken von der Einwirkung Gottes auf die materielle Welt findet man allerdings nicht so große Schwierigkeiten wie in demjenigen von der Einwirkung der Seele auf den Leib; wohl hauptsächlich deshalb, weil man die Seele aus der Selbstwahrnehmung vollständig zu kennen glaubt, dagegen die Gottheit als unendlich über den Menschen erhaben und demnach ihr Wesen als der menschlichen Erkenntnis nur teilweise zugänglich betrachtet. Indem man aber dessen ungeachtet wenigstens daran festhält, die nachgerade zu Wertprädikaten gewordenen Merkmale der Immortalität und Geistigkeit der Gottheit beizulegen, müssen sich doch auch hier ähnliche Bedenken wie dort fühlbar machen; und in der Tat finden wir bereits bei

Geulinx die klare Einsicht, daß die Art und Weise, wie ein rein geistiger Gott die Materie in Bewegung setzt, prinzipiell unbegreiflich ist. Auch bleibt der Versuch nicht aus, diese Unbegreiflichkeit, ähnlich wie die analoge der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele, entweder auf ein Minimum zu beschränken oder selbst ganz zu beseitigen. Ersteres taten Newton und die Deisten, welche Gott zwar als den Schöpfer der Welt anerkannten, jedes weitere Eingreifen seinerseits in das materielle Geschehen (also alle eigentlichen Wunder) aber für ausgeschlossen hielten, und demnach sein Wirken auf die Welt zeitlich in ähnlicher Weise beschränkten, wie Descartes räumlich das Wirken der Seele auf den Körper. Das andere versuchte Berkeley, indem er die ganze materielle Welt nur als Vorstellung innerhalb der Seelen gelten ließ und also für die Einwirkung Gottes auf die materielle Welt eine solche auf die immateriellen Seelen an die Stelle setzte; womit allerdings der dualistische Standpunkt prinzipiell verlassen war.

Wenn also in der Geschichte des Dualismus das Problem vom Wirken Gottes auf die Welt gegenüber demjenigen vom Wirken der Seele auf den Körper verhältnismäßig zurücktritt, so ist umgekehrt eine andere Frage viel ausführlicher in bezug auf die Gottheit als in bezug auf die Seele diskutiert worden: die Frage nämlich, ob und wie das Dasein jener Wesen wissenschaftlich zu beweisen sei. Auch hierüber haben wir uns nicht zu verwundern; da nämlich einem jeden sein eigenes Bewußtsein unmittelbar gegeben ist, ist ihm die Existenz mindestens eines bewußten Wesens, welches er eben seine Seele nennt, unzweifelbar gewiß, und kann er nur darüber, wie diese Seele zu denken sei, sich unsicher fühlen; ob es aber daneben noch weitere bewußte Wesen, und ob es besonders ein bewußtes die ganze Welt regierendes Wesen, also einen Gott gibt, das kann er niemals unmittelbar erfahren, sondern nur in einer oder der anderen Weise erschließen. Dementsprechend hat der wissenschaftliche Dualismus in bezug auf die Seele sich in der Hauptsache nur um den Nachweis bemüht, daß dieselbe nicht mit dem Leibe oder dem Gehirn identisch, sondern davon verschieden, immateriell, einfach, unzerstörbar sei usw.; in bezug auf die Gottheit dagegen hat er sich der Aufgabe nicht entziehen können, die Gründe, aus welchen man eine solche angenommen hatte, zu prüfen und womöglich durch neue

zu ergänzen. So entstanden die „Gottesbeweise“, deren Melanchthon bis zu 10, andere selbst bis zu 16 aufgezählt haben, von denen jedoch den meisten nur ein kurzer, vielfach ihrem Werte entsprechender Bestand zuteil geworden ist. Von den besseren möge hier zunächst der alte stoische, von Spencer erneuerte Beweis *e consensu gentium* erwähnt werden, nach welchem die Allgemeinheit des Gottesglaubens an und für sich es schon wahrscheinlich mache, daß zureichende, wenn auch selten oder nie zu klarem Bewußtsein erhobene Gründe für denselben existieren; wogegen nur zu bemerken ist, daß, wenn einmal die Gründe, welche den vorwissenschaftlichen Menschen zum Gottesglauben führen, erkannt worden sind (8), es zuverlässiger erscheint, diese Gründe direkt zu prüfen, als aus der Tatsache ihrer Evidenz für das natürliche Denken ohne weiteres auf ihre Stichhaltigkeit zurückzuschließen. Ebenso wie dieser, bieten auch einige andere Beweisversuche mehr historisches als philosophisches Interesse. Der ontologische Beweis glaubt aus dem bloßen Begriffe eines vollkommenen Wesens analytisch auf die Existenz eines solchen schließen zu dürfen, da doch zur Vollkommenheit auch reale Existenz gehöre (Anselmus, 11. Jahrh.); er übersieht aber, daß die Existenz nicht zum Begriff, sondern zur entsprechenden Wirklichkeit gehört, demzufolge wir, wenn wir einem Begriffe Existenz beilegen, bereits ein Urteil aussprechen, was ohne zureichende Gründe nicht geschehen darf. Ein anderer, nicht selten auch als ontologisch bezeichneter, von Descartes herrührender Beweis legt den Nachdruck darauf, daß wir, die wir unvollkommene und endliche Wesen sind, den Begriff eines vollkommenen und unendlichen Wesens in unserem Denken besitzen, welchen Begriff wir weder der sinnlichen noch der Selbstwahrnehmung entnommen haben, sondern nur einem wirklich bestehenden vollkommenen und unendlichen Wesen verdanken können; diese Argumentation wird aber dadurch widerlegt, daß die der Gottheit beigelegten Merkmale der Allmacht, Allwissenheit, Allgüte usw. von denjenigen, welche wir in uns selbst erkennen, nicht qualitativ verschieden, sondern durch Abstraktion und Verstärkung aus denselben gewonnen worden sind. Der kosmologische Beweis, welcher bereits bei Aristoteles vorkommt, beruft sich auf den Umstand, daß die kausale Erklärung der Erscheinungen nur die relative, in bezug auf vorhergehende Erscheinungen fest-

zustellende, nicht aber die absolute Notwendigkeit derselben erkennen läßt, demzufolge zur Einsicht in die letztere die Annahme einer „ersten Ursache“ erfordert sei; es liegt aber nahe, zu antworten, daß, wenn man diese erste Ursache in die Zeit setzt, das Problem nicht gelöst, sondern nur verschoben ist, während auch dann, wenn man einen tieferen Grund für das gesamte zeitliche Geschehen postuliert, fraglich bleibt, mit welchem Rechte man diesem Grunde die bekannten göttlichen Eigenschaften beilegt und ihn also als einen Gott im Sinne des Dualismus bezeichnet. Der moralische Beweis endlich, welcher von Calvin und Melanchthon herrührt und von Kant in hier nicht näher zu besprechender Weise modifiziert wurde, führt aus, daß die Tatsache des Sittengesetzes in uns die Existenz eines Gesetzgebers voraussetze; ihm ist aber entgegenzuhalten, daß der sittliche Mensch nicht nur sein eigener Gesetzgeber sein kann, sondern auch, sofern die Gesetzesbefolgung sittlichen Wert haben soll, sein muß, wie von Kant selbst in seiner Lehre von der Autonomie der praktischen Vernunft überzeugend nachgewiesen worden ist. So kann denn von allen diesen Argumentationen, mittels deren der wissenschaftlich ausgebildete Dualismus die aus seiner naiven Vorstufe überlieferten empirischen Gründe des Gottesglaubens ergänzen und bestätigen zu können meinte, nicht gesagt werden, daß sie der Beweiskraft jener empirischen Gründe irgendwelche wesentliche Verstärkung hätten zuteil werden lassen. Darum hat denn auch der wissenschaftliche Dualismus sich stets wieder genötigt gefunden, auf eben jene Gründe zurückzugreifen, und sie als einen eigenen, den teleologischen oder physikotheologischen Beweis, den früheren an die Seite zu stellen; und darum werden wir auch diesen Beweis, als die einzige vorliegende wissenschaftlich diskutierbare Begründung der Gotteshypothese, ausführlicher als die anderen darzustellen und zu prüfen haben.

Der teleologische oder physikotheologische Beweis stützt sich zunächst auf die augenscheinliche Tatsache, daß in der Natur zahlreiche mehr oder weniger komplizierte Einrichtungen vorliegen, deren verschiedene Teile zu einem den menschlichen Bedürfnissen und Zwecken vortrefflich entsprechenden einheitlichen Ergebnis zusammenwirken. So vor allem die Einrichtung des menschlichen Leibes selbst, von dessen Organen und Funktionen

jedes auf die anderen, und alle auf die Erhaltung des Individuums und der Gattung berechnet zu sein scheinen; sodann die Erde, auf welcher klimatische, meteorologische und Bodenverhältnisse sich den Lebensbedingungen des Menschen und der für seinen Unterhalt erforderlichen Tiere und Pflanzen im großen und ganzen durchaus anpassen; endlich das System der Himmelskörper, welche der Erde eben in dem Maße Licht und Wärme spenden, als für die Fruchtbarkeit und Bewohnbarkeit derselben erfordert und zureichend ist. Indem nun der Mensch zur Einsicht gelangt, daß im kleinen sowie im großen, in der Einrichtung des einzelnen Organes (etwa des Auges) sowie des gesamten Weltsystems, jeder besondere Teil innerhalb weiter Grenzen variierbar gedacht werden kann, während doch eine verhältnismäßig geringe Veränderung derselben genügen würde, um entweder die Verwirklichung des Gesamtresultates aller Teile unmöglich zu machen, oder doch den Wert desselben für den Menschen beträchtlich herabzusetzen, liegt es für ihn jedenfalls am nächsten anzunehmen, daß diese Einrichtungen einem bewußten und übermächtigen, menschliches Leben und menschliches Wohl bezweckenden Wesen zu verdanken seien. Auch hält es nicht schwer, durch leichtfaßliche Analogien diesen Schluß noch überzeugender zu gestalten. Jedes Haus, sagte schon Kleanthes, erfordert einen Baumeister; eine auf einer einsamen Insel vorgefundene zweckmäßige Maschine, haben andere hinzugefügt, würde sofort als intelligentes Menschenwerk gedeutet werden; wieviel mehr sind wir dann den ungleich kunstvoller eingerichteten Organismen gegenüber genötigt, dieselben als das Werk eines übermenschlichen Künstlers anzuerkennen. In der Tat fehlen zunächst alle konkurrierenden Hypothesen. Zwar versuchte schon im Altertum Empedocles, das Dasein der Organismen dadurch zu erklären, daß von den zahllosen im Laufe der Zeiten durch den Zufall zusammengewürfelten körperlichen Gebilden dann und wann doch wohl eines den Bedingungen des Lebens genügen und sich dementsprechend erhalten müsse; es schien aber, wie alsbald dagegen angeführt wurde, ebenso undenkbar, daß aus dem blinden Spiel der Elemente einmal komplizierte Organismen, wie daß aus zahlreichen Erdbeben einmal ein kunstvoller Tempel, oder aus fortwährend durcheinandergeschüttelten Buchstaben schließlich eine Ilias hervorgehen sollte. So ist es denn nicht nur als psychologisch begreiflich,

sondern auch als logisch gerechtfertigt zu betrachten, daß man von der Zeit des Anaxagoras an bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, als Darwin mit seiner Entwicklungslehre hervortrat, kaum jemals im Ernst geglaubt hat, bei der Erklärung der Naturerscheinungen ohne die Annahme zwecksetzender Kräfte auskommen zu können. Zwar wurde die Neigung zu teleologischen Erklärungen durch die Überhandnahme der mechanischen Natur-auffassung im 17. Jahrhundert zeitweilig etwas zurückgedrängt, bald jedoch fanden die Deisten Mittel, die beiden miteinander zu vereinbaren. Indem sie nämlich, in bereits früher angedeuteter Weise, nur die erste Verteilung der Materie und der Bewegung, und damit auch die Schöpfung der ersten Organismen, dem direkten Eingreifen der Gottheit zuschrieben, die weitere Entwicklung des Systems aber ausschließlich nach mechanischen Gesetzen stattfinden ließen, wurde es ihnen möglich, die ganze Natur- und Weltgeschichte einer streng kausalen Betrachtungsweise zu unterziehen, und dennoch jede einzelne Phase derselben als von der göttlichen Weisheit vorhergeschenkt und vorherbestimmt teleologisch zu deuten. Die Welt wurde eben als eine Maschine aufgefaßt, welche zwar mit Absicht konstruiert und in Bewegung gesetzt worden ist, deren einzelne Teile aber nur mechanisch aufeinander einwirken, und die Gottheit als ein höchster Ingenieur, dessen Vollkommenheit eben daraus hervorleuchtet, daß die von ihm gebaute Weltmaschine sich auf unbestimmte Zeit im Gange erhalten kann, ohne jemals seines weiteren Eingreifens zu bedürfen. In dieser Gestalt herrschte die Teleologie im 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts; und wir müssen dieselbe, wenn wir uns in den Kreis der Erkenntnisse jener Zeit zurückversetzen, als die glücklichste Lösung bezeichnen, welche die vorliegenden Probleme damals finden konnten.

Dennoch wäre es unrichtig, zu glauben, daß selbst die Gesamtheit der Tatsachen, über welche jene Zeit verfügte, sich der aufgestellten Hypothese ohne jede Schwierigkeit, in durchaus natürlicher und ungezwungener Weise, unterordnen lassen. Vielmehr scheint die Sache so zu liegen, daß, während das Studium der einzelnen Erscheinungen, besonders auf organischem Gebiet, fast zwingend zur Annahme eines göttlichen Baumeisters hinführt, ein weiteres Nachdenken über den Zusammenhang dieser Erscheinungen unter

sich und mit anderen Erscheinungen ebenso sicher stets wieder Zweifel an der Berechtigung, diese Annahme gelten zu lassen, hervorrufen muß. Und zwar knüpfen sich diese Zweifel sowohl an die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Mittel, durch welche der Fortbestand der an erster Stelle eine teleologische Erklärung erfordernden Organismen gesichert wird, als an die andere, wo denn der eigentliche Endzweck liege, welcher durch dieses ganze Getriebe verwirklicht werden soll. In bezug auf beide Fragen muß die vorurteilslose Forschung zur Einsicht gelangen, daß die gegebenen Tatsachen sich mit der Annahme eines allweisen, allgütigen und allmächtigen Schöpfers nicht leicht in Übereinstimmung bringen lassen.

„Wenn ein Mensch, um einen Hasen zu schießen, Millionen Gewehrläufe auf einer großen Heide nach allen beliebigen Richtungen abfeuerte; wenn er, um in ein verschlossenes Zimmer zu kommen, sich zehntausend beliebige Schlüssel kaufte und alle versuchte; wenn er, um ein Haus zu haben, eine Stadt baute und die überflüssigen Häuser dem Wind und Wetter überließe: so würde wohl niemand dergleichen zweckmäßig nennen, und noch viel weniger würde man irgendeine höhere Weisheit, verborgene Gründe und überlegene Klugheit hinter diesem Verfahren vermuten. Wer aber in den neueren Naturwissenschaften Kenntnis nehmen will von den Gesetzen der Erhaltung und Fortpflanzung der Arten — selbst solcher Arten, deren Zweck wir überhaupt nicht einsehen, wie z. B. der Eingeweidewürmer, der wird allenthalben eine ungeheure Vergeudung von Lebenskeimen finden. Vom Blütenstaub der Pflanzen zum befruchteten Samenkorn, vom Samenkorn zur keimenden Pflanze, von dieser bis zu der vollwüchsigen, welche wieder Samen trägt, sehen wir stets den Mechanismus wiederkehren, welcher auf dem Wege der tausendfältigen Erzeugung für den sofortigen Untergang und des zufälligen Zusammentreffens der günstigen Bedingungen das Leben so weit erhält, als wir es in dem Bestehenden erhalten sehen. Der Untergang der Lebenskeime, das Fehlschlagen des Begonnenen ist die Regel; die „naturgemäße“ Entwicklung ist ein Spezialfall unter Tausenden; es ist die Ausnahme, und diese Ausnahme schafft jene Natur, deren zweckmäßige Selbsterhaltung der Teleologie kurzsichtig bewundert“<sup>1)</sup>). So verhält es sich

<sup>1)</sup> Lange, Geschichte des Materialismus 1876, II, S. 246—247.

überall, bei den Tieren wie bei den Pflanzen; auch, wie Malthus nachgewiesen hat, bei den Menschen. Und was auf stofflichem, das gilt auch auf geistigem Gebiete: von vielversprechenden Talenten, hervorragenden Geistesanlagen fallen die meisten der Ungunst der äußerer oder inneren Umstände zum Opfer, um einige wenige zu voller, wenn auch kaum jemals ganz ungestörter Entwicklung gelangen zu lassen. Was sich also überall der Auffassung des Weltgeschehens als Verwirklichung eines göttlichen Planes hindernd in den Weg stellt, ist der Mangel an Einsicht in die Anpassung der verwendeten Mittel an die angestrebten Ziele, das Fehlschlagen jedes Versuchs, sich von den Gründen, welche die höchste Weisheit zur Wahl eben dieser Mittel veranlaßten, eine auch nur irgendwie befriedigende Vorstellung zu bilden. Nun kann man sich allerdings darauf berufen, daß Gottes Wege nicht unsere Wege sind; und dieser Einwand wäre auch vollkommen berechtigt, wenn von sonstwoher schon feststünde, daß das, was wir hier vor uns haben, auch wirklich Gottes Wege sind. Das heißt also: wenn wir aus anderen Gründen uns schon von dem Dasein einer göttlichen Weltregierung überzeugt hätten, könnte allerdings das mangelnde Verständnis für die Handlungen derselben uns nicht zu berechtigtem Zweifel veranlassen; jetzt aber, da uns die göttliche Weltregierung eben aus der Zweckmäßigkeit des Weltgeschehens bewiesen werden soll, müßte doch zuerst diese Zweckmäßigkeit selbst für unser Denken in überzeugender Weise sich feststellen lassen. Auch rede man nicht von unerlaubtem Anthropomorphismus: der dualistische Gottesbegriff, mit welchem wir es hier ausschließlich zu tun haben, ist eben ein anthropomorphistischer Gottesbegriff, und der teleologische Beweis ein anthropomorphistischer Beweis. Die Eigenschaften des Wollens und des Könnens, der Weisheit und der Güte, welche vom Dualismus in höchster Potenz der Gottheit beigelegt werden, sind uns nur an Menschen gegeben; und die Begriffe des Zweckes und der Mittel, mittels deren man uns das Dasein eines Gottes mit jenen Eigenschaften beweisen will, haben wir nirgends sonst als aus der Wahrnehmung menschlichen Handelns gewinnen können; wollte man also von diesen Eigenschaften und Begriffen in einem Sinne reden, welcher sie nicht nur als ein Mehreres, sondern als ein *toto genere* Verschiedenes den ent-

sprechenden menschlichen Eigenschaften und Begriffen gegenüberstellte, so wäre denselben damit eben jeder Sinn genommen. Einen teleologischen Beweis kann es nur geben, wenn die Welt als ein Erzeugnis menschenähnlichen, wenn auch weit über das Menschliche erhabenen Tuns verstanden werden kann.

So viel über die Mittel; jetzt über den Zweck. Dieser läßt sich verschieden bestimmen: entweder anthropozentrisch, indem man den Menschen als den alleinigen Zweck der Schöpfung betrachtet, oder immanent, indem der Zweck jedes Lebewesens in seinem eigenen Dasein und Wohlsein gesucht wird. Aber für beide Auffassungen gibt es der „Dysteleologien“ viele: für jene etwa Raubtiere, Erdbeben, Krankheitsanlagen, für diese vor allem der grausame Kampf ums Dasein, welcher die große Mehrheit der ins Leben gerufenen Tiere durch Hunger, Kälte oder Gewalt umkommen läßt. Zwar ist wie unter den Menschen so auch hier des einen Tod des anderen Brot; wie aber schließlich die Lustbilanz sich stellen wird, läßt sich so ungefähr in der Weise beurteilen, daß man mit Schopenhauer den Genuß des fressenden mit den Schmerzen des gefressenen Tieres vergleicht. Und noch viel mehr als für die hedonistische, scheint für die moralische Betrachtung eine Welt, welche in dem Kampfe aller gegen alle ihr Lebensprinzip findet, entwertet zu sein. Aber auch wenn wir von dem Maße des physischen und moralischen Übels abssehen, ist nicht leicht zu verstehen, wie das Dasein desselben überhaupt mit der Hypothese eines allmächtigen und allgütigen Gottes in Einklang zu bringen wäre. Allerdings haben die Theodizeen aller Zeiten geglaubt, diesen Einklang dadurch herstellen zu können, daß sie das Übel entweder als ein bloß negatives, oder als ein Mittel zum Guten, oder als ein unvermeidliches Nebenprodukt des Guten darstellten; auch läßt sich die abstrakte Möglichkeit, daß es sich in einer oder der anderen Weise so verhalten sollte, nicht bestreiten: es fragt sich aber immer wieder, ob die gegebenen Tatsachen auf diese Lösungen hinweisen oder sich denselben ohne Zwang unterordnen lassen, und auf diese Frage erscheint eine bejahende Antwort kaum möglich. Daß Unlust weniger positiv real sein sollte als Lust, oder böses Wollen als gutes, findet wenigstens in der Erfahrung keine Stütze; ebenso wenig läßt sie uns in der überwiegenden Mehrzahl größerer und kleinerer Leiden wohlverdiente Strafen oder dankenswerte Er-

ziehungsmittel erkennen, oder einsehen, daß keinem Übel abgeholfen werden könnte, ohne gleichzeitig ein größeres Gut zu opfern. — Im allgemeinen sind bei der Behandlung der vorliegenden Frage drei Punkte sorgfältig zu beachten. Erstens, daß wir hier nicht die Zulässigkeit einer teleologischen Weltauffassung überhaupt, sondern diejenige der dualistisch-theistischen Hypothese, nach welcher die Welt das Werk eines allgütigen, allweisen und allmächtigen Gottes wäre, zu prüfen haben: zur Begründung dieser Hypothese kann es nicht genügen, in der Natur und in der Geschichte einen Fortschritt im großen und ganzen nachzuweisen, sondern es muß auch gefragt werden, ob das Maß dieses Fortschrittes, und ob die damit verbundenen zeitweiligen Rückschritte und Untergänge demjenigen entsprechen, was wir nach derselben zu erwarten hätten. Zweitens, daß, hier wie überall, die Beweislast dem Aufsteller der Hypothese zufällt: die Berufung auf menschliche Kurzsichtigkeit und verborgene Zwecke Gottes, welche der positiven Leugnung einer göttlichen Weltregierung gegenüber allenfalls einen guten Sinn hätte, kann nicht umgekehrt die mangelnden Gründe für die Annahme einer solchen ersetzen, da doch, wie Hume bemerkte, wir einen Beweis nur aus demjenigen was wir wissen, nicht aus demjenigen was wir nicht wissen, machen können. Drittens aber und letztens, daß man nicht willkürlich das vorläufige Ergebnis der Entwicklung als ein Ziel, worauf dieselbe von Anfang an gerichtet war, proklamieren darf: selbstverständlich läßt sich immer nachweisen, daß die Ursachen, welche den gegenwärtigen Zustand herbeiführten, dazu geeignet waren denselben herbeizuführen; um aber diese Ursachen als Mittel zum Zwecke aufzufassen zu können, müßte entweder das Vorhergegebensein dieses Zweckes, oder wenigstens sein höherer Wert allen anderen denkbaren Ergebnissen gegenüber feststehen. Halten wir aber diese drei Punkte im Auge, so kann die Hypothese, daß die uns gegebene Welt von einem vollkommenen Wesen als die beste aus allen möglichen gewählt und gewollt sein sollte, kaum als eine wohl begründete angesehen werden.

Wir finden uns also einer Antinomie gegenübergestellt, von welcher schwerlich einzusehen ist, wie sie sich mit den bis dahin in Betracht gezogenen Mitteln lösen ließe. Einerseits liegen zahlreiche äußerst komplizierte Einrichtungen vor,

welche in durchaus unzweideutiger Weise auf die Verwirklichung scharf umschriebener besonderer Zwecke hinzuzielen scheinen, und demnach die Annahme einer zwecksetzenden Intelligenz, welcher sie ihr Dasein verdanken, fast zwingend erfordern. Andererseits finden wir, daß das Fortbestehen solcher Einrichtungen durch die Wirkung von Ursachen ermöglicht wird, welche nicht nur mit den von Menschen zur Erreichung ihrer Ziele angewendeten Mitteln keine Analogie aufweisen, sondern auch, da sie mit dem anscheinend Bezweckten ein Übermaß des Zwecklosen und Zweckwidrigen hervorbringen, weit eher unter als über der menschlichen Zweckmäßigkeit zu stehen scheinen. Und wenn wir nach einem Endzweck fragen, dem sich alle jene besondere Zwecke unterordnen lassen, und dessen konsequente Verfolgung aus der Gesamtheit des Weltgeschehens in unverkennbarer Weise hervorleuchtet, so finden wir keine Antwort. Unter diesen Umständen mußte sich der Annahme, daß die Welt von einem höheren Wesen nach bewußten Plänen eingerichtet sei, immer wieder der Zweifel gegenüberstellen, ob nicht vielleicht dasjenige, welches wir als verwirklichten Zweck auffaßten, am Ende ein bloßes Resultat sein könne. Aber auch diese Auffassung ließ sich nicht zu Ende denken: mutete sie doch dem blinden Spiele der Naturkräfte Leistungen zu, von welchen in keiner Weise einzusehen war, wie sie derselben fähig sein sollten. So schienen denn die einzigen Möglichkeiten: Schöpfung und natürliche Entstehung, beide schließlich in gleichem Maße unmöglich zu sein, und nur ein non liquet übrigzubleiben. Die Wage konnte für einen Augenblick nach der einen oder der anderen Seite schwanken; im großen und ganzen hielt sie sich im Gleichgewicht.

Bis der Entwicklungsgedanke kam und sein schwerwiegendes Wort in die Schale warf (14).

### **III. Der (monistische) Materialismus.**

---

**13. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen.** Aus den vorhergehenden Erörterungen hat sich ergeben, daß sowohl der anthropologische wie der kosmologische Dualismus beim Versuche, seine Voraussetzungen miteinander und mit den Tatsachen in Einklang zu bringen, in Schwierigkeiten gerät, welche es mindestens zweifelhaft erscheinen lassen, ob eine allseitig befriedigende Lösung derselben möglich ist. Diese Schwierigkeiten werden nun durch zwei weitere Tatsachenkomplexe, welche zwar früher bereits geahnt und teilweise auch erkannt, jedoch erst im Verlaufe des 19. Jahrhunderts methodisch untersucht und in ihrer allgemeinen Bedeutung sichergestellt worden sind, bis zu einem solchen Grade gesteigert, daß kaum noch Hoffnung übrigbleibt, die dualistische Hypothese aufrechterhalten zu können. Diese beiden Tatsachenkomplexe sind: erstens, der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen, und, zweitens, die Erfahrungsdaten, welche der Darwinschen Lehre zugrunde liegen. Indem dieselben nicht nur als Argumente gegen den Dualismus, sondern ganz besonders auch als Beweisgründe für den Materialismus verwendet zu werden pflegen, bespreche ich sie in diesem Abschnitte; zunächst aber sollen sie ausschließlich aus erstrem Gesichtspunkte ins Auge gefaßt werden.

Den gegebenen, zunächst und am deutlichsten in Wahrnehmung und Willenshandlung sich offenbarenden Zusammenhang zwischen demjenigen, was im Bewußtsein, und demjenigen, was am Leibe, speziell am Gehirn, wahrzunehmen ist oder wahrzunehmen wäre, denkt sich der Dualismus notwendig so, daß jenes in der immateriellen Seele vorgeht, dieses aber etwas rein Stoffliches ist, welches entweder auf die Seele einwirkt, oder Ein-

wirkungen von derselben erfährt. Diese Einwirkungen bestehen dann im wesentlichen darin, daß einerseits der Seele durch Vermittlung des Leibes Wahrnehmungsmaterial zugeführt wird, welches sie nach ihren eigenen Gesetzen verarbeitet, und daß andererseits der Leib von der Seele Anstöße empfängt, denen entsprechend er die in der Seele entstandenen Willensentschlüsse nach rein stofflichen Gesetzen zur Ausführung bringt. Alles aber, was im Bewußtsein sich der Wahrnehmung anschließt (Erinnerungen, Gedanken, Urteile, Schlußfolgerungen, Gefühle), sowie alles was im Bewußtsein dem Willensentschluß zugrunde liegt (Wünsche und Begierden, Kampf der Neigungen und Pflichten, Vorsatz, Wahl der Mittel und des geeigneten Zeitpunktes), muß nach dieser Ansicht, entweder ganz oder doch zum größeren und wichtigeren Teile, ausschließlich Sache der Seele sein, also von den vorhergehenden und gleichzeitigen leiblichen Erscheinungen in keiner anderen Weise, als eben in bezug auf jene Zufuhr des Materials, abhängen. Daß dem so sein sollte, ist jedoch aus mehreren Gründen als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen.

In erster Linie sind diese Gründe der vergleichenden Anatomie zu entnehmen. Dieselbe lehrt nämlich, daß im großen und ganzen in der Tierwelt Gewicht und Ausbildung des Zentralnervensystems parallel der Entwicklung des Intellektes verläuft, und daß besonders der Mensch, das intelligenteste der uns bekannten Geschöpfe, im großen und ganzen die sonstigen Tiere an Gewicht und Ausbildung des Gehirns weit übertrifft. Allerdings ist auf dieses Doppelte „im großen und ganzen“ genau zu achten: der Parallelismus gilt nicht unbedingt; er erleidet, wenigstens scheinbar, Ausnahmen. Zum Teil sind diese Ausnahmen unschwer zu erklären. Das Gehirn steht jedenfalls in enger Beziehung zu den Sinnesorganen, deren Reizungen sich in dasselbe projektieren, und zu den Muskeln, deren Kontraktionen es beherrscht; und es läßt sich von vornherein vermuten, daß zu diesem Zwecke ein großer, starke Nervenstränge führender Tierkörper mehr Gehirnsubstanz brauchen wird als ein kleiner. Andererseits lehrt besonders die Vergleichung artverwandter, aber an Größe sehr verschiedener Tiere, daß die betreffenden Funktionen bei kleineren Arten zwar nach obigem absolut weniger, zugleich aber relativ zum Körpergewicht weit

mehr Gehirnsubstanz in Anspruch nehmen als bei größeren<sup>1)</sup>; was entweder auf die größere Intensität der Stoffwechselvorgänge bei jenen, oder auf die im Verhältnis zum Körpergewicht größere Anzahl von Muskelfasern und Nervenprimitivzylindern, deren sie bedürfen, zurückzuführen sein mag<sup>2)</sup>. Mit Rücksicht auf diese Tatsachen wird man nun offenbar, um über das Verhältnis zwischen geistiger Entwicklung und Gehirnentwicklung sichere Aufschlüsse zu gewinnen, vorzugsweise solche Tiere miteinander vergleichen müssen, welche, was Organisation und Körpergröße betrifft, nicht zu weit auseinandergehen: also beispielsweise den Menschen nicht mit dem Delphin, dem Buchfinken oder dem Elefanten, sondern mit dem Pferde, dem Löwen, den größeren Hunderassen und den menschenähnlichen Affen. Bei einer solchen Vergleichung ergeben sich aber Zahlen wie die folgenden<sup>3)</sup>:

für den Löwen:	abs. Hirngew.	200—250 g,	rel. Hirngew.	$\frac{1}{600}$
das Pferd:	"	600—680 g,	"	$\frac{1}{500}$
große Hunde:	"	"	"	$\frac{1}{300}$
den Gorilla:	"	400—500 g,	"	$\frac{1}{200}$
den Menschen:	"	1220 g (weibl.), 1360 g (männl.)	"	$\frac{1}{40}$

welche die parallele Entwicklung von Gehirn und Geist, sowie besonders die Superiorität des menschlichen Gehirns deutlich hervortreten lassen. Allgemein sind die vorliegenden Verhältnisse dahin zusammenzufassen, daß das absolute Hirngewicht des Menschen dasjenige aller anderen Tiere mit Ausnahme einiger unverhältnismäßig großen (Elefant, Walfisch), und daß das relative Hirngewicht des Menschen dasjenige aller anderen Tiere mit Ausnahme einiger unverhältnismäßig kleinen (Singvögel, Ratte, kleinere Affen) weit übertrifft<sup>4)</sup>; die Vermutung aber, daß jene Ausnahmen wirklich dem Überwiegen der oben erwähnten körperlichen Leistungen des Gehirns zuzuschreiben sind, wird dadurch be-

<sup>1)</sup> Beispiele bei Bastian, *The Brain as an Organ of Mind*, London 1880, S. 260. Dem entspricht, was vor kurzem von E. Dubois festgestellt wurde, daß nämlich bei Fledermäusen das Hirngewicht nicht dem Körpergewicht, sondern der Körperoberfläche nahezu proportional verläuft.

<sup>2)</sup> Bischoff, *Das Hirngewicht des Menschen*. Bonn 1880, S. 145—146.

<sup>3)</sup> Nach Bischoff, a. a. O. S. 24, 34.

<sup>4)</sup> Bischoff, a. a. O. S. 23, 24, 35.

stätigt, daß das Rückenmark, welches die Verbindung des Gehirns mit dem größten Teile des Körpers vermittelt, im Verhältnisse zum Gehirn bei allen anderen Tieren bedeutend schwerer wiegt wie beim Menschen: also beispielsweise beim Frosch  $\frac{1}{1}$ , beim Hunde  $\frac{1}{3}—\frac{1}{4}$ , bei kleineren Säugetieren  $\frac{1}{2}—\frac{1}{5}$ , bei kleineren Vögeln  $\frac{1}{8}—\frac{1}{10}$ , beim Menschen dagegen nur  $\frac{1}{30}—\frac{1}{50}$  des gesamten Hirngewichts<sup>1)</sup>. Übrigens lassen sich jene Ausnahmen auch dadurch in direkter Weise zum Verschwinden bringen, daß man die Resultate physiologischer Forschungen, welche über die körperlichen Funktionen einzelner Gehirnteile Licht verbreiten, mit in die Rechnung zieht. Vergleicht man nämlich miteinander bloß diejenigen Teile der Gehirnoberfläche, welche auf direkte Reize nicht reagieren, und welchen man demnach weder bestimmte sensorische noch bestimmte motorische Funktionen beilegen kann, so stellt sich heraus, daß diese Teile beim Menschen relativ weit mehr (nach Flechsig bis zu  $\frac{2}{3}$  der gesamten Hirnoberfläche) betragen als beim Affen, und daß das betreffende Verhältnis auch weiter in der Reihe der Säugetiere, entsprechend dem Grade der Intelligenz, regelmäßig abnimmt<sup>2)</sup>. — Achten wir schließlich noch speziell auf die Verschiedenheit des Hirngewichtes und der Intelligenz unter den Menschen, so ergeben sich auch hier zwar keine einfachen und ausnahmslosen Gesetze, wohl aber deutlich ausgesprochene Tendenzen. Schon rohe Messungen genügen, um einen Einblick in dieselben zu eröffnen. „Hat man eine größere Zahl von Männern gemessen, so überzeugt man sich davon, daß alle die, deren Geistesfähigkeiten den Durchschnitt übersteigen, einen verhältnismäßig großen Kopf haben, 57 cm Umfang und mehr. Bei 56 und 55 cm ist geistige Tüchtigkeit nicht ausgeschlossen, aber diese trifft mit solchen Zahlen nicht häufig zusammen, während bei ihnen schlechte Fähigkeiten recht häufig sind. Dagegen findet man weniger als 55 cm fast nur bei geistig sehr schlecht ausgestatteten Männern, ja bei 53 cm kann man mit ziemlicher Sicherheit auf pathologische Verhältnisse rechnen<sup>3)</sup>.“ Genauere, an das Gehirn selbst vollzogene Bestimmungen bestätigen in der Hauptsache diese Er-

<sup>1)</sup> Bischoff, a. a. O. S. 35—37.

<sup>2)</sup> Schäfer, *Textbook of Physiology*. London 1900, II, S. 769.

<sup>3)</sup> Möbius, Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes, Halle a. S., 1901, S. 12.

gebnisse. Bei besonders hervorragenden Persönlichkeiten hat man zwar nicht immer, aber doch merkwürdig oft große und schwere Gehirne beobachtet; umgekehrt finden sich ungewöhnlich kleine Gehirne fast nur bei Blödsinnigen und niemals bei hochbegabten Menschen<sup>1)</sup>. Im Kinde entwickelt sich die Intelligenz parallel mit dem Gehirn<sup>2)</sup>; im Alter schrumpfen beide zusammen. Das Hirngewicht niedrigstehender Rassen bleibt im Durchschnitt hinter demjenigen des Europäers um ein beträchtliches zurück: Davis berechnete (allerdings nach einer nicht durchaus einwandfreien Methode) für die europäische, ozeanische, amerikanische, asiatische, afrikanische und australische Rasse das Hirngewicht auf 1367, 1319, 1308, 1304, 1293 bzw. 1214 g<sup>3)</sup>; Bischoff fand als Mittel aus acht direkten Wägungen von männlichen Negergehirnen 1232 g, und aus vier von weiblichen 1126 g<sup>4)</sup>. — Die Bedeutung aller dieser Tatsachen läßt sich schwerlich verkennen: sie beweisen, daß gerade die höheren geistigen Funktionen, also dasjenige, welches den Menschen vom Tiere, den Erwachsenen vom Kinde und vom Greise, den Kultur- vom Naturmenschen und das Genie vom Durchschnitt unterscheidet, mit den Gehirnverrichtungen jedenfalls in einem engeren Zusammenhang stehen als nach dualistischen Prinzipien zu erwarten gewesen wäre. Der Hinweis auf einzelne Fälle, in welchen Personen, die nichts Besonderes geleistet haben, große, dagegen hervorragende Gelehrte nur mittelmäßige Gehirne besessen haben, vermag die Stringenz dieser Folgerung kaum abzuschwächen. Denn in bezug auf jene ersteren Fälle ist nach Bischoff zu bemerken, daß das Hirngewicht jedenfalls nur über die geistigen Anlagen entscheidet, welche doch immer der günstigen Umstände bedürfen, um zur Entwicklung zu gelangen; in bezug auf die anderen, daß großen, aber einseitigen Leistungen auch eine einseitige Entwicklung einzelner Gehirnpartien auf Kosten anderer, ohne Zunahme des Gesamtgewichtes, entsprechen könnte. Allgemein ist aber daran zu erinnern, daß wir das Gewicht des Gehirns zwar als den einzigen zurzeit mit einiger Sicherheit anwendbaren, gleichzeitig aber als den denkbar gröb-

<sup>1)</sup> Bischoff, a. a. O. S. 134—142.

<sup>2)</sup> Sikorsky, *Die Seele des Kindes*. Leipzig 1902, S. 8—11, 19—20, 40—41.

<sup>3)</sup> Bischoff, a. a. O. S. 85.

<sup>4)</sup> Bischoff, a. a. O. S. 80.

sten Maßstab für seine Leistungsfähigkeit anzusehen haben; etwa als einen Maßstab gleicher Art, wie wenn wir den von einem Grundstück zu erwartenden Ernteertrag einfach nach seiner Flächengröße abschätzen wollten. Gewiß wird ein Grundstück, *ceteris paribus*, um so mehr eintragen, je größer es ist; aber ein großes Grundstück kann, wenn der Boden von schlechter Beschaffenheit ist oder mangelhaft bestellt wird, weniger eintragen als ein kleines, intensiv bebautes Stück guter Gartenerde. Ähnliche Verhältnisse sind auch hier um so mehr zu erwarten, je engere Beziehungen zwischen Gehirntätigkeit und psychischem Leben man voraussetzt. Von der eigentlichen Natur der im lebendigen Gehirn sich abspielenden Prozesse, sowie von der Art und Weise, wie diese Prozesse von der äußeren Gestaltung, der feineren Struktur und den Mischungsverhältnissen des Gehirns abhängen, ist zurzeit nichts oder so gut wie nichts bekannt; und ebensowenig läßt sich in den meisten Fällen die äußere und innere Lebensgeschichte derjenigen Personen, deren Gehirne nach ihrem Tode zur Wägung gelangen, anders als in den allgemeinsten Zügen feststellen. Daß unter solchen Umständen, und bei ausschließlicher Berücksichtigung des Hirngewichts, der Parallelismus zwischen Gehirn- und Geistesentwicklung zwar im großen und ganzen schon deutlich hervortritt, im einzelnen aber manche Ausnahmen erleidet, muß demnach, statt als eine Widerlegung der Hypothese von einem durchgängigen Zusammenhang zwischen beiden, vielmehr als ein Grund angesehen werden, das Vorliegen eines solchen Zusammenhangs für äußerst wahrscheinlich zu halten.

Nicht weniger bedeutsam sind für die vorliegende Frage einige Ergebnisse der Physiologie, welche allerdings, ähnlich denjenigen der vergleichenden Anatomie, nur bestätigen und genauer bestimmen, was die rohe Erfahrung der Jahrtausende schon längst vermutet oder erkannt, und in zahlreichen Sprichworten und Lebensmaximen mehr oder weniger glücklich zum Ausdruck gebracht hatte. Daß zum richtigen Vollzug auch der höheren psychischen Funktionen ein gesunder und ausreichend genährter, zugleich aber durch vegetative Funktionen nicht allzu sehr in Anspruch genommener Körper gehört, hat man immer gewußt: körperliche Erschöpfung oder Ermattung hemmt das Denken, schwächt die Gefühle, setzt die Stärke und Festigkeit

des Wollens herab; „plenus venter non studet libenter“; umgekehrt macht ein leerer Magen furchtsam und feig; durch künstliches Hervorrufen von Gehirnkongestionen (kalte Fußbäder, Einwickeln des Kopfes und dgl.) haben viele Geistesarbeiter zeitweilig die Ermüdung zu unterdrücken und die Produktivität des Denkens zu steigern vermocht; Wein schafft Mut und Selbstvertrauen, aber auch Ideenflucht, Urteilslosigkeit und Brutalität; körperliches Unwohlsein (Magenleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Nasenkatarrh) wirkt in mannigfacher Weise unverkennbar auf das geistige Leben ein. Schon diese der alltäglichen Erfahrung entnommenen Tatsachen passen in den Dualismus schwerlich hinein; daß wir es aber in denselben nicht mit vereinzelten, relativ zufälligen Störungen des Seelenlebens durch fremde Einflüsse, sondern vielmehr mit besonders auffallenden Beispielen durchaus allgemeiner Verhältnisse zu tun haben, lehrt des weiteren die wissenschaftliche Untersuchung. Und zwar zunächst die wissenschaftliche Untersuchung am lebendigen menschlichen Körper selbst. Mosso fand, indem er eine horizontale Wage, auf welche seine Versuchspersonen sich niedergelegt hatten, in Gleichgewicht brachte, daß jeder, auch der leichtesten bei diesen Personen hervorgerufenen Gefühlsregung ein sofortiger, durch Umschlagen der Wage zu erkennender Zufluß von Blut nach dem Kopfe entsprach; sowie auch, daß der Übergang von leichterer zu schwererer Denkbarkeit auf durchaus charakteristische Weise in der Pulskurve zum Ausdruck gelangte<sup>1)</sup>. Die direkte, durch Schädelbrüche ermöglichte Beobachtung des lebenden Gehirns bestätigte ihm und anderen diese Ergebnisse: angenehme Geschmäcke oder Gerüche, Erinnerungen an solche, assoziativ hervorgerufene gefühlsbetonte Vorstellungen auch ästhetischer oder religiöser Art verraten sich sofort durch rascheres Pulsieren und Volumsteigerung des Gehirns. Lombard, Broca, Tanzi und Mosso u. a. haben festgestellt, daß jeder psychische Vorgang, besonders aber intellektuelle Leistungen (Rechenexempel) und stärkere (etwa durch poetische oder prosaische Kompositionen hervorgerufene) Gefühle eine Steigerung der Kopftemperatur mit sich führen; und Schiff hat durch Tierversuche gezeigt, daß dieser Steigerung der Kopftemperatur wirklich eine solche der Gehirn-

<sup>1)</sup> Mosso, La peur. Paris 1886, S. 69—73.

temperatur entspricht<sup>1)</sup>). Nach den Untersuchungen Byassons<sup>2)</sup> und anderer geht mit jeder geistigen Arbeit eine Beschleunigung des Stoffwechsels in der nervösen Substanz und eine vermehrte Ausscheidung von Oxydationsprodukten einher; und die durch diese Tatsache nahegelegte Folgerung, daß beim Denken regelmäßig ein Energieverbrauch im physischen Sinne stattfindet, wird durch die weitere Tatsache bestätigt, daß, so wie angestrengte körperliche Arbeit zeitweilig die Denkkraft hemmt, auch umgekehrt nach geistiger Anstrengung nicht nur die durch den Willen beherrschte, sondern auch die bei elektrischer Muskelreizung zutage tretende körperliche Kraft eine erhebliche Abnahme erleidet; während beide durch Zufuhr von Nahrung, d. h. von chemischer Energie, wieder auf ihr normales Maß zurückgeführt werden. Endlich haben die Untersuchungen mehrerer Physiologen und Psychologen, vor allem Kräpelins und seiner Schüler, über die spezifischen psychischen Wirkungen verschiedener Genußmittel, Arzneien und Gifte ein ausgiebiges Licht verbreitet; und hat sich dabei herausgestellt, daß die Einführung bestimmter Stoffe ins Blut, nicht nur und nicht an erster Stelle die Wahrnehmungs- und Bewegungsfunktionen, sondern ganz besonders auch die Auf-fassungsfähigkeit, das Gedächtnis, die mit der Sprachbildung zusammenhängenden Bewußtseinserscheinungen, sowie die Affekte merklich beeinflußt. — Sodann wären noch die von Flourens zuerst angestellten, seitdem aber zahlreiche Male wiederholten Exstirpationsversuche zu erwähnen, welche darauf ausgingen, die nach Abtragung größerer oder kleinerer Teile der Gehirnmasse im Verhalten eines Tieres wahrzunehmenden Veränderungen festzustellen. Dieselben haben (abgesehen von wichtigen, aber für unsere jetzige Untersuchung weniger in Betracht kommenden Aufschlüssen über die Lokalisation besonderer Empfindungs- und Bewegungsfunktionen des Gehirns) übereinstimmend gelehrt, daß bei höheren Tieren wie Tauben und Hunden die Entfernung des Großhirns (mit Erhaltung der Mittelhirnganglien und des Zerebellums) eben diejenigen psychischen Funktionen zum Wegfall bringt, durch welche das Bewußtseinsleben dieser höheren Tiere mit demjenigen der Menschen

<sup>1)</sup> Féré, *Dégénérescence et Criminalité*. Paris 1900, S. 1—2; Soury, *Les fonctions du cerveau*. Paris 1892, S. 393—395.

<sup>2)</sup> Féré, a. a. O. S. 2.

übereinzustimmen, bzw. sich demselben anzunähern scheint. Die nächste Folge der Operation ist allerdings ein Zustand allgemeinen Stumpfsinns: die Tiere verharren in einer und derselben Körperstellung, solange sie nicht durch äußere Reize zu Flucht- oder anderen Bewegungen angetrieben werden. Gelingt es aber, sie längere Zeit am Leben zu erhalten, so gestalten sich die Erscheinungen wesentlich anders. Die Tiere reagieren jetzt nicht bloß zweckmäßig auf Tast- und Gesichtsreize, sondern sie passen ihre Bewegungen ebenso wie normale Tiere den äußeren Eindrücken an: sie weichen Hindernissen aus, sie vermögen durch Balancieren das Körperequilibrium herzustellen und dgl.; ja die Tiere vollziehen anscheinend spontane Bewegungen, indem sie hin und her laufen, vorgehaltene Nahrung ergreifen und verschlingen. Demgemäß erscheinen sie im vollen Besitz der Sinnes- und der Bewegungsfunktionen. Dagegen fehlen nicht nur alle intellektuellen Äußerungen, sondern auch der Ausdruck von Gemütsbewegungen beschränkt sich auf Schmerzäußerung nach starken Empfindungsreizen, während jeder Ausdruck der Freude und anderer zusammengesetzten Affekte verloren gegangen ist. Der von Goltz operierte Hund, welcher die Operation 18 Monate überlebte, erkannte weder Menschen noch andere Hunde, zeigte keine Furcht bei drohenden Handbewegungen und keine Freude, wenn er gestreichelt oder ihm freundlich zugesprochen wurde, wedelte niemals mit dem Schwanz, verwendete niemals wie normale Hunde die Vorderpfote, um einen Knochen festzuhalten oder unterzuscharren, und gab überhaupt keine Zeichen spontaner geistiger Tätigkeit. Sein Gedächtnis schien völlig erloschen zu sein: obgleich regelmäßig auf das Herausheben des Hundes aus dem Käfig die Fütterung folgte, kam dieser nicht dazu, diese beiden Dinge in der Vorstellung zu verbinden, sondern stellte sich jedesmal wieder heftig zur Wehr, wenn die Heraushebung stattfand. Er zeigte keine sexuellen Triebe und schien im Schlaf niemals, wie andere Hunde tun, zu träumen. Die Abtragung der Hemisphären hatte also anscheinend völligen Verlust des Verstandes und des Gedächtnisses mit sich geführt; trotz der verhältnismäßigen Komplexität vieler übriggebliebener Reaktionen war der Zustand ein solcher höchstgradiger Idiotie; es fehlten alle Anzeichen der Intelligenz, und die Handlungen des Tieres ließen sich ausnahmslos als Reflexantworten auf direkte

Reizungen erklären<sup>1)</sup>. Solche Versuchsergebnisse scheinen mir nun wieder notwendig, in einer oder der anderen Weise, dem Dualismus verhängnisvoll werden zu müssen. Entweder die Dualisten sprechen den Tieren allgemein eine Seele ab und betrachten dieselben mit Descartes als reine Mechanismen: dann muß es aber sonderbar erscheinen, daß die nämlichen äußereren Handlungen, welche, wenn sie beim Menschen auftreten, unbedenklich der Seele zugeschrieben werden, in durchaus entsprechender wenngleich bedeutend einfacherer Weise auch durch diese Mechanismen ohne Seele zustande gebracht werden. Oder aber die Dualisten gestehen allen, wenigstens den höheren, Gedächtnis und Überlegung zeigenden Tieren eine Seele zu: dann muß es aber dabei bleiben, daß Flourens, Goltz u. a. ihren Versuchstieren Stück für Stück „die Seele weggeschnitten haben“. Auf jeden Fall stellt sich heraus, daß die dualistische Hypothese auf diese Tatsachen eben nicht eingerichtet ist; daß sie dieselben weder hätte vorhersagen können, noch auch jetzt eine begründete Vermutung darüber aussprechen kann, in welchem Maße spätere Forschung sie verallgemeinern wird; und daß sie demnach fortgesetzter Modifikationen und Hilfshypothesen bedarf und bedürfen wird, um denselben auch nur einigermaßen gerecht werden zu können. Das ist aber für eine Hypothese eine bedenkliche Sache.

An letzter Stelle kommen noch die Ergebnisse der Psychopathologie und der Gehirnpathologie in Betracht. Auch hier liegen die Verhältnisse nicht so, daß sich zu jeder psychischen Abweichung eine Gehirnabnormalität, oder umgekehrt zu jedem Gehirnleiden ein psychischer Defekt nachweisen ließe; aber auch hier ist es mit Rücksicht auf den dermaligen Stand unseres Wissens gar nicht möglich, daß es sich so verhalten sollte. Denn was im lebendigen Gehirn vorgeht, läßt sich nur in den allerseltesten Fällen und in der alleroberflächlichsten Weise beobachten; was aber nach dem Tode zur Beobachtung gelangt, kann selbstverständlich nur die größeren Ursachen eines mangelhaften Funktionierens des Gehirns ans Licht bringen. Wir haben also auch hier im besten Falle nur Fingerzeige zu erwarten; solcher

<sup>1)</sup> Vgl. Wundt, Physiologische Psychologie I<sup>4</sup>, Leipzig 1893, S. 214—215; Sachs, Bau und Tätigkeit des Großhirns, Breslau 1893, S. 154—156; Schäfer, a. a. O. II, S. 702—704.

Fingerzeige aber gibt es mehrere, und die Richtung, wohin sie zeigen, ist durchaus eindeutig bestimmt. Zuerst kommt wohl der ausgedehnte Tatsachenkomplex in Betracht, welchen man unter den Namen Aphasie zusammenzufassen pflegt. Psychologisch gesprochen, haben wir es bei den hierhergehörigen Erscheinungen immer mit einer Störung in der assoziativen Verbindung der verschiedenen Elemente zu tun, welche zusammen die Wortvorstellung konstituieren; sei es (um nur die Hauptformen zu erwähnen), daß die Vorstellung eines Gegenstandes nicht mehr in gewohnter Weise die Vorstellung der zur Benennung derselben erforderlichen Sprach- oder Schreibbewegungen, oder das umgekehrt die Vorstellung eines gesprochenen oder geschriebenen Wortes nicht mehr die Vorstellung des zugehörigen Gegenstandes über die Schwelle des Bewußtseins hebt. Gelangen nun aber die Gehirne von Personen, welche an solchen Assoziationsstörungen gelitten haben, nachher zur Sektion, so lassen sich fast regelmäßig in jenen ersteren Fällen („motorische Aphasie“) krankhafte Prozesse in der dritten linken Stirnwindung, in jenen anderen („sensorische Aphasie“) solche in der ersten und dem oberen Teile der zweiten linken Schläfenwindung des Gehirns feststellen<sup>1)</sup>. Dem ist hinzuzufügen, daß auch mit krankhaften Prozessen in anderen Teilen des Gehirns sehr oft mehr oder weniger ausgesprochene psychische Störungen einhergehen; unter Berücksichtigung der ganzen einschlägigen Literatur schätzt Schuster<sup>2)</sup> die Prozentzahl der Fälle, in welchen Hirntumoren zu irgendeiner Zeit ihres Verlaufes Störungen der Geistestätigkeit mit sich führen, auf 50 bis 60. Sodann ist an die bekannte Erfahrung zu erinnern, daß starke Erschütterungen des Gehirns (durch Abstürzen, heftige Schläge auf den Kopf usw.), sowie auch Zerreißung von Blutgefäßen im Gehirn und nachfolgendes Austreten des Blutes in die Hirnsubstanz, das Bewußtsein plötzlich zum Verschwinden bringen können, und manchmal auch dauernde psychische Defekte, wie etwa Schwäche des Gedächtnisses und des Urteils, hinterlassen. Allgemein läßt sich behaupten, daß ein Individuum mit ausgedehnter Zerstörung der Gehirnrinde, sei es infolge eines Unfalls oder einer Krankheit, geistig defekt wird: das Gedächtnis verliert sich, die Sinneseindrücke werden nicht mehr richtig

<sup>1)</sup> Sachs, a. a. O. S. 188—193.

<sup>2)</sup> Schuster, Psychische Störungen bei Hirntumoren. Stuttgart 1902, S. 341.

gedeutet, das Denken ist verwirrt und die Willenskraft gestört, vermindert oder aufgehoben<sup>1)</sup>). Am ausgesprochensten tritt wohl der betreffende Zusammenhang bei den verschiedenen Formen des Blödsinns, besonders bei der Dementia paralytica, hervor. Hier hat sich herausgestellt, daß bei allen länger dauernden Fällen sowohl die aus der weißen Substanz in die Hirnrinde einstrahlenden Radiärfasern, als auch die in der äußersten Rindenschicht der Hirnoberfläche parallelaufenden Tangentialfasern in höherem oder geringerem Grade zugrunde gehen, so daß in den spätesten Stadien kaum noch Nervenfasern in der Rinde nachzuweisen sind<sup>2)</sup>). Gleichzeitig mit der physiologischen Verbindung zwischen den verschiedenen sensorischen und motorischen Zentren geht aber auch das gesamte höhere Geistesleben Schritt für Schritt zurück, um in vollständiger Verstumpfung zu enden.

Überblicken wir nun schließlich alle diese Daten in ihrem inneren Zusammenhange, so scheint es kaum möglich, in denselben etwas anderes zu sehen als vereinzelte, schon jetzt unseren Untersuchungsmethoden zugängliche Beispiele allgemeiner gesetzlicher Verhältnisse. Es gibt keine psychische Funktion, von der einfachsten Sinnesempfindung an bis zu den kompliziertesten und erhabensten Gedanken, Gefühlen und Willensentschlüssen, welche nicht, wo bestimmte einen gewissen Grad übersteigende Entwicklungshemmungen, Erkrankungen oder Läsionen des Gehirns vorliegen, regelmäßig ausbliebe oder zugrunde gerichtet würde; jedenfalls müssen also Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Bau und Leben des Gehirns einerseits und den gesamten psychischen Funktionen andererseits als unzweifelhaft existierend angenommen werden. Wenn wir nun aber diese Abhängigkeitsverhältnisse nur im großen, nicht auch im kleinen verfolgen können, wenn wir also für leichtere und vorübergehende, oder mehr die Richtung als die Existenz der psychischen Funktionen betreffende Störungen, sowie für Verschiedenheiten des Charakters und des Intellekts innerhalb der Gesundheitsbreite, keine zugehörigen physiologischen Erscheinungen nachzuweisen vermögen, so liegt es nahe, den Grund hierfür einfach in der Tatsache zu suchen, daß wir von dem feineren Bau des Gehirns und von der Art der in demselben sich abspielenden

<sup>1)</sup> Schäfer, a. a. O. S. 697.

<sup>2)</sup> Kräpelin, Psychiatrie, Leipzig 1899, II, S. 277.

Prozesse eben zurzeit noch nichts wissen. Es ist demnach begreiflich und gerechtfertigt, wenn die Physiologen, Psychologen und Psychopathologen ihren Untersuchungen als leitende Idee die Voraussetzung zugrunde legen, daß mit allen Unterschieden, Veränderungen und Defekten in den psychischen Funktionen in streng gesetzlicher Weise Unterschiede, Veränderungen und Defekte im Bau oder in den Verrichtungen des Gehirns zusammenhängen; oder m. a. W., daß jedem Bewußtseinsvorgang eine bestimmte Gehirnerscheinung als ihre „physiologische Kehrseite“ entspricht. Allerdings ist diese Voraussetzung in ihrer Allgemeinheit nicht als streng erwiesen zu betrachten: sie ist aber in einem Umfange erwiesen, welcher ihre allgemeine Geltung wahrscheinlich macht, und welcher auch für sich genügt, die Annahme eines tieferen und innigeren Zusammenhangs zwischen Seelischem und Leiblichem, als der Dualismus gestatten kann, zu begründen. Wie dieser Zusammenhang zu denken ist, ob als Kausalverhältnis oder nicht, und, wenn als Kausalverhältnis, als ein solches in der einen oder in der anderen Richtung, das bleibt allerdings zu untersuchen.

**14. Der Darwinismus.** Frühere Untersuchungen (12) haben uns zum Dilemma geführt, daß entweder (wenn die höheren Organismen durch natürliche Ursachen entstanden sein sollten) ihre komplizierte Zweckmäßigkeit, oder aber (wenn sie einer zwecksetzenden Intelligenz ihr Dasein verdanken sollten) die Wahl der Mittel, durch welche die angeblichen Zwecke sich verwirklichen, sowie das Vorkommen vieles Unzweckmäßigen und Zweckwidrigen, sich jeder Erklärung zu entziehen scheinen. Es ist das hohe Verdienst Darwins, einen Ausweg aus diesem Dilemma gewiesen zu haben, indem er dartat, daß eine Entwicklung der höheren und höchsten aus den niedrigeren und niedrigsten Organismen, ohne andere als natürliche, aus der Erfahrung bekannte Ursachen vorauszusetzen, als möglich zu denken sei.

Bekanntlich stützt sich die betreffende Beweisführung im wesentlichen auf zwei Tatsachenkomplexe, welche sich durch die ganze Reihe der pflanzlichen und tierischen Organismen hindurch verfolgen lassen. Einmal lehrt nämlich die Erfahrung, daß

innerhalb jeder Tier- oder Pflanzengruppe zu jeder Zeit eine größere Anzahl von Individuen entstehen, als unter den vorliegenden Verhältnissen zu voller Entwicklung gelangen können: so legt beispielsweise ein einziger Fisch manchmal bis zu 100000 Eier jährlich; so würde ein Kaninchenpaar, wenn genug Nahrung und keine Feinde vorhanden wären, innerhalb weniger Jahre die ganze Erde mit Kaninchen bevölkern können; und so würde auch eine Menschengruppe sich viel schneller, als jetzt der Fall ist, vermehren, wenn die ökonomischen Umstände allen genügenden Lebensunterhalt gestatteten. Daß die tatsächliche Zunahme der Exemplare einer Gattung überall hinter der möglichen weit zurückbleibt, liegt bei den Menschen zum größten Teil an präventiven, die Geburtsfrequenz beschränkenden Maßregeln, wie spätes Heiraten u. a.; bei den sonstigen Lebewesen aber ausschließlich an der repressiven, den vorzeitigen Untergang vieler herbeiführenden Wirkung von Nahrungsmangel, Krankheiten und natürlichen Feinden. Infolge dieser überall gegenwärtigen Faktoren geht innerhalb jeder Tier- oder Pflanzengattung regelmäßig ein bedeutender, meistens sogar ein sehr großer Teil der neugeborenen Individuen früher oder später, jedenfalls aber vorzeitig, zugrunde; es haben also diese Individuen unter sich gewissermaßen einen Wettstreit darüber zu bestehen, wer die vorliegende Nahrung sich aneignen, den vorliegenden Gefahren entgehen soll, welchen Wettstreit Darwin in nicht ganz passender, weil Mißverständnisse begünstigender Weise als Kampf ums Dasein (*struggle for life*) bezeichnet hat. An dieser Stelle tritt nun der andere oben gemeinte Tatsachenkomplex ergänzend hinzu: es lehrt nämlich des weiteren die Erfahrung, daß innerhalb jeder Spezies die Nachkommen den Eltern zwar im großen und ganzen ähnlich sind, im kleinen aber mannigfach von denselben abweichen, sowie auch, daß diese Abweichungen wenigstens zum Teil die Tendenz haben, sich wieder auf die Nachkommen derjenigen Individuen, bei welchen sie zuerst auftreten, zu vererben. Ob man diese sich auf spätere Geschlechter vererbenden Variationen als während des Lebens erworbene oder als bereits im Keime angelegte Variationen betrachtet; ob man des weiteren nur die gelegentlich auftretenden „Sprungvariationen“ oder auch die gemäß der Fehlerkurve sich verteilenden „kontinuierlichen

Variationen“ als erblich anerkennt, ist für die Sache gleichgültig: nur darauf kommt es an, daß es Abweichungen vom elterlichen Typus gibt, welche sich auf spätere Generationen vererben; dies wird aber allgemein zugestanden. Wenn nun diese Abweichungen, wie wir bei Abwesenheit zwecksetzender Ursachen annehmen müssen, nach allen beliebigen Richtungen stattfinden, so werden einige derselben solcher Art sein, daß sie den mit ihnen behafteten Individuen und deren Nachkommen größere, andere aber solcher Art, daß sie denselben geringere Chancen im Kampf ums Dasein gewähren; jene ersteren, etwa schneller beweglichen oder besser bewaffneten Individuen werden also in größerer Zahl am Leben bleiben und sich fortpflanzen wie diese letzteren; es wird gewissermaßen eine Auslese stattfinden, welche man mit der künstlichen Zuchtwahl vergleichen und als natürliche Zuchtwahl derselben an die Seite stellen kann. Denkt man sich nun diesen Sachverlauf unzählige Male wiederholt, so läßt sich verstehen, daß in jeder Generation die Individuen mit weniger zweckmäßigen Einrichtungen ausgemerzt werden, dagegen diejenigen mit zweckmäßigeren Einrichtungen erhalten bleiben und diese zweckmäßigeren Einrichtungen auf ihre Nachkommen vererben; wodurch denn eine allmähliche Entwicklung ermöglicht wird, deren Leistungsfähigkeit zur endlichen Hervorbringung der höchsten uns bekannten Organismen sich wenigstens von vornherein schwerlich in Abrede stellen läßt. Damit hätte aber nicht nur die organische, sondern auch die kosmische Zweckmäßigkeit im Prinzip ihre Erklärung gefunden; indem ja die gegebene Anpassung der Welt an die Bedürfnisse der Lebewesen auf eine allmählich entstandene Anpassung dieser Lebewesen an die umgebende Welt zurückgeführt wäre.

Die Besprechung der weiteren Faktoren, welche in diese Entwicklung eingegriffen haben mögen, sowie auch die ausführliche Erörterung der mannigfachen Bestätigungen, welche die skizzierte Theorie durch die Ergebnisse der Paläontologie, der vergleichenden Anatomie, der Embryologie und der Tier- und Pflanzengeographie erfahren hat, kann hier füglich unterbleiben; es mag genügen, in bezug auf den zweiten Punkt kurz daran zu erinnern, daß die mit dem Alter der geologischen Formationen zunehmende Einfachheit der darin aufgefundenen fossilen Organismen, die Entdeckung zahlreicher, jetzt lebende Arten miteinander

verbindender Stamm- und Zwischenformen, die weitverzweigte Ähnlichkeit in der Organisation sehr verschiedener Tier- oder Pflanzengruppen, die Unmöglichkeit Arten und Varietäten scharf auseinanderzuhalten, das vorübergehende Auftreten wenig differenzierter, an einfachere Daseinsformen erinnernder Organe in der embryonalen Entwicklung höherer Tiere, das Vorliegen rudimentärer, auf der jetzt erreichten Entwicklungsstufe unbrauchbarer Organe auch bei erwachsenen Tieren, die Eigentümlichkeiten, wodurch sich die auf Inseln und die auf dem Festlande lebenden Spezies voneinander unterscheiden, und zahlreiche andere Forschungsergebnisse, wenigstens die allgemeine Tatsache einer allmählichen, durch Selektion beherrschten Entwicklung der komplizierteren aus einfacheren Pflanzen- und Tierformen außer Zweifel zu setzen scheinen. Dagegen ist über gewisse Bedenken, welche eben in der letzten Zeit wieder gegen die Möglichkeit, diese Entwicklung ohne die Hilfshypothese zwecksetzender Ursachen zu erklären, angeführt worden sind, noch einiges zu bemerken.

Allerdings sind diese Bedenken zum Teil solcher Art, daß sie eine fruchtbare Diskussion kaum zulassen. Wenn z. B. Vitalisten und Neovitalisten stets wieder darauf hinweisen, daß die Entwicklungslehre eben die allgemeinsten und fundamentalsten Lebenserscheinungen, wie Assimilation und Dissimilation, Zellteilung, Wachstum und Fortpflanzung nicht erklärt, sondern voraussetzt, so ist dies einfach zuzugeben; und wenn sie hinzufügen, daß auch von manchen komplizierten zweckmäßigen Einrichtungen, wie etwa von der vielbesprochenen Regenerationsfähigkeit der Tritonenlinse, die Entstehung durch Selektion nicht leicht zu begreifen ist, so ist dagegen wenig zu sagen. In bezug auf ersteres wäre jedoch daran zu erinnern, daß zahlreiche gröbere Lebenserscheinungen, welche früher ebenso rätselhaft erschienen wie jene feineren, jetzt vollkommen sicher auf die Wirkung physischer und chemischer Kräfte zurückgeführt worden sind; und des weiteren daran, daß gerade diejenigen Stoffe, welche den lebenden Organismus zusammensetzen, ihren physischen und chemischen Eigenschaften nach noch sehr wenig oder auch gar nicht bekannt sind. Unter solchen Umständen darf die mangelhafte Einsicht in den Verlauf der grundlegenden Lebensfunktionen gewiß nicht als ein Beweis für ihre spezifische Natur angesehen werden. Nicht viel anders verhält es sich auch mit dem zweiten Einwande. Daß

ungerichtete Variationen vorkommen und sich vererben, und daß darunter die zweckmäßigen Variationen die Tendenz haben, sich durch Selektion zu befestigen und zu verbreiten, ist sicher; daß und wie jene rätselhafte Regenerationsfähigkeit sich auf diesem Wege entwickelt hat, vermag die Wissenschaft zurzeit nicht nachzuweisen; aber sie müßte auch, um es nachweisen zu können, über ganz andere Kenntnisse in bezug auf das betreffende Tier und seine Stammesgeschichte verfügen, als tatsächlich der Fall ist. In Ermangelung solcher Kenntnisse darf sie zwar nicht mit Sicherheit behaupten, wohl aber mit Vertrauen vermuten, daß das Gegebensein zweckmäßiger Einrichtungen im vorliegenden Falle nicht anders zu erklären sein wird, als es in zahlreichen anderen Fällen erklärt worden ist.

Anders würde es sich freilich verhalten, wenn, wie einige behaupten, der positive Beweis geliefert werden könnte, daß ein Entstehen zweckmäßiger organischer Einrichtungen nach physisch-chemischen, und in letzter Instanz nach mechanischen Gesetzen von vornherein für alle oder doch für einige Fälle unmöglich ist. Doch sieht es kaum danach aus, als ob die zu solchen Zwecken angestellten Beweisversuche die Sache bereits entschieden hätten. Auf spezielle biologische Fragen einzugehen, ist hier allerdings nicht der Ort; dennoch dürfte es gestattet sein, kurz auf einige Beweisfehler hinzuweisen, welche, wie mir scheint, in der neovitalistischen Literatur eine bedeutende Rolle spielen. Nicht selten wird zu wenig bewiesen: so z. B. wenn behauptet wird, daß die Konstanz, mit welcher in den Individuen derselben Art die gleichen, und in den Organismen überhaupt ähnliche Verbindungen wiederkehren, von vornherein die Möglichkeit einer zufälligen Entstehung der Organismen abschneidet und eine konstante Ursache erfordert<sup>1)</sup>. Dieser Satz ist, wenn allenfalls „zufällig“ nur im Gegensatze zu „konstant“ gemeint ist, einfach zuzugeben; es fragt sich aber, warum jene konstante Ursache durchaus ein spezifisches Agens sein müsse, und nicht in der vorgegebenen physisch-chemischen Kräftekonstellation im elterlichen Organismus gesucht werden könne; und ob nicht so die bloß relative Natur jener Konstanz, also eben die Tatsache der Entwicklung, sich am besten erklären lasse. Oder aber, es wird zuviel bewiesen: wenn z. B.

<sup>1)</sup> Ehrhardt, Mechanismus und Teleologie, Leipzig 1890, S. 87—145.

aus der Möglichkeit, für gewisse Regenerationsvorgänge eine nicht weiter zerlegbare analytische Formel mit eigenen, sonst nirgends auffindbaren Konstanten aufzustellen, auf den elementaren, „autonomen“ Charakter der betreffenden Verhältnisse geschlossen wird<sup>1)</sup>), so würde, wenn ich richtig sehe, das gleiche sich mit gleichem Rechte auch etwa vom Boyle-Mariotteschen Gesetze sagen lassen, dessen Zurückführbarkeit auf mechanische Verhältnisse man doch jedenfalls von vornherein kaum in Abrede wird stellen wollen. Nicht selten ist auch die Verwechslung der Wahrscheinlichkeit ante factum und post factum: so wenn behauptet wird, der Darwinismus müsse zur Erklärung der Entstehung eines bestimmten Organes jedenfalls mit quantitativen (bloß nach zwei Richtungen verlaufenden) Variationen auskommen, da sonst die Chance, daß unter der unendlichen Zahl der möglichen Variationen die geforderte vorkommen sollte, unendlich klein wäre<sup>2)</sup>; hier ist wohl übersehen, daß von vornherein nicht zu fragen war, wie groß die Wahrscheinlichkeit eben dieser, sondern wie groß die Wahrscheinlichkeit einer zweckmäßigen Variation überhaupt anzuschlagen sei, und daß die letztere Wahrscheinlichkeit jedenfalls bedeutend größer ist als die erstere. Ein weiterer nicht immer vermiedener Fehler besteht darin, daß „a dicto secundum quid ad dictum simpliciter“ geschlossen wird: während der Darwinismus nur zu erklären beansprucht, daß vorzugsweise zweckmäßige Einrichtungen sich erhalten und ausgebildet haben, wird angenommen, daß derselbe für sich allein zur Erklärung der gesamten Organisation genügen, also auch etwa von der Tatsache der Symmetrie Rechenschaft geben müsse<sup>3)</sup>, welche doch ganz wohl, ähnlich wie bei den Kristallen, in der physisch-chemischen Struktur der einfachsten Lebewesen begründet sein kann. Speziellere Fragen sind hier nicht zu erörtern, sondern den Biologen vom Fach zu überlassen; vorläufig sieht es aber noch nicht danach aus, als ob sich unter diesen eine communis opinio zugunsten der Unzulänglichkeit der Darwinschen Theorie gebildet hätte. Vielleicht könnte man sich auch wohl etwas entschiedener ausdrücken; aber wir haben für die Entscheidung der uns jetzt vorliegenden Frage an jener vorsichtigeren Formulierung vollauf genug.

<sup>1)</sup> Driesch, Die organischen Regulationen, Leipzig 1901, S. 174—182.

<sup>2)</sup> Wolff, Der gegenwärtige Stand des Darwinismus, Leipzig 1896, S. 9—11.

<sup>3)</sup> Wolff, Beiträge zur Kritik der Darwinschen Lehre, Leipzig 1898, S. 5—8.

Denn welches ist eigentlich die Sachlage? Wir untersuchen eine metaphysische Theorie, diejenige des kosmologischen Dualismus, nach welcher die Welt das Werk eines menschenähnlichen, aber in jeder Hinsicht unendlich weit über den Menschen erhabenen Geistes sein soll. Für diese Theorie wurden verschiedene Beweise angeführt, welche wir aber fast alle als Paralogismen erkannten; nur einer derselben, welcher sich auf die für die Erhaltung des Lebens zweckmäßige Einrichtung der Organismen und ihrer Umgebung stützte, erschien der näheren Untersuchung wert. Bei dieser näheren Untersuchung stellte sich jedoch heraus, daß genau so stark wie die gegebenen Zweckmäßigkeiten für, die Art der sie verwirklichenden Mittel und die beigegebenen Unzweckmäßigkeiten gegen die dualistische Hypothese sprechen. Außerdem ist die Ursache, welche die Hypothese uns anzunehmen zulässt, eine solche, deren Wirkungsweise wir in keiner Weise begreifen, oder zu der Wirkungsweise anderer uns bekannter Ursachen in Analogie setzen können. Unter solchen Umständen würde offenbar nur der unzweifelhaft sichere Beweis, daß es keine bessere Hypothese gibt und geben kann, uns zur zögernden Annahme jener berechtigen können. Es gibt aber eine andere Hypothese: Der Darwinismus glaubt die vorliegenden Zweckmäßigkeiten ohne zwecksetzende Ursachen erklären zu können; und er hat jedenfalls bewiesen, nicht nur daß Faktoren denkbar sind, sondern auch daß tatsächlich überall und immer Faktoren gegeben sind, welche unausgesetzt auf die Erhaltung und Ausbildung zweckmäßiger Formen hinarbeiten. So viel wird auch allgemein zugestanden; nur glaubt man, daß hier und da für diese Theorie Schwierigkeiten zurückbleiben, welche sie wenigstens in ihrer jetzigen Gestalt nicht zu bewältigen vermag. Wenn es sich wirklich so verhält, so ist dies zweifellos von großer Bedeutung für die Biologie; denn diese wird jetzt versuchen müssen, durch Modifikation der vorliegenden oder durch Aufstellung ergänzender Hypothesen dem gesamten vorliegenden Tatbestande besser gerecht zu werden. Ist es aber auch von großer Bedeutung für die Metaphysik? Ist diese berechtigt, die zugestandenen Lücken in der Erklärung ohne weiteres zugunsten einer dualistischen Weltanschauung zu verwenden? Gibt es für sie, da doch die allgemeinsten und unzweideutigsten zweckmäßigen Einrichtungen sich der selektorischen Erklärung zugänglich erwiesen

haben, jetzt Veranlassung, für besondere, wie die Regenerationsfähigkeit, oder zweifelhafte, wie die Symmetrie der Lebewesen, aufs neue die Wirksamkeit eines überweltlichen geistigen Prinzips in Anspruch zu nehmen? Doch wohl kaum. Wir besitzen eine Theorie, welche, ohne etwas anderes als empirisch festgestellte Elementarprozesse vorauszusetzen, die große Mehrzahl der biologischen und kosmologischen Zweckmäßigkeiten, neben dem Zweckmäßigen aber auch das Zwecklose und Zweckwidrige, und neben den bewunderungswürdigen Ergebnissen auch die rohen Mittel erklärt, durch welche diese gewonnen werden; ihr steht eine andere gegenüber, welche Ursachen voraussetzt, die außerhalb aller Erfahrung liegen, denselben unbegreifliche Wirkungen beilegt, und trotzdem nur eine Seite des Gegebenen zu beleuchten vermag: sollen wir nun Lücken, welche die erstere Theorie übrigläßt, ohne Bedenken als Beweise für die zweite gelten lassen? Eine bejahende Antwort auf diese Frage könnte nur als möglich erwogen werden, wenn von sonstwoher wenigstens das Dasein jener Ursachen schon feststünde; jetzt aber, da eben dieses Dasein noch erst zu beweisen ist, widerspräche es aller wissenschaftlichen Methodik. Und so werden wir denn schließen müssen, daß auch der zuletzt übriggebliebene, physikotheologische Gottesbeweis die Wahrheit des kosmologischen Dualismus weder sicherzustellen, noch auch irgendwie wahrscheinlich zu machen imstande ist.

**15. Der Inhalt des Materialismus.** Die Erörterungen der beiden letzten Paragraphen haben zum Ergebnis geführt, daß die Hypothese einer vom Leibe verschiedenen, bloß äußerlich auf denselben einwirkenden Seele eine mit den Tatsachen schwer vereinbare, und daß die Hypothese eines von der Welt verschiedenen, bloß äußerlich auf dieselbe einwirkenden Gottes eine überflüssige Hypothese ist. Der monistische Materialismus, zu dessen Befreiung wir jetzt übergehen, verwirft demnach die beiden Hypothesen; es scheint ihm aber auch nicht nötig, andere an die Stelle derselben zu setzen, sondern er glaubt, mit dem Begriffs-System der mechanischen Naturauffassung, welches er unbedenklich akzeptiert, für die Erklärung der Gesamtheit des Gegebenen auskommen zu können. Oder mit

anderen Worten: er ist der Ansicht, daß in der vollendeten Naturwissenschaft gleichzeitig die vollendete Metaphysik gegeben wäre, in dem Sinne zwar, daß dieselbe nicht nur eine möglichst vollständige und möglichst wenig relative, sondern sogar eine vollständige und absolute Erkenntnis alles Seienden bieten würde.

Der hiermit seiner allgemeinen Tendenz nach gekennzeichnete monistische Materialismus ist von dem dualistischen, welchen wir früher bei der Besprechung des naiven Realismus kurz erwähnt haben, sorgfältig zu unterscheiden. Auch der letztere hält alles Seiende für stofflicher Natur; er setzt aber in den lebenden Körpern, außer der allgemeinen Materie, noch eine besondere Art derselben, mag er sie nun als heißen Dampf, als kleine, glatte, rundliche Atome oder sonstwie bestimmen, voraus, an welche er, ausschließlich aller anderen, die Lebens- und Bewußtseinserscheinungen gebunden denkt, und welche demnach für ihn nicht bloß stofflicher, sondern gleichzeitig seelischer Natur ist. Diesem nicht weniger wie jedem anderen Dualismus stellt sich der monistische Materialismus der Neuzeit, mit seiner Lehre vom allumfassenden, einen, überall wesensgleichen, nur in seinen Wirkungen sich differenzierenden und in dieser Differenzierung auch Leben und Bewußtsein hervorbringenden Stoffe, schnurstracks entgegen. Ihm zufolge genügen die letzten Grundbegriffe der Naturwissenschaft, sofern sie zur Erklärung der naturwissenschaftlichen Erscheinungen selbst genügen, auch zur Erklärung des Gegebenen überhaupt; die Gegenstände, auf welche jene Begriffe sich beziehen, umfassen die Gesamtheit des Seienden; und das bewußte Leben, zu dessen Verständnis der Dualismus in jeder seiner Formen besondere, nichtmaterielle oder wenigstens nicht bloß materielle Gründe glaubte voraussetzen zu müssen, ist nichts weiter als ein relativ zufälliges, aus bestimmten durch das blinde Spiel der Naturkräfte bisweilen verwirklichten Konfigurationen jener Gegenstände zu erklärendes Ergebnis derselben, also etwas einem Schatten- oder Spiegelbilde Vergleichbares, welchem kein selbständiges Dasein, sondern nur der Charakter einer Nebenerscheinung (Epiphänomenon) beigelegt werden kann.

Zur Begründung dieser Ansichten glaubt sich der Materialismus (mit welchem Namen wir im folgenden überall die zurzeit

einzig in Betracht kommende monistische Form der betreffenden Lehre bezeichnen werden) einfach auf die bisherigen Ergebnisse der stetig fortschreitenden naturwissenschaftlichen Forschung berufen zu können. Vor noch nicht allzu langer Zeit hielt man es für unmöglich, zur Erklärung der Naturscheinungen ohne eine größere Anzahl selbständiger und wesentlich verschiedener, jedes nach eigenen Gesetzen wirkender Agenten (Licht, Wärmestoff, elektrische Fluida u. a.) auszukommen; es ist aber in stets weiterem Umfang gelungen, die Zusammengehörigkeit der betreffenden Erscheinungen unter sich und mit den Bewegungsscheinungen, und schließlich ihre Zurückführbarkeit auf die letzteren, bis zur Evidenz nachzuweisen. Dann schien es, als ob wenigstens noch die Lebenserscheinungen, kraft der in denselben unverkennbar sich offenbarenden Zweckmäßigkeit, zu ihrer Erklärung eines eigenen Prinzips, der sogenannten „Lebenskraft“, bedürften; aber auch in dem Kampf mit dem Vitalismus ist schließlich der Sieg der mechanistischen Ansicht treu geblieben. In den lebenden Organismen finden sich die nämlichen Elemente wie in der anorganischen Natur, allerdings vielfach in Verbindungen, welche dort nicht vorkommen; aber von diesen Verbindungen hat die Chemie bereits viele auf künstlichem Wege nachzubauen gewußt, demzufolge offenbar die „Lebenskraft“ nicht als unumgängliche Bedingung zu ihrer Entstehung gefordert werden kann. Auch die im lebendigen Körper sich abspielenden Prozesse sind, wie die Physiologie nachweist, mit denjenigen draußen im wesentlichen gleicher Art; es gibt im menschlichen Körper Hebelvorrichtungen und Pumpen, tonerzeugende Saiten und tonverstärkende Resonatoren, galvanische Elemente und chemische Laboratorien; und alles was dort geschieht, wird von den nämlichen Gesetzen beherrscht, welche Mechanik und Akustik, Elektrizitätslehre und Chemie aus Beobachtungen an leblosen Körpern ans Licht gezogen haben. Allerdings ist der Beweis, daß es sich für die Gesamtheit der Lebenserscheinungen so verhält, noch keineswegs in voller Allgemeinheit erbracht worden; es erweitert sich aber täglich das Gebiet der Erscheinungen, für welche ein solcher Beweis geliefert werden kann, sowie der anderen, für welche wenigstens mögliche Wege gefunden werden, sie einem solchen Beweise zugänglich zu machen. So verstärkt und bestätigt sich in der Wissenschaft stets mehr die Überzeugung, daß die

vollendete Naturforschung uns den tierischen oder menschlichen Körper als eine äußerst komplizierte Maschine würde verstehen lehren, welche nur durch diese äußerste Komplikation sich von den künstlichen Maschinen unterscheidet, sonst aber, wie jede solche, nur einen Durchgangspunkt für gewisse Naturstoffe und Naturkräfte bildet, welche in sie eintreten und sie wieder verlassen, ohne dabei in ihrer allgemeinen Natur und Wirkungsweise auch nur die geringste Veränderung zu erleiden. Die „Lebenskraft“ aber erscheint nach alledem nicht als ein Prinzip, sondern als ein Resultat: das Wort bezeichnet eben nur die Gesamtheit aller bekannten oder unbekannten Agentien, welche, jedes nach seiner eigenen Art wirkend, zusammen die Totalerscheinung zustande bringen, welche Leben heißt; diese Totalerscheinung ist aber mit und aus den sie zusammensetzenden Teilerscheinungen vollständig zu erklären und erfordert, nach der Vergleichung eines bekannten Forschers, zu ihrer Verwirklichung ebensowenig eine eigene spezifische Kraft, als etwa die verwinkelte Erscheinung einer Schlacht uns nötigt, neben den auf die einzelnen Beteiligten einwirkenden Erwägungen und Motiven, noch eine besondere „Schlachtkraft“ vorauszusetzen. Daß aber alle jene Teilerscheinungen zur Erzeugung der Totalerscheinung, welche aus denselben resultiert, in der gegebenen Weise zusammenwirken, daß m. a. W. Organismen entstanden sind, deren vielfache Funktionen jede auf die anderen, und alle auf die Erhaltung des Ganzen eingerichtet zu sein scheinen, — das hiermit aufgegebene Problem fällt nach der darwinistischen Lehre mit dem vorigen zusammen und erfordert demnach zu seiner Lösung keine weiteren Annahmen, als für dieses genügen.

Wenn nach alledem die Hoffnung, einmal alle physiologischen Erscheinungen auf chemische, physikalische und mechanische, und alle chemischen und physikalischen Erscheinungen auf mechanische zurückzuführen, als eine wohl begründete anzusehen ist, so muß es von vornherein wohl als äußerst wahrscheinlich betrachtet werden, daß auch die einzigen Lebenserscheinungen, über welche noch ein ernsthafter Kampf geführt wird, die Bewußtseinerscheinungen, sich mit der Zeit der gleichen Erklärungsweise werden zugänglich zeigen. Ja, es könnte fast als ein nutzloses Schikanieren erscheinen, nachdem alles andere zugegeben worden ist, über diesen letzten Posten noch

wieder einen neuen Streit anzufangen. Auch glaubt der Materialismus seinerseits keine Veranlassung zu haben, diesen Streit zu scheuen; vielmehr ist er überzeugt, hier wie sonst nicht mehr zu behaupten, als sich aus den sichersten Ergebnissen der Naturforschung unwiderleglich beweisen läßt. Hat doch diese in ihren verschiedenen Zweigen übereinstimmend gefunden, daß zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen weitreichende und intimste Abhängigkeitsverhältnisse obwalten: die Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie, indem sie ontogenetisch und phylogenetisch die parallele Entwicklung beider feststellte; die Pathologie, indem sie zahlreiche psychische Störungen auf Krankheiten oder Verletzungen des Gehirns als ihre materielle Grundlage zurückführte; die Physiologie endlich, indem sie ihren Versuchstieren stückweise das Gehirn, damit aber gleichzeitig allen Anzeichen nach das Bewußtsein, wegschnitt. Aus allem scheint hervorzugehen, daß das Bewußtseinsleben sich dem Gehirnleben so enge anschließt wie einem Menschen sein Schatten; daß jenes mit diesem entsteht und vergeht, wächst und wieder abnimmt, normal funktioniert und Erkrankungen unterliegt, nicht nur im großen und ganzen, sondern auch in den einzelnen Teilen, in welche das Bewußtsein einerseits, die Tätigkeit des Gehirns auf der anderen Seite, sich zerlegen läßt. Der hiermit geschilderte Tatbestand scheint nur eine Deutung zuzulassen: nämlich diese, daß Gehirn und Bewußtsein sich verhalten wie das Organ zu seiner physiologischen Funktion. Dieses Resultat kann allerdings allgemeiner oder spezieller formuliert werden: man kann mit Broussais sich darauf beschränken zu sagen, die Seele sei „un cerveau agissant, et rien de plus“; man kann mit Vogt die „Absonderung der Gedanken“ im Gehirn mit der Absonderung der Galle in der Leber oder des Urins in den Nieren in eine Linie stellen, oder endlich mit Büchner einsehen, daß es jedenfalls zutreffender wäre, das Bewußtsein mit einem Prozesse statt mit einem Stoffe, also etwa mit der Bewegung einer Dampfmaschine statt mit dem von derselben abgesonderten Rauch und Dampf zu vergleichen, — allen diesen Äußerungen liegt jedoch der gemeinsame Gedanke zugrunde, das Bewußtsein sei ein Erzeugnis des Gehirns, und diese Erzeugung des Bewußtseins im Gehirn finde in letzter Instanz nach den nämlichen allge-

meinen Gesetzen statt, welche sich in der Gesamtheit des Naturgeschehens offenbaren. Zwar gibt man bereitwilligst zu, daß diese Funktion des Gehirns sich noch nicht erklären, als mechanische Folgeerscheinung zu einer bestimmten Konfiguration der kleinsten Teilchen im Gehirn durchschauen lasse; man fügt aber gleich hinzu, daß es sich mit vielen anderen organischen Funktionen ebenso verhält, ohne daß man darin einen Grund gefunden hätte, die Möglichkeit einer schließlichen Zurückführung derselben auf mechanische Vorgänge in Zweifel zu ziehen. Hier wie dort könne uns ja die Erfahrung berechtigen, ein in derselben mit Evidenz sich offenbarendes Abhängigkeitsverhältnis, auch wenn wir uns von dem Mechanismus desselben vorläufig keine Vorstellung zu bilden vermögen, dennoch, allerdings mit dem Vorbehalte späterer Erklärung, unbedenklich als eine Tatsache zu akzeptieren. Dagegen sei die Annahme einer „Seele“ als Trägerin der Bewußtseinserscheinungen in keiner Weise als eine wirkliche Erklärung anzuerkennen: das Wort „Seele“ (ähnlich wie „Lebenskraft“, „Krankheitsstoff“ u. a.) sei eben nur ein Wort, mehr geeignet unsere Unwissenheit zu bedecken als dieselbe aufzuheben; es wisse ja niemand von dieser Seele etwas anderes als Negatives auszusagen; dieselbe sei ein bloßes *X*, eine wahre vis occulta und könne als solche zum wirklichen Verständnis des Gegebenen unmöglich etwas beitragen. Übrigens sei schließlich die Entstehung von Bewußtsein aus Materie nicht einmal als eine zu beweisende Hypothese, sondern vielmehr als eine unbeweisbare, in der unmittelbaren Wahrnehmung gegebene Erfahrungstatsache zu bezeichnen. Man denke sich etwa (mit Häckel) ein Mäusepaar und einen Sack Mehl in einen Käfig eingeschlossen und weiter sich selbst überlassen; nach kurzer Zeit wird das Mehl verschwunden sein, dafür laufen aber, statt zwei, jetzt vielleicht zwanzig Mäuse im Käfig herum: die überschüssigen Mäuse, mitsamt ihrem Bewußtsein, sind offenbar, da das Elternpaar keine Abnahme an Bewußtsein erlitten hat, in letzter Instanz als Umsetzungsprodukte des Mehles zu betrachten. Oder um die gleiche Argumentation in vergrößertem Maßstabe zu wiederholen: das organische, bewußte Leben ist, nach den sichersten Ergebnissen der Geologie, auf der Erde nicht immer dagewesen, sondern einmal entstanden: woraus könnte es aber, wenn wir übernatürliche Eingriffe für ausgeschlossen halten,

wohl anders entstanden sein als aus dem vorexistierenden toten Stoff? So scheint denn alles darauf hinzuweisen, daß das Bewußtsein sich nach Wesen und Gründen von den sonstigen Lebenserscheinungen nicht prinzipiell unterscheidet, sondern vielmehr, genau so wie diese, das naturnotwendige Ergebnis einer bestimmten Anordnung der nämlichen elementaren Stoffe und Kräfte bildet, welche, in anderer Weise zusammengestellt, nur die an der leblosen Natur wahrzunehmenden Erscheinungen hervorzurufen vermögen.

Versucht nun der Materialismus, sich genauere Rechenschaft darüber zu geben, in welcher Weise denn Gehirnprozesse und Bewußtseinserscheinungen miteinander zusammenhängen, so liegt es am nächsten, zur Beantwortung dieser Frage ein bereits innerhalb der Naturwissenschaft vielfach verwendetes Schema herbeizuziehen: dasjenige der Beziehung zwischen Wesen und Erscheinung. Es hat sich nämlich aus früher besprochenen Gründen die Naturwissenschaft veranlaßt gefunden, die Gesamtheit des Naturgeschehens als eine unendliche Vielheit gesetzlich verbundener mechanischer Prozesse aufzufassen; überall, wo sich dieses Naturgeschehen in der Wahrnehmung als ein Nichtmechanisches (Licht, Schall, Wärme) darbietet, hat sie demnach geschlossen, daß der Wahrnehmungsinhalt ihren Gegenstand inadäquat abbilde, und diese beiden als Erscheinung und Wesen einander gegenübergestellt. Genau so scheinen nun die Verhältnisse auch hier zu liegen. Die Ätherschwingungen, welche wir als Licht und Farbe wahrnehmen, sind an und für sich nichts weiter als Bewegungen von verschiedener Form und Stärke, welche unter sich nach mechanischen Gesetzen zusammenhängen; jede derselben offenbart sich uns aber als eine nach Qualität und Intensität bestimmte Gesichtsempfindung. In gleicher Weise ist auch von den Gehirnprozessen anzunehmen, daß sie sich ohne Rest in mechanisch bedingte Bewegungen würden auflösen lassen; ähnlich wie jene, werden aber auch diese mechanisch bedingten Bewegungen von uns zunächst als etwas ganz anderes, nämlich eben als Bewußtseinserscheinungen, wahrgenommen. Das heißt also: in genau demjenigen Sinne, in welchem die Naturwissenschaft Wärme, Schall und Licht als die Erscheinung bestimmter molekularer oder Ätherbewegungen auffaßt, wird auch das Bewußtsein als die Erscheinung be-

stimmter molekularer Bewegungen im tierischen oder menschlichen Gehirn aufzufassen sein. In der Tat findet man leicht, daß in der mechanischen Konstruktion des Naturgeschehens, soweit dieselbe bis jetzt gelungen ist, überall da und nur da Lücken vorliegen, wo Bewußtseinserscheinungen gegeben sind. Trifft etwa ein Lichtstrahl das Auge, so lassen sich die Fortpflanzung der Lichtwellen im Äther, die chemische Wirkung in der Netzhaut, der Leitungsprozeß im optischen Nerven mechanisch deuten; wo aber diese Deutung vorläufig ihre Grenze findet, tritt die bewußte Licht- und Farbenempfindung hervor. Ähnlich liegt die Sache, wenn wir, statt von der sensorischen, von der motorischen Seite ans Bewußtsein herantreten: strecke oder beuge ich den Arm, so sind sowohl diese Wirkung als die nächsten Ursachen derselben (Muskelkontraktion, Leitung in den motorischen Nerven) als mechanische Prozesse entweder gegeben oder zu konstruieren; versuche ich aber noch weiter zurückzugehen, so werden die mechanischen Antezedentien unerkennbar; statt derselben finde ich aber den bewußten Willensschluß. Es liegt wohl am nächsten, diese Sachlage zu so deuten, daß die mechanischen Prozesse, welche etwa bei einer aus äußerem Anlaß verrichteten Handlung das Ende der sensorischen mit dem Anfange der motorischen Innervation verbinden, nicht fehlen, sondern sich bloß hinter der Empfindung und dem Willensschluß verstecken; genauer gesagt, das eigentliche Wesen desjenigen sind, welches mir als Empfindung und Willensschluß erscheint. — Durch diese Annahme sind dann endlich die gesamten Lebenserscheinungen auf mechanische Prozesse zurückgeführt, und ist die Alleinherrschaft der mechanischen Naturauffassung proklamiert worden. Es existieren im leeren Raume die nur mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften ausgestatteten und nur nach mechanischen Gesetzen aufeinander wirkenden Atome: das ist für den Materialismus nicht nur die höchst erreichbare, sondern auch die absolute und vollständige, die Gesamtheit des Seienden umfassende Wahrheit; weiter kann das menschliche Denken nicht gelangen, nicht weil das Weitere für dasselbe unerreichbar wäre, sondern weil es, soviel wir wissen und vermuten können, ein Weiteres nicht gibt. Haben wir doch nur dann Veranlassung, ein Nichtgegebenes als existierend vorauszusetzen, wenn das Gegebene ein solches als seinen Grund erfordert: nach der vorliegenden Auf-

fassung sind aber die zureichenden Gründe alles Gegebenen, sowohl des Psychischen wie des Physischen, vollständig in der Materie enthalten. Neben der Naturwissenschaft ist also für eine Metaphysik kein Raum; vielmehr genügt sie selbst in höchster Vollständigkeit allen Forderungen, zu deren Befriedigung man früher eine Metaphysik nötig zu haben glaubte. Schließlich ist demnach für die Materialisten die Naturwissenschaft selbst die Metaphysik, indem sie sowohl der oben aufgestellten, als der älteren und anspruchsvolleren Definition dieser Wissenschaft, eine absolute Erkenntnis vom Wesen der Dinge zu bieten, durchgängig entspricht; wenn die Materialisten sich dennoch scheuen, für ihre Weltanschauung den Namen eines metaphysischen Systems in Anspruch zu nehmen, so wollen sie damit eben nur die Tatsache, daß für sie eine Metaphysik neben der Naturwissenschaft nicht existiert, in unzweideutiger Weise zum Ausdruck bringen.

Das wären also die Grundgedanken des monistischen Materialismus. Ehe wir die Frage aufwerfen, ob dieselben dazu angetan sind, auch einer eingehenderen Kritik gegenüber standzuhalten, wollen wir einige naheliegende Folgerungen erwähnen, welche aus denselben entwickelt worden sind, oder sich aus denselben entwickeln lassen.

Eine erste solche Folgerung betrifft Stellung und Aufgabe der Psychologie. Wenn die Bewußtseinserscheinungen nichts weiter sind als eine Art Abspiegelung der physiologischen, in letzter Instanz mechanischen Gehirnprozesse, so bleibt für die Psychologie, sofern sie wenigstens zu den tiefsten Gründen der von ihr untersuchten Erscheinungen vordringen will, keine andere Wahl, als sich in Gehirnphysiologie aufzulösen. Allerdings wird sie nach wie vor die gegebenen Bewußtseinserscheinungen als ersten und unmittelbaren Gegenstand der Untersuchung beibehalten: nur deshalb aber, weil eben das „physiologische Substrat“ derselben, das funktionierende lebende Gehirn, nur in allerbeschränktestem Maße der direkten Beobachtung zugänglich ist, und mit dem ausgesprochenen Vorsatz, so bald wie nur irgend möglich in ihren Ergebnissen alle dem psychischen Leben entnommenen Vorstellungen und Begriffe durch physiologische, des weiteren aber durch chemische und physikalische, und schließlich durch mechanische zu ersetzen. Das heißt also: jene dem psychischen Leben entnommenen Vorstellungen und Begriffe gehören

für den materialistischen Psychologen nur zum Baugerüste, nicht zum eigentlichen Bau seiner Wissenschaft; sie sind ihm bloße Zeichen für die materielle Wirklichkeit, auf welche sein eigentliches Augenmerk sich richtet, und als solche dazu bestimmt, einmal samt und sonders jenem durch sie Bezeichneten den Platz zu räumen; ähnlich wie etwa für den Physiker als solchen Farben und Töne zwar interessante Beobachtungsgegenstände sind, nur deshalb aber, weil er hofft, aus der Art und Weise ihres Auftretens über die in ihnen sich offenbarenden äußeren Prozesse, Äther- und Luftschwingungen, Näheres zu erfahren. Sowie demnach in der vollendeten physikalischen Optik oder Akustik nur für diese Äther- und Luftschwingungen, nicht aber für die Empfindungen, durch welche sich dieselben uns bemerklich machen, Raum wäre, so würde auch nach materialistischer Auffassung die Psychologie, wenn es ihr gelungen wäre, die Mechanik der Gehirnatome in ihrem ganzen Umfange zu erkennen, ihre Aufgabe vollständig gelöst haben, und höchstens anhangsweise über jenen sonderbaren Schein, hinter welchem sich jene Mechanik für uns verbirgt, einiges bemerken können. Dem entspricht es, daß in den Lehrbüchern materialistisch denkender Psychologen die Darstellung der Anatomie und Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane den breitesten Raum einnimmt, daß überall eifrigst nach körperlichen Erscheinungen gesucht wird, von welchen die psychischen irgendwie sich abhängig erweisen, daß die zur Erklärung der aus dem psychischen Leben abstrahierten Regelmäßigkeiten aufgestellten Hypothesen durchwegs physiologischer Natur sind, kurz, daß jene Psychologen überall sich beeilen, das Gebiet des Psychischen möglichst bald zu verlassen, und mit dem Physiologischen in irgendwelcher Weise Fühlung zu gewinnen. — Besonders ist noch zu bemerken, daß für die Vertreter der betreffenden Richtung selbstverständlich von einer echten psychischen Kausalität, also von direkten ursächlichen Verhältnissen zwischen psychischen Erscheinungen, keine Rede sein kann; sondern daß vielmehr alles, was sich als solches uns darbietet, in letzter Instanz wieder als eine bloße Erscheinung mechanischer Kausalität gedeutet werden muß. Wenn wir uns also einbilden, unsere Überzeugungen durch angestrengtes Nachdenken gewonnen zu haben, oder durch schwerwiegende Motive zu irgendwelchem Willensentschluß bestimmt worden zu sein, so ist das eine reine

Illusion: Willensentschluß und Überzeugung sind nur der Widerschein bestimmter Gehirnprozesse; diese aber sind nach mechanischen Gesetzen aus vorhergehenden Gehirnprozessen, welche als Nachdenken oder Motivvorstellungen sich ins Bewußtsein reflektierten, zustande gekommen. Die Sache liegt demnach ähnlich, wie wenn einer etwa die Kollision zweier Körper nicht direkt, sondern bloß im Spiegel oder an den auf einen Schirm geworfenen Schatten derselben beobachten könnte, und nun glaubte, daß die Spiegelbilder oder Schatten selbst einander zurückstoßen. Aber nicht nur eine wahre Ursächlichkeit, auch eine bloße Gesetzlichkeit ist nach materialistischen Prinzipien auf dem Gebiete der Bewußtseinserscheinungen weder vorauszusetzen noch zu suchen: sowie die im Spiegel wahrgenommene Gesetzlichkeit jeden Augenblick, sobald sich die Kette der realen Ereignisse zufällig nicht mehr vor, sondern hinter der Spiegelfläche fortsetzt, unterbrochen werden kann, so kann auch eine Reihe psychischer Erscheinungen plötzlich in nichts verschwinden, einfach weil den später kommen den realen Gehirnprozessen aus unbekannten Gründen der psychische Reflex fehlt. Damit scheint auch die Erfahrung durchaus zu stimmen: manchmal steigen Gedanken in uns auf, oder gelangen wir zu neuen Einsichten, ohne daß Veranlassungen zu jenen oder Gründe für diese sich im Bewußtsein entdecken ließen; und auch wo es sich anders verhält, spüren wir doch oft neben dem Einfluß bewußter denjenigen anderer Faktoren, welche sich unserer direkten Kenntnisnahme vollständig entziehen. Zum Versuche, solche Lücken in der Verkettung der psychischen Erscheinungen auf hypothetischem Wege durch „unbewußte“ Vorstellungen oder Schlüsse zu ergänzen, liegt für den Materialismus nicht die geringste Veranlassung vor: vielmehr glaubt er mit der Annahme physiologischer Prozesse und physiologischer Dispositionen, welche ja für ihn auch die einzige reale Grundlage der gegebenen psychischen Erscheinungen in sich enthalten, hier erst recht auskommen zu können.

**16. Kritik des Materialismus: die Bewußtseinserscheinungen.** Wir haben im vorhergehenden den wesentlichen Inhalt des materialistischen Systems und einige sich daraus ergebende Folgerungen kennen gelernt, und müssen jetzt untersuchen, ob die

Ansprüche dieses Systems als berechtigte anzuerkennen sind; das heißt also, ob der Materialismus imstande ist, aus seinen Voraussetzungen die Gesamtheit des Gegebenen, so wie es gegeben ist, verständlich zu machen. Natürlich kann es sich hierbei nur um prinzipielle Fragen handeln: wir dürfen nicht fordern, daß der Materialismus jetzt schon jede einzelne Erscheinung ohne Rest auf ihre stofflichen Bedingungen zurückführen und aus denselben erklären kann; aber wir dürfen und müssen fordern, daß einer solchen Zurückführung und Erklärung keine logischen Hindernisse im Wege stehen. Oder mit anderen Worten: zwar nicht die Notwendigkeit, wohl aber die Möglichkeit, daß auf den vom Materialismus vorausgesetzten letzten Gründen eine Welt von Erscheinungen wie die vorliegende sich aufbauen kann, muß nachgewiesen, oder wenigstens Einwänden gegenüber aufrechterhalten werden können, wenn der Materialismus als eine befriedigende Weltanschauung akzeptiert werden soll.

Es sind nun die vom Materialismus vorausgesetzten letzten Gründe folgende: erstens Raum und Zeit, zweitens die in denselben sich bewegenden Atome, welchen keine anderen als geometrisch-mechanische Eigenschaften zukommen, und welche nach keinen anderen als mechanischen Gesetzen aufeinander wirken. Die prinzipielle Leistungsfähigkeit des Materialismus zur Erklärung des Gegebenen läßt sich demnach am einfachsten und entscheidendsten so erproben, daß wir fragen, was mit diesen letzten Gründen im günstigsten Fall, wenn uns nämlich in bezug auf die Gesamtheit derselben eine vollständige und vollkommen genaue Erkenntnis zu Gebote stünde, für die Erklärung des Gegebenen zu erreichen wäre. Diese Methode ist zuerst von Du Bois-Reymond in seiner vielbesprochenen Rede „Über die Grenzen des Naturerkennens“<sup>1)</sup> angewandt worden; wir werden uns im folgenden wesentlich an seine Auseinandersetzungen halten.

Du Bois-Reymond verwendet behufs der betreffenden Untersuchung in sehr instruktiver Weise eine bereits von Laplace eingeführte Fiktion, nämlich diejenige eines Intellekts, welcher das allerhöchste Ideal naturwissenschaftlicher Erkenntnis erreicht hätte. Ein solcher Intellekt — er mag nach dem Vorgange

<sup>1)</sup> In vierter Auflage, Leipzig 1876.

Du Bois-Reymonds „der Laplacesche Geist“ heißen — besäße also eine astronomische Kenntnis von Lage und Bewegungszustand sämtlicher das Weltall konstituierenden Atome; das will sagen: eine Kenntnis von gleicher Art wie diejenige, welche der Astronom, bei vorausgesetzter unbedingter Schärfe seiner Beobachtungen und Vollendung seiner Theorie, von den Himmelskörpern besitzen würde. Er würde demnach, ähnlich wie der Astronom die kosmischen Bewegungen, sämtliche Atombewegungen in ein unermeßliches System von Differentialgleichungen zusammenfassen können, in welchem Ort und Bewegungszustand jedes Atoms in einem bestimmten Zeitpunkte sowie die Masse desselben als feste Werte, die von jenem Zeitpunkte an vor- und rückwärts gerechnete Zeit als unabhängige Variable, und die Örter und Bewegungszustände sämtlicher Atome zu beliebigen Zeiten als abhängige Variable eingehen; aus diesen Differentialgleichungen könnte er dann, in gleicher Weise wie der Astronom eine Mondfinsternis oder einen Venusübergang, ohne weiteres die Konfiguration jedes beliebigen Komplexes von Atomen zu jeder beliebigen Zeit ablesen. Ein solches Wissen wäre natürlich unendlich weit über das unsrige erhaben, aber der Unterschied wäre nicht prinzipieller, sondern bloß gradueller Natur: der Laplacesche Geist würde über mehr, nicht über andersartige Erkenntnismittel verfügen als wir; er hätte bloß eine durchaus vollständige und durchaus genaue Kenntnis alles desjenigen, welches die Naturwissenschaft nur unvollständig und ungenau, jedoch mit stetig zunehmender Vollständigkeit und Genauigkeit, zu erkennen vermag. Indem nun aber nach der Auffassung des Materialismus das Wesen der Wirklichkeit überhaupt mit demjenigen, was die Naturwissenschaft darüber sich vorstellt und denkt, identisch ist, wäre nach dieser Auffassung der Laplacesche Geist zugleich der vollkommene Kenner der gesamten Wirklichkeit; und da alle gegebenen Erscheinungen notwendig in dieser Wirklichkeit begründet sein müssen, müßte er auch imstande sein, jene gegebenen Erscheinungen sämtlich aus seiner Kenntnis von dieser Wirklichkeit zu erklären. Wir besitzen also in dieser Fiktion vom Laplaceschen Geiste einen untrüglichen Probierstein für die Leistungsfähigkeit der materialistischen Hypothese. Können wir uns davon überzeugen, daß für einen solchen Geist in der Tat alle Rätsel der Erfahrung ihre Lösung finden würden, so hat der

Materialismus recht; sollte sich dagegen herausstellen, daß auch für ihn gewisse gegebene Erscheinungen unerklärlich bleiben müßten, so wäre damit bewiesen, daß die Welt noch etwas anderes ist, als die Naturwissenschaft davon erkennt.

Richten wir nun zunächst unsere Aufmerksamkeit auf die Vorkommnisse in der leblosen Natur, so steht offenbar der Annahme nichts im Wege, daß der Laplacesche Geist aus den ihm zu Gebote stehenden Daten die Notwendigkeit ihres Eintretens vollständig würde verstehen können. Es ist ja nicht nur vollkommen denkbar, sondern, aus früher dargelegten Gründen, soweit wir jetzt sehen können auch wahrscheinlich, daß diejenigen außerbewußten Wirklichkeiten, welche wir als Farben, Töne, Gerüche usw. wahrnehmen, in ihrem Wesen ausschließlich geometrisch-mechanischer Natur sind; ist dies aber der Fall, so sind alle Veränderungen, welche diese Wirklichkeiten erleiden, im Grunde nichts weiter als Ortsveränderungen von Atomen und Atomkomplexen, welche nach mechanischen Gesetzen stattfinden, und demnach aus den Formeln des Laplaceschen Geistes sich ohne Rest würden ermitteln lassen. Auf diesem Gebiete können also die Schwierigkeiten für den Materialismus, wenn es solche geben sollte, nicht liegen.

Wenden wir uns sodann den stofflichen Lebenserscheinungen zu, so braucht auch hier die mechanische Erklärungsweise nicht notwendig ihre Grenzen zu finden. In den Organismen kommen die nämlichen Stoffe vor wie in der Außenwelt; damit demnach ein Organismus, direkt oder durch Vermittlung eines vorexistierenden Organismus, zustande kommt, ist wieder nichts weiter als ein Komplex von Ortsveränderungen kleinster Teilchen erforderlich, in bezug auf welche die Möglichkeit, daß sie in letzter Instanz nach mechanischen Gesetzen vorgehen, keineswegs von vornherein ausgeschlossen werden kann. Ein Gleiches gilt auch von den materiellen Prozessen, welche im fertig vorliegenden lebenden Organismus sich abspielen: wenn eine Muskel sich kontrahiert, die Stimmbänder schwingen, die Leber Galle absondert, das Blut durch den Körper zirkuliert und in den Lungen seinen Sauerstoffgehalt erneuert, so ergibt sich bei genauerer Analyse, daß auch diese Erscheinungen sämtlich nur darauf hinauslaufen, daß die im Körper gegenwärtigen Atome veränderte Stellungen in bezug aufeinander einnehmen; eine mechanische Erklärung

dieser Atombewegungen ist gewiß nur noch zum kleinsten Teile gelungen; daß aber der Versuch, eine solche zu finden, für alle Zeiten aussichtslos wäre, läßt sich nicht mit zwingenden Gründen beweisen. Es bieten demnach selbst die höchsten Pflanzen- und Tierformen weder in ihrer Entstehung noch in ihren Funktionen dem Materialismus ein Problem, welches prinzipiell unlösbar wäre; vielmehr ist derselbe durchaus berechtigt, die klaffenden Lücken in seinen betreffenden Einsichten dem bisherigen Mangel an genügend vollständigen Daten und genügend ausgebildeten Forschungsmethoden zuzuschreiben, und die stetig fortschreitende Ausfüllung dieser Lücken mit Vertrauen der Zukunft zu überlassen.

Schließlich hätten wir noch einige Augenblicke bei den Gehirnprozessen im besondern stillzustehen. Solange wir ausschließlich auf die materiellen Gehirnerscheinungen achten, also auf dasjenige, was ein draußenstehender Beobachter mit unendlich verfeinertem Wahrnehmungsvermögen von diesen Gehirnerscheinungen erkennen könnte, nicht aber auf die Art und Weise, wie sie sich dem Besitzer des betreffenden Gehirns selbst bemerklich machen, liegt die Sache hier nicht wesentlich anders als bei den sonstigen Lebenserscheinungen. Denken wir uns den Gesichts- bzw. Tastsinn des betreffenden Beobachters dermaßen verschärft, daß er die Gehirnatome wahrnehmen könnte so wie wir die körperlichen Dinge, so wäre ihm an denselben ein Komplex von Bewegungerscheinungen gegeben, von denen wir eben zurzeit nichts, und also auch nicht wissen können, daß sie anderen als den mechanischen Gesetzen gehorchen müßten. Es bleibt also jedenfalls denkbar — und mehr als die Denkbarkeit der materialistischen Weltanschauung haben wir ja hier nicht zu beurteilen — daß der Laplacesche Geist etwa die Vorgeschichte der Darreichung eines Almosens von dem durch Lichtstrahlen auf die Netzhaut gezeichneten Bilde des Bettlers an, auf dem Wege über den Nervus opticus, die Ganglienzellen des Gehirns, die motorischen Nerven und die Arm- und Handmuskeln, bis zur Handbewegung, durch welche schließlich ein Geldstück hervorgeholt und hingereicht wird, als eine lückenlose Kette mechanischer Vorgänge erkennen und verstehen würde; oder daß er durch analoge Zwischenglieder das Lachen über einen guten Witz als die notwendige mechanische Folge der den ganzen Prozeß einleitenden, in das Ohr des Lachenden gelangenden Schallwellen vorhersagen

könnte; während die bewußte Wahrnehmung des Bettlers oder des Witzwortes, sowie die daran sich anschließenden Gedanken und Gefühle, keine andere Rolle erfüllten als diejenige schattenhafter Begleiterscheinungen, ohne Bedeutung für die kausale Verkettung der Ereignisse. — Wie man sieht, kann und muß dem Materialismus, wenn die Frage gestellt wird, was derselbe im günstigsten Fall würde leisten können, viel zugegeben werden; es gibt eben keine stoffliche Erscheinung, weder in der Natur noch in der Geschichte, von welcher sich mit Sicherheit nachweisen ließe, daß sie dem Verständnis des Laplaceschen Geistes notwendig unzugänglich bleiben müßte. Es ist nichts dagegen zu sagen, wenn Du Bois-Reymond vermutet, daß diesem Geiste der Anfangs- und der Endzustand des Weltganzen offen vor Augen läge; daß derselbe die vergangene Geschichte der Erde, vom Augenblick an, da sie sich als ein flüssiger Feuertropfen von der Sonne ablöste, bis auf heute, und ihre künftige Geschichte von heute bis auf ihre endliche Erstarrung, Schritt für Schritt verfolgen könnte; daß er endlich auch alle Bewegungen von Tieren und Menschen, welche auf dieser Erde stattgefunden haben oder stattfinden werden, mit vollkommenster Genauigkeit zu berechnen, damit aber alle historischen Probleme, sofern dieselben sich auf die stoffliche, sinnlich wahrnehmbare Seite der Ereignisse beziehen, endgültig zu lösen imstande sein würde. Das ist sehr viel; aber es ist nicht alles.

Denn es ist ja noch eine Gruppe von Tatsachen gegeben, welche wir bis dahin nicht in Betracht gezogen haben, welche jedoch, ebenso wie die anderen, vom Materialismus ihre Erklärung fordern: das sind die Tatsachen des Bewußtseins. Auf das Verhältnis dieser Tatsachen zu den Voraussetzungen des Materialismus konzentriert sich in der Hauptsache der Streit zwischen den Materialisten und ihren wissenschaftlich kompetenten Gegnern: die ersteren behaupten, daß für die Zurückführung der Bewußtseinserscheinungen auf stoffliche Vorgänge vielleicht größere, aber nicht wesentlich andere Schwierigkeiten vorliegen als überall sonst; die letzteren dagegen glauben nachweisen zu können, daß sich dieser Fall von den früher besprochenen prinzipiell unterscheidet, demzufolge jene Zurückführung, welche überall sonst wenigstens als möglich anerkannt werden

kann, hier schon aus rein begrifflichen Gründen nicht nur als zurzeit unerreichbar, sondern auch als für alle kommenden Zeiten ausgeschlossen betrachtet werden muß. Zu diesen letzteren gesellt sich Du Bois-Reymond: gegenüber den Rätseln der Körperwelt habe der Naturforscher sich längst daran gewöhnt, mit männlicher Entzagung sein „Ignoramus“ auszusprechen; gegenüber dem Rätsel des Bewußtseins aber müsse er ein für allemal zu dem viel schwerer abzugebenden Wahrspruch sich entschließen: „Ignorabimus“. Wir wollen zunächst die Beweisgründe, mittels deren Du Bois-Reymond zu diesem Ergebnis gelangt, in Kürze reproduzieren; um sodann (in den beiden nächstfolgenden Paragraphen) etwas ausführlicher auf die Argumentationen einzugehen, welche die Materialisten gegen jene Beweis Gründe und jenes Ergebnis angeführt haben.

Der Nerv der Du Bois-Reymondschen Beweisführung, dasjenige, worauf es zum richtigen Verständnis derselben vor allem oder vielmehr ausschließlich ankommt, läßt sich am sichersten dadurch erkennen, daß wir das Maß des Begreifens, welches dem Laplaceschen Geiste in bezug auf das Verhältnis zwischen Gehirntätigkeit und Bewußtsein erreichbar wäre, mit demjenigen vergleichen, zu welchem er in bezug auf die Funktionen irgendwelcher anderer körperlicher Organe gelangen könnte. Alles was von den Prozessen in diesen letzteren Organen, also im Magen, in einem Muskel, in einer Drüse, zu unserer Kenntnis gelangt, ist, wie oben bemerkt wurde, in letzter Instanz Bewegung kleinsten Teilchen, und nichts hindert uns anzunehmen, daß diese Bewegung ausschließlich nach mechanischen Gesetzen verläuft; außer dieser möglicherweise nach mechanischen Gesetzen verlaufenden Bewegung gibt es, soviel wir wissen, in den betreffenden Organen nichts weiter zu erklären. Es würde also der Laplacesche Geist, außer jenen mechanischen Gesetzen und seiner astronomischen Kenntnis der Lage und des Bewegungszustandes sämtlicher zu einem bestimmten Zeitpunkte im betreffenden Organe gegenwärtigen Atome, keiner weiteren Prämissen bedürfen, um daraus auf dem Wege rein logischer Schlußfolgerung alles, was wir von der Wirksamkeit jener Organe wissen, ohne Rest ableiten zu können. Nun liegen allerdings auch im Gehirn Bewegungen

kleinster Teilchen vor; und wir dürfen nach unseren obigen Ausführungen als möglich annehmen, daß auch diese Bewegungen den mechanischen Gesetzen gehorchen, also vom Laplaceschen Geiste, mit gleicher Vollständigkeit und Genauigkeit wie die anderen, aus ihren materiellen Bedingungen und den mechanischen Gesetzen deduziert werden könnten. Aber hier ist, neben diesen Bewegungen, noch ein anderes gegeben und zu erklären, nämlich die Tatsache, daß der Mensch, um dessen Gehirn es sich handelt, Empfindungen und Vorstellungen, Gefühle und Begierden, kurz Bewußtseinserscheinungen in sich wahrnimmt; in bezug auf diese Bewußtseinserscheinungen ist also jetzt die Frage zu wiederholen, ob der Laplacesche Geist aus den vorexistierenden materiellen Verhältnissen und den mechanischen Gesetzen die Notwendigkeit ihres Auftretens würde einsehen können. Diese Frage aber braucht man nur recht zu verstehen, um sofort sich davon zu überzeugen, daß sie nur verneinend beantwortet werden kann. Die mechanischen Gesetze sagen ja überall nur aus, daß, wo bestimmte Konfigurationen von ruhenden oder bewegten Massen gegeben sind, bestimmte andere Konfigurationen und Bewegungen dieser Massen erfolgen: wie könnte dann aber nach diesen Gesetzen eingesehen werden, daß bisweilen aus solchen Konfigurationen Bewußtseinserscheinungen hervorgehen? In der Tat brauchen wir uns nur in den Fall hineinzudenken, daß uns auf irgendwelchem Wege eine astronomische Kenntnis eines beliebigen Komplexes von Gehirnatomen gegeben wäre, um selbst zu erfahren, daß diese Kenntnis, mitsamt derjenigen der mechanischen Gesetze, zwar genügen würde, um uns darüber zu belehren, wie sich diese Atome in einem folgenden Zeitpunkte in bezug aufeinander stellen werden, nicht aber darüber, ob mit diesen Stellungen irgendwelche Bewußtseinserscheinungen, und welche Bewußtseinserscheinungen damit zusammen auftreten werden. Genau so läge aber die Sache für den Laplaceschen Geist, sofern derselbe über keine anderen Daten als über die eben genannten zu verfügen hätte. Allerdings könnte er, wenn er selbst an ein Gehirn gebunden wäre und auch von diesem Gehirn eine astronomische Kenntnis besäße, empirisch feststellen, daß mit bestimmten Atombewegungen in diesem Gehirn regelmäßig Vorstellungs- und Gedankenreihen in seinem Bewußtsein einhergingen, und auf Grund dessen vermuten, daß es

sich bei anderen Gehirnen ähnlich verhielte; er würde aber in bezug auf sein eigenes so wenig wie in bezug auf die fremden Bewußtseine einsehen können, wie und warum es aus seinen materiellen Bedingungen entstehen müßte. Darum würde er auch nur diejenigen Bewußtseinserscheinungen bei anderen vermuten oder überhaupt sich vorstellen können, welche er aus eigener Erfahrung kennen gelernt hätte: wäre er etwa ein rein theoretisches, keiner Gefühlsregung zugängliches Wesen, so müßte ihm die Tatsache, daß es in der Welt so etwas wie Gefühle gibt, auf ewig verborgen bleiben; fehlte ihm ein Sinn, so könnte er, mit all seinem Wissen, von der eigentümlichen Qualität der Daten dieses Sinnes so wenig eine Vorstellung bekommen, wie der Taubgeborene durch das eingehendste Studium der physiologischen Akustik jemals dazu gelangen kann, sich Töne vorzustellen. — Was ist nun aber mit alledem bewiesen? Ich denke: zunächst dieses, daß es keine Möglichkeit gibt, von der Welt des materiellen Geschehens, durch Vermittlung der mechanischen Gesetze allein, in die Welt des Bewußtseins zu gelangen; daß also eine Entstehung des Bewußtseins aus materiellen Bedingungen und nach mechanischen Gesetzen, nicht nur zurzeit, sondern für alle Zeiten, durchaus unbegreiflich bleiben muß. Damit aber zugleich noch ein anderes: daß nämlich die Weltanschauung des Materialismus, indem sie als letzte Gründe die nur mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften behafteten, also auch nur nach mechanischen Gesetzen wirkenden Atome, und nichts weiter voraussetzt, prinzipiell außerstande ist, die Gesamtheit des Gegebenen, wozu doch auch die Bewußtseinserscheinungen gehören, als notwendige Folge aus diesen letzten Gründen zu erklären. Und endlich abschließend: daß demnach diese Weltanschauung ihre Ansprüche, eine vollständige und absolute Erkenntnis des Seienden zu bieten, nicht aufrechterhalten kann. Sie bedarf der Ergänzung oder der Abänderung: entweder es muß noch etwas anderes neben der Materie geben, oder die Materie muß noch etwas mehr als Materie sein. Ob und in welchem Sinne wir aber unter diesen Umständen noch materielle Verhältnisse als die Ursache von Bewußtseinserscheinungen bezeichnen dürfen, werden wir bald (18—19) genauer untersuchen.

**17. Der äquative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen.** Der Du Bois-Reymondschen Beweisführung gegenüber pflegen die Materialisten eine doppelte Stellung einzunehmen. Einige beharren dabei, das Bewußtsein bloß als eine inadäquate Wahrnehmung der allein wirklichen Gehirnprozesse, und demnach als eine zu vernachlässigende Größe zu betrachten (äquativer Materialismus); andere gelangen zur Einsicht, daß doch diese inadäquate Wahrnehmung jedenfalls als solche gegeben ist, und demnach irgendwie aus der zugrunde liegenden Wirklichkeit, als die Wirkung aus der Ursache, erklärt werden muß (kausativer Materialismus). Jene leugnen dementsprechend die Verpflichtung, neben den Gehirnerscheinungen auch noch von den Bewußtseinserscheinungen gesondert Rechenschaft zu geben; diese erkennen die betreffende Verpflichtung an, geben jedoch nicht zu, daß der Materialismus dieselbe in bezug auf die Bewußtseinserscheinungen weniger gut erfüllen könnte als überall sonst. Diese beiden Ansichten werden wir jetzt genauer auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen haben.

Die äquativen Materialisten pflegen der oben vorgebrachten Argumentation gegenüber immer wieder zu betonen, daß die stofflichen Vorgänge das einzig Wirkliche sind, daß also neben diesen stofflichen Vorgängen nichts Weiteres da ist, für welches eine Erklärung gefordert werden könnte. Die Wissenschaft habe ja bis zur Evidenz nachgewiesen, daß die im Bewußtsein zur Erscheinung gelangende Realität eine physische Realität, nämlich diejenige der Gehirnprozesse ist; die Wahrnehmung der Gehirn- und diejenige der Bewußtseinserscheinungen beziehen sich demnach nicht auf zwei, sondern auf einen identischen Gegenstand; und wenn der Laplacesche Geist diesen Gegenstand, also die Gesamtheit der Atombewegungen im Gehirn, vollständig erkannt hätte, so hätte er eben alles erkannt, was es auf dem betreffenden Gebiete zu erkennen gibt. Insbesondere sieht man nicht ein, was etwa an der S. 116—117 als möglich anerkannten materialistischen Erklärung der Darreichung eines Almosens oder des Lachens über einen Witz noch fehlen sollte: läge eine solche Erklärung vor, so wäre ja der ganze Prozeß lückenlos in die Kette des mechanischen Naturgeschehens eingereiht, und in gleichem Maße wie dieses als notwendig erkannt worden; daß sich derselbe außerdem noch im Bewußtsein als Wahrnehmung und Gefühl reflektiert, sei der

Wissenschaft ebenso gleichgültig, als daß etwa die Bewegung der Erde um die Sonne als eine solche der Sonne um die Erde erscheint, oder daß fallende von der Sonne beleuchtete Wassertropfen in unserem Auge das Bild eines Regenbogens hervorzaubern. Oder nach einer etwas anderen Analogie: das Bewußtsein verhalte sich zu den Gehirnprozessen ähnlich wie die Farbe zu den Ätherschwingungen, oder die Glut zu den molekularen Bewegungen innerhalb eines brennenden Körpers: so wie das Wesen der Farbe oder der Glut durch die Ätherschwingungen oder die molekularen Bewegungen, so sei auch das Wesen des Bewußtseins durch die mechanischen Gehirnprozesse vollständig erschöpft, und brauche neben denselben nicht noch einmal gesondert erklärt zu werden.

Wir werden uns bei der vorliegenden Form der materialistischen Lehre nicht lange aufzuhalten brauchen; denn dieselbe beruht von Anfang bis zu Ende auf einem Mißverständnis, nach dessen Aufklärung über die Unzulänglichkeit der von ihr gegebenen Antwort kaum mehr ein Zweifel zurückbleiben kann. Dieses Mißverständnis ist von derjenigen Art, vor welcher wir bereits früher (S. 17) gewarnt haben: es besteht darin, daß man, nachdem man etwas als „bloße Erscheinung“ oder „Schein“ erkannt hat, dasselbe nun des weiteren als nichtexistierend betrachten zu dürfen, und demzufolge endgültig mit demselben abgerechnet zu haben glaubt. So handelt der äquative Materialismus mit den Bewußtseinerscheinungen; jedenfalls aber, wie damals ausführlich nachgewiesen wurde, mit Unrecht. Wenn irgendwo ein Schein gegeben ist, so ist nicht einfach nichts gegeben; der Schein hat doch mindestens seine Wirklichkeit als solcher; er gehört, sei es bleibend, sei es vorübergehend, zur Welt, und muß in dieser Welt seine Gründe haben. Dann aber muß auch einer, der diese Welt in ihren letzten Gründen vollständig kennt, die Notwendigkeit des Scheines zu erklären imstande sein. In der Tat wird in den besonderen Wissenschaften eine solche Forderung allgemein als berechtigt anerkannt und zu befriedigen versucht: aus der Stellung des Menschen auf der Erde und der Bewegung der Erde um die Sonne läßt sich die Scheinbewegung der letzteren, aus der gegenseitigen Lage von fallenden Wassertropfen, Sonne und Beobachter der Verlauf der Lichtstrahlen, welche auf die Netzhaut das Bild des Regenbogens erzeugen, als eine notwendige Folge ableiten. Die Verpflichtung, Ähnliches

in bezug auf den gegebenen „Schein“ des Bewußtseins zu leisten, kann dem Materialismus unter keinen Umständen erlassen werden. — Auch die Berufung auf das Verhalten des Physikers gegenüber den Erscheinungen der Farbe und der Glut kann nicht als irgendwie durchschlagend anerkannt werden. Es sind nämlich diese Fälle dem vorliegenden nicht analog, sondern vielmehr demselben subordiniert: Farbe als solche existiert ja nur als bewußte Empfindung; sie knüpft sich demnach auch nicht direkt an die Ätherschwingungen, sondern erst an die durch Ätherschwingungen verursachten Gehirnprozesse im optischen Zentrum; wie und warum sie sich aber daran knüpft, war eben für diese wie für alle anderen Bewußtseinserscheinungen unsere Frage. Daß der Physiker als solcher diese Frage beiseite läßt, ist ganz in der Ordnung, eben weil der Physiker nur die physischen, nicht aber die Bewußtseinserscheinungen zu erforschen hat. Für den Physiker, und ebenso auch für den Physiologen, sind also Farbe und Glut bloße Symptome für die sie allein interessierenden stofflichen Vorgänge, ebenso wie stoffliche Vorgänge (etwa Ausdrucksbewegungen) für den Psychologen bloße Symptome für die ihn allein interessierenden bewußten Vorgänge sind; sowohl die bewußten wie die stofflichen Vorgänge sind aber in der Erfahrung gegeben, und von einem metaphysischen Systeme darf vor allen anderen Dingen gefordert werden, daß seine Voraussetzungen weit genug sind, um beiden unter denselben ihren Platz anweisen zu können.

Wir gelangen also in bezug auf den äquativen Materialismus zu folgendem Ergebnis. Den Satz, daß Bewußtsein nichts weiter ist als Bewegung der Gehirnatome, kann man entweder buchstäblich nehmen oder nicht. Im ersten Fall sagt man Ungereimtes; denn „Bewußtsein“ ist doch nicht bloß ein anderer Name für „Bewegung der Gehirnatome“, sondern der Inhalt dessen, was wir mit dem ersten und was wir mit dem zweiten Worte meinen, ist ein verschiedener; es ist also damit, daß wir einen realen Vorgang als Bewegung von Gehirnatomēn bezeichnen, nicht bereits gesagt, daß dieser Vorgang auch ein bewußter ist; oder auch, in logischer Terminologie, Gehirnatombewegung und Bewußtsein sind vielleicht äquipollente, aber es sind jedenfalls nicht identische Begriffe. Im zweiten Falle wird man seine Meinung dahin verdeutlichen, daß die „wesentlichen“

Vorgänge, deren „Erscheinung“ das Bewußtsein ist, Atombewegungen im Gehirne sind: das kann aber nach früher (S. 7) Gesagtem nur bedeuten, daß die Bewußtseinserscheinungen eine Tatsache sind, die Atombewegungen im Gehirne eine andere, welche die Bedingung, hier wohl speziell die Ursache jener in sich enthält. Dann ist aber auch das Verhältnis zwischen beiden nicht mehr ein solches der Identität, sondern der Kausalität, und der äquative Materialismus ist in den kausativen übergegangen.

**18. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen.** Wir haben oben (S. 121) als charakteristisch für die kausative Form der materialistischen Lehre die Annahme bezeichnet, daß die Bewußtseinserscheinungen Wirkungen der Gehirnprozesse sind, und hinzugefügt, daß die Vertreter dieser Ansicht glauben, für den Materialismus eine gleiche Leistungsfähigkeit in bezug auf die Erklärung dieser Bewußtseinserscheinungen, als in bezug auf die Erklärung aller anderen Erscheinungen in Anspruch nehmen zu dürfen. Es stellen sich nun aber diese kausativen Materialisten gegenüber den von Du Bois-Reymond und anderen erhobenen Bedenken wieder auf einen doppelten Standpunkt: einige bestreiten die Behauptung, daß es prinzipiell und für immer unmöglich sei, die Entstehung des Bewußtseins aus materiellen Bedingungen als notwendig zu begreifen; andere haben gegen diese Behauptung nichts zu sagen, sind aber der Meinung, daß sich in letzter Instanz kein einziges ursächliches Verhältnis als notwendig begreifen lasse, und daß demnach der Materialismus, sowie alle Wissenschaft überhaupt, nur in einem beschränkteren Sinne die Verpflichtung, das Gegebene zu erklären, übernehmen könne. Wir wollen die erstere Richtung innerhalb des kausativen Materialismus die rationalistische, die zweite die empiristische nennen, und beide gesondert besprechen.

Die erstere, hier als die rationalistische bezeichnete Richtung legt den Nachdruck darauf, daß wir, bei dem äußerst beschränkten Umfang unseres jetzigen Wissens und unserer jetzigen Einsichten, schwerlich dazu befähigt sind, über die ganze Zukunft sich erstreckende Prophezeiungen in bezug auf die Tragweite des wissenschaftlichen Forschens auszusprechen. Solche Prophezeiungen seien stets wieder durch die nachfolgende tatsächliche

Entwicklung der Wissenschaft widerlegt worden: die Physik, an deren Möglichkeit ein Sokrates verzweifelte, habe sich zu einer blühenden Wissenschaft entwickelt; der „Newton des Grashalms“, von welchem noch ein Kant mit Gewißheit behauptete, daß er niemals kommen werde, sei doch gekommen. Aus solchen Beispielen solle man etwas Bescheidenheit lernen. Die mechanische Naturbetrachtung sei noch sehr jung; trotz ihrer Jugend habe sie sich bereits ausgedehnte Gebiete, auch dasjenige der stofflichen Lebenserscheinungen, welches ihr noch vor kurzem durchaus unzugänglich schien, erobert: wer wollte sagen, was sie nach einer weiteren Entwicklung von Jahrhunderten oder Jahrtausenden zu leisten imstande sein werde? Insbesondere wissen wir von den Prozessen, welche im lebenden Gehirn vorgehen, noch so gut wie nichts; wie könnten wir denn sagen, ob dasjenige, was wir dereinst davon erkennen werden, uns nicht zur Einsicht in die Notwendigkeit, mit welcher sich aus diesen Gehirnprozessen Bewußtseinserscheinungen ergeben, verhelfen könne? Man solle eben der Zeit nicht vorgreifen, vielmehr Hand ans Werk legen und das Weiteré der Zukunft überlassen.

Das sieht jedenfalls sehr vernünftig und plausibel aus. Doch ist sogleich daran zu erinnern, daß nicht die Möglichkeit überhaupt, zwischen Natur- und Bewußtseinserscheinungen einmal eine Brücke zu schlagen, sondern nur die spezielle Möglichkeit, das Bewußtsein nach mechanischen Gesetzen aus materiellen Bedingungen als notwendig abzuleiten, oben beanstandet wurde; ersteres wäre ganz sicher voreilig und unerlaubt, das zweite dagegen kann unter Umständen durchaus in der Ordnung sein. Denn um etwas aus etwas anderem als notwendig abzuleiten, brauchen wir jedenfalls eine logische Schlußfolgerung; nun wissen wir aber, daß in einer logischen Schlußfolgerung der Schlußsatz keine Begriffe enthalten kann, welche nicht auch in den Prämissen vorkommen: kennen wir demnach vollständig den Inhalt der Begriffe, welche in den Prämissen und im Schlußsatz einer zu versuchenden Schlußfolgerung vorkommen, so ist es allerdings möglich, daß wir durch einfaches Vergleichen dieser Begriffe sofort die Aussichtslosigkeit jenes Versuches vollkommen sicher erkennen. Machen wir nun die Anwendung auf den vorliegenden Fall, so finden wir, daß in den letzten Prämissen, welche der Materialismus

uns zur Verfügung stellt, keine anderen als geometrische und mechanische Begriffe vorkommen: zum Teil sind diese Prämissen Existenzialurteile, welche auf das Gegebensein bestimmter, ausschließlich mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften behafteter körperlicher Elemente oder Gebilde sich beziehen, zum anderen Teile sind es mechanische Gesetze, also hypothetische Urteile, welche allgemeine Abhängigkeitsverhältnisse zwischen aufeinanderfolgenden Bewegungsvorgängen zum Ausdruck bringen. Es liegt also im Wesen der materialistischen Hypothese, als letzte Prämissen zur Erklärung des Gegebenen nur Urteile, in welchen ausschließlich geometrisch-mechanische Begriffe vorkommen, zu verwenden; und die Frage nach der Leistungsfähigkeit dieser Hypothese hat überhaupt nur einen Sinn, wenn wir diesen wesentlichen Charakter derselben als ein für allemal feststehend voraussetzen; was sie dagegen würde leisten können, wenn sie denselben Aufgabe, also zu einer durchaus anderen Hypothese würde, liegt offenbar außerhalb unserer Untersuchung. Fragen wir nun zunächst, ob sich unser Wissen in bezug auf die stofflichen Lebenserscheinungen als ein System von Schlußsätzen aus solchen Prämissen würde darstellen lassen, so steht dem prinzipiell nichts im Wege: denn in diesen stofflichen Lebenserscheinungen sind uns schließlich auch nur wieder Bewegungen gegeben, von welchen nicht einzusehen ist, warum sie nicht mit vorhergehenden Bewegungen nach mechanischen Gesetzen zusammenhängen sollten. Fragen wir aber weiter, ob sich denn auch unser Wissen in bezug auf die psychischen Lebenserscheinungen einer solchen Darstellung zugänglich erweisen könnte, so muß die Antwort unbedingt und für alle Zeiten verneinend ausfallen. Denn diese psychischen Lebenserscheinungen sind eben solche wie eine rote Farbe, ein hoher Ton, ein bitterer Geschmack, ein sinnlicher oder gemütlicher Schmerz: dieselben lassen sich, so wie sie gegeben sind, nicht durch geometrisch-mechanische Begriffe, sondern nur durch solche, welche eben aus ihnen selbst abstrahiert worden sind, beschreiben; und die Urteile, in welchen sie beschrieben werden, können demnach aus rein logischen Gründen unmöglich als Schlußsätze aus Prämissen, in welchen nur geometrisch-mechanische Begriffe vorkommen, dargestellt werden.

Diese Beweisführung ist oft gegeben worden, und sie scheint

mir unanfechtbar. Daß dennoch von Zeit zu Zeit immer wieder die Behauptung von der Denkbarkeit einer mechanischen Erklärung der Bewußtseinserscheinungen auftaucht, liegt wohl hauptsächlich an Mißverständnissen in bezug auf die an eine solche Erklärung zu stellenden Forderungen, welche teils in der populären, teils auch in der physiologischen Literatur stets neue Nahrung finden. Zu denselben gehört an erster Stelle die sehr verbreitete Auffassung, daß eine Bewußtseinserscheinung mechanisch erklärt sei, wenn es gelingt, dieselbe ohne Rest auf elementare Empfindungen zurückzuführen; dementsprechend manchmal die Assoziationspsychologie, die Lange-Jamessche Theorie der Gefühle u. dgl. als materialistische Hypothesen innerhalb der Psychologie bezeichnet werden. Es liegt hier eine doppelte Verwechslung vor: einmal redet man durchaus bildlich und unexakt, wenn man die Zurückführung komplizierterer auf einfachere Bewußtseinserscheinungen eine „mechanische“ Erklärung der ersteren nennt, da doch hierbei weder mechanische Daten noch mechanische Gesetze verwendet werden; sodann aber vergißt man, daß es für die Rechtfertigung der materialistischen Hypothese keineswegs auf die Erklärung komplizierterer aus einfacheren Bewußtseinserscheinungen, sondern nur auf die Erklärung der komplizierteren und einfacheren Bewußtseinserscheinungen aus stofflichen Prozessen ankommt. Diesen Mißverständnissen gegenüber soll man sich ein für allemal klarmachen, daß die prinzipielle Schwierigkeit für den Materialismus nur an der einen Tatsache hängt: daß mit gewissen materiellen Vorgängen im Gehirn eben Bewußtseinserscheinungen einhergehen. Ob wir von diesen Bewußtseinserscheinungen die elementarsten sinnlichen Empfindungen und Gefühle, oder ob wir die höchsten Geistesäußerungen ins Auge fassen, ist prinzipiell durchaus gleichgültig; wer keinen Anstoß daran nimmt, daß sich einer einfachen Gehirnreizung eine Lichtempfindung oder ein Unlustgefühl zugesellt, braucht sich auch darüber, daß mit einer sehr komplizierten Gehirnreizung geniale Gedanken oder erhabene Gefühle zusammengehen, keine Sorge zu machen; in beiden Fällen kommt eben zu dem als gegeben Vorausgesetzten etwas ganz Andersartiges hinzu, und hierin liegt das zu erklärende Problem. — Gefährlicher ist ein anderes Mißverständnis, welches hauptsächlich in den Schriften der Gehirnphysiologen sein Spiel treibt; es be-

steht darin, daß, statt der in qualitativer Bestimmtheit gegebenen Bewußtseinserscheinungen selbst, ausschließlich die rein formalen Verhältnisse derselben ins Auge gefaßt und zu erklären versucht werden; daß man also für eine Gruppe von Bewußtseinserscheinungen eine befriedigende „physiologische Erklärung“ erbracht zu haben glaubt, wenn man nachgewiesen oder plausibel gemacht hat, daß die entsprechenden Gehirnprozesse nach Zeitfolge, Zeitdauer und Intensität, aus rein physiologischen Gründen, einen parallelen Verlauf aufweisen. So wird man etwa glauben, zum Verständnis der Tatsache, daß sich im Bewußtsein an die Wahrnehmung des Rosenduftes assoziativ die Vorstellung der Rose anschließt, mit einem Hinweis auf die Existenz von Assoziationsbahnen im Gehirn auskommen zu können; oder die in den Defektpsychosen auftretenden Störungen in den Vorstellungsverbindungen dadurch für erklärt halten, daß, wie die post mortem erfolgende mikroskopische Untersuchung ergibt, im Verlauf jener Psychosen die Assoziationsfasern im Gehirn allmählich zugrunde gehen; oder auch, in dem gleichen Gedankenkreis sich bewegend, darüber diskutieren, ob gewisse „höhere“ psychische Funktionen, wie etwa Vernunft, Apperzeption oder Gewissen, eine physiologische Erklärung durch Parallelprozesse im Gehirn zulassen oder nicht. Es ist nun wieder leicht einzusehen, was in dieser Weise erklärt, und was in dieser Weise nicht erklärt werden kann. Wenn wir einmal als gegeben annehmen, daß mit einer bestimmten Reizung im Geruchszentrum die Empfindung des Rosenduftes, und mit einer bestimmten Reizung im Gesichtszentrum die Vorstellung der Rose einhergeht, so läßt sich die weitere Tatsache, daß auf jene Empfindung diese Vorstellung folgt, ohne Zweifel aus der Existenz von Leitungsbahnen, welche die beiden Zentren miteinander verbinden, erklären: aber eben in jenem als gegeben angenommenen Tatbestand liegt das mechanisch unlösbare Problem. Selbstverständlich denke ich nicht daran (wenn es nötig sein sollte, dies noch einmal zu wiederholen), den betreffenden Tatbestand als solchen zu bezweifeln; für uns ist aber jetzt die Frage nicht, ob es sich so verhält, sondern ob wir dieses Verhältnis als notwendig verstehen, also erklären können, und in bezug auf diese Frage bringt uns die vollendetste Einsicht in den Parallelverlauf der psychischen und physiologischen Erschei-

nungen offenbar um keinen Schritt weiter. Hält man sich aber von den hier erwähnten Mißverständnissen frei, so wird man sich der Einsicht, daß eine mechanische Erklärung der Bewußtseinserscheinungen aus materiellen Bedingungen nichts weniger als einen Widerspruch involviert, schwerlich verschließen können.

**19. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen: Fortsetzung.** Die empiristische Richtung innerhalb des kausativen Materialismus ist vollständig darüber im klaren, daß von einer „Erklärung“ der Bewußtseinserscheinungen aus materiellen Bedingungen, im Sinne einer Einsicht in die Notwendigkeit, mit welcher sich jene aus diesen entwickeln, in keiner Weise die Rede sein kann; sie glaubt aber nicht zugeben zu müssen, daß daraus dem Materialismus irgendwelcher Vorwurf erwachsen könne. Denn jene mangelnde Einsicht in die Notwendigkeit der kausalen Beziehung liege nicht nur hier, sondern überall vor; in bezug auf kein einziges Kausalverhältnis sei es gelungen, oder auch nur möglich, aus unserem Wissen von der Ursache logisch abzuleiten, daß ihr diese bestimmte, oder selbst nur daß ihr irgendwelche Wirkung notwendig folgen muß. Allerdings könnte man vielleicht physiologische Gesetzmäßigkeiten auf physikalische und chemische, diese auf mechanische zurückführen: damit sei aber das Rätsel der kausalen Beziehung nicht gelöst, sondern nur verschoben. Denn bereits von Hume sei überzeugend nachgewiesen worden, daß auch die Notwendigkeit der mechanischen Kausalität nirgends eingesehen werden kann: es sei ja durchaus vorstellbar, involviere also gewiß keinen logischen Widerspruch, daß etwa ein gestoßener Körper, statt sich in Bewegung zu setzen, in Ruhe verbleiben, oder auch einen anderen Weg nehmen sollte als denjenigen, welchen er nach den mechanischen Gesetzen tatsächlich einschlägt. Nirgends könne die Wissenschaft zur wirklichen Erkenntnis eines „propter“, sondern überall nur zur Annahme eines solchen auf Grund des regelmäßig wahrgenommenen „post“ gelangen; mit der exakten Feststellung der Gesetze des Geschehens sei demnach auf jedem Gebiete ihre Aufgabe vollständig erschöpft. Eine wahrgenommene Gesetzmäßigkeit „erklären“, könne daher auch nichts anderes bedeuten, und bedeute tatsächlich nichts anderes als: sie einer allgemeineren Gesetzmäßigkeit unterordnen; daß man weiter als zu solchen all-

gemeinen, viele besondere umfassenden Gesetzen gelangen könne, sei einfach, wie die Erkenntnistheorie und die Geschichte der Wissenschaft übereinstimmend beweisen, eine Illusion. Habe man sich aber einmal von dieser Illusion befreit, so sei auch leicht einzusehen, daß die Leistungsfähigkeit der Wissenschaft in bezug auf das Entstehen von Bewußtsein aus materiellen Bedingungen sich genau so weit erstreckt als in bezug auf beliebige andere ursächliche Verhältnisse. Auch hier sei zu erwarten, daß die empirische Forschung mit stets zunehmender Vollständigkeit und Genauigkeit die Gesetze ermitteln wird, nach welchen Atombewegungen im Gehirn Bewußtseinserscheinungen erzeugen; und auch hier sei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, allmählich von den spezielleren zu den allgemeineren Gesetzen aufzusteigen. Genau so wie überall sonst, sei man auch hier berechtigt, von der wahrgenommenen regelmäßigen Verbindung auf ein ursächliches Verhältnis zu schließen bzw. jene als ein solches zu bezeichnen; habe man aber einmal, in weiter Zukunft, alle so zu ermittelnden ursächlichen Verhältnisse auf ein einziges oder einige wenige zurückgeführt, so seien damit jene ersten auch erklärt, in dem einzigen Sinne, in welchem überhaupt in der Wissenschaft von Erklären die Rede sein könne.

Den hiermit dargelegten Ausführungen gegenüber ist nun zunächst deutlich zu sagen, was ich daran für unzweifelhaft richtig halte, und was ich andererseits daran zu beanstanden mich genötigt finde. Ich habe also erstens gegen die empirische Feststellung von Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen, auf welche diese Form der materialistischen Lehre den Nachdruck legt, selbstverständlich nichts einzuwenden; aber auch die daran sich anschließende Behauptung, daß solche Abhängigkeitsverhältnisse in stets weiterem Umfange, und schließlich wohl für alle Bewußtseinserscheinungen ohne Ausnahme sich werden auffinden lassen, scheint mir durch die bis dahin bekannten Tatsachen in genügendem Maße beglaubigt zu sein, um bei aller metaphysischen Forschung als sehr wahrscheinlich vorausgesetzt werden zu müssen. Nicht über die Tatsache, daß, oder über den Umfang, in welchem solche Abhängigkeitsverhältnisse anzunehmen sind, sondern nur über die Deutung derselben läuft also der Streit; und wenn die jetzt vorliegende Form des Materialismus wirklich auf jede solche Deu-

tung verzichten, also nur behaupten will, daß Gehirnprozesse und Bewußtseinserscheinungen gesetzlich verbunden auftreten, so ist eben der Streit zu Ende. Doch liegt ein solches völliges Verzichtleisten auf jede Deutung, womit ja auch der Materialismus sich selbst aufgeben und sich in Positivismus (28) auflösen würde, schließlich wohl kaum in der Meinung der Vertreter jener Richtung, da sie doch sonst in gleichem Sinne die Gehirnerscheinungen von den Bewußtseinserscheinungen, als diese von jenen abhängig setzen müßten. Statt dessen halten sie jedenfalls daran fest, nur die Materie als ein selbständige Existierendes, das Bewußtsein dagegen als etwas aus materiellen Prozessen Hervorgehendes, durch materielle Prozesse Bewirktes zu betrachten; sie nehmen also, ebenso wie die sonstigen kausativen Materialisten, zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen eine kausale oder Notwendigkeitsbeziehung an, und sie unterscheiden sich von jenen nur durch den Umstand, daß sie diese Notwendigkeitsbeziehung, sowie jede andere, ein für allemal als unerkennbar, und das Suchen nach einer Erkenntnis derselben als eine bloße Selbsttäuschung bezeichnen. — Nun lehrt aber erstens die Geschichte, wie bereits früher (7) erörtert wurde, daß die Zurückführung kausaler auf rein logische Beziehungen, und damit die Einsicht in die Notwendigkeit jener, von jeher das letzte Ziel aller erklärenden Wissenschaft gewesen ist; zwar hat man immer die Unterordnung einer gegebenen Gesetzmäßigkeit unter eine allgemeinere, indem hiermit zwei Rätsel auf eins zurückgeführt werden, als eine wertvolle Annäherung an dieses Ziel anerkannt, in letzter Instanz bezieht sich aber das Erklärungsbedürfnis fraglos nicht auf die Einschränkung der Anzahl, sondern eben auf die Lösung der vorliegenden Rätsel, wie wohl am besten daraus hervorgeht, daß es auch den allgemeinsten Naturgesetzen wie etwa dem Gravitationsgesetze gegenüber mit unverkennbarer Deutlichkeit sich fühlbar macht. Auch kann, wie damals ebenfalls nachgewiesen wurde, dieses Bedürfnis keineswegs von vornherein als unerfüllbar abgefertigt werden: vielmehr ist eine endgültige Befriedigung desselben durch Zurückführung von Kausalitäts- auf Identitätsbeziehungen nicht nur vollkommen denkbar, sondern auch in mehreren Fällen tatsächlich erreicht. Aber selbst wenn es anders wäre, selbst wenn sich also die Notwendigkeitsbezie-

hung zwischen zwei gesetzmäßig verbundenen Erscheinungen überall und immer unserer Kenntnisnahme entzöge, müßte doch jedenfalls eine Annahme, welche eine solche Notwendigkeitsbeziehung ein für allemal ausschließt, unbedingt als unrichtig oder ungenügend zurückgewiesen werden. Eben so verhält es sich aber mit der materialistischen Annahme, nach welcher das Seiende nur geometrisch-mechanische Eigenschaften besitzen und nur nach mechanischen Gesetzen wirken sollte. Von einem auf diese Merkmale beschränkten Seienden läßt sich mit logischer Evidenz behaupten, daß es unmöglich Bewußtsein erzeugen kann; oder m. a. W.: wenn die Materie Bewußtsein erzeugt, so muß sie dies allem Vorhergehenden zufolge jedenfalls nach anderen als den mechanischen Gesetzen tun; es müssen also in ihr notwendig außer den mechanischen noch andere, sei es erkennbare, sei es nicht erkennbare Eigenschaften oder Kräfte gegeben sein, welche sie zur Hervorbringung jener spezifischen Wirkung befähigen. Damit ist aber gesagt, daß auf jeden Fall die Welterkenntnis des Materialismus eine unvollständige ist; es mag sein, daß alles Seiende Materie ist, es muß dann aber jedenfalls noch etwas mehr als Materie sein. Und der Vorsatz, dieses Mehrere zu suchen, bleibt, soweit unsere jetzigen Einsichten reichen, wissenschaftlich durchaus gerechtfertigt.

Zum Schluß ist noch daran zu erinnern, daß eben die mechanische Naturanschauung, welche der Materialismus sich angeeignet und zur allgemeinen Weltanschauung zu erweitern versucht hat, stets und mit Recht stolz darauf gewesen ist, auf ihrem Gebiete mit allen qualitates occultae aufgeräumt, und eine Erklärung der Erscheinungen in dem hier vertretenen Sinne, wenn auch nicht erreicht, so doch angebahnt zu haben. Hat doch diese mechanische Naturanschauung einmal durch die Zurückführung aller Wahrnehmungsqualitäten auf eine einzige, sodann durch die konsequente Durchführung der Erhaltungsprinzipien, stets und mit klarem Bewußtsein darauf hingearbeitet, sowohl die qualitative wie die quantitative Ungleichheit zwischen Ursachen und Wirkungen zu vermindern und schließlich aufzuheben, und dadurch einen Standpunkt zu erreichen, von welchem alle Kausalität als versteckte

Identität erkannt, also logisch durchschaut werden könnte. Vergleicht man also das Weltbild des natürlichen Denkens, in welchem überall Qualitäten entstehen und vergehen, und kleine Ursachen große, große kleine Folgen nach sich ziehen, mit demjenigen der mechanischen Naturauffassung, so ist nicht zu erkennen, daß die durchgängige Unbegreiflichkeit des ersteren im zweiten durch ein relativ hohes Maß der Begreiflichkeit ersetzt worden ist; so zwar, daß die logische Entwicklung des Folgenden aus dem Vorhergehenden, welche dort überall ausgeschlossen erscheint, hier, wenn auch fast nirgends bereits klar erkennbar, so doch für alle stofflichen Erscheinungen als möglich und wahrscheinlich sich darstellt. Fragt man aber, durch welche Mittel dies erreicht werden konnte, so muß die Antwort lauten: nur dadurch, daß alle Rätsel in ein beschränktes Gebiet, dasjenige des Bewußtseins, zusammengedrängt, und dieses somit doppelt unbegreiflich gemacht wurde. Die verschiedenen Qualitäten (Farben, Töne usw.) sind nun einmal in der Erfahrung gegeben, und lassen sich in keiner Weise aus derselben hinwegdisputieren; ist in der Außenwelt für sie kein Platz, so müssen sie eben erst in der Innenwelt entstehen, und diese Entstehung ist genau so unbegreiflich wie jene andere. Der Materialismus, welcher die mechanische Naturanschauung zur Weltanschauung erhebt, erkaufte also einfach die Begreiflichkeit der stofflichen mit derjenigen der Bewußtseinsscheinungen; er handelt etwa wie eine Hausfrau, welche altes Gerümpel aus mehreren Zimmern in eines zusammenhäuft, damit die anderen besser aussehen mögen, oder wie ein Mann, welcher sämtliche Defizits mehrerer von ihm verwalteter Kassen aus einer derselben deckt, dadurch aber natürlich das Defizit in dieser einen Kasse um so viel größer macht. Und so sonderbar wie es sich ausnehmen würde, wenn jener Mann die Zweckmäßigkeit seines Verfahrens damit begründen wollte, daß er die Existenz dieses letzteren Defizits für ganz in der Ordnung erklärte, genau so sonderbar muß es auch erscheinen, wenn der Materialismus, nachdem er in der angedeuteten Weise das Defizit in der Begreiflichkeit der Natur aus dem Bewußtsein gedeckt hat, nun einfach sich weigert, das so vergrößerte Defizit in der Begreiflichkeit des Bewußtseins als überhaupt der Deckung bedürftig anzuerkennen.

**20. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen: Schluß.** Es erübrigert noch zu untersuchen, wie sich der kausative Materialismus zur Naturwissenschaft verhält; insbesondere, ob seine Ansichten über die Beziehung zwischen Physischem und Psychischem wirklich so genau, wie er selbst glaubt, den von der Naturwissenschaft ans Licht geförderten höchsten Gesetzen des Weltgeschehens entsprechen. Diese Frage in bezug auf den äquativen Materialismus aufzuwerfen, hätte keinen Sinn, da dieser äquate Materialismus, wie wir oben gesehen haben, bei der Konstruktion seines Weltbildes ausschließlich die Naturerscheinungen in die Rechnung aufnimmt, und dagegen die Bewußtseinserscheinungen einfach als nichtexistierend betrachtet; demzufolge derselbe dann auch selbstverständlich nirgends mit der Naturwissenschaft in Kollision geraten kann. Der kausative Materialismus aber, welcher eingesehen hat, daß neben den Naturerscheinungen auch noch die Bewußtseinserscheinungen als solche gegeben sind und eine Erklärung erfordern, und welcher demzufolge diese Bewußtseinserscheinungen als reelle, sei es auch nur vorübergehende und schatten- oder spiegelbildähnliche Wirkungen der stofflichen Prozesse aufzufassen sich genötigt findet, führt damit in das Naturgeschehen neue Elemente ein, von welchen gefragt werden kann, ob und in welchem Maße sie der dort herrschenden Gesetzmäßigkeit sich einreihen lassen. Wir haben diese Frage zum Teil bereits dahin beantwortet, daß jedenfalls die speziellen Gesetze, nach welchen aus Bewegung Bewußtsein entsteht, andere sein müssen als die sonstigen Naturgesetze, welche sämtlich nur die Umsetzung verschiedener Bewegungen ineinander bestimmen; es bleibt noch zu untersuchen, ob wenigstens die umfassendsten Generalisationen der Naturwissenschaft, das Energieprinzip und das Entwicklungsprinzip, dazu angetan sind, jene neuen Elemente unter sich aufzunehmen.

Was das Energieprinzip betrifft, so findet sich der kausative Materialismus schließlich genau dem nämlichen Dilemma gegenübergestellt, wie früher der Dualismus (11): entweder das empirisch festgestellte Gesetz von der Erhaltung der mechanischen Energie erleidet Ausnahmen, oder aber der von der Naturwissenschaft überall verwendete und verwendbar gefundene Kausalbegriff muß für einen besonderen Fall eine Umänderung erfahren, durch welche er fast seines ganzen

früheren Inhaltes verlustig geht. Das liegt daran, daß der kausative Materialismus, ungleich dem äquativen, aber in ähnlicher Weise wie der Dualismus, sich wieder genötigt gefunden hat, die Beziehungen zwischen physischen und psychischen Erscheinungen als kausale aufzufassen; nur mit dem Unterschiede, daß diese Kausalität jetzt als bloß in einer Richtung (vom Physischen zum Psychischen) verlaufend, und als neben den Empfindungen und Wahrnehmungen auch auf alle sonstigen Bewußtseinsinhalte sich beziehend gedacht wird. Nun hat aber die Naturwissenschaft auf allen Gebieten stets wieder den Satz bestätigt gefunden, daß Kausalität = Energieumsetzung ist: soll dieser Satz auch für die kausale Beziehung zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen aufrechterhalten werden, so müßte eben die im Gehirn aufgespeicherte Energie, wenn sie auch zum Teil an andere stoffliche Gebilde abgegeben wird, zum anderen Teil in der Hervorbringung von Bewußtseinserscheinungen verbraucht werden. Das heißt aber: die physikalische und chemische, in letzter Instanz mechanische, an stofflichen Wirkungen meßbare Energie des Gehirns müßte bei jeder Hervorbringung von Bewußtseinserscheinungen eine in der sonstigen materiellen Welt nirgends aufgewogene Abnahme erfahren; oder m. a. W., das überall sonst bestätigte Gesetz von der Erhaltung der mechanischen Energie wäre hier nicht länger gültig. — Wenn nun der kausative Materialismus, wie zu erwarten, sich schwerlich entschließen wird, dieser Annahme, welche ja den fundamentalsten Voraussetzungen der Gehirnphysiologie schnurstracks widersprüht, beizutreten; und wenn er dennoch daran festhält, die Gehirnprozesse als die Ursachen der Bewußtseinserscheinungen zu betrachten, so muß er sich eben darüber klar werden, daß diese Ursächlichkeit dann keine Energieumsetzung, also etwas ganz anderes ist als alles andere, welches von der Naturwissenschaft als Ursächlichkeit bezeichnet wird. Überall sonst setzt sich die Wirkung aus der Ursache zusammen; hier dürfte man nur sagen, daß zeitlich verbunden mit, höchstens auf Veranlassung von gewissen Hirnprozessen Bewußtseinserscheinungen aus nichts hervorschießen, um sich später, wenn jene Gehirnprozesse ihre Energie in rein mechanische Wirkungen erschöpft haben, wieder in nichts zurückzuverwandeln. Nun könnte man allerdings meinen: wenn es sich so verhält, daß das Energieprinzip nur die Beziehungen

zwischen körperlichen Vorgängen unter sich, nicht aber diejenigen zwischen körperlichen und Bewußtseinserscheinungen beherrscht, so verhält es sich eben so, und müssen wir uns darein finden. Dem gegenüber wäre aber noch einmal daran zu erinnern, daß es sich hier nur um die Deutung, nicht um die Feststellung gegebener Tatsachen handelt. Daß die Bewußtseinserscheinungen zeitlich mit bestimmten Gehirnprozessen zusammengehen, und daß dabei die letzteren nichts von ihrer mechanischen Energie einbüßen, wird auch dieserseits als äußerst wahrscheinlich zugegeben; und wenn sich jemand mit diesen wahrscheinlichen Tatsachen begnügen will, so ist nichts dagegen zu sagen. Nun interessiert sich aber die Metaphysik noch für ein Weiteres, nämlich für den Grund jenes tatsächlichen Zusammengehens ohne Energieverlust; und der kausative Materialismus glaubt diesen Grund darin gefunden zu haben, daß die Gehirnprozesse die Ursachen der entsprechenden Bewußtseinserscheinungen sind. Nur gegen diese Deutung des vorliegenden Tatbestandes richtet sich die Bemerkung, daß jedenfalls dasjenige, welches hier als ursächliches Verhältnis bezeichnet wird, etwas ganz anderes ist als alles, was die Naturwissenschaft als solches kennt, und daß demnach der kausative Materialismus schwerlich mit Recht behaupten kann, die Entstehung des Bewußtseins ohne Gewalt in das Begriffssystem der Naturwissenschaft eingefügt zu haben.

An zweiter Stelle wenden wir uns dem Entwicklungsprinzip zu, und fragen, ob die materialistische Auffassung des Bewußtseins als einer Funktion des Gehirns zu demjenigen stimmt, was uns dieses Prinzip über die allgemeinen Bedingungen für die Entstehung und Vervollkommnung der organischen Funktionen lehrt. Zunächst sieht es wohl danach aus, als ob wenigstens diese Frage bejahend beantwortet werden müßte: nach dem Entwicklungsprinzip haben sich ja im Kampf ums Dasein eben diejenigen Organe und Funktionen ausbilden und behaupten müssen, welche dem Individuum oder der Gattung größere Chancen zur Fortexistenz gewährten; nun scheint es aber evident, daß ein Organ, welches das Auftreten bewußter Gefühle und Triebe, Empfindungen, Vorstellungen und Vorstellungsverbindungen, Urteile und Schlußfolgerungen ermöglicht, im allerhöchsten Grade dazu angetan ist, dieser Bedingung zu genügen. Denken wir uns Hunger- und Durstgefühle oder den Selbsterhaltungstrieb aufgehoben, so

müßte das Individuum, eliminieren wir die sexuellen Triebe, so müßte die Gattungrettungslos zugrunde gehen; durch Unlustgefühle, welche sich an schädliche, und Lustgefühle, welche sich an förderliche äußere Einwirkungen knüpfen, wird das Tier veranlaßt, jene zu meiden und diese zu suchen; der höheren Entwicklung der Intelligenz, welche den Menschen befähigt, künftige Ereignisse vorherzusehen und Mittel zur Erreichung entfernter Ziele zu ersinnen, verdankt dieser seine Macht über die sonstige Natur und seine gesicherte Stellung auf der Erde: so scheint es denn vollkommen verständlich zu sein, daß sich eben diejenigen Organe, welche alle diese bewußten Prozesse hervorrufen, im Laufe der Zeiten entwickelt und aufrechterhalten haben. So scheint es in der Tat; aber so scheint es doch nur, weil und solange man von den Grundvoraussetzungen alles Materialismus absieht. Erstens ist nämlich zu bedenken, was sich im Grunde von selbst versteht, daß alle jene bewußten Prozesse nur insofern zur Erhaltung des Individuums oder der Gattung beitragen können, als sie sich irgendwie nach außen offenbaren: also Triebe nur durch die Ausführung der entsprechenden Bewegungen, Gefühle indem sie zum tatsächlichen Aufsuchen des Nützlichen und Vermeiden des Schädlichen führen, intellektuelle Prozesse insofern sie Handlungen veranlassen oder von solchen abhalten; während ein in sich abgeschlossenes, das Betragen des Individuums in keiner Weise beeinflussendes, kurz unwirksames Bewußtsein für Wohl und Wehe, Leben und Tod dieses Individuums und seiner Gattung ohne die geringste Bedeutung sein würde. Nun gehört aber, wie wir oben zur Genüge dargetan haben, eben diese vollständige Unwirksamkeit des Bewußtseins zu den wesentlichsten Bestandstücken der materialistischen Lehre: ihr zufolge ist ja jede, sei es „willkürliche“, sei es „unwillkürliche“ Reaktion des Organismus gegen die Außenwelt als Endglied einer geschlossenen Kette materieller Ursachen und Wirkungen aufzufassen, deren einzelne Teile sich alle nach rein mechanischen Gesetzen, unabhängig von den begleitenden Bewußtseinserscheinungen, aus der jeweilig vorliegenden Kraft- und Stoffverteilung ergeben müßten. Jene begleitenden Bewußtseinserscheinungen bilden also gleichsam nur Seitenäste, welche zwar vom Hauptstamm des Geschehens sich abzweigen, jedoch nirgends zu demselben zurückkehren; sie vermögen in den Zusammenhang der

stofflichen Bewegungsprozesse so wenig einzugreifen, wie etwa der von einer rollenden Kugel geworfene Schatten die Bahn derselben zu ändern vermag. Für diese Auffassung ist nach darwinistischen Prinzipien allerdings erklärlich, daß sich in den Lebewesen Organe entwickelt haben, welche eine stets vollkommenere Anpassung der Bewegungen dieser Lebewesen an die äußeren Umstände ermöglicht haben; daß aber mit dem Funktionieren dieser Organe Bewußtseinserscheinungen einhergehen, muß ihr notwendig unverständlich bleiben. Es kann nicht, wie die zweckmäßige Gehirnorganisation selbst, ein Ergebnis der Selektion sein: wenn dem Gehirn im Laufe seiner Entwicklung, neben jener Fähigkeit zur Vermittlung zweckmäßiger mechanischer Reaktionen, noch das rätselhafte Vermögen zuteil würde, seine Tätigkeit in ein Bewußtsein zu reflektieren, so wären dadurch nach materialistischer Auffassung seine Chancen im Kampf ums Dasein nicht um ein Haar gebessert; es gäbe also auch keinen einzigen Grund, warum sich, neben jener Fähigkeit, auch dieses Vermögen in folgenden Geschlechtern erhalten und weiter ausgebildet haben sollte. Es bliebe demnach kaum ein anderer Ausweg offen, als die Verbindung der Gehirnprozesse mit Bewußtsein, statt als eine biologische, als eine physikalische Tatsache aufzufassen; also anzunehmen, daß es nun einmal in der Natur der Materie liegt, so oft sie in jene besondere Verbindungen, welche in den Nervensystemen höherer Tiere vorliegen, eintritt, neben ihren gewohnten mechanischen Wirkungen auch Bewußtsein zu erzeugen; womit denn allerdings erklärt wäre, daß sich nach dem Prinzip der korrelativen Veränderungen, kraft des Nutzens, welchen jene Verbindungen dem Organismus gewähren, mit denselben auch das Bewußtsein entwickelt hätte. Ich glaube aber getrost behaupten zu dürfen, daß dieser Gedanke, sofern mit demselben Ernst gemacht würde, die Wissenschaft wieder zu einer völlig unannehbaren Teleologie zurückführen müßte. Wäre doch der eigentliche Sinn des selben folgender: daß sich einmal, unter dem Einflusse relativ zufälliger äußerer Umstände, die Organismen mitsamt ihren zweckmäßigen Adaptationseinrichtungen im Laufe der Jahrtausende entwickelt haben, und daß nun andererseits aus der unendlichen Anzahl denkbarer Atomkomplexe eben diejenigen, welche aus dieser Entwicklung resultieren, das spezifische Vermögen besitzen,

Bewußtsein hervorzubringen. Diese unendlich unwahrscheinliche Koinzidenz könnte nicht durch Zufall erklärt werden; sie müßte wohl oder übel zur Annahme führen, daß diese ganze Entwicklung von Anfang an auf die Entstehung und Ausbildung des Bewußtseins angelegt sei; daß also eine an Macht und Weisheit uns überlegene Intelligenz entweder die Bedingungen der Entwicklung mit Rücksicht auf die psychophysischen Gesetze geordnet, oder diese mit Rücksicht auf jene festgestellt habe. Aber auch wenn wir hiervon absehen, wird jedenfalls zugegeben werden müssen, daß die Entstehung des Bewußtseins als einer Funktion des Gehirns sich durch keine Mittel derjenigen Erklärungsweise würde unterordnen lassen, mit welcher die Entwicklungslehre für das Verständnis aller sonstigen organischen Funktionen auszukommen glaubt, und wenigstens im Prinzip auskommen kann.

**21. Vermittlungsversuche; Schlußergebnis.** Zum Schluß wäre noch, wenngleich bloß in wenigen Worten, einiger Versuche zu gedenken, den Grundmangel des Materialismus, nämlich seine Unfähigkeit das Bewußtsein zu erklären, dadurch abzuheben, daß dieses Bewußtsein als eine selbständige, nicht aus den geometrisch-mechanischen Eigenschaften abzuleitende, sondern neben denselben von Anfang an gegebene Grundeigenschaft der gesamten Materie hingestellt wird; womit denn zwar die Unerklärbarkeit des Bewußtseins zugegeben, zugleich aber die Berechtigung, eine Erklärung für dasselbe zu fordern, in Abrede gestellt sein würde. Nach dieser Auffassung<sup>1)</sup> wären also bereits den letzten unserer Erkenntnis zugänglichen Stoffbestandteilen, den Molekülen und Atomen, primitive Empfindungen, Gefühle und Triebe beizulegen, in welchen entweder die äußeren mechanischen Verhältnisse derselben sich abspiegeln, oder welche umgekehrt selbst in diesen mechanischen Verhältnissen sich ausdrückten; und durch Summierung oder Entwicklung dieser Elementarbewußtseine

<sup>1)</sup> V. Nägeli, Theorie der Abstammungslehre, München und Leipzig 1884, S. 590—602, 666—680. Ähnliche Ansichten sind auch von Haeckel (Die Welträtsel, 7. Aufl., Bonn 1901) ausgesprochen worden; jedoch (wie vieles in diesem Buche) in so unklarer Weise und in so wechselseitlicher, bald spinozistischer, bald materialistischer Beleuchtung, daß sich damit schwerlich etwas anfangen läßt.

wären dann die höheren, tierischen und menschlichen Bewußtseine entstanden.

Zur Kritik solcher Vermittlungsversuche wäre nun erstens kurz auf das Ende des II. Paragraphen zurückzuverweisen, wo wir von einer durchaus ähnlichen, nur vom Dualismus statt vom Materialismus aus gewonnenen Ansicht dargetan haben, daß sie in letzter Instanz nur eine Verrückung, nicht eine wirkliche Lösung der vorliegenden Probleme zustande zu bringen vermag. Die Auffassung des Bewußtseins als eine letzte, nicht von anderem erzeugte, sondern ursprünglich gegebene Eigenschaft aller Materie enthebt uns zwar der Verpflichtung, vom Dasein dieses Bewußtseins —, aber sie enthebt uns nicht der Verpflichtung, von den gesetzlichen Beziehungen desselben zu den begleitenden stofflichen Erscheinungen Rechenschaft abzulegen. Wie es aber zu verstehen wäre, daß die inneren psychischen Zustände der Atome von den räumlichen Bewegungen oder Kraftwirkungen derselben, oder diese von jenen abhängen sollten, wird auch durch die jetzt besprochenen Theorien nicht aufgeklärt; folgerichtig würden auch sie den Gedanken einer kausalen Abhängigkeit aufgeben und zur Leibnizschen harmonia praestabilita zurückkehren müssen: also zu einer Auffassung, welche, indem sie die Lösung des Problems in die unbegreifliche Wirksamkeit eines vor- und außerweltlichen Gottes zurückverlegt, eigentlich nur die Unmöglichkeit einer wissenschaftlichen Lösung desselben eingesteht.

Außer diesen allgemeinen Bedenken stellen sich aber der jetzt vorliegenden Auffassung, wenn wir versuchen dieselbe etwas genauer auszuarbeiten, von jeder Seite noch andere, gleich schwerwiegende, entgegen. Es erhebt sich dann nämlich die Frage, ob ein gegebenes kompliziertes, tierisches oder menschliches Bewußtsein als das durch Summierung zahlreicher Einzelbewußtseine entstandene Gesamtbewußtsein einer umfassenden Atomgruppe, oder aber ob es als das durch günstige innere und äußere Umstände hochentwickelte Bewußtsein eines einzigen Atomes (oder vielleicht Elektrons) aufzufassen ist: keine von diesen beiden Annahmen läßt sich aber mit den Forderungen des Denkens und mit den Ergebnissen der Erfahrung ohne Gewalt in Einklang bringen. Jene erstere Annahme ist wohl aus physiologischen Gründen

die zunächstliegende: die Tatsachen der Lokalisation, das Vorliegen gesonderter sensorischer und motorischer Zentren im Gehirn, scheint deutlich darauf hinzuweisen, daß die in verschiedenen Teilen des Gehirns auftretenden Erregungen in ein Bewußtsein zusammengefaßt werden, und daß also die inneren Zustände der diese Teile konstituierenden Gehirnatome zusammen das in der Selbstwahrnehmung des betreffenden Menschen gegebene Bewußtsein aufbauen. Nun fragt sich aber wie, wenn diese Atome nach materialistischen Prinzipien ein durchaus selbständiges Dasein führen, die Verschmelzung ihrer verschiedenen Sonderbewußtseine zur Einheit des Gesamtbewußtseins zustande kommen mag. Die Atome im Hinterhauptslappen mögen Gesichtsempfindungen, und die Atome im Schläfenlappen mögen Gehörsempfindungen haben: wessen ist nun aber das Bewußtsein, welches diese beiden Gruppen von Empfindungen umfaßt, sie zu Wahrnehmungen verbindet, als verschieden beurteilt, in einem Schlußverfahren als Prämissen verwendet usw.? Auf diese Frage hat die vorliegende Theorie keine Antwort; vielmehr scheint, wenn es nichts weiter gibt als die einzelnen Atome, und wenn jedes von diesen nur um seine eigenen inneren Zustände weiß, notwendig zu folgen, daß es eben keines gibt, welches um die sämtlichen inneren Zustände aller wüßte; ähnlich wie, wenn sehende Taube und hörende Blinde beisammen sind, eben keiner von ihnen über Gesichts- und Gehörs-wahrnehmungen verfügt. Dieser Schwierigkeit wäre nur zu entkommen, wenn, neben den  $n$  Bewußtseinen der einzelnen Atome, noch ein  $n + 1$  tes, an kein einzelnes Atom gebundenes, sondern gleichsam in der Luft schwebendes Gesamtbewußtsein angenommen würde; damit wäre aber der Materialismus endgültig verlassen, und ein unklarer Dualismus an die Stelle desselben gesetzt worden. Die hervorgehobene Unbegreiflichkeit einer Summierung vieler Atom-bewußtseine zu einem Gesamtbewußtsein wird auch von v. Nägeli<sup>1)</sup> unbedingt zugegeben; er glaubt aber, man müsse hier wie sonst Tatsachen als Tatsachen akzeptieren, auch wenn man sie nicht zu erklären vermöge. Das wäre allerdings richtig, wenn die selb-ständige Existenz der einzelnen Atome sowie die gesonderten Bewußtseine derselben wirklich als Tatsachen gegeben wären. Aber beide sind Hypothesen und haben

<sup>1)</sup> a. a. O. S. 674.

als solche eben durch ihre Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen ihre Richtigkeit zu beweisen. Geht ihnen diese Leistungsfähigkeit ab, so sind sie eben nicht ohne weiteres richtig, sondern bedürfen der Ergänzung oder der Ersetzung. — Ein weiteres, dem vorigen analoges Rätsel bietet der vorliegenden Auffassung die Einheit des Bewußtseins in der Zeit: das evidente Gefühl des Selbsterlebten, welches unseren Erinnerungen, auch aus frühesten Zeiten, anhaftet, während doch die Atome, welche damals unser Gehirn zusammensetzten, im kontinuierlichen Stoffwechsel längst anderen Platz gemacht haben. Auch hier hat man die Wahl: Entweder jenes Gefühl sitzt in den einzelnen Atomen: diese können sich aber schwerlich an etwas erinnern, welches sie gar nicht erlebt haben. Oder es schwebt über denselben: dann haben wir wieder die selbständige und im Wechsel der stofflichen Elementen sich behauptende Seele des Dualismus. Will man letzteres nicht, so bleibt also nur übrig, alle Erinnerung als Erinnerungsfälschung aufzufassen; wozu man sich doch schwerlich entschließen wird.

Man könnte nun glauben, einen Ausweg aus diesem Labyrinth gefunden zu haben, indem man sich dem zweiten Gliede des oben aufgestellten Dilemmas anschließt, und das inhaltreiche Bewußtsein eines Menschen oder höheren Tieres in ein einziges Atom seiner Gehirnrinde lokalsiert. Auch diese Auffassung könnte sich zur vorläufigen Empfehlung auf bekannte physiologische Tatsachen berufen: also etwa auf die zweckmäßigen und komplizierten, aber außerhalb des gegebenen individuellen Bewußtseins fallenden Funktionen der untergeordneten Zentren in Gehirn und Rückenmark, welche dennoch eine höhere Organisation erkennen lassen, als bei den, ein primitives Bewußtsein bedingenden Nervenzentren niedriger Tiere vorliegt. Auf Grund dieser Tatsachen ließe sich wenigstens die Vermutung aufstellen, daß auch die untergeordneten Zentren im Gehirn und Rückenmark von Menschen und höheren Tieren für sich Bewußtsein haben, welches sich aber dem Bewußtsein der Großhirnrinde in keiner Weise bemerklich macht; und es könnte dann weiter gefragt werden, ob nicht möglicherweise eine ähnliche dominierende Stellung, wie der Großhirnrinde gegenüber den untergeordneten Zentren, auch einem besonderen Zentrum innerhalb der Großhirnrinde, einer besonderen Zelle innerhalb dieses Zentrums, und einem besonderen Atome innerhalb dieser Zelle gegenüber den

anderen Zentren, Zellen und Atomen zukommen könne. Aus solchen Erwägungen könnte sich dann schließlich die Hypothese entwickeln, daß das ganze menschliche Bewußtsein in einem Gehirnatome (oder „Zentralmonade“) konzentriert sei, denen alle anderen, obgleich auch für sich mit Bewußtsein begabt, durch Zu- und Abfuhr der verschiedensten Reize dienten, und welches demgemäß, ohne jemals seinen Ort zu verlassen, von allen Teilen des Körpers Kunde erhielte und alle Teile des Körpers beherrschte. Aber auch diese „monarchische Auffassung“ der Gehirn- und Bewußtseinskonstitution würde sich, ebensowenig wie die vorher besprochene „republikanische“, ohne Schwierigkeit bis zu Ende durchführen lassen. Erstens stünde ihr wieder die Tatsache des unausgesetzten Stoffwechsels gegenüber, denn von diesem Stoffwechsel ist doch kaum anzunehmen, daß er speziell jenes bevorzugte Atom während des ganzen Lebens schonen würde. Zweitens wäre gegen sie (und zwar mit noch besserem Rechte als gegen den echten Dualismus) anzuführen, daß sie den Ergebnissen der Gehirnanatomie, welche in keiner Weise die Annahme einer alle afferenten Reize empfangenden und alle efferenten Reize aussendenden Zentralstelle im Gehirn begünstigt, nicht in genügender Weise Rechnung trägt. Drittens aber und hauptsächlich wäre doch ein wirkliches Verständnis der vorliegenden Erscheinungen auch auf diesem Wege nicht zu gewinnen. Denn der jeweilige Wahrnehmungsinhalt jener Zentralmonade müßte offenbar als durch die Wirkungen der umgebenden Atome bedingt gedacht werden; diese Wirkungen aber, wenn nicht die Grundvoraussetzungen des Materialismus aufgegeben werden sollen, als rein mechanische. Nun haben aber mechanische Wirkungen das Eigentümliche, daß deren mehrere sich zu einer Resultante verbinden: es reagiert eben ein Massenteilchen auf hunderttausend verschiedene gleichzeitig einwirkende Kräfte genau so wie auf eine, welche jenen nach dem Prinzip des Kräfteparallelogrammes entspricht. Spiegelten sich also im augenblicklichen Wahrnehmungsinhalt der Zentralmonade einfach seine mechanischen Verhältnisse zu den umgebenden Atomen ab, so wäre kaum einzusehen, wie die einzelnen Bestandteile dieses Wahrnehmungsinhaltes ihre Selbständigkeit behalten, und nicht in eine alle Unterscheidung und Vergleichung ausschließende Gesamtwahrnehmung zerfließen sollten. Wollte man aber die Atome,

und darunter auch die Zentralmonade, als zusammengesetzte, in ihren verschiedenen Teilen verschiedenen Einwirkungen zugängliche Dinge auffassen, so würden wieder die in dem vorigen Alinea aufgeworfenen Fragen das Haupt erheben; und wollte man dann, um mit diesen Fragen fertig zu werden, das Hauptbewußtsein noch etwas weiter, nämlich in einen Teil der zusammengesetzten Zentralmonade zurückziehen, so würden eben die jetzt ange deuteten Schwierigkeiten sich wieder breit machen. So könnte man nach Belieben fortfahren, ohne jemals zu einer einwurfsfreien Einsicht zu gelangen.

Die Sache verhält sich demnach so, daß die vorliegenden Vermittlungsversuche entweder (wenn sie das menschliche Bewußtsein als dasjenige eines Aggregates von Stoffteilchen auffassen) die Einheit, oder aber (wenn sie es als das Bewußtsein eines absolut einfachen Stoffteilchens denken) die Vielheit im menschlichen Bewußtsein unerklärt lassen. Beide sind aber in der unmittelbarsten Selbstwahrnehmung gegeben, und darum müssen alle diese Versuche notwendig mißlingen. Die Eigenart der vieles in eines zusammenfassenden psychischen Synthese ist eben nach materialistischen Prinzipien nicht konstruierbar. Sie mag dem Systeme äußerlich angehängt werden, aber sie läßt sich nicht organisch mit demselben verbinden. Die Versuche dazu mögen, indem sie das vorliegende Problem etwas zurückziehen, diesem oder jenem eine provisorische Befriedigung gewähren, ihre Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen besteht bloß im Schein. Es hätte keinen Zweck, uns ausführlicher mit ihnen zu beschäftigen.

Die gesamten Untersuchungen dieses Kapitels haben also zum Ergebnis geführt, daß den verschiedenen Versuchen, die materialistische Metaphysik konsequent durchzuführen, nur eine einzige Tatsache, diese aber auch stets wieder und von allen Seiten, hemmend entgegentritt, nämlich die Tatsache des Bewußtseins. Solange wir vom Bewußtsein absehen, scheint es nichts in der Welt zu geben, welches sich nicht in letzter Instanz aus dem blinden Spiel der nach mechanischen Gesetzen hin und her getriebenen Atome entwickelt haben könnte; wird aber das Bewußtsein mit in die Betrachtung aufgenommen, so zeigt sich im Weltbilde sofort ein Riß, zu deren Ausfüllung die

erforderlichen Mittel innerhalb des Systems nicht vorliegen. Das Bewußtsein ist der eigentliche Fremdkörper im Organismus der materialistischen Weltbetrachtung: daher die verzweifelten Versuche, welche dieser Organismus anstellt, denselben auszustoßen oder zu assimilieren. Diese Versuche können nicht gelingen, und darum muß der Organismus zugrunde gehen.

Allerdings ist es psychologisch verständlich, wenn viele sich nicht veranlaßt fühlen, dieser Folgerung ohne weiteres beizutreten. Jenes Bewußtsein, werden sie sagen, welches der Materialismus unerklärt läßt, ist doch nur ein durchaus untergeordnetes Element in der Gesamtheit des Gegebenen; soviel wir wissen, existiert es nur auf unserer Erde, und hier ausschließlich in den menschlichen und tierischen Gehirnen; jene Erde ist aber im Verhältnis zur gesamten materiellen Welt, und diese Gehirne sind wieder im Verhältnis zur Erde als eine verschwindende Größe, fast als das reine Nichts zu betrachten. Sollen wir nun eine Hypothese, welche das ganze große Weltall erklärt, aufgeben, weil sie von dieser unbedeutenden Einzelheit keine genügende Rechenschaft zu bieten vermag? Oder sollen wir nicht vielmehr jene Einzelheit dahingestellt lassen, und an der Überzeugung festhalten, daß die Gesetze, welche die Bewegungen der Gasmoleküle sowie der Sonnensysteme, der reizempfindlichsten Organismen sowie der trägsten Massen beherrschen, uns doch notwendig das allgemeinste und tiefste Wesen des Seienden offenbaren müssen?

Solchen Fragen gegenüber ist nun zuletzt noch an ein Doppeltes zu erinnern. Erstens daran, daß der Satz: „*minima non curat praetor*“ in der Wissenschaft keine Geltung hat. So wie bei jeder Einzeluntersuchung anerkannt wird, daß eine einzige sichergestellte negative Instanz zur Widerlegung einer Hypothese genügt, so muß auch eine Welttheorie, welche prinzipiell außerstande ist, eine einzige zweifellos gegebene Tatsache zu erklären, unbedingt darauf verzichten, als letzte und vollständige Wahrheit zu gelten. Dann aber noch an ein anderes. Nämlich daran, daß das Bewußtsein zwar im Schein nur ein verschwindender Teil des Gegebenen, in Wahrheit aber das einzige Gegebene ist. Jedem Menschen, der sich im Laufe seines Lebens sein Weltbild aufzubauen sucht, stehen als Material zu dieser Arbeit nicht physische und psychische Tatsachen, sondern

ausschließlich psychische Tatsachen zur Verfügung; was er physische Tatsachen nennt, sind bloß die niemals gegebenen, nur vermuteten Ursachen der bewußten, psychischen Empfindungen und Wahrnehmungen. Die außerbewußte, stoffliche Welt, auf welche er diese Empfindungen und Wahrnehmungen bezieht, ist nicht das zu erklärende Gegebene, sondern Inhalt einer zur Erklärung dieses Gegebenen aufgestellten und nach ihrer Leistungsfähigkeit zu dieser Erklärung zu beurteilenden Hypothese. Jenes wirklich Gegebene ist aber samt und sonders Bewußtsein; eine Welthypothese, welche das Bewußtsein nicht erklärt, läßt also nicht einen größeren oder geringeren Teil des Gegebenen, sondern sie läßt die Gesamtheit des Gegebenen ohne Erklärung. So verhält es sich mit der materialistischen Metaphysik. Was sie erklären könnte, ist nicht das Gegebene, sondern etwas anderes, zum Gegebenen Hinzugedachtes, diesem zum Teil parallel Verlaufendes, aber nirgends mit demselben Zusammenfallendes; während das wirklich Gegebene, wenn sie richtig wäre, nicht nur nicht gegeben zu sein brauchte, sondern selbst nicht gegeben sein könnte. Man wird zugeben, daß eine Hypothese, um welche es solchermaßen bestellt ist, keine Ansprüche darauf erheben darf, das letzte Wort zu dem betreffenden Probleme gesprochen zu haben. Andererseits ist sie ebenso wenig ohne weiteres als „unrichtig“ beiseite zu werfen. Eben jener weitreichende Parallelismus zwischen dem nach der materialistischen Hypothese konstruierten und dem wirklich vorliegenden Weltbilde, also die Tatsache, daß unsere Wahrnehmungs-inhalte überall genau so verlaufen wie nach jener Hypothese die stofflichen Weltprozesse verlaufen müßten, nötigt uns anzunehmen, daß diese Hypothese, wenn auch gewiß nicht die ganze im Gegebenen sich offenbarende Wirklichkeit, so doch jedenfalls eine Seite, oder einen Faktor, oder eine besondere Ansicht derselben, also etwas, welches zu derselben in einer engen, eindeutig bestimmten Beziehung steht, zur Darstellung bringt. Wir dürfen also nicht glauben, mit der mechanisch-materialistischen Auffassung der Welt, nachdem wir sie als ungenügend zur Erklärung des Gegebenen erkannt haben, nun auch endgültig abgerechnet zu haben; vielmehr wird sie in jede umfassendere und tiefere metaphysische Theorie als ein integrierender Bestand-

teil aufzunehmen sein. Mit anderen Worten: von jeder metaphysischen Theorie wird zu fordern sein, daß sie, wenn sie auch das Wesen des Wirklichen in durchaus abweichender Weise bestimmen muß, dennoch von der Möglichkeit, die Welt in oben angedeuteter Weise mechanisch zu konstruieren, Rechenschaft abzulegen und Sinn und Wert dieser Konstruktion genau anzugeben vermag. Darum erscheint es jetzt als angezeigt, durch Herbeiziehung psychologischer und erkenntnistheoretischer Gesichtspunkte vor allem zu versuchen, über den Inhalt und den Ursprung unseres Wissens um die von der materialistischen Weltbetrachtung ausschließlich verwendeten geometrisch-mechanischen Qualitäten zu größerer Klarheit zu gelangen. Allerdings wird sich dabei zunächst der Schein ergeben, als ob die solcherweise zu gewinnenden Einsichten eher zu einer Aufhebung, als zu einer Vertiefung unseres Wissens führen müßten; nachher wird sich aber dieser Schein auflösen, und werden wir erkennen, daß der dunkle Weg durch das Dickicht des Agnostizismus schließlich doch wieder ins Freie führt, und dann umfassendere Aussichten gestattet, als wir bis dahin gefunden haben. Zunächst wird es aber nützlich sein, eine von jenen Einsichten noch unabhängige Weltanschauung, welche mittels einer eigentümlichen Verbindung dualistischer und materialistischer Gesichtspunkte den im vorhergehenden dargelegten Schwierigkeiten abhelfen zu können glaubt, kurz ins Auge zu fassen.

## IV. Der realistische Parallelismus.

---

**22. Die Lehre vom unbekannten Dritten.** Wenn also, wie im vorhergehenden nachgewiesen worden ist, der Dualismus den engen Zusammenhang zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen, der Materialismus aber sogar das Gegebensein der Bewußtseinserscheinungen nicht zu erklären vermag, so ist aufs neue zu fragen, ob sich denn nicht ein Standpunkt finden ließe, welcher von der Gesamtheit der vorliegenden Tatsachen bessere Rechenschaft abzulegen gestattete. Um in bezug auf die Ansprüche, welche ein solcher Standpunkt müßte befriedigen können, zu voller Klarheit zu gelangen, wollen wir uns zunächst noch einmal die Tatsachenkomplexe, welche der Metaphysik von den besonderen Wissenschaften zur Erklärung übermittelt werden, in übersichtlicher Darstellung vor Augen führen. Es hat uns also erstens die Naturwissenschaft darüber belehrt, daß die Gesamtheit der äußeren Ereignisse, welche sich in unseren Empfindungen und Wahrnehmungen offenbaren, einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit unterliegt, welche sich mindestens in sehr weitem Umfange, und vermutlich ganz, als eine spezifisch mechanische Gesetzmäßigkeit deuten läßt. Zweitens lassen uns Selbstwahrnehmung und Psychologie nicht weniger sichere und ausnahmslose, wenn auch bis dahin noch nur mangelhaft systematisierte Gesetze in der Aufeinanderfolge unserer Bewußtseinsinhalte erkennen; diese psychische Gesetzmäßigkeit findet aber darin ihre Grenze, daß sich für die bewußten Empfindungen und Wahrnehmungen keine Ursachen, für die bewußten Willensentschlüsse keine Wirkungen innerhalb des Bewußtseins darbieten. Drittens und letztens aber begründen Physiologie und Psychologie zusammen mit hoher Wahrscheinlichkeit die Vermutung, daß alle gegebenen Bewußtseinserscheinungen ohne Ausnahme mit bestimmten Naturerscheinungen (den Gehirnprozessen) auch wieder nach eigenen Gesetzen unverbrüchlich zusammenhängen; dergestalt,

daß mit jedem bestimmten Gehirnprozeß eine bestimmte Bewußtseinserscheinung, und mit jeder bestimmten Bewußtseinserscheinung ein bestimmter Gehirnprozeß regelmäßig verbunden vorliegt. Wollen wir also dasjenige, was wir bis dahin von den gegebenen und zu erklärenden Tatsachen erkannt haben, in ein übersichtliches Schema zusammenfassen, so müßte dieses etwa folgenderweise aussehen:

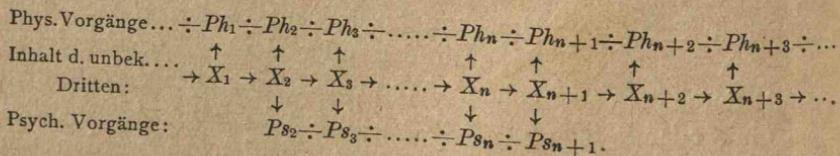
$$\dots \div Ph_1 \div Ph_2 \div Ph_3 \div \dots \div Ph_n \div Ph_{n+1} \div Ph_{n+2} \div Ph_{n+3} \div \dots$$

$\downarrow$              $\downarrow$              $\downarrow$              $\downarrow$   
 $P s_2 \div P s_3 \div \dots \div P s_n \div P s_{n+1}$ .

In diesem Schema bedeuten die *Ph* physische (darunter speziell  $Ph_2 \dots Ph_{n+1}$  Gehirn-) Prozesse, die *Ps* dagegen psychische oder Bewußtseinserscheinungen, während die Verbindungsstriche  $\div$  nichts weiter als empirisch sicher- oder wahrscheinlich gestellte Abhängigkeitsverhältnisse bezeichnen. Von einer kausalen Deutung dieser Abhängigkeitsverhältnisse ist also in demselben noch nichts gegeben; diese ist eben zu suchen.

Versuchen wir zunächst, das Problem auf eine allgemeinere Form zu bringen: Wie läßt es sich überhaupt als möglich denken, daß zwei Reihen von Erscheinungen (im vorliegenden Fall die psychischen und die Gehirnerscheinungen) jede für sich nach eigenen festen Gesetzen ablaufen, und dennoch einen durchgängigen Parallelismus erkennen lassen, in dem Sinne, daß, so oft ein bestimmtes Glied der einen Reihe gegeben ist, ein gleichfalls bestimmtes, gesetzlich mit jenem verbundenes Glied der anderen Reihe sich ihm zugesellt? Um auf die so formulierte Frage eine Antwort zu finden, brauchen wir nur innerhalb der uns zugänglichen Erfahrung Umschau zu halten: es lassen sich hier ohne Schwierigkeit Fälle auffinden oder denken, welche jener Formel durchaus entsprechen. Wenn z. B. eine allseitig geschlossene Linie oder Fläche (etwa eine Ellipse oder Ellipsoide) gesetzmäßig bestimmte Formveränderungen erleidet, so werden ein von innen und ein von außen die Figur betrachtender Beobachter ganz verschiedene Erscheinungen (jener konkave, dieser konvexe Formen) wahrnehmen; die Wahrnehmungen eines jeden werden aber (wie nach der Annahme die Formänderungen der Figur überhaupt) unter sich gesetzmäßig zusammenhängen, und zugleich wird mit jeder Wahrnehmung des einen eine damit gesetzmäßig

verbundene Wahrnehmung des anderen einhergehen. Oder denken wir uns eine Uhr mit zwei Zifferblättern, von welchen eines in 12, das andere in 24 Stunden vom Stundenzeiger durchlaufen wird, so bewegen sich die beiden Zeiger nach verschiedenen Gesetzen, jeder Stellung des einen Zeigers entspricht aber eine ganz bestimmte Stellung des anderen. Wären uns nun von jener mathematischen Figur nur die inneren und äußeren Ansichten, ohne die Erkenntnis ihrer wesentlichen Identität, gegeben, oder wären von dieser Uhr nur die beiden Zifferblätter, nicht aber der innere Mechanismus, unserer Kenntnisnahme zugänglich, so würden wir über Daten verfügen, welche durchwegs analoge Probleme darbieten, wie jetzt die physischen und die psychischen Erscheinungen. Und sowie unter jenen Umständen die Lösung des Problems in einem der direkten Wahrnehmung entzogenen, aber in den beiden gegebenen Erscheinungsreihen sich offenbarenden Dritten liegen würde, so könnte es denkbar erscheinen, daß auch die analog verschlungenen Beziehungen zwischen physischen und psychischen Erscheinungen durch die analoge Hypothese eines unbekannten, ihnen gemeinsam zugrunde liegenden Dritten ihre vollgültige Erklärung würden finden können. Nennen wir die zeitlich aufeinanderfolgenden (oder in zeitlichen Aufeinanderfolgen sich offenbarenden) Zustände jenes unbekannten Dritten  $X_1 X_2 X_3 \dots$ , die physischen Erscheinungen wieder  $Ph_1 Ph_2 Ph_3 \dots$ , und die psychischen  $Ps_1 Ps_2 Ps_3 \dots$ , so würden nach dieser Hypothese die vorliegenden (ebenso wie mutatis mutandis die anderen oben erwähnten) Verhältnisse folgendem Schema<sup>1)</sup> sich unterordnen:



In diesem Schema bezeichnen nun die Pfeile nicht mehr bloß empirisch festgestellte, beliebig zu deutende Abhängigkeitsbeziehungen, sondern hypothetisch ange-

<sup>1)</sup> Man wolle sich mit dieser einfachen und übersichtlichen Weise, Komplexe von Kausalbeziehungen schematisch darzustellen, ein für allemal gehörig vertraut machen, da wir im folgenden noch manchmal auf dieselbe werden zurückgreifen müssen.

nommene Verhältnisse von Bedingung und Bedingtem; das Schema besagt also, daß jedes *Ph*, bzw. jedes *Ps*, als durch das ihm zugeordnete *X* bedingt anzusehen sei, und daß des weiteren auch die verschiedenen *X* derweile unter sich zusammenhängen, daß jedes Vorhergehende Bedingung des Folgenden ist. Es scheinen nun diese einfachen Annahmen zu genügen, um wenigstens die oben genannten und schematisch dargestellten allgemeinsten Züge des gegebenen Weltbildes, nämlich die physische, psychische und psychophysische Gesetzmäßigkeit, im Prinzip zu erklären. Denn weil jedes *X* durch das vorhergehende *X*, jedes *Ph* durch das ihm entsprechende *X*, und in anderer Weise auch jedes *Ps* durch das ihm entsprechende *X*, als die Folge durch den Grund, eindeutig bestimmt wird, so muß sowohl in der Reihe der physischen, wie auch in der Reihe der psychischen Erscheinungen jedes beliebige (etwa durch *X<sub>n</sub>* erzeugte) Glied *Ph<sub>n</sub>* bzw. *Ps<sub>n</sub>* regelmäßig durch ein bestimmtes anderes (nämlich durch *X<sub>n+1</sub>* erzeugtes) Glied *Ph<sub>n+1</sub>* bzw. *Ps<sub>n+1</sub>* gefolgt werden; jede Reihe für sich muß demnach eine geschlossene, nirgends Lücken aufweisende (jedoch wegen ihres abgeleiteten Charakters nicht, wie die echten Kausalverhältnisse, durch Pfeile, sondern nur durch das allgemeine Zeichen für Abhängigkeitsverhältnisse  $\div$  darzustellende) Gesetzmäßigkeit zur Schau tragen; zugleich aber muß auch zwischen den beiden Reihen, da mit jedem beliebigen *Ph<sub>n</sub>* gleichzeitig das entsprechende *Ps<sub>n</sub>* erzeugt wird und umgekehrt, eine strenge Korrespondenz obwalten. Daß sich die vorliegende Hypothese mit diesen Leistungen weit über die beiden bis dahin besprochenen erhebt, braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Einerseits läßt sie den Ergebnissen der Naturwissenschaft überall gleiches Recht widerfahren wie der Materialismus: weder gegen die geschlossene Naturgesetzlichkeit, noch gegen die unbedingt allgemeine Geltung des Energiegesetzes in der physischen Welt hat sie etwas einzuwenden; nur nimmt sie an, was offenbar die Richtigkeit des naturwissenschaftlichen Weltbildes in keiner Weise tangiert, daß dem Gegenstande dieses Weltbildes eine andere nur relativ zu erkennende Wirklichkeit zugrunde liegt, deren Gesetze sich in den empirisch ermittelten oder hypothetisch begründeten Naturgesetzen abspiegeln. Andererseits läßt sie, mit dem nämlichen Vorbehalt, dem Psychischen und der psychischen Gesetzlichkeit gleichen Raum wie der Dualismus; oder

sogar einen größeren, da sie keine Gründe findet, die doppelseitige Wirkung jener tiefer liegenden Wirklichkeit auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo uns die beiden Seiten tatsächlich gegeben sind; demnach auch für die Erscheinungen der „toten“ Natur eine psychische Kehrseite in Anspruch nimmt; und also die psychische in gleichem Maße wie die physische Gesetzmäßigkeit als eine durchgängige, nirgends von einer andersartigen durchbrochene oder an eine andersartige anknüpfende, auffassen kann (was im Schema auf S. 150 durch Einfügung von  $P_{s_1}$ ,  $P_{s_{n+2}}$  usw. auszudrücken wäre). Und endlich: die psychophysische Gesetzmäßigkeit, mit welcher im Grunde weder der Materialismus, der das Psychische verneint, noch der Dualismus, der es prinzipiell vom Physischen trennt, etwas anzufangen weiß, ist für den realistischen Parallelismus, ohne daß er irgendwo ein Ineinandergreifen der beiden Erscheinungsreihen anzunehmen brauchte, durch ihre gemeinschaftliche Abhängigkeit von einem unbekannten Dritten unmittelbar gegeben. Das wären also die Vorzüge jener Lehre, welche, mit dem weiteren, großartige Ausblicke eröffnenden Zusatz, das sich jenes unbekannte Dritte („Deus sive Substantia“) außer in der physischen und psychischen noch in unendlich vielen anderen, unserer Kenntnisnahme nicht zugänglichen Erscheinungsreihen manifestieren mag, zuerst von Spinoza klar und deutlich ausgesprochen wurde, und dann besonders im 19. Jahrhundert, vielfach erneuert und umgearbeitet, zeitweilig einen bedeutenden Anhang erwarb.

Neben vielseitiger Zustimmung sind aber allmählich auch manche, nicht immer leicht zu beschwichtigende Bedenken gegen die Theorie laut geworden. Wir wollen die wichtigsten derselben einzeln vorführen, und untersuchen, ob die Theorie sich ihnen gegenüber aufrechterhalten kann.

An erster Stelle wäre zu fragen und ist gefragt worden, ob denn jener durchgängige Parallelismus der physischen und der psychischen Erscheinungen, in dessen Erklärung das Hauptverdienst der Theorie liegen soll, auch wirklich aus den Voraussetzungen derselben notwendig folgt; m. a. W., ob wir wirklich einsehen können oder annehmen dürfen, daß, so oft ein identischer Tatbestand sich nach zwei Seiten hin in je eine Reihe von Erscheinungen projektiert, die Erscheinungen dieser beiden Reihen auch notwendig an allen Punkten einander eindeutig zu-

geordnet sein müssen. Wir haben oben Beispiele kennen gelernt, wo in der Tat ein solches Verhältnis vorliegt; es hält aber nicht schwer, diesen Beispielen andere an die Seite zu stellen, bei welchen wenigstens von einer exakten Geltung desselben keine Rede mehr sein kann. Eine identische Landschaft bietet zwei an verschiedenen Punkten aufgestellten Beobachtern verschiedene Ansichten dar, deren Elemente sich im großen und ganzen eindeutig entsprechen: es ist aber die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, daß einzelne Bestandteile der Landschaft für den einen Beobachter sichtbar, für den anderen aber nicht sichtbar sind. Ein identischer Gegenstand erzeugt mittels des Tastsinnes Wahrnehmungen des Harten oder Weichen, des Rauen oder Glatten, mittels des Gesichtssinnes solche von Helligkeiten und Farben: es können aber jene wechseln, während diese sich konstant erhalten, oder diese verändern, während jene unverändert bleiben. Die Annahme eines identischen, in zwei Erscheinungsreihen sich offenbarenden Seienden involviert also nicht schon, sondern gestattet nur den durchgängigen Parallelismus der beiden Reihen; die vorliegende Lehre darf nur behaupten, daß, wenn ihre Voraussetzungen richtig sind, die Erfahrung sich so gestalten könne, nicht daß sie sich so gestalten müsse, wie sie sich tatsächlich gestaltet. Damit ist selbstverständlich nichts gegen die Richtigkeit jener Voraussetzungen bewiesen; solange aber dieselben keine Präzisierung erfahren haben, welche die gegebenen Gesetzmäßigkeiten als eine notwendige Folgerung aus ihnen abzuleiten gestatten, haben damit die Gründe für ihre Richtigkeit einen bedeutenden Teil ihrer Überzeugungskraft verloren.

Größere Schwierigkeiten ergeben sich für die spinozistische Lehre, wenn wir die Art und Weise in Erwägung ziehen, wie sie sich die für gewöhnlich als Wechselwirkung zwischen Leib und Seele bezeichneten Tatsachen, also die Beziehung zwischen Reiz und Empfindung sowie diejenige zwischen Willensentschluß (nach vorhergegangener Überlegung) und äußerer Handlung, zu denken hat. Offenbar gehören von diesen Erscheinungen die Empfindung, die Überlegung und der Willensentschluß der psychischen, der Reiz und die äußere Handlung der physischen Reihe an: die Glieder dieser beiden Reihen stehen aber nach der vorliegenden Theorie zwar beide zu ihrem gemeinsamen Grunde, niemals aber zueinander in einem Verhältnis direkter Abhängig-

keit. Die Theorie muß also annehmen, daß, wenn eine dieser Reihen wegfièle, wenn also die zugrunde liegende Wirklichkeit, was in keiner Weise undenkbar erscheint, statt in zwei nur in einer jener beiden Erscheinungsformen sich uns manifestierte, dennoch in dieser einen Erscheinungsform alles genau so verlaufen würde wie jetzt; oder m. a. W., daß auch ohne Reize die Empfindungen, auch ohne Überlegungen und Willensentschlüsse die menschlichen Handlungen genau so und genau zu denjenigen Zeiten eintreten oder sich vollziehen würden, wie wir sie jetzt wahrnehmen. Diese Auffassung ist eine unabweisliche Folgerung aus den Prinzipien der vorliegenden Lehre; sie ist aber zugleich von einer Paradoxität, welche sie dem unbefangenen Denken durchaus unannehmbar erscheinen läßt. Schon daß der physische Nadelstich, die physische Einwirkung einer schmackhaften Speise auf Zunge und Gaumen nicht Ursachen, sondern nur zufällige Nebenprodukte bei der Erzeugung von psychischen Schmerz- oder Lustgefühlen sein sollten, erscheint sonderbar; daß aber vollends die physischen Erscheinungen des Verlaufes einer Schlacht oder des Schreibens eines tiefssinnigen Buches von dem vorhergehenden Nachdenken des Feldherrn oder Denkers wesentlich unabhängig sein sollten, hat man mit Recht als vollständig unglaublich bezeichnet. Diese Unglaublichkeit liegt aber nicht etwa an einem vermeintlichen unmittelbaren Gegebensein der Willenskausalität als solcher: vielmehr ist wohl als sichergestellt zu betrachten, daß auch beim Verhältnis zwischen Willensentschluß und leiblicher Bewegung nur regelmäßige Aufeinanderfolge gegeben, und aus dem Antezedens die Notwendigkeit, womit das Sequenz eintritt, in keiner Weise zu erkennen ist; sondern sie liegt daran, daß die betreffende Annahme genötigt sein würde, zwischen den in der einen und den in der anderen Reihe nacheinander sich verwirklichenden Erscheinungen Übereinstimmungsrelationen anzuerkennen, von welchen sie in keiner Weise, es wäre denn durch die Voraussetzung einer prästabilierten Harmonie, Rechenschaft würde geben können. Bedeutet nämlich in dem S. 150 gebotenen Schema etwa  $Ps_{n+1}$  einen beliebigen Willensentschluß, so muß  $Ph_{n+1}$  die zugehörige Gehirnerscheinung,  $Ph_{n+2}$  die an diese sich anschließenden physikalischen Prozesse in motorischen Nerven und Muskeln, und  $Ph_{n+3}$

die resultierende körperliche Bewegung vorstellen; nun kann die Theorie aus den vorausgesetzten Abhängigkeitsverhältnissen  $X_{n+1} \rightarrow Ps_{n+1}$ ,  $X_{n+1} \rightarrow X_{n+2}$ ,  $X_{n+2} \rightarrow X_{n+3}$  und  $X_{n+3} \rightarrow Ph_{n+3}$  allerdings ohne Schwierigkeit erklären, daß, so oft ein bestimmter Willensentschluß  $Ps_{n+1}$  gegeben ist, eine ebenfalls bestimmte körperliche Bewegung  $Ph_{n+3}$  folgt; aber sie ist außerstande zu erklären, warum zwischen  $Ps_{n+1}$  und  $Ph_{n+3}$ , neben jener äußeren Beziehung der regelmäßigen Sukzession, auch noch eine innere Beziehung der Übereinstimmung obwaltet: warum also die Bewegung, welche in  $Ph_{n+3}$  zur Ausführung gelangt, inhaltlich derjenigen, welche in  $Ps_{n+1}$  vorgestellt und gewollt wurde, genau entspricht. In der Tat ist die Notwendigkeit analoger Übereinstimmungsbeziehungen bei den anderen Parallelverhältnissen, welche wir oben kennen gelernt haben, in keinem Falle gegeben, und liegen auch solche zwischen den Gliedern der physischen und der psychischen Reihe nirgend sonst als eben bei den Willensentschlüssen vor: weder auf eine Vorstellung noch auf ein Gefühl folgen in der physischen Reihe übereinstimmende Erscheinungen. Jedenfalls bedarf also die spinozistische Lehre, wenn sie es nicht als einen reinen Zufall bezeichnen will, daß man eben dasjenige, was man tun will, auch wirklich tut, weiterer Hilfshypothesen; wie aber diese Hilfshypothesen eingerichtet sein müßten, um ihr Ziel zu erreichen, ist nicht leicht einzusehen<sup>1)</sup>.

Am allerbedenklichsten für die Theorie ist aber ein dritter Einwand, welchem sie sich gleichfalls durch die zu ihren wesent-

<sup>1)</sup> Dieses Bedenken gegen die spinozistische Lehre ist von der Kritik vielfach mißverstanden worden; dennoch vermag ich dasselbe kaum deutlicher zu formulieren als im Text geschehen ist. Vielleicht kann folgendes Bild das Verständnis erleichtern. Wenn ich eine Reihe gesetzmäßig zusammenhängender Vorgänge in zwei verschiedentlich geformten unebenen Spiegeln reflektiert beobachte, so kann es mich nicht wundern, daß jedes Bild in einem Spiegel mit dem gleichzeitigen Bilde im anderen Spiegel gesetzmäßig zusammenhängt; finde ich nun aber außerdem, daß, so oft ich in dem einen Spiegel ein bestimmtes Bild gesehen habe, das sofort nachher in dem anderen Spiegel wahrzunehmende Bild jenem ersteren gleicht, so genügt zur Erklärung dieses Sachverhalts keineswegs mehr die Gesetzmäßigkeit der sich spiegelnden Vorgänge und die Anwesenheit der Spiegel, sondern es müssen jene Vorgänge unter Berücksichtigung der Form dieser Spiegel irgendwie auf das betreffende Resultat eingerichtet sein. Genau so würde aber auch der Spinozismus, um die Übereinstimmung zwischen der (psychisch) gewollten und der (physisch) vollzogenen Handlung zu erklären, mehr als die gesetzlich wirkende Substanz und ihre doppelseitige Offenbarung vorauszusetzen haben.

lichsten Bestandstücken gehörende Leugnung jeder direkten Abhängigkeit zwischen physischen und psychischen Erscheinungen aussetzt. Wenn nämlich, wie sie annimmt, eine tiefer liegende Wirklichkeit sich gleichsam nach zwei Seiten hin, in zwei voneinander ganz unabhängigen Reihen von Folgeerscheinungen dokumentiert, so scheint damit die Möglichkeit ausgeschlossen zu sein, daß sich eine dieser Reihen der anderen auf irgendwelche Weise bemerklich machen könnte; also auch, daß unser Denken, welches der psychischen Reihe angehört, jemals zur Erkenntnis der physischen Erscheinungen gelangen könnte. Unmittelbar gegeben kann uns ja das Physische nicht sein, da eben nur Psychisches gegeben ist, und diesem Psychischen auch die Wahrnehmungen angehören, denen wir unsere Vorstellungen des Physischen entnehmen. Ebensowenig kann aber die Existenz des Physischen als eine wohlbegründete, zur Erklärung der Wahrnehmungen aufgestellte Hypothese angesehen werden: denn diese Wahrnehmungen entstehen der vorliegenden Lehre zufolge nach rein psychischen Gesetzen (S. 152) und führen also keine Lücken in der psychischen Gesetzlichkeit, welche eine Erklärung aus Nichtpsychischem erfordern würden, mit sich. Auch müßten diese Wahrnehmungen genau so, in den nämlichen Qualitäten und Intensitäten und zu den nämlichen Zeiten eintreten wie jetzt, wenn sich die zugrunde liegende Wirklichkeit nur in eine psychische, und nicht zugleich auch in eine physische Reihe projektierte; der Inhalt der Wahrnehmungen ist also von der selbständigen Existenz der physischen Reihe völlig unabhängig, und kann durch dieselbe in keiner Weise verständlich gemacht werden. Nur wenn wir aus den uns gegebenen psychischen Erscheinungen auf das eigene Wesen der sich darin offenbarenden Wirklichkeit zurückschließen, und aus diesem Wesen wieder die Notwendigkeit der anderen Offenbarungsweise ableiten könnten, würde es sich anders verhalten: die vorliegende Lehre hat aber niemals behauptet, eine so weit reichende Erkenntnis bieten zu können. So wie die Sachen liegen, ist also diese Lehre mit einem inneren Widerspruch behaftet: aus dem Inhalte der Weltanschauung selbst, deren Wahrheit sie beweisen oder wahrscheinlich machen zu können glaubt, läßt sich die Unmöglichkeit nachweisen, daß

wir je zur Erkenntnis dieser Wahrheit gelangen sollten. Die „Zweiseitentheorie“ wird durch ihre eigenen Konsequenzen auf eine der beiden Seiten, nämlich die psychische, zurückgeworfen; und von dem Parallelismus, welchen sie behauptete, bleibt nur so viel übrig, daß die Wirklichkeit, welche den psychischen Erscheinungen überhaupt zugrunde liegt, sich auch noch auf eine besondere Weise in einer besonderen Gruppe dieser psychischen Erscheinungen, den Wahrnehmungen, offenbaren kann. Wenn sie sich aber wirklich auf diese Behauptung beschränkt, so ist sie damit in eine andere Form des Parallelismus übergegangen, welche wir später (27) zu untersuchen haben werden.

Wie diese Untersuchung aber auch ausfallen möge, jedenfalls können wir bei dem Parallelismus in derjenigen Gestalt, welche wir in diesem Paragraphen kennen gelernt haben, nicht stehen bleiben. Ihr Grundfehler ist, daß sie bei der Konstruktion ihrer Hypothese nur den allgemeinsten Charakter, in keiner Weise aber die besondere Bestimmtheit der zu erklärenden Tatsachen ins Auge faßt: gegeben ist allerdings ein Parallelismus, aber ein Parallelismus zwischen so eigentümlich verschlungenen Tatsachen, daß eine Hypothese, welche den Parallelismus im allgemeinen erklärt, darum noch keineswegs den spezifischen vorliegenden Parallelismus zu erklären vermag. Ganz besonders aber versäumt sie, die eigentümliche Doppelnatur der Wahrnehmungen, welche einerseits der psychischen Reihe angehören, andererseits das einzige sind, was uns in bezug auf die physischen Tatsachen gegeben ist, gehörig zu berücksichtigen. Die physischen Tatsachen hängen an den Wahrnehmungen: wer das Band zwischen beiden durchschneidet, kann eben die physischen Tatsachen als gesonderte Existenzen nicht mehr behalten. In dem naiven Glauben, daß dieselben dennoch hängen bleiben werden, liegt der Keim aller Widersprüche, in welche sich der realistische Parallelismus notwendig verwickeln muß.

## V. Der Agnostizismus.

---

**23. Inhalt und Ursprung unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten.** Die bis dahin besprochenen, sämtlich als ungenügend zur Erklärung des Gegebenen erkannten Welthyphothesen waren ohne Ausnahme realistisch, in dem Sinne, daß sie für das Physische oder für einiges Physische als solches eine selbständige (sei es auf keine tieferen Gründe zurückführbare, sei es mit dem Psychischen in einem unbekannten Dritten wurzelnde) außerbewußte Existenz in Anspruch nahmen. Auch haben wir in den bis dahin bei unserer Untersuchung verwendeten Tatsachen, also in den Ergebnissen der rohen psychischen in Verbindung mit denjenigen der wissenschaftlich verarbeiteten physischen Erfahrung, zwar Gründe gefunden, die Art und Weise wie sich das natürliche Denken jenes Physische vorstellt zu berichtigen; dagegen stets geglaubt, die Hypothese einer mindestens mit geometrisch-mechanischen Qualitäten ausgestatteten Außenwelt als eine wohlgegrundete behaupten zu müssen. Es fragt sich, ob wir an diesem Glauben noch werden festhalten können, nachdem wir eine Gruppe neuer Daten, nämlich einige Resultate der psychologischen und erkenntnistheoretischen Forschung, in unseren Gesichtskreis aufgenommen haben werden.

Zur Einführung in dieselben wollen wir, auf früher Gesagtes zurückweisend, zunächst noch einmal daran erinnern, daß, genau so wie die Begriffe der Farben-, Ton-, Geschmacks- und Geruchsqualitäten, auch die sämtlichen Grundbegriffe der mechanischen Naturauffassung der sinnlichen Wahrnehmung entnommen worden sind. Zwar wird oft gesagt, daß in dieser mechanischen Naturauffassung alles Qualitative ausgemerzt, und durch Quantitatives ersetzt worden ist: es muß aber doch irgendwelche Qualität zurückbleiben, sonst wäre eben

nichts da, welches quantitativ bestimmt werden könnte. An jener Behauptung ist nur so viel wahr, daß die mechanische Auffassung wie wir früher gesehen haben, sich bemüht, alle qualitative Verschiedenheit und alle qualitative Veränderung auf quantitative Verschiedenheit und quantitative Veränderung zurückzuführen: das ist aber etwas ganz anderes, als ohne qualitative Bestimmungen überhaupt auszukommen. Sehen wir nun genauer nach, welche Qualitäten denn von der mechanischen Auffassung den Dingen beigelegt werden, so sind dies eben die geometrisch-mechanischen, also Orts-, Größen-, Gestalts- und Bewegungsbestimmungen: alle diese haben wir aber ohne jeden Zweifel der sinnlichen Erfahrung entnommen. — Des weiteren ist daran zu erinnern, daß die betreffende sinnliche Erfahrung, genau so wie alle andere, uns ursprünglich nur wieder als ein Komplex von Bewußtseinserscheinungen gegeben sein kann, während alles, was wir anlässlich derselben über außerbewußte Wirklichkeiten behaupten oder vermuten, in irgendwelcher Weise durch Schlußfolgerungen aus diesen Bewußtseinserscheinungen gewonnen sein muß (6). Wenn wir z. B. irgend einem Ding einen bestimmten Ort im Raume zuerkennen, so mag allerdings der Laie zunächst glauben, sich des Daseins des außerbewußten Raumes, sowie der Lage, welche das Ding in diesem außerbewußten Raume in bezug auf den eigenen Leib einnimmt, durch unmittelbare Wahrnehmung vergewissern zu können: bei genauerer Überlegung stellt sich aber alsbald heraus, daß auch der Raum, der eigene Leib und die Lage des wahrgenommenen Dinges in bezug auf denselben sämtlich nur wieder durch Bewußtseinserscheinungen, denen wir sie mit Recht oder Unrecht gleichgesetzt haben, gekannt werden. Die Daten, über welche wir verfügen, sind nämlich folgende: wir haben im Bewußtsein das zwidimensionale Gesichtsfeld, in welchem sich verschiedene und wechselnde Bilder, teilweise in Ruhe, teilweise in Bewegung, unterscheiden lassen; wir sind des weiteren imstande, bewußte Empfindungen eigentümlicher Art, welche wir Bewegungsempfindungen nennen, willkürlich während beliebiger Zeit hervorzubringen; und wir finden, daß eines der Bilder im Gesichtsfeld, dessen Gegenstand wir als den eigenen Leib bezeichnen, diesen Empfindungen entsprechend bestimmte Veränderungen erleidet; wir finden schließlich, daß die erwähnte Erzeugung von Bewe-

gungsempfindungen bisweilen plötzlich, auch gegen unseren Willen, gehemmt wird, und gleichzeitig Zustände herbeiführt, welche durch die Wahrnehmung einer Berührung zwischen dem Bilde des eigenen Leibes und anderen Bildern im Gesichtsfelde, sowie durch das Auftreten neuer, sogenannter Tastempfindungen, sich kennzeichnen. Diese Daten sind aber sämtlich Erscheinungen im Bewußtsein. Fragen wir also jetzt genauer, welche Wahrnehmungen denn eigentlich unserer Ortsbestimmung jenes Dinges zugrunde liegen, so muß die Antwort lauten: die Wahrnehmung, daß im bewußten Gesichtsfelde das von dem Ding erzeugte Bild zwischen den von anderen Dingen erzeugten Bildern eine bestimmte Stelle einnimmt, oder daß das Ding bestimmte, unmittelbar durch Bewegungsempfindungen oder mittelbar durch Gesichtsempfindungen, also jedenfalls durch Bewußtseinsdaten erkannte Bewegungen zum Abschluß bringt, und durch bewußte Tastempfindungen ersetzt. Aus solchen bewußten Erfahrungen entsteht nicht nur unsere Vorstellung vom Ort eines Dinges, sondern sie bilden auch den ganzen Inhalt derselben; wenn wir aufgefordert werden, ein Ding an einem bestimmten Orte zu denken, so reproduzieren wir eben diese Erfahrungen in bestimmter Modifikation; nur mit dem früher (9) vorläufig begründeten und alsbald näher zu prüfenden Nebengedanken, daß alles, was an diesen Erfahrungen räumlich ist, außerhalb unseres Bewußtseins, genau so wie wir es wahrnehmen oder vorstellen, noch einmal existiert. Nicht anders verhält es sich mit den übrigen geometrisch-mechanischen Qualitäten: wenn wir einem Dinge eine bestimmte Gestalt und Größe beilegen, so werden dadurch jene Erfahrungen, welche der Ortsbestimmung desselben zugrunde liegen, nur genauer beschrieben; sagen wir, es sei in Bewegung, so denken wir an gewisse kontinuierliche Veränderungen, welche in jenen Erfahrungen aufgetreten sind oder auftreten könnten; und reden wir von den von ihm ausgehenden mechanischen Kraftwirkungen oder von der ihm zukommenden Masse, so haben wir zwar nicht direkt Wahrgenommenes im Sinn, wohl aber etwas, welches von dem direkt Wahrgenommenen, nämlich von den spezifischen Ortsveränderungen, wozu das Ding andere Dinge nötigt oder wozu es durch andere Dinge genötigt wird, Rechenschaft ablegen soll. Gehen wir schließlich von dem zusammengesetzten Dinge auf seine

einfachen Bestandteile, auf Atome und Elektronen, zurück, so lassen sich auch die Eigenschaften und Zustände dieser nur wieder durch Merkmale bestimmen, welche aus demjenigen, was wir von den größeren Dingen erfahren, abstrahiert worden sind, und nur quantitativ davon verschieden gedacht werden. Kurz, jede Beschreibung eines geometrisch-mechanischen Gegenstandes oder Vorganges arbeitet mit Vorstellungselementen, welche in letzter Instanz der im Bewußtsein gegebenen Wahrnehmung räumlicher Verhältnisse entnommen worden sind, sei es, daß sie unmittelbar sich auf solche bezieht, sei es, daß sie Begriffe verwendet, deren weitere Zergliederung wieder auf solche zurückführen würde. Indem also an dieser Wahrnehmung räumlicher Verhältnisse unsere ganze Erkenntnis der Außenwelt nach der mechanischen Naturauffassung hängt, der gestalt daß, wenn dieser Wahrnehmung in bezug auf ihren außerbewußten Gegenstand absoluter Erkenntniswert zukommt, das nämliche auch von der ganzen mechanischen Naturauffassung gelten muß, so wird eine genauere Einsicht in die Art und Weise, wie diese Wahrnehmung zustande kommt, für den Fortgang unserer Untersuchung von höchster Bedeutung sein müssen. Für diese genauere Einsicht werden wir uns aber an die Psychologie und an die Erkenntnistheorie um Aufklärung zu wenden haben.

Fragen wir zunächst, durch Vermittlung welches Sinnes oder welcher Sinne die betreffende Wahrnehmung zustande kommt, so legt, wie schon früher (9) bemerkt wurde, die rohe Erfahrung die Antwort nahe, daß nicht ein einziger Sinn, sondern daß alle oder doch mehrere Sinne, jeder für sich, uns räumliche Daten zuführen: über Ort, Größe und Gestalt eines wahrgenommenen Dinges geben uns ja sowohl Gesichts- wie Tast- und Bewegungs-empfindungen, unter Umständen sogar Gehörs- oder Geruchs-empfindungen mehr oder weniger genauen Aufschluß. Es lehrt aber schon eine oberflächliche Erwägung, daß keineswegs alle diese Empfindungen in sich selbst die Elemente zum Aufbau räumlicher Vorstellungen enthalten, sondern daß mindestens einige derselben nur Daten liefern, welche, an sich unräumlicher Natur, erst durch die Erfahrung als Zeichen für das Vorliegen bestimmter räumlicher Verhältnisse erkannt worden sind. So verhält es sich z. B. ganz sicher mit den Gehörs- und Geruchsempfindungen:

nur die größere oder geringere Intensität derselben läßt uns auf die Entfernung, nur ihre Zu- oder Abnahme bei Kopf- und Körperbewegungen auf die Richtung, in welcher der sie verursachende Gegenstand sich befindet, schließen; und was diesen Schluß ermöglicht, ist nichts weiter als die Regelmäßigkeit, mit welcher in der Erfahrung jene Unterschiede und Veränderungen der Empfindungsintensität in Verbindung mit den entsprechenden, sonstwie festgestellten räumlichen Beziehungen auftreten. Auf dem Gebiete der Gesichtsempfindungen gilt ein Gleiches fraglos für die Wahrnehmung von Entfernungen in der Blicklinie, indem diese bekanntlich aus Akkommodations- und Konvergenzempfindungen, scheinbarer Größe und anderen Daten, welche selbst nichts von Entfernung in sich enthalten, jedoch mit der Entfernung sich regelmäßig verändern, erschlossen werden. Die genauere psychologische Untersuchung führt aber noch weiter: sie macht es in hohem Grade wahrscheinlich, daß auch die Ortsbestimmung im zweidimensionalen Gesichtsfelde, sowie diejenige durch eigentliche Tast- (nämlich Organ- und Haut-) Empfindungen, keineswegs direkt, sondern erst auf Grund vorhergegangener Erfahrung, mittels Assoziations- oder unbewußter Schlußprozesse, zustande kommt. Des näheren denkt sie sich die Sache wesentlich folgenderweise: jeder einzelnen Gesichts- bzw. Tastempfindung haftet eine bestimmte, nicht ursprünglich räumliche, sondern bloß qualitative Nuance an, welche mit dem Orte der Reizung sich verändert; durch lange Erfahrung bildet sich zwischen der Vorstellung dieser Nuance und derjenigen des Ortes, wo ein Gegenstand sich befinden muß, um die Wahrnehmung derselben zustande zu bringen, eine unverbrüchliche Assoziation; wodurch denn jene qualitative Nuance zum „Lokalzeichen“ wird, welches man im weiteren Verlaufe des Lebens unbedenklich, und ohne sich seine eigentliche Natur mehr zum Bewußtsein zu bringen, zur Ortsbestimmung verwendet. Für die genauere Erörterung des umfangreichen Erfahrungsmateriales, welches zur Begründung dieser „empiristischen Theorie der räumlichen Gesichts- und Tastwahrnehmung“ angeführt werden kann, muß auf die betreffende Fachliteratur verwiesen werden<sup>1)</sup>; hier mag es genügen daran zu erinnern, daß

<sup>1)</sup> Man vergleiche zur ersten Einführung Helmholtz, *Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens* (Vorträge und Reden, Braunschweig 1884, I, S. 295—331).

erstens die Beobachtungen an Kindern und operierten Blindgeborenen übereinstimmend auf ein allmähliches Erlernen des räumlichen Sehens unter der Führung anderer, bereits raumkundiger Sinne hinweisen; und daß zweitens auch beim erwachsenen Sehenden die Beziehung zwischen dem Netzhautbilde und der räumlichen Deutung desselben keineswegs eine eindeutig bestimmte ist, sondern sich in hohem Maße der Modifikation durch die verschiedenartigsten Erfahrungsdaten zugänglich erweist. Analoge Tatsachen liegen in bezug auf den Tastsinn vor, demzufolge wir schließen müssen, daß auch die Daten dieses Sinnes die Räumlichkeit nicht in sich enthalten, sondern bloß qualitative Verschiedenheiten aufweisen, welche eine indirekte Lokalisation derselben gestatten. In der Tat würde die entgegengesetzte Auffassung, nach welcher wir, wenn zwei Punkte unserer Netz- bzw. Körperhaut gereizt werden, daraus unmittelbar und unabhängig von aller sonstigen Erfahrung eine Vorstellung von der gegenseitigen Lage dieser Punkte gewinnen sollten, die unmögliche Annahme in sich enthalten, daß uns eine genaue Kenntnis der eigenen Körpergestalt angeboren sei. — Wenn nun aber nach alledem als sichergestellt anzusehen ist, daß die Daten der bisher erwähnten Sinne nicht an und für sich räumlicher Natur sind, sondern daß wir erst „durch Erfahrung“ gelernt haben, gewisse intensive oder qualitative Nuancierungen derselben als Zeichen für räumliche Verhältnisse, mit welchen sie stets verbunden auftreten, zu deuten, so erhebt sich naturgemäß die Frage, welchem Sinne dann die Erfahrung, wodurch diese Deutung möglich wird, zu verdanken ist. Denn um zu erfahren, daß, so oft eine Empfindung in bestimmter Intensität oder Qualität auftritt, der dieselbe verursachende Gegenstand einen bestimmten Ort im Raume einnimmt, muß selbstverständlich dieser Ort auch zur Wahrnehmung gelangen; dies setzt aber einen Sinn voraus, welcher die betreffende Wahrnehmung vermittelt. Es muß also notwendig, neben denjenigen Sinnen, deren Ergebnisse wir bloß räumlich deuten, mindestens einen geben, dessen Ergebnissen der räumliche Charakter von Hause aus eigen ist. Als solcher scheint nun nach dem Vorhergehenden nur noch ein Sinn, nämlich der Bewegungssinn, mittels dessen wir uns der eigenen willkürlichen Bewegungen unmittelbar bewußt werden, in Betracht zu kommen; und in der Tat weisen Psychologie und Erkenntnis-

theorie übereinstimmend auf diesen als den eigentlichen „Raumsinn“ hin. Erstens bleibt eben kaum eine andere Wahl; zweitens lehrt die Erfahrung, daß Kinder faktisch durch willkürliche Bewegungen ihre erste Orientierung im Raume gewinnen; drittens und hauptsächlich läßt sich, wie ich an anderer Stelle in Anschluß an Riehl ausführlich zu begründen versucht habe<sup>1)</sup>, die tatsächliche Evidenz, welche den axiomatischen Grundlagen unseres Wissens vom Raume anhaftet, durch jene Annahme vollständig, durch keine andere aber zurzeit auch nur annähernd, erklären. Daß wir z. B. dem Raume drei Dimensionen zuschreiben, und eine unendliche Ausdehnung für ihn in Anspruch nehmen, wird vollkommen verständlich, wenn wir bedenken, daß die Empfindungen, welche mit Bewegungen nach oben oder unten, nach rechts oder links, und nach vorn oder hinten einhergehen, jede ihre besondere Qualität haben, und daß bei Bewegungen in anderen Richtungen diese Qualitäten in verschiedenen, jedoch für jede Bewegungsrichtung eindeutig bestimmten quantitativen Verhältnissen verbunden auftreten; sowie endlich, daß alle diese Bewegungen mitsamt den zugehörigen Empfindungen, sofern nicht äußere Hindernisse vorliegen, sich willkürlich in beliebigen Quantitäten erzeugen lassen. Versuchen wir uns in einen Menschen hineinzudenken, der für seine Raumkenntnis ausschließlich auf diese Daten angewiesen wäre, so müßte sich ein solcher notwendig den Raum, also die Gesamtheit der von ihm möglicherweise zu habenden Raumwahrnehmungen, als eine dreifach bestimmte, unendliche Mannigfaltigkeit denken; und die weitere Untersuchung ergibt, daß aus jenen Daten auch die euklidischen Axiome sich mit logischer Notwendigkeit entwickeln lassen. Dagegen ist von den anderen Sinnen, welche wir tatsächlich zur Bestimmung räumlicher Verhältnisse mit verwenden, in keiner Weise einzusehen, wie aus den von ihnen gebotenen Daten die unmittelbare und unbezweifelbare Evidenz, welche für jeden normal organisierten Menschen den Grundlagen des geometrischen Wissens anhaftet, begründet oder erklärt werden könnte. — Auf Grund dieser und anderer Erwägungen ist also in bezug auf Ursprung und Inhalt unseres räumlichen Wissens folgendes als wahrscheinlich anzunehmen. Unser räumliches Wissen beruht in

<sup>1)</sup> Gesetze und Elemente S. 225—258 (3. Aufl. S. 212—236); Riehl, Der philosophische Kritizismus, Leipzig 1876—1887, II, S. 133—187.

letzter Instanz auf nichts anderem, als auf der im wachen Leben niemals fehlenden Erfahrung der willkürlich in verschiedenen Qualitäten zu erzeugenden Bewegungsempfindungen; der Erkenntnis des „leeren Raumes“ liegt die Erfahrung von der ungehemmten, der Erkenntnis von „Dingen im Raume“ die Erfahrung von der gehemmten Erzeugung von Bewegungsempfindungen zugrunde. Gäbe es einen Menschen, dem von Geburt an diese Erfahrungen gefehlt hätten, so würde derselbe vom Raume wie von den räumlichen Dingen ebensowenig eine Vorstellung haben, wie der Blindgeborene von den Farben. In den Daten der übrigen Sinne ist also ursprünglich nichts Räumliches enthalten; dieselben stehen aber zu den räumlichen Daten des Bewegungssinnes in einem funktionellen Verhältnis, dergestalt, daß, wenn die zur Hemmung durch einen äußeren Gegenstand erforderten Bewegungsempfindungen nach Quantität oder Qualität sich ändern (also die „Entfernung“ des Gegenstandes oder die „Richtung“, in welcher er sich befindet, eine andere wird), auch die sonstigen von dem nämlichen Gegenstande herrührenden Sinnesempfindungen (etwa die Lokalzeichen der Gesichts- und Tast-, oder die Intensitäten der Schall- und Geruchsempfindungen) bestimmte mit jener Veränderung gesetzlich zusammenhängende Modifikationen erleiden. Dadurch wird es möglich, die Daten fast sämtlicher Sinne als Zeichen für das Gegebensein räumlicher Verhältnisse zu verwenden; und indem die Vorstellungen dieser Zeichen feste assoziative Verbindungen mit den entsprechenden Vorstellungen des Bewegungssinnes eingehen, können jene nicht mehr zur Wahrnehmung gelangen, ohne diese mit ins Bewußtsein zu heben; demzufolge wir uns denn einbilden, über räumliche Verhältnisse auch durch Gesichts-, Tast-, Gehörs- und Geruchsempfindungen unmittelbare Kunde zu erhalten.

So viel entnehmen wir den Ergebnissen der psychologischen und erkenntnistheoretischen Forschung. Im nächstfolgenden Abschnitt wollen wir versuchen, daraus einige einfache, für den Gegenstand unserer Untersuchung jedoch wichtige Folgerungen abzuleiten.

## 24. Relativität unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten.

Es fragt sich nämlich, ob wir jetzt noch an dem Glauben festhalten können, in der mecha-

nischen Naturauffassung eine, wenn auch vielleicht unvollständige, so doch absolute Erkenntnis der außerbewußten Wirklichkeit zu besitzen. Wir haben gesehen, daß der ganze Vorstellungs- und Begriffsapparat, mit welchem diese mechanische Naturauffassung arbeitet, in letzter Instanz aus zwei Gruppen von Erfahrungen stammt: nämlich erstens aus der Erfahrung der willkürlichen Erzeugung von Bewegungsempfindungen, welche dem Begriffe des Raumes, und zweitens aus der Erfahrung des Gehemmtwerdens dieser Bewegungsempfindungen, welche dem Begriffe von Dingen im Raume zugrunde liegt. Nur in diesen beiden Erfahrungen, in diesen beiden Erfahrungen aber auch vollständig, ist uns das Material für den Aufbau der geometrisch-mechanischen Grundbegriffe gegeben; soviel uns also diese Erfahrungen über das Wesen der außerbewußten Wirklichkeit lehren können, soviel kann uns die mechanische Naturauffassung überhaupt über das Wesen der außerbewußten Wirklichkeit lehren. Untersuchen wir aber, wieviel das sein mag, so stellt sich bald heraus, daß keine Veranlassung vorliegt, in dieser Hinsicht sich irgendwelchen positiven Erwartungen hinzugeben. Denn was fürs erste den Begriff des Raumes anbelangt, so haben wir gefunden, daß wir zur Konstruktion desselben nichts weiter als die in dreifacher Bestimmtheit willkürlich erzeugbaren Bewegungsempfindungen verwenden und bedürfen: von diesem Materiale ist aber leicht einzusehen, daß es, für sich genommen, uns selbst nicht zur Erkenntnis des Daseins, viel weniger zur Erkenntnis des Wesens eines Außerbewußten führen kann. Jene Bewegungsempfindungen sind ja, ähnlich wie Farben und Töne, nur als Bewußtseinsinhalte in bestimmten Qualitäten und Quantitäten gegeben: sie unterscheiden sich aber von den Farben und Tönen dadurch, daß sie willkürlich erzeugt werden, also mit vorhergehenden anderen Bewußtseinsinhalten, eben den auf ihre Erzeugung gerichteten Willensentschlüssen<sup>1)</sup>, regelmäßig verbunden auftreten. Nun haben wir aber früher (7) gesehen, daß nur der Mangel einer solchen regelmäßigen Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten die Annahme eines Auß-

<sup>1)</sup> Ob der „Willensentschluß“, welcher der Bewegung vorangeht, ein spezifischer psychischer Vorgang ist, oder sich in Vorstellungen und Gefühle auflösen läßt, tut hier nichts zur Sache.

bewußten begründet: es ist also hier zu dieser Annahme noch kein Grund gegeben. Allerdings entdecken wir vielleicht später, daß die Bewegungsempfindungen keine direkten, sondern durch außerbewußte Nerven- und Muskelprozesse vermittelte Wirkungen der Willensentschlüsse sind: dazu gehört aber bereits die Erkenntnis der Dinge im Raume. Sehen wir zunächst von dieser ab: denken wir uns also in den Fall hinein, daß wir über keine anderen Daten als die willkürlich und in beliebigen Verbindungen zu erzeugenden Bewegungsempfindungen verfügten, und daß diese Bewegungsempfindungen niemals gegen unseren Willen gehemmt würden, so hätten wir auch nicht die geringste Veranlassung, dieselben als Zeichen für eine außerbewußte Wirklichkeit aufzufassen. Zwar würden wir auch dann, ebenso wie jetzt, zur Konstruktion des dreidimensionalen, unendlichen, euklidischen Raumes gelangen können; dieser Raum wäre aber für uns nichts Außerbewußtes, sondern bloß eine geordnete Zusammenfassung aller überhaupt denkbaren Komplexe dreifach bestimmter Bewegungsempfindungen; ähnlich wie etwa das zweidimensionale Tonschema eine geordnete Zusammenfassung aller überhaupt denkbaren, nach Höhe und Stärke bestimmten Tonempfindungen ist: also, wie dieses, ein Maßstab, mittels dessen wir die Erscheinungen nicht erklären, sondern bestimmen. Man könnte allerdings glauben, der reale Raum draußen sei doch die unumgängliche Voraussetzung aller Bewegung; demnach sei auch aus dem Gegebensein der Bewegungsempfindungen ohne weiteres auf das Dasein jenes realen Raumes zu schließen. Aber diese Argumentation enthielt eine offensichtliche petitio principii: sie würde voraussetzen, was eben zu beweisen wäre, daß nämlich der bewußten Bewegungsempfindung eine reale Bewegung in der außerbewußten Welt, und dem Gedankendinge, in welches wir jene einordnen, ein reales Ding, in welchem diese stattfindet, entspricht. Tatsächlich hätten wir aber im gesetzten Falle nichts, woraus wir schließen oder vermuten könnten, daß den Bewegungsempfindungen irgend etwas außerhalb des Bewußtseins entspricht; sie wären uns eben als Bewußtseinsinhalte, mitsamt ihren in den Willensentschlüssen vorliegenden bewußten Ursachen, gegeben, und könnten in keiner Weise über das Bewußtsein hinausweisen. — Nun kommt aber die zweite, dem Begriffe von Dingen im Raume zugrunde liegende Er-

fahrung, diejenige des Gehemmtwerdens der Bewegungsempfindungen hinzu; und diese nötigt uns ganz sicher zur Annahme eines Außerbewußten. Denn jene Hemmung tritt einmal ein nachdem wir diese, ein anderes Mal nachdem wir jene Bewegungsempfindungen erzeugt haben; zu einer Zeit bald, zur anderen erst spät nachdem wir eine Reihe von Bewegungsempfindungen zu erzeugen angefangen haben: es finden sich aber im Bewußtsein keine Inhalte vor, welche mit diesen Erfahrungen gesetzlich zusammenhängen und also von der Verschiedenheit derselben Rechenschaft zu geben vermöchten. Darum sind wir genötigt, jetzt außerbewußte, hemmende oder „widerstandleistende“, also „stoffliche“ Dinge anzunehmen; und es fragt sich, ob wir von diesen Dingen mehr als eben dies, daß sie bestimmte Reihen von Bewegungsempfindungen zum Abschluß bringen, wissen können. Solch ein mehreres ist nicht bereits in unserem Wissen von den räumlichen Eigenschaften, welche wir den Dingen beilegen, geben: denn dieses Wissen bestimmt nach dem Vorhergehenden nur scheinbar direkt etwas an den Dingen selbst, tatsächlich aber bloß die Art und Weise, wie sie die bewußten Bewegungsempfindungen hemmen. Daß wir aber aus dieser Wirkung der Dinge, ohne weitere Daten, etwas über ihr eigenes Wesen sollten ermitteln können, erscheint schon deshalb als ausgeschlossen, weil ganz allgemein die Aufgabe, zu gegebenen Wirkungen die Ursachen zu finden, welche nach unbekannten Gesetzen dieselben hervorbringen, eine unbestimmte und unlösbare Aufgabe ist<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Nur in einem Falle könnte Aussicht vorhanden sein, die im Texte genannte Aufgabe zu lösen: wenn nämlich die gegebenen Wirkungen in sich und unter sich Abhängigkeitsverhältnisse darböten, welche zu den bei anderen, bereits ursächlich erklärten Wirkungen vorliegenden Abhängigkeitsverhältnissen eine auffallende Analogie erkennen ließen; in diesem Falle ließe sich die Hypothese aufstellen, daß auch die Ursachen und Gesetze der zu erklärenden Wirkungen analog denen der bereits erklärten zu denken seien; und diese Hypothese würde, je exakter die Analogie in den Daten sich bewährte, eine um so größere Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen dürfen. Wie nun die von Riemann und Helmholtz angestellten „metageometrischen“ Untersuchungen gelehrt haben, könnte allerdings unsere räumliche Erfahrung so beschaffen sein, daß sie die Aufstellung und Verifikation bestimmter Hypothesen über außerbewußte Verhältnisse in der eben bezeichneten Weise ermöglichte. Es wäre z. B. denkbar, daß sich die durch drei Koordinaten zu bestimmende Lage eines Dinges in bezug auf ein anderes Ding in analoger Weise von der Reihenfolge, in welcher diese Koordinaten abgemessen werden, abhängig erwies, wie etwa auf einer Kugelfläche der Weg von

Und in der Tat finden wir, daß alles, was die mechanische Naturwissenschaft von den stofflichen Dingen zu sagen weiß, immer wieder darauf hinausläuft, daß sie eben bestimmte Komplexe von Bewegungsempfindungen hemmen, durch die Einwirkung anderer stofflicher Dinge solcherweise verändert werden, daß sie andere Komplexe von Bewegungsempfindungen hemmen, als sonst der Fall gewesen wäre, und ihrerseits wieder die Fähigkeit anderer Dinge, Bewegungsempfindungen zu hemmen, in ähnlicher Weise modifizieren. Damit ist aber, allem Vorhergehenden zufolge, über dasjenige, was sie an und für sich sind, noch nichts bestimmt.

Nun haben wir aber in einem früheren Abschnitt (9) einige Erwägungen kennen gelernt, welche von jeher das natürliche sowie das wissenschaftliche Denken veranlaßt haben, die Ansprüche der geometrisch-mechanischen Qualitäten auf absoluten Erkenntniswert höher als diejenigen der sonstigen Sinnesqualitäten anzuschlagen; und wir dürfen das jetzt gewonnene negative Resultat nicht als gesichert betrachten, ehe wir es mit jenen Erwägungen noch einmal sorgfältig konfrontiert haben. Die damals für die außerbewußte Realität der geometrisch-mechanischen Qualitäten angeführten Gründe waren hauptsächlich die folgenden: einmal das Bezeugtsein derselben durch mehrere Sinne, sodann ihre qualitative Einheitlichkeit, ferner der Mangel an Sinnestäuschungen, individuellen Verschiedenheiten und Empfindungen aus nichtadäquater Reizung auf ihrem Gebiete, endlich die scheinbare Unmittelbarkeit, mit welcher sie zur Wahrnehmung

---

einem Punkte zum anderen verschieden lang ausfällt, je nachdem man sich auf kürzesten Linien etwa erst ost- und dann südwärts, oder erst süd- und dann ostwärts bewegt. Oder auch, daß sich Abhängigkeitsverhältnisse zwischen der Gestalt der Dinge und dem Orte, welchen sie im Raume einnehmen, feststellen ließen, etwa denjenigen analog, welche zwischen Ort und Gestalt der auf eine ellipsoidische Fläche geworfenen Schatten bestehen. Waren solche Abhängigkeitsverhältnisse tatsächlich gegeben, so müßte eine Erklärung für dieselben gesucht werden; und je sicherer und exakter die Analogie derselben mit jenen anderen festgestellt würde, um so mehr würde auch die Annahme eines außerbewußten dreidimensionalen Gebildes, welches sich zu einem denkbaren vierdimensionalen Raume ähnlich verhielte wie die Kugel- oder Ellipsoidfläche zum dreidimensionalen, und an welches unsere Bewegungen in ähnlicher Weise gebunden wären, wie diejenigen von Schatten an die Flächen, auf welche sie geworfen werden, als einzige mögliche Erklärung sich aufdrängen. Nun liegen aber tatsächlich solche Abhängigkeitsverhältnisse nicht vor; und damit fallen eben alle Indizien, welche uns über die Einrichtung der Außenwelt in der angedeuteten Weise etwas lehren könnten, hinweg. Allerdings wird dies nicht

gelangen. Nun leuchtet aber ein, daß die beiden zuerst erwähnten Gründe im Lichte der oben skizzierten Theorie der Raumwahrnehmung ihr ganzes Gewicht verlieren müssen. Denn was erstens das bessere Bezeugtsein der geometrisch-mechanischen Qualitäten betrifft, so hat sich herausgestellt, daß die verschiedenen Zeugen keineswegs, was doch die Bedingung ihrer größeren Zuverlässigkeit war, unabhängig voneinander ihre Aussagen ge-

---

immer eingesehen; vielmehr haben viele sich berechtigt gefunden, folgenderweise zu schließen: wenn das Vorkommen solcher Abhängigkeitsverhältnisse, welche für die Kugel- oder Ellipsoidfläche charakteristisch sind, uns zur Annahme eines diesen Flächen analog zu denkenden außerbewußten dreidimensionalen Gebildes berechtigen würde, so berechtigt uns auch der Mangel an solchen Abhängigkeitsverhältnissen zur Annahme eines außerbewußten dreidimensionalen Gebildes, welches der durch den gleichen Mangel gekennzeichneten Ebene analog zu denken ist, also mit unserem vorgestellten Raume vollständig sich deckt. Das ist aber ein Fehlschluß: nur das Vorkommen, nicht das Fehlen gesetzlich zusammenhängender Modifikationen in den gegebenen Wirkungen kann uns über die Natur der verborgenen Ursachen etwas lehren. Der vorgestellte euklidische Raum ist nach dem Vorhergehenden nichts weiter als ein subjektiver Maßstab, in bezug auf welchen wir die Erscheinungen bestimmen; stellt sich nun heraus, wie tatsächlich der Fall ist, daß die einzelnen Maße für jeden Gegenstand zu jeder Zeit sich eindeutig und unabhängig voneinander bestimmen lassen, so fehlt uns jeder Anhaltspunkt, um von diesem Gegenstande etwas mehr zu sagen als eben dies, daß er die Fähigkeit besitzt, in dieser bestimmten Weise Bewegungsempfindungen zu hemmen. Oder mit einem Bilde: wenn wir einen Gegenstand sich fortwährend im Kreise bewegen sehen, so muß es eine äußere Ursache, etwa einen gespannten Faden oder eine kreisförmige Rinne geben, welche ihn zu dieser Bewegung nötigt; hat aber der Gegenstand eine geradlinige gleichförmige Bewegung, so brauchen wir keine geradlinige Rinne anzunehmen, um diese Bewegung zu erklären. Genau so überflüssig wie jene geradlinige Rinne ist aber auch der außerbewußte, mit dem gegebenen in allen Stücken übereinstimmende Raum; was wir mit demselben erreichen, ist bloß eine Verdoppelung, keine Erklärung des Gegebenen, und hat keinen größeren Wert als die naive Annahme, daß auch die wahrgenommenen Farben und Töne, genau so wie wir sie wahrnehmen, in der Wirklichkeit draußen noch einmal existieren. — Vergleiche Riemann, Über die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen (Abh. d. kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Bd. 13; Gesammelte mathematische Werke, Leipzig 1876, S. 254—269); Helmholtz, Über die Tatsachen, die der Geometrie zum Grunde liegen (Nachr. v. d. kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1868; Wissenschaftliche Abhandlungen, Leipzig 1883, II S. 618—639). Über die tatsächlichen Grundlagen der Geometrie (Verh. d. naturh.-med. Vereins zu Heidelberg 1866; Wissenschaftliche Abhandlungen, Leipzig 1883, II S. 610—617), Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome (Vorträge und Reden, Braunschweig 1884, II S. 3—31); Heymans, Zur Raumfrage (Viert. f. wiss. Phil. XII, S. 441—457), Gesetze und Elemente, S. 254—258 (3. Aufl. S. 239—243).

macht haben, sondern daß vielmehr alle bis auf den Bewegungs-sinn nur nachsprechen, was sie von diesem gehört haben. Die Daten, aus welchen wir den Raum-begriff aufbauen, werden uns also, genau so wie diejenigen, welche den Begriffen von Farben und Tönen zugrunde liegen, bloß von einem einzigen Sinne ge-liefert; während in den Daten der sonstigen Sinne nirgends etwas mit jenen Übereinstimmendes, sondern nur etwas mit jenen ge-setzlich Zusammenhangendes vorkommt. Und was den zweiten Punkt anbelangt, so findet auch die qualitative Einheitlichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten ihre einfache Erklärung darin, daß diese Qualitäten eben diejenigen des Bewegungssinnes sind, und daß es in der Natur dieses Sinnes liegt, von allen äußeren Reizen nur in einer Weise, nämlich durch die Hemmung der Er-zeugung von Bewegungsempfindungen, affiziert zu werden. Die Einheitlichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten ist dem-nach ausschließlich in der Eigenart des dieselben vermittelnden Sinnes, also in der psychophysischen Organisation des wahr-nehmenden Menschen begründet; ein auf die Daten des Bewegungs-sinnes angewiesener Intellekt müßte, trotz aller Verschiedenheit in der äußeren Welt, dieselbe notwendig einheitlich auffassen, in gleicher Weise wie ein total Farbenblinder das farbenreichste Bild nicht anders als grau in grau sehen kann. Ebensowenig aber wie aus dieser Einheitlichkeit der Gesichtswahrnehmung des Farben-blinden gefolgert werden dürfte, daß dieselbe eine adäquate Er-kenntnis der Außenwelt bietet, genau ebensowenig kann der analoge Schluß zugunsten der Bewegungsempfindungen als gültig aner-kannt werden. — Auch die dritte, auf den Mangel an Sinnes-täuschungen und verwandten Erscheinungen im Gebiete des Bewegungssinnes fußende Argumentation ist nicht als stichhaltig anzuerkennen. Denn einmal kann zwar das Vorkommen von Sinnestäuschungen und dgl. als ein Grund gegen —, schwerlich aber das Fehlen derselben als ein Grund für die absolute Zuver-lässigkeit der diesem Gebiete angehörigen Daten betrachtet werden: bliebe es doch immerhin denkbar, daß die Bedingungen, unter welchen das betreffende Sinnesorgan seine Reize verarbeitet, konstant genug wären, um merkliche Inkongruenzen zwischen den Ergebnissen dieser Verarbeitung auszuschließen. Sodann aber sind, so selten und wenig auffallend Sinnestäuschungen auf dem Gebiete des Bewegungssinnes auch sein mögen, nachgerade doch

deren mehrere bekannt geworden, wie beispielsweise der Schein des Gehemmtwerdens beim Aufstoßen eines an einem dünnen Faden getragenen schweren Gegenstandes auf den Boden, und die bekannten Illusionen, welche sich bei der Vergleichung gehobener Gewichte ergeben. Statt auf diese, könnte auch einfach auf die Tatsache hingewiesen werden, daß wir im Traume ebensowohl Bewegungen auszuführen und dabei auf Widerstände zu stoßen, als sonstige sinnliche Erfahrungen zu haben glauben; was an und für sich zum Beweise genügt, daß scheinbar evidente Wahrnehmungen geometrisch-mechanischer Verhältnisse möglich sind, welche wir dennoch nachher als sicher unrichtig zu verwerfen uns genötigt finden. — Über den letzten Punkt endlich ist wenig zu sagen. Allerdings dürfen wir annehmen, daß die außerbewußten Realitäten, welche wir als einen fremden Körper und etwa als unsere gegen denselben anstoßende Hand wahrnehmen, in diesem Augenblicke unmittelbar oder nahezu unmittelbar aufeinander einwirken; indem wir aber von den Folgeerscheinungen dieser Einwirkung nichts weiter als die Hemmung eines subjektiven Prozesses erfahren, liegen keine Daten vor, mittels deren wir die Frage, was jene außerbewußten Realitäten an sich sind, zur Entscheidung zu bringen vermöchten.

**25. Der Erkenntniswert der mechanischen Naturauf-fassung.** Wir sind jetzt imstande, das Bestreben der Naturwissenschaft, die Gesamtheit der gegebenen Erscheinungen der mechanischen Betrachtungsweise zu unterziehen, dem Sinne und der Bedeutung für die Ziele des Erkennens nach etwas schärfer zu beleuchten. Es wurde nachgewiesen, daß die elementaren Merkmale, welche in den geometrisch-mechanischen Grundbegriffen vorkommen, sämtlich der Erfahrung von der Erzeugung und vom Gehemmtwerden der Bewegungsempfindungen entnommen sind; wir können also kurz sagen, daß die mechanische Naturauf-fassung, welche ausschließlich jene Begriffe verwendet, darauf ausgeht, das Weltbild für den Bewegungssinn zu konstruieren. Des näheren lassen sich auf dem zur Erreichung dieses Ziels eingeschlagenen Wege folgende Etappen unterscheiden. Zuerst werden, unter Zugrundelegung des Kausalitäts-prinzips und seiner Korollarien, die allgemeinen Gesetze ermittelt, nach welchen die in der Erfahrung gegebenen molaren Bewegungs-

erscheinungen miteinander zusammenhängen: also etwa die Gesetze der Gravitation, des Stoßes und dgl.; hierbei ergibt sich die Notwendigkeit zur Einführung mehrerer Hilfsbegriffe, wie derjenigen der Masse, der anziehenden und abstoßenden Kräfte, der kinetischen und potentiellen Energie und anderer. Jene Gesetze beziehen sich nach dem Vorhergehenden sämtlich entweder direkt oder indirekt auf mögliche Bewegungshemmungen; sie behaupten, daß bestimmte Gegenstände, so oft sie zueinander in bestimmte räumliche Beziehungen treten, in ihrem Bewegungszustande bestimmte Veränderungen erleiden; das will also sagen: so oft die Gegenstände die Fähigkeit besitzen, Reihen von Bewegungsempfindungen, welche in bestimmter Weise sich von einander unterscheiden, zu hemmen, erleiden sie Veränderungen, kraft deren sie in den nächstfolgenden Zeitmomenten andere Reihen von Bewegungsempfindungen hemmen als sonst der Fall gewesen wäre. Kommen nun des weiteren Erscheinungen in Betracht, bei welchen sämtliche Teile eines räumlichen Ganzen in bezug aufeinander Bewegungen erkennen lassen, wie etwa diejenigen der Kompression und Expansion, der Elastizität und der Wellenbewegung, so wird jenes räumliche Ganze aus kleinsten Teilchen aufgebaut gedacht, welche zwar jedes für sich nicht mehr merklich unsere Bewegungen hemmen können, denen aber doch gleichartige, nur entsprechend schwächere Wirkungen beigelegt werden wie diejenigen, durch welche die größeren Körper Bewegungshemmungen zustande bringen und die Fähigkeit anderer Körper zur Bewegungshemmung modifizieren; die Gesetze jener Wirkungen werden hypothetisch so bestimmt, daß die an der Gesamterscheinung wahrgenommenen Abhängigkeitsverhältnisse sich möglichst genau aus denselben deduzieren lassen. Endlich wird mit denjenigen Erscheinungen, welche sich nicht unmittelbar als Bewegungerscheinungen zu erkennen geben, also mit den Erscheinungen der Wärme, des Lichtes, des Schalls usw., in durchaus ähnlicher Weise verfahren: die den betreffenden Empfindungen zugrunde liegenden äußeren Ursachen werden geometrisch-mechanisch bestimmt; es wird also gefragt, welche Wirkungen von geringerer Intensität aber gleicher Art wie die bewegunghemmenden den bei ihnen beteiligten kleinsten Teilchen zugeschrieben werden müssen, um von den experimentell festgestellten Gesetzen, nach welchen die betreffenden Erscheinungen entstehen, sich ver-

breiten, in andere umgesetzt werden usw., vollständige Rechenschaft ablegen zu können. Oder zusammenfassend: während sich die äußeren Gegenstände mehrfach und verschieden, nämlich durch die verschiedenen Sinnesorgane, in unser Bewußtsein projektieren, beschäftigt sich die mechanische Naturauffassung ausschließlich mit einer solchen Projektion, nämlich mit derjenigen durch den Bewegungssinn, und verwendet die anderen höchstens heuristisch, um durch sie zur besseren Erkenntnis jener zu gelangen. Zu jedem gegebenen Komplex von Empfindungen beliebiger Sinne versucht sie die zugehörigen bewegunghemmenden Wirkungen auf direktem oder indirektem Wege festzustellen; und überall, wo im naturwissenschaftlichen Weltbilde Lücken vorliegen, versucht sie dieselben durch Vorstellungen oder Begriffe, welche wieder ausschließlich auf Bewegungshemmungen sich beziehen, auszufüllen. Ihr ganzes Bestreben ist also darauf gerichtet, ein Weltbild zusammenzustellen, in welchem sämtliche Bestandteile der Wirklichkeit durch ihre möglichen Wirkungen auf den Bewegungssinn, und nur durch diese, vertreten sind. Und es versteht sich, daß auch in den für dieses Weltbild geltenden (nämlich den mechanischen) Gesetzen nicht unmittelbar ursächliche Verhältnisse in der wirklichen Welt, sondern bloß die regelmäßigen Verbindungen von Wahrnehmungen des Bewegungssinnes, als welche jene unter geeigneten Umständen sich ins Bewußtsein projektieren, zum Ausdruck gelangen. — Durch diese Erörterungen wird nun, wie mir scheint, die S. 146—147 geforderte Einordnung des mechanischen Weltbildes in eine umfassendere metaphysische Theorie wenigstens im Prinzip ermöglicht. Das mechanische Weltbild läßt uns nicht die Welt selbst, sondern nur die Erscheinung dieser Welt durch Vermittlung eines besonderen Sinnes erkennen; es ersetzt jeden wirklichen Gegenstand durch die entsprechende geometrisch-mechanische Erscheinung, und die Kausalität jener Gegenstände durch die Gesetzmäßigkeit, welche sie in diesen Erscheinungen bedingt. Daraus erklärt sich aber sowohl die Universalität wie die Unzulänglichkeit des mechanischen Weltbildes; insofern nämlich in diesem Weltbilde einerseits alles Existierende vertreten, andererseits alles Existierende eben nur durch bestimmte Wirkungen im Bewußtsein vertreten, nicht aber in seinem eigenen Wesen erkannt wird.

Nach alledem ist die Gepflogenheit der Naturforscher, von

den verschiedenen Sinnen, durch deren Vermittlung sich die Wirklichkeit in unser Bewußtsein projektiert, eben den Bewegungssinn mit der Gesamtvertretung dieser Wirklichkeit für das wissenschaftliche Denken zu belasten, zwar aus früher erörterten Umständen psychologisch und historisch begreiflich, jedoch durchaus nicht logisch gefordert oder alleinberechtigt. Vielmehr hätte prinzipiell ebensowohl versucht werden können, statt des mechanischen Weltbildes ein solches für einen anderen Sinn, etwa für den Gehörs- oder den Tastsinn, aufzubauen; und was auf diesem Wege zu erreichen wäre, würde an Erkenntniswert in keiner Weise hinter dem mechanischen Weltbilde zurückstehen. Auch läßt sich nicht mit guten Gründen behaupten, daß ein solcher Versuch notwendig aussichtslos gewesen wäre. Halten wir uns nämlich an die gegebenen Tatsachen, so finden wir für die Wahrnehmungen des Bewegungssinnes genau das gleiche wie für die Wahrnehmungen anderer Sinne: daß sie nämlich, für sich genommen, selbst unter den denkbar günstigsten Umständen nur unvollständig und stückweise die außerbewußte Welt vertreten würden. So wie es zahlreiche Faktoren im außerbewußten Geschehen gibt, welche in keiner Weise den Gehörs- oder den Tastsinn affizieren, so gibt es zahlreiche andere, von denen wir niemals bewegunghemmende Wirkungen erfahren: so machen sich etwa die außerbewußten Dinge oder Prozesse, welche wir mit den Namen Ammoniak, Nordlicht, Wärme bezeichnen, in direkter Weise (also von ihrem Wirken auf andere außerbewußte Gegenstände, sowie von hinzugedachten hypothetischen Vorstellungen abgesehen) nur dem Geruchs-, Gesichts- bzw. Temperatursinn, nicht aber dem Bewegungssinn bemerklich. Gegeben ist uns also für jeden Sinn eine vielfach durchlöcherte Reihe nicht nur von tatsächlichen, sondern auch von überhaupt möglichen (bei durchgehender idealer Adaptation des betreffenden Sinnesorgans zu habenden) Wahrnehmungen; die Naturwissenschaft läßt alle diese Reihen bis auf eine in ihrem durchlöcherten Zustande, und arbeitet fortwährend daran, diese eine Reihe, diejenige der Wahrnehmungen des Bewegungssinnes, zu einem lückenlosen Ganzen zu vervollständigen. Es gibt nun keinen einzigen Grund anzunehmen, daß eine solche Vervollständigung ausschließlich bei dieser, und nicht in gleichem Maße bei den anderen, oder bei einigen von den anderen Reihen möglich wäre; oder wenigstens,

wenn es hier größere Schwierigkeiten wie dort geben sollte, so ist der Unterschied, sofern wir nach den vorliegenden Daten urteilen können, nur gradueller, nicht aber prinzipieller Natur. Auch kann man sich nicht darauf berufen, daß die Möglichkeit einer lückenlosen mechanischen Naturauffassung durch die tatsächliche Existenz einer solchen bewiesen, diejenige einer Naturauffassung in Vorstellungen eines anderen Sinnes aber mindestens noch zu beweisen sei; denn auch jene besteht eben vorläufig nur noch als eine regulative Idee, in bezug auf deren allseitige Durchführbarkeit selbst hervorragende Naturforscher wie Ostwald schwerwiegende Bedenken geäußert haben. Überhaupt ist von vornherein keineswegs einzusehen, warum alle Verschiedenheit im Seienden notwendig von derjenigen Art sein müßte, welche sich innerhalb gewisser Grenzen unserem Bewegungssinn bemerklich machen kann, während nur ein Teil derselben in entsprechender Weise auf die Hervorrufung sonstiger Sinnesempfindungen angelegt sein sollte. Nur so viel ist zuzugeben, daß unsere Vertrautheit mit den Methoden und Resultaten der Naturwissenschaft uns den Gedanken eines zusammenhängenden mechanischen Weltbildes viel weniger befremdlich erscheinen läßt, als denjenigen eines solchen, welches ausschließlich aus Vorstellungen eines anderen Sinnes zusammengesetzt wäre.

Eben deshalb kann es aber seinen Nutzen haben, jenen letzteren Gedanken für ein bestimmtes Sinnesgebiet etwas weiter auszuarbeiten. Versuchen wir also für einen Augenblick, etwa in eine „akustische Naturauffassung“ uns hineinzudenken, in welcher also die Tonempfindungen eine ähnliche Rolle spielen, wie die geometrisch-mechanischen Qualitäten im Weltbilde der Naturwissenschaft, und nach welcher man dementsprechend, ähnlich wie die Naturwissenschaft bei jeder Erscheinung fragt, wie das zugrunde liegende Agens den Bewegungssinn affizieren würde, bei allem Gegebenen zu fragen hätte, welche Gehörsempfindungen das betreffende Agens zustande bringen könnte. Man wird vielleicht noch einmal glauben, schon auf Grund dieser Fragestellung das Unternehmen, ein geschlossenes Weltbild aus Gehörsempfindungen aufzubauen, als durchaus hoffnungslos bezeichnen zu dürfen, da doch die übergroße Mehrzahl der außerbewußten Agenzien überhaupt keine Gehörsempfindungen erzeugen. Letzteres ist natürlich nicht zu bestreiten; es ist aber wieder zu betonen,

daß auch die Bewegungen, welche im mechanischen Weltbilde zur Verwendung gelangen, nur für den kleinsten Teil wahrgenommen oder vorgestellt werden können; daß jedoch die Naturwissenschaft zu den wahrnehmbaren und vorstellbaren Bewegungen andere hinzudenkt, welche weder wahrgenommen noch vorgestellt, sondern bloß begrifflich in bezug auf jene bestimmt werden können. In gleicher Weise also wie die Naturwissenschaft, wenn sie in ihrem mechanischen Weltbilde den wahrgenommenen Ton durch eine unwahrnehmbare Schwingung ersetzt, damit nur sagen will, daß das zugrunde liegende Agens in seinem Wesen und Wirken anderen Agenzien, welche wir als Schwingungen wahrnehmen, analog zu denken sei, in gleicher Weise würde auch umgekehrt die Ersetzung einer wahrgenommenen Pendelschwingung durch einen unwahrnehmbaren Ton im akustischen Weltbilde nur bedeuten, daß die als Pendelschwingung wahrgenommene äußere Realität gleicher Natur sei als andere äußere Realitäten, welche Tonempfindungen hervorrufen. Offenbar würde es keine Schwierigkeit haben, in dieser Weise alle mit der Hand oder dem Auge wahrgenommenen periodischen Bewegungen auf unvorstellbar-tiefe Töne zurückzuführen, wobei dann die Schwingungszahl als Tonhöhe nach Oktaven zu bemessen, die Amplitude als Tonstärke in irgend einer beliebigen Einheit auszudrücken wäre; und in durchaus entsprechender Weise könnte man Licht und Wärme im akustischen Weltbild durch unvorstellbar-hohe Töne, ähnlich wie im mechanischen durch unvorstellbar-schnelle Schwingungen, vertreten lassen. Überhaupt würde demnach alles, was wir jetzt als Schwingung wahrnehmen, vorstellen oder deuten, also sämtliche periodische Bewegungen der Naturwissenschaft, dem nach Höhe und Stärke nach oben und unten ins Unendliche erweiterten System der Töne ohne Mühe sich einfügen lassen; und da wir zu sämtlichen Gesetzen aus der Schwingungslehre durch einfache Ersetzung jeder mechanischen durch die entsprechende akustische Begriffsbestimmung Parallelgesetze für die Tonwelt aufstellen könnten, würde in dieser Weise schon ein beträchtlicher Teil der Naturvorgänge einer geschlossenen akustischen Gesetzmäßigkeit unterworfen werden können. Was aber die übrigbleibenden, nicht periodischen Bewegungen betrifft, so lassen sich diese oder ihre Bestandteile sämtlich als Teile von Schwingungen auffassen; für die vorliegende Betrachtungsweise müßten sie also als Ton-

elemente, aus denen sich die wirklichen Töne und ihre Analogie erst zusammensetzen, und als Verbindungen solcher gedeutet werden. Es läßt sich vermuten, daß, wenn die Wissenschaft auf die Konstruktion einer solchen akustischen Naturauffassung ebensoviel Zeit und Mühe verwendet hätte wie jetzt auf die Herstellung einer mechanischen, auf jenem Wege so gut wie auf diesem ein umfassendes System von gesetzlichen Zusammenhängen zu erreichen gewesen wäre. Auch für Erhaltungsprinzipien irgendwelcher Art wäre in diesem Systeme ganz sicher Raum: denn so wie nach jetziger Auffassung nirgends Bewegung verschwindet ohne eine andere zu erzeugen, so müßte nach jener ein verhallender Ton in denjenigen hypothetischen Tönen oder Tonelementen fortbestehend gedacht werden, welche den Umsetzungsprodukten seiner Schwingungsenergie entsprächen. Daß aber auch ohne solche Umsetzung, etwa durch Interferenz, ein gehörter Ton sich abschwächen und unmerklich werden kann, brauchte dem „Akustiker“ nicht unbegreiflicher vorzukommen als dem „Mechaniker“ das spurlose Verschwinden der Bewegung eines aufgeworfenen Steines; in jenem Falle wie in diesem würde man von aufgesparter oder aufgespeicherter, potentiell gewordener Energie reden, und diese Ausdrücke damit rechtfertigen können, daß in der Tat, unter bestimmten Bedingungen, das scheinbar aus der Welt verschwundene Phänomen wieder in ursprünglicher Intensität zur Wahrnehmung gebracht werden könne. Allerdings würde die akustische Naturauffassung zu ihrer allseitigen Durchführung ganz anderer, vielleicht auch komplizierterer Hilfsbegriffe bedürfen wie die mechanische; sofern aber in der Konstruktion dieser Hilfsbegriffe jener die gleiche Freiheit gelassen würde, deren diese sich erfreut, ist nicht abzusehen, warum die Welt sich nicht ebensowohl als ein Riesenkoncert, wie als eine Riesenmaschine würde deuten lassen. — Worauf es aber schließlich ankommt, ist einfach dieses: klar und deutlich einzusehen, daß jene „akustische Naturauffassung“, sofern sie möglich wäre, der mechanischen, sofern sie möglich ist, an Erkenntniswert vollständig gleichkäme. Was die eine sowie die andere, in höchster Vollendung gedacht, uns vom Geschehen in der Welt erzählen könnte, enthielte nur die Beschreibung eines ungeheuren Komplexes von Wahrnehmungsinhalten bestimmter Art, welche dieses Geschehen unter günstigen Bedingungen in unserem oder einem

besser ausgerüsteten Bewußtsein hervorbringen könnte. Von diesen beiden Beschreibungen wäre anzunehmen, daß sie im großen und ganzen jenem Weltgeschehen parallel verliefen; sowie sie aber inhaltlich nichts unter sich gemein hätten, so wäre auch keine derselben berechtigt, für sich eine weitergehende Übereinstimmung mit ihrem gemeinsamen Gegenstande in Anspruch zu nehmen, als etwa der Kurve auf dem Registrierapparat, in bezug auf die von ihr dargestellten realen Vorgänge, zu kommt.

Wenn also nach alledem das mechanische, ebenso wie ein denkbare akustisches Weltbild, in bezug auf die außerbewußte Wirklichkeit zwar lehrt, wie sie sich durch einen bestimmten Sinn ins Bewußtsein projektiert, nicht aber wie sie an und für sich ist, so ist doch noch einmal ausdrücklich daran zu erinnern, daß die damit gebotene relative Erkenntnis der Welt keineswegs als wertlos beiseite gestellt zu werden verdient, sondern vielmehr, mindestens in dreifacher Hinsicht, noch geeignet erscheint, Schlüsse oder Vermutungen in bezug auf die Einrichtung jener Welt zu begründen. Einmal weist nämlich die Gesetzmäßigkeit der Erscheinungen, ohne welche solche Konstruktionen wie die erwähnten ein für allemal unmöglich wären, deutlich darauf hin, daß auch die zugrunde liegenden realen Prozesse gesetzlich miteinander zusammenhängen. Zweitens würde der definitive Nachweis, daß alle außerbewußten Prozesse sich unter günstigen Bedingungen als Erscheinungen eines Sinnesgebietes ins Bewußtsein projektierten könnten, und daß diese Erscheinungen sich sämtlich der allgemeinen Gesetzmäßigkeit des betreffenden Sinnesgebietes fügen würden, es in hohem Grade wahrscheinlich machen, daß auch jene außerbewußten Prozesse selbst in allen wesentlichen Stücken unter sich gleichartig, und einer gemeinsamen Gesetzmäßigkeit unterworfen wären; oder genauer gesprochen: wenn etwa eine mechanische Naturauffassung vollendet vorläge, so wären wir in gleichem Maße berechtigt, die außerbewußten Ursachen sämtlicher Naturerscheinungen überhaupt, wie wir jetzt berechtigt sind, die außerbewußten Ursachen sämtlicher Bewegungserscheinungen für unter sich gleichartig und gemeinsamen Gesetzen gehorchend anzusehen. Drittens aber würde eine solche vollendete mechanische Naturauffassung uns auch sämtliche Naturerscheinungen in gleichem Maße verständlich machen, wie es

jetzt die Bewegungserscheinungen sind; und das mag, wie die Kritik des Materialismus uns gelehrt hat, nicht alles sein was wir wünschen können, es ist ebensowenig nichts. Die „Welt für den Bewegungssinn“, von welcher wir durch die mechanische Natur-auffassung Kunde erhalten, läßt in ihrer Gesetzlichkeit einen durch-sichtigen und rationellen, den Forderungen des Kausalitätsprinzips durchgängig angepaßten Charakter erkennen, welcher sonst nir-gends vorliegt: wir dürfen demnach vermuten, daß das Maß der Relativität, welches der von ihr gebotenen Erkenntnis anhaftet, geringer ist als dasjenige, welches wir bei aller sonstigen sinnlichen Erkenntnis vorauszusetzen haben. Oder mit anderen Worten: in dem Weltbilde der mechanischen Naturauffassung scheint uns die höchste mit den Mitteln der Natur-wissenschaft erreichbare Annäherung an die Erkenntnis einer tiefer liegenden, den Forderungen des Denkens vollständig entsprechenden Wirklichkeit gegeben zu sein. Diese tiefer liegende Wirklichkeit selbst, deren Erkenntnis unser Erklärungsbedürfnis bis auf den letzten Rest befriedigen würde, bleibt zu suchen.

### **26. Der Erkenntniswert der Naturwissenschaft überhaupt.**

Die vorhergehenden Untersuchungen haben es möglich gemacht, über die Bedeutung, welche der Natur und ihrer Gesetzlichkeit überhaupt für unser Welterkennen zukommt, uns ein abschließendes Urteil zu bilden; zu welchem Zwecke wir nur die Einsichten, welche sich früher bei der Kritik des naiven, jetzt bei derjenigen des wissenschaftlichen Realismus uns ergeben haben, kurz zusammenzufassen brauchen.

Versuchen wir zuerst, auf Grund dieser Einsichten den Kollektivbegriff der Natur genauer zu bestimmen, so haben wir vor allem noch einmal uns genaue Rechenschaft darüber zu geben, auf welchem Wege wir eigentlich zu diesem Begriffe gelangen. Das zum Aufbau desselben verwendete Material liefert uns ausschließlich die sinnliche Erfahrung; in dieser sinnlichen Erfahrung ist uns aber tatsächlich nichts weiter gegeben als ein schmaler Strom in stetigem Wechsel begriffener, nur zum kleinsten Teil gesetzlich zusammenhängender Wahrnehmungen verschiedenster Art. Nun ergibt sich aber, wie früher (7) ausführlich erörtert wurde, bei genauerem Zusehen alsbald, daß diese Wahrnehmungen,

sofern gewisse günstige Bedingungen aufrechterhalten werden, dennoch dazu gebracht werden können, ihren regellosen Verlauf mit einem gesetzlichen zu vertauschen; auf dem Wege der Naturforschung sind wir also dazu gelangt, die Gesetze, nach welchen sich die Wahrnehmungen unter jenen günstigen Bedingungen darbieten würden, stets besser zu erkennen; und mit Hilfe dieser Erkenntnis ist es uns möglich geworden, das beschränkte Gebiet der tatsächlich gegebenen Wahrnehmungen zunächst durch Vorstellungen, später auch durch allgemeine Begriffe, nach allen Seiten hin ins Unbegrenzte zu erweitern. Einmal denken wir zu den ver einzelt uns gegebenen konkreten Wahrnehmungen andere hinzu, welche uns vorher, gleichzeitig oder nachher hätten gegeben sein können; sodann abstrahieren wir aus gleichartigen Wahrnehmungskomplexen Begriffe, welche eine unbestimmte Vielheit ähnlicher, nicht gegebener aber gegeben sein könnder Wahrnehmungskomplexe für uns vertreten; endlich konstruieren wir zu den Wahrnehmungen eines bestimmten Sinnesgebietes andere, welche wir gleichzeitig auf einem anderen Sinnesgebiete, vielleicht nur bei unendlicher Verfeinerung des betreffendes Organes, würden haben können. So ergänzen wir etwa die Wahrnehmung mehrerer sukzessiv von einem beweglichen Körper eingenommenen Orte durch die Vorstellung der Zwischenorte, an welchen wir denselben nicht wahrgenommen haben; so denken wir beim Worte Gravitation an eine unbegrenzte Vielheit von Bewegungswahrnehmungen, von welchen uns jede einzelne hätte gegeben sein können, wenn wir uns zur rechten Zeit am rechten Orte befunden hätten und wenn unsere Sinne auf die betreffenden Wahrnehmungen eingestellt gewesen wären; und so verbinden wir mit der Vorstellung der Wärme diejenige von Bewegungerscheinungen, welche nur weit schärferen Sinnesorganen als denjenigen, über welche wir verfügen, wahrnehmbar sein würden. In dieser Weise haben wir uns die Gesamtvorstellung aufgebaut, welche wir mit dem Namen „Natur“ bezeichnen; diese Gesamtvorstellung umfaßt also nur Wahrnehmungsinhalte; jedoch nicht bloß diejenigen, welche uns tatsächlich während des Verlaufs unseres Lebens gegeben sind; selbst nicht bloß diejenigen, welche irgendwelchen menschlichen oder menschenähnlichen Bewußtseinen irgendwo und irgendwann gegeben sind; sondern sie umfaßt die Gesamtheit der Wahrnehmungsinhalte, welche einem idealen, überall und

immer gegenwärtigen Beobachter, welcher über Sinnesorgane von gleicher Art aber unendlich größerer Empfindlichkeit wie die unsrigen verfügte, bei Aufhebung aller äußerer Hindernisse für seine Wahrnehmungen gegeben sein würden. Das Weltbild der mechanischen Naturauffassung aber umfaßt nur einen besonderen Ausschnitt aus dieser Gesamtvorstellung, nämlich diejenigen Wahrnehmungsinhalte, welche ausschließlich durch Vermittlung des Bewegungssinnes jenem idealen Beobachter gegeben sein würden. — Indem nun das natürliche Denken alle jene ersteren, das naturwissenschaftliche Denken wenigstens alle diese letzteren Wahrnehmungsinhalte vielfach als adäquate Abbilder der außerbewußten Wirklichkeit betrachtet, werden nicht selten jene Namen „Natur“ und „Naturerscheinungen“ sowohl zur Bezeichnung jener außerbewußten Wirklichkeit, wie zur Bezeichnung der entsprechenden Wahrnehmungsinhalte verwendet; nachdem wir uns aber davon überzeugt haben, daß keine zureichenden Gründe vorliegen, die außerbewußte Wirklichkeit den oder einigen Wahrnehmungsinhalten gleichzusetzen, wird es doppelt nötig sein, diese beiden streng und konsequent voneinander zu unterscheiden. Darum sollen im folgenden überall mit den Worten Natur und Naturerscheinungen nur die Wahrnehmungsinhalte eines idealen Beobachters bezeichnet werden; dagegen für die den betreffenden Wahrnehmungen zugrunde liegenden Gegenstände ausschließlich die Namen Welt und Weltprozesse oder auch reale Prozesse zur Anwendung gelangen. — Zwischen diesen Weltprozessen und jenen Naturerscheinungen muß nun offenbar ein Verhältnis der eindeutigen Zuordnung oder des Parallelismus in dem Sinne bestehen, daß jeder Naturerscheinung notwendig ein Weltprozeß entspricht, welcher sie eben unter günstigen Bedingungen bei einem idealen Beobachter zur Wahrnehmung bringen könnte. Bezeichnen wir also mit  $X_1 \dots X_\infty$  die Gesamtheit der Weltprozesse, mit  $y_1 \dots y_\infty$  die Gesamtheit der Sinnesorganprozesse, welche dieselben in einem idealen Beobachter auslösen könnten, und endlich mit  $ph_1 \dots ph_\infty$  die Gesamtheit der Naturerscheinungen, welche sich unter diesen Umständen dem idealen Beobachter darbieten würden, so lassen sich die vorliegenden Verhältnisse, soweit wir sie bis jetzt übersehen, durch folgendes Schema darstellen:

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Weltprozesse: } & X_1 & X_2 & X_3 & \dots & \dots & X_{\infty} \\
 & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \downarrow \\
 & y_1 & y_2 & y_3 & \dots & \dots & y_{\infty} \\
 & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \downarrow \\
 \text{Wahrn. d. id. Beob.: } & ph_1 & ph_2 & ph_3 & \dots & \dots & ph_{\infty},
 \end{array}$$

wobei aber im Auge zu behalten ist, daß möglicherweise für einige dieser  $ph$  der Wert 0 einzusetzen wäre, da wir von vornherein keine Gründe haben anzunehmen, daß, so wie jede Naturerscheinung notwendig auf einen Weltprozeß zurückweist, auch umgekehrt jeder Weltprozeß notwendig auf die Sinne des idealen Beobachters wirken und eine entsprechende Wahrnehmung hervorrufen könnte. Zu diesem Schema mag, um Mißverständnisse zu verhüten, noch einmal ausdrücklich bemerkt werden, daß nicht die drei Reihen zusammen, sondern daß nur die obere Reihe für sich die gesamte wirkliche Welt (inklusive aller in irgend-einem Bewußtsein wirklich auftretenden Wahrnehmungen und sonstigen Bewußtseinsinhalten) vorstellt, während die mittlere bloß zu jedem Weltprozeß den entsprechenden möglichen Sinnesorganprozeß, und die untere die entsprechende mögliche Wahrnehmung, mag dieselbe nun oft, selten oder nie verwirklicht sein, andeutet; demzufolge denn in dieser unteren Reihe ebensowohl dasjenige, welches etwa auf dem Sirius oder im tiefsten Inneren der Erde wahrzunehmen wäre, wie dasjenige, welches an der Oberfläche der Erde wahrzunehmen ist oder auch tatsächlich wahrgenommen wird, seinen Platz findet. Wie viele von diesen möglichen Wahrnehmungen wirklich in menschlichen oder tierischen Bewußtseinen auftreten, und in wie vielen menschlichen oder tierischen Bewußtseinen jede derselben auftritt, hängt offenbar von dem Vorhandensein jener günstigen Bedingungen ab, welche den Weltprozessen auf die Sinnesorgane einzuwirken gestatten; über diese Fragen entscheidet aber ihre Aufnahme in die untere Reihe in keiner Weise: diese Reihe ist bloß dazu bestimmt, die Gesamtheit der möglichen Wahrnehmungen eines idealen Beobachters zu vertreten, und also dasjenige darzustellen, was wir nach obiger Ausführung als „die Natur“ zu bezeichnen pflegen. An diesen durchwegs hypothetischen Charakter der Glieder der unteren Reihe soll eben die Minuskel-form der  $ph$  erinnern; haben wir aber später einmal den Fall ins Auge zu fassen, daß irgendwelche reale Prozesse tatsächlich auf unsere Sinne einwirken und Wahrnehmungen hervorrufen, so

werden wir diese wirklichen Wahrnehmungen regelmäßig durch entsprechende Majuskeln wie *Ph<sub>1</sub>* *Ph<sub>2</sub>* usw. zur Darstellung bringen.

Es kann für die Orientierung des Lesers nützlich sein, hier noch einmal ausdrücklich zu bemerken, daß im obigen Schema die *X* und die *ph* sich formal genau so zueinander verhalten, wie nach der mechanischen Naturauffassung die geometrisch-mechanischen und die sonstigen sinnlichen Qualitäten. Hier wie dort haben wir es mit dem altbekannten Gegensatze zwischen primären (der außerbewußten Wirklichkeit an sich zukommenden) und sekundären (bloß in den Wahrnehmungen gegebenen) Qualitäten zu tun; der einzige Unterschied ist der, daß für uns Form, Größe und Bewegung, welche die Naturwissenschaft als primäre Qualitäten betrachtet, ähnlich wie Farbe, Ton usw. zu sekundären geworden sind, während wir vom Wesen der nach wie vor vorauszusetzenden primären Qualitäten vorläufig nicht mehr glauben etwas zu wissen. In genau dem nämlichen Sinne aber, in welchem die Naturwissenschaft annimmt, daß jeder Farben- oder Tonwahrnehmung ein mechanischer Prozeß in der Außenwelt entspricht, müssen wir annehmen, doch nicht nur jeder Ton- oder Farben-, sondern auch jeder Größen-, Form- oder Bewegungswahrnehmung ein unbekannter Prozeß in der Außenwelt entspricht, welcher also unter günstigen Bedingungen jene Wahrnehmungen hervorruft oder hervorrufen kann. Mit Rücksicht hierauf werden wir also auch im folgenden die Reihe dieser unbekannten Weltprozesse als die primäre Reihe, diejenige sämtlicher möglicher Wahrnehmungen dagegen als die sekundäre Reihe bezeichnen können.

Genau entsprechend der Bedeutung der isolierten Naturerscheinungen, ist nun selbstverständlich auch diejenige der Naturgesetze zu beurteilen. Auch diese Bedeutung ist eine durchaus repräsentative: die in einem beliebigen Naturgesetze zusammengefaßten, für gewöhnlich als Ursache und Wirkung bezeichneten Erscheinungen sind nicht selbst Ursachen und Wirkungen, sondern bloß indirekte, durch äußere Prozesse und Funktionen der Sinnesorgane vermittelte, mögliche Wirkungen der wahren Ursachen und Wirkungen, deren Wesen wir nicht kennen, auf ein menschliches oder menschenähnliches Bewußtsein. Denn jene Erscheinungen, von welchen das Naturgesetz redet, sind eben nichts weiter als mögliche Wahrnehmungen: es wirken aber,

so oft das Naturgesetz sich verwirklicht, nicht mögliche oder auch wirkliche Wahrnehmungen, sondern die diese Wahrnehmungen veranlassenden Weltprozesse, also nicht die Inhalte, sondern die Gegenstände der Wahrnehmungen aufeinander ein. In allen solchen Fällen liegen also die Kausalverhältnisse folgendermaßen:

$$\begin{array}{ccc} X_1 & \rightarrow & X_2 \\ + & & + \\ y_1 & & y_2 \\ + & & + \\ ph_1 & \div & ph_2 \end{array}$$

in welchem Schema  $X_1$  und  $X_2$  wieder unbekannte Weltprozesse,  $y_1$  und  $y_2$  die unter günstigen Bedingungen durch sie veranlaßten gleichfalls unbekannten Vorgänge, welche wir als Erscheinungen in den leitenden Medien und in den Sinnesorganen wahrnehmen oder vorstellen, und  $ph_1$  und  $ph_2$  die durch diese verursachten, im Naturgesetz zusammengefaßten Wahrnehmungen vorstellen, während die Pfeile wieder Kausalverhältnisse andeuten. Und zwar gilt dieses Schema nicht nur von den empirischen, unmittelbar aus der gegebenen Erfahrung abstrahierten, sondern in allen wesentlichen Zügen auch von den hypothetischen, bloß indirekter Verifikation zugänglichen Gesetzen, welche etwa die mechanische Naturwissenschaft ans Licht fördert. Wenn beispielsweise, nachdem ein Funke in ein Pulverfaß gefallen, eine starke Detonation, umstürzende Mauern, ein großes Feuer zur Wahrnehmung gelangen, so bestimmen sich für das natürliche Denken die hierbei gegebenen außerbewußten Ursachen und Wirkungen sämtlich durch Gesichts-, Gehörs- und Temperaturvorstellungen, welche die mechanische Naturwissenschaft richtig als auf bloße Wirkungen der beteiligten Faktoren auf das Bewußtsein sich beziehend erkennt; die mechanische Naturwissenschaft ihrerseits denkt sich jene beteiligten Faktoren als ein ungeheures System von Atombewegungen, aber auch diese entpuppen sich bei genauerer Analyse als Vorstellungen, welche nach Analogie gegebener Wirkungen auf das Bewußtsein konstruiert worden sind, und also die in der Außenwelt sich abspielenden realen Prozesse selbst durchaus unbestimmt lassen. Wollte man sehr genau reden, so dürfte also von diesem Falle nur gesagt werden, daß unbekannte Weltprozesse, welche unter günstigen Adaptationsbedingungen durch Vermittlung des Gesichtssinnes die

Wahrnehmung des Pulvers und des Funkens erzeugen, und durch Vermittlung des unendlich verfeinerten Bewegungssinnes die Wahrnehmung bestimmter Lagerungen und Bewegungen kleinster Teilchen erzeugen würden, andere unbekannte Weltprozesse verursachen, welche wieder durch Vermittlung verschiedener gehörig adaptierter Sinnesorgane bestimmte Schall-, Gesichts- und Temperaturwahrnehmungen hervorrufen, und durch Vermittlung des verfeinerten Bewegungssinnes die Wahrnehmung heftiger und über ein großes Gebiet sich erstreckender Bewegungen kleinster Teilchen hervorrufen würden. Selbstverständlich kann man sich an der gewöhnlichen Ausdrucksweise: „der ins Pulver fallende Funken verursacht die Explosion“, ohne Nachteil halten; nur hat man sich ein für alle mal genaue Rechenschaft darüber zu geben, daß in der gesetzlichen Verbindung jener Erscheinungskomplexe, sowie in der Naturgesetzlichkeit überhaupt, nur die Art und Weise zum Ausdruck kommt, auf welche sich eine notwendig vorauszusetzende, aber in ihrem Wesen durchaus unbekannte reale Kausalität, unter bestimmten, auch nur wieder durch die entsprechenden Wahrnehmungen bekannten Bedingungen, im Bewußtsein abspiegelt. — Es ist wünschenswert, die ursächliche Beziehung zwischen Weltprozessen, und die gesetzliche Beziehung zwischen Naturerscheinungen, als welche sich jene ins Bewußtsein projektiert, auch terminologisch scharf voneinander zu unterscheiden. Zu diesem Zwecke wollen wir die letztere Beziehung, im Gegensatze zu der bei der ersten vorliegenden wahren Kausalität, als Pseudokausalität bezeichnen; unter welchen Namen wir also alle Fälle zusammenfassen, in denen bestimmte Vorgänge  $\alpha \beta \gamma \delta$ , sofern gewisse Bedingungen erfüllt sind, regelmäßig in dieser Reihenfolge auftreten, nicht weil  $\alpha$  die Ursache von  $\beta$ ,  $\beta$  von  $\gamma$  und  $\gamma$  von  $\delta$  wäre, sondern weil  $\alpha \beta \gamma$  und  $\delta$ , jede für sich, die unter den gesetzten Bedingungen sich ergebenden Wirkungen anderer Vorgänge  $a b c$  und  $d$  sind, und weil diese Vorgänge kausal miteinander zusammenhängen. — Schließlich ist noch zu bemerken, daß, da der Inhalt jeder einzelnen Naturerscheinung durch den ihr entsprechenden Weltprozeß in Verbindung mit den konstanten Bestandteilen der Wirklichkeit, welche wir als leitende Medien und als Sinnesorgane wahrnehmen oder vorstellen, eindeutig, als die Wirkung durch die zugehörige

Ursache bestimmt wird, auch jedes Kausalverhältnis in der Welt, sofern es sich überhaupt durch jene konstanten Vermittlungen ins Bewußtsein abspiegelt, sich stets als die gleiche Aufeinanderfolge von Wahrnehmungen abspiegeln muß. Die Kausalität außerhalb und die Pseudokausalität innerhalb des Bewußtseins laufen einander demnach parallel; dieser Parallelismus schließt aber eine fundamentale Verschiedenheit der in den beiden Reihen gegebenen Inhalte keineswegs aus. Derselbe ist von gleicher Art wie derjenige, welchen die mechanische Naturwissenschaft von ihrem Standpunkte etwa zwischen der Gesetzmäßigkeit der Luftschwingungen und derjenigen der entsprechenden Schallempfindungen annimmt: es entspricht jeder besonderen Art der Luftschwingung ein genau bestimmter Klang; eben deshalb laufen auch die aus den Klangwahrnehmungen ermittelten Gesetze über Schwebungen, Kombinations- und Differenztöne, Obertöne usw. den Gesetzen der mechanischen Schwingungslehre durchwegs parallel; dennoch sind aber die akustischen Qualitäten von welchen in jenen, und die mechanischen von welchen in diesen Gesetzen die Rede ist, durchaus verschiedener Art. Sobald man zur Einsicht gelangt, daß nicht die Töne Wirkungen der mechanischen Erscheinungen, sondern daß Töne und mechanische Erscheinungen beide Wirkungen unbekannter Weltprozesse sind, tritt naturgemäß für jenen der mechanischen Naturauffassung geläufigen Parallelismus der hier erörterte an die Stelle.

Es ist jedoch, um den jetzt gewonnenen Standpunkt nach allen Seiten sicherzustellen, noch eine weitere Erörterung unerlässlich. Verträgt sich auch wirklich, könnte nämlich gefragt werden, diese Auffassung der Naturgesetzlichkeit als eine bloße Pseudokausalität mit der allgemein anerkannten Tatsache von der Ausnahmslosigkeit der Naturgesetze? Allerdings haben wir gesehen, daß ein wahres Kausalverhältnis  $X_1 \rightarrow X_2$ , sofern es sich in der Wahrnehmungswelt offenbart, auch immer in der gleichen Aufeinanderfolge von Wahrnehmungen  $\phi h_1 \div \phi h_2$  sich offenbaren muß: damit ist aber noch keineswegs gesagt, weder daß in der Wahrnehmungswelt jede Veränderung auch ihr wahrnehmbares regelmäßiges Antezedenz haben müsse, noch daß sich in der Wahrnehmungswelt aus gleichen Antezedenzien immer

gleiche Folgeerscheinungen ergeben müssen. Denn nach Obigem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß es Weltprozesse geben könnte, welche keinen der gegebenen Sinne affizieren, wohl aber andere sich uns in Wahrnehmungen offenbarende reale Vorgänge zu beeinflussen vermögen; und ebensowenig die andere, daß es wesentlich verschiedene Weltprozesse geben könnte, welche dennoch die Sinne in gleicher Weise affizierten, demzufolge die resultierende Wahrnehmung ebensowohl ein Zeichen für den einen wie für den anderen, und also schließlich für keinen von beiden ein sicheres Zeichen wäre. Ersteres müßte sich aber unter Umständen darin offenbaren, daß etwa neue Naturerscheinungen auftauchten, ohne daß (sogar bei durchgängiger Adaptation aller Sinnesorgane) unter den vorhergehenden Naturerscheinungen ein regelmäßiges Antezedens derselben zu entdecken wäre; und letzteres müßte zur Folge haben, daß in einigen Fällen bei durchgängiger Gleichheit der wahrnehmbaren Antezedenzen sich dennoch merklich ungleiche Folgeerscheinungen ergäben. Beides läßt sich in sehr instruktiver Weise durch ein naheliegendes Bild erläutern. Versetzen wir uns für einen Augenblick auf den realistischen Standpunkt zurück, und denken wir uns dann (ähnlich wie Plato in der Republik) einen Beobachter, der von allen in seiner Umgebung sich abspielenden stofflichen Ereignissen (seine eigenen Bewegungen eingeschlossen) nichts weiter als die Schattenbilder wahrnehmen könnte, welche von denselben durch ein starkes Licht auf einen Riesenschirm geworfen würden, und dem also diese Schattenwelt, ähnlich wie die Körperwelt dem naiven Menschen, als die einzige Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins erscheinen müßte. Wie leicht ersichtlich, würde jener Beobachter für den Aufbau seines Weltbildes über Daten verfügen, welche zu den körperlichen Dingen sich genau so verhielten, wie diejenigen, über welche die Naturwissenschaft nach der hier zu prüfenden Auffassung verfügt, zu den Weltbegebenheiten: er würde, sowie diese, statt der wirkenden Agenzien, nur Folgeerscheinungen wahrnehmen, welche jene unter bestimmten Bedingungen außer sich (hier auf dem Schirm, dort im Bewußtsein) hervorbrächten. Nun ist wohl sicher, daß jener Beobachter, sofern unter den schattenwerfenden körperlichen Vorgängen strenge Gesetzlichkeit herrschte, auch in seiner Schattenwelt im großen und ganzen Ordnung und Regelmäß entdecken würde; nicht weniger sicher ist aber,

daß er keineswegs eine ausnahmslose Ordnung würde feststellen können. Es würden beispielsweise durchsichtige Gegenstände keinen Schatten werfen, kleinere den ihrigen unter Umständen in denjenigen der größeren verstecken; sofern also solche Gegenstände auf andere Wirkungen ausübten, welche sich in der Schattenwelt erkennbar machten, würden diese Wirkungen dem fingierten Beobachter ohne Ursache hervorzutreten scheinen. Des weiteren würden öfters verschiedene Gegenstände (etwa eine Holz- und eine Eisenkugel, oder zwei auf einem Geleise und zwei auf Parallelgleisen sich begegnende Eisenbahnzüge) gleiche oder nahezu gleiche Schatten werfen; die Schattenbilder jener Kugeln würden aber in gleichen Umständen (auf der Wage, im Feuer, in der Nähe eines Magneten) sich sehr verschieden verhalten, und diejenigen der Eisenbahnzüge würden in einem Falle in Kollision geraten, im anderen durcheinander hinzufahren scheinen: in der Schattenwelt würde es demnach so aussehen, als ob durchaus gleiche Ursachen sehr verschiedene Wirkungen hervorbringen könnten. Es läßt sich von vornherein vermuten, daß, ähnlich wie hier, auch überall sonst pseudokausale Verhältnisse durch eine mit Lücken und Unbestimmtheiten behaftete Gesetzmäßigkeit charakterisiert sein werden; denn das Kausalitätsgesetz läßt überall Raum für die Möglichkeit, daß aus einer Reihe gesetzlich verbundener realer Vorgänge einige keine, andere, obgleich unter sich verschieden, dennoch gleiche Wirkungen bestimmter Art hervorbringen werden. Wir haben also hier ein geeignetes Mittel gefunden, um *a posteriori* die Stichhaltigkeit der bis dahin gewonnenen Ansichten über den Begriff der Natur zu prüfen: sind dieselben richtig, so wird voraussichtlich die uns gegebene Naturgesetzlichkeit ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten aufweisen müssen, wie die Gesetzlichkeit in der Schattenwelt jenes fingierten Beobachters; fänden sich aber solche Lücken und Unbestimmtheiten nicht, so wären damit zwar jene Ansichten noch nicht ohne weiteres umgestoßen, wohl aber eine gewissenhafte Nachprüfung der Gründe, welche uns zu denselben geführt haben, nötig geworden.

Es führt nun die betreffende Untersuchung, wie im folgenden nachgewiesen werden soll, zu einer durchgängigen Bestätigung derjenigen Auffassung von der Naturgesetzlichkeit, welche wir im vorhergehenden auf Grund allgemeiner Betrachtungen ge-

wonnen haben. Allerdings scheint es zunächst anders zu sein; dieser Schein führt aber nur daher, daß wir das Weltbild der Naturwissenschaft mit dem uns gegebenen Weltbilde verwechseln, also die von der Naturwissenschaft mühsam hergestellte oder auch nur nachgestrebte Gesetzmäßigkeit für eine in der gegebenen oder gegeben sein könnenden Erfahrung vorliegende Gesetzmäßigkeit ansehen. Versuchen wir diesen Fehler zu vermeiden, so finden wir, daß unserer gegebenen Erfahrung durchaus ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten anhafteten wie diejenigen, welche jener Beobachter in seiner Schattenwelt entdecken würde, und daß die Mittel, durch welche wir jene Lücken und Unbestimmtheiten zu ergänzen und aufzuheben gelernt haben, genau die nämlichen sind, welche auch jener Beobachter verwenden müßte, um in seiner Erfahrung eine bessere Ordnung herzustellen. Um dieses einzusehen, versuchen wir zunächst, uns noch einmal in die Verhältnisse jenes fingierten Beobachters hineinzudenken, und uns zu vergewährtigen, wie dieser, falls er ein wissenschaftlich beanlagter Mensch wäre, mit den ihm zu Gebote stehenden Daten wirtschaften würde. Wie oben bemerkt, würde in seiner Erfahrungswelt, da gleiche Schatten meistenteils auch von gleichen Gegenständen herrühren werden, im großen und ganzen Gesetzlichkeit herrschen; von Zeit zu Zeit würde er aber Veränderungen entdecken, welche entweder überhaupt nicht, oder wenigstens nicht in eindeutig bestimmter Weise, von ihren Antezedenzen abhängig sich erwiesen. Wenn er nun, ähnlich wie auf ihrem Gebiete die Naturwissenschaft, einerseits die Gültigkeit des Kausalitätsprinzips, und anderseits echte kausale Beziehungen zwischen seinen Wahrnehmungsgegenständen voraussetzte, so würden ihm diese Fälle rätselhaft und unannehmbar vorkommen, und er würde versuchen, durch hypothetische Umdeutung seiner Daten dieselben loszuwerden. Zu diesem Zwecke würde er ein für allemal annehmen, daß, so oft unter scheinbar gleichen Umständen Verschiedenes eintritt, jene Umstände, trotz der Gleichheit ihrer äußeren Erscheinung, doch im Grunde verschieden gewesen sein müssen; er würde also seinen Schattendingen, außer ihren sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften, noch so etwas wie verborgene „Kräfte“ beilegen, und des weiteren sich nach Kennzeichen

umsehen, durch welche er die ähnlich aussehenden aber mit verschiedenen Kräften ausgestatteten Schattendinge voneinander unterscheiden könnte. Zum Teil würde er bei genauerer Untersuchung in der Gestalt, der Größe oder der Begrenzung seiner Schatten in der Tat solche Kennzeichen entdecken: so würde er etwa in bezug auf das obige Beispiel von den Eisenbahnzügen leicht finden, daß die Schattenbilder nur kollidieren, wenn sie merklich gleich scharf begrenzt erscheinen, in allen anderen Fällen aber sich ohne Schaden durcheinander hinbewegen. Es würden jedoch nicht immer solche direkt wahrnehmbare Kennzeichen für die vorauszusetzenden inneren Kräfte sich auffinden lassen; wo sie fehlten, wie etwa bei den Schatten der Holz- und der Eisenkugel, würde nichts anderes übrigbleiben, als die spezifische Natur einer sich darbietenden zweifelhaften Erscheinung durch charakteristische Reaktionen, also im vorliegenden Fall etwa durch die an den Schatten wahrzunehmende Wirkung auf die Kompaßnadel, festzustellen. Indem aber der Untersucher alle in dieser Weise durch gemeinsame Reaktionen gekennzeichnete Schattendinge mit gemeinsamen Namen belegen würde, müßte es ihm auf die Dauer gelingen, alle irgendwie erheblichen Verschiedenheiten in der ihm unbekannten stofflichen Welt auch in den auf seine Schattenwelt sich beziehenden Begriffen zum Ausdruck zu bringen; die nach diesen Begriffen verarbeitete Schattenwelts Erfahrung müßte demnach auch notwendig, sofern in jener stofflichen Welt strenge Kausalität herrschte, eine entsprechend ausnahmslose Gesetzmäßigkeit zur Schau tragen. Auch würde es ganz sicher möglich sein, sofern die schattenwerfenden körperlichen Gegenstände sich unverändert erhielten, für die Schattenwelt gültige Erhaltungsprinzipien ans Licht zu fördern; denn so oft dort ein Gegenstand nach beliebigen Orts- oder Lageveränderungen wieder einmal seine ursprüngliche Stellung in bezug auf den Schirm einnähme, würde er sich auch hier wieder als das nämliche Schattending offenbaren; die methodische Forschung würde aber alsbald lehren, daß solche Zurückverwandlungen überall und stets wieder möglich sind. Allerdings würde sich der Gegenstand zu anderen Zeiten anders, oder auch überhaupt nicht, in der Schattenwelt offenbaren; der Beobachter würde aber nichtsdestoweniger, durch Messung seiner an anderen Schatten wahrzunehmenden Wirkungen, sich von seinem unverminderten Dasein

überzeugen können; und er würde endlich, durch sorgfältige Vergleichung vieler derartiger Erfahrungen, dazu gelangen können, nicht nur verschiedene gesetzlich ineinander übergehende Erscheinungskomplexe als Zeichen für unveränderte Stoff- und Energiequanta zu deuten, sondern sie auch, nach verschiedenen, mit den Besonderheiten des vorliegenden Falles wechselnden Methoden, als solche zu messen. Vielleicht würde er dabei auf große, kaum aber auf prinzipiell unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen: denn da ex hypothesi die Gegenstände der Schattenwelt von den sich konstant erhaltenden körperlichen Gegenständen funktionell abhingen, müßte es auch überall möglich sein, zu diesen Funktionen gleicher Größen umgekehrte Funktionen ausfindig zu machen, deren Anwendung auf die aus jenen hervorgegangenen Zahlenwerte wieder gleiche Zahlenwerte ergäbe.

Wenden wir jetzt unsere Aufmerksamkeit der gegebenen Natur und den auf diese Natur sich beziehenden Wissenschaften zu, so finden wir, daß hier die Verhältnisse Stück für Stück genau so liegen, wie es in jener fingierten pseudokausalen Schattenwelt der Fall sein würde. Ähnlich wie dort kleinere Schatten hinter größere, können sich hier kleinere Körper in größere verstecken; sowie jener Beobachter für manche Wirkungen die zugehörigen Ursachen nicht würde entdecken können, weil die wirkenden Körper auf seinen Schirm keine Schatten werfen, so sind auch uns für manche wahrnehmbare Wirkungen die Ursachen nirgends in der Wahrnehmung gegeben, weil die zugrunde liegenden Agenzien (wie etwa die Elektrizität) keinen unserer Sinne in merklicher Weise affizieren; und sowie endlich jener manchmal in seiner Schattenwelt aus gleichen Antezedenzen ungleiche Folgeerscheinungen würde hervorgehen sehen, so erweisen sich auch in unserer körperlichen Welt mehrfach Gegenstände, welche trotz genauerer Beobachtung für alle unsere Sinne ununterscheidbar dastehen (etwa die Lösungen zweier farb- und geschmackloser Stoffe in Wasser, oder ein magnetisierter und ein nichtmagnetisierter Eisenstab) dennoch in ihren physikalischen und chemischen Wirkungen als durchaus verschieden. Die Art und Weise wie wir, von der Naturwissenschaft belehrt, uns solche Fälle zurechtlegen, ist genau die nämliche, auf welche nach obiger Erörterung auch der Schattenweltsbeobachter aus der ihm gegebenen losen Gesetzmäßigkeit eine vollkommen strenge würde

aufbauen können: sie besteht darin, daß wir erstens überall versteckte charakteristische Merkmale, zweitens aber, wo diese fehlen, charakteristische Reaktionen aufzusuchen, und nun des weiteren diejenigen Gegenstände, welche in sich oder in ihrer Wirkungsweise irgendwelche Verschiedenheiten erkennen lassen, mit verschiedenen Namen belegen, und in unserem System der Naturdinge und Naturprozesse an verschiedenen Stellen unterbringen. Daß wir auf diesem Wege dazu kommen können, durchgängige und ausnahmslose Gesetzmäßigkeit in unser Weltbild hineinzubringen, ist auch hier, sofern nur die den Naturerscheinungen zugrunde liegenden Weltprozesse streng kausal verlaufen, Sache der Notwendigkeit. Denn entweder es offenbaren sich irgendwelche in der realen Welt vorliegende Unterschiede überhaupt nicht, weder direkt noch durch ihre Wirkungen auf die sonstige Welt, in den Wahrnehmungsdaten, und dann vermögen sie auch die Gesetzmäßigkeit derselben nicht zu stören; oder sie offenbaren sich irgendwie in denselben, und dann lassen sie sich in der angedeuteten Weise entdecken und unschädlich machen. Und endlich: auch die Erhaltungsprinzipien der Naturwissenschaft sind in durchaus ähnlicher Weise aus den gegebenen Erscheinungen gewonnen worden, wie nach obigem der Schattenweltbeobachter aus seinen Erfahrungen Erhaltungsprinzipien würde gewinnen können. Es erhält sich eben auch in jenen gegebenen Erscheinungen nahezu nichts konstant: beliebige Elemente und eine Verbindung derselben, Wärme und Bewegung bieten der sinnlichen Wahrnehmung fast nichts Gemeinsames dar; wir können aber erstens die Elemente in die Verbindung, die Wärme in Bewegung verwandeln, und die Verbindung wieder in die Elemente, die Bewegung wieder in Wärme zurückverwandeln; und wir können zweitens feste quantitative und qualitative Beziehungen entdecken, nach welchen die früher und die später gegebenen Erscheinungen unverbrüchlich miteinander zusammenhängen. Dadurch ist es uns aber möglich geworden, völlig verschiedene Erscheinungskomplexe, welche sich regelmäßig ineinander überführen lassen, in solcher Weise zu messen, daß sie als äquivalente Manifestationen identischer Stoffe oder Energien sich deuten lassen. Allerdings kann die Frage, wie diese Messung bewerkstelligt werden soll, lange Zeit in der Schwebe bleiben, wofür der berühmte Streit über das wahre Kraftmaß

im 18. Jahrhundert ein interessantes Beispiel bietet; daß es aber auf die Dauer gelingt, eine befriedigende Antwort auf dieselbe zu finden, braucht auch hier, sofern nur in den Weltprozessen Größen vorliegen, welche sich als solche bei allen Zustandsveränderungen unvermindert und unvermehrt erhalten, in keiner Weise wunderzunehmen.

Wir finden also in der gegebenen Natur, in gleicher Weise wenn auch nicht in gleichem Maße wie in jener Schattenwelt, eben diejenigen Merkmale vor, welche von vornherein in einem pseudokausalen Erscheinungskomplex zu erwarten sind. Jenes verschiedene Maß aber beruht ausschließlich auf dem Umstande, daß wir von der realen Welt bei weitem zahlreichere und verschiedenere Einwirkungen erfahren, als nach jener Fiktion der betreffende Beobachter von der körperlichen Welt erfahren würde. Ihm würden nur zweidimensionale Schattenbilder, welche keine anderen Unterschiede als solche der Größe, der Gestalt und der Begrenzungsschärfe erkennen ließen, zu Gebote stehen; während wir außerdem noch über eine dritte Dimension, über Farbeneindrücke, sowie über die Daten aller sonstigen Sinne neben dem Gesichtssinn verfügen. Demzufolge wäre für ihn die Wahrscheinlichkeit, daß ungleiche Gegenstände sich als gleiche Wahrnehmungen abspiegeln, beträchtlich größer als für uns; in der Tat würden auch wir, wenn uns die Daten eines beliebigen Sinnes, etwa des Temperatur- oder des Geruchssinnes, fehlten, vieles nicht mehr direkt unterscheiden können, was wir jetzt leicht auseinander halten. Jener Unterschied ist also rein gradueller Natur, und aus dem Unterschied zwischen den fingierten und den tatsächlich gegebenen Umständen leicht zu erklären. Er widerlegt nicht, sondern bestätigt vielmehr die Auffassung, nach welcher die Natur als die Gesamtheit der möglichen Wirkungen aller Weltprozesse auf die Sinne eines idealen Beobachters, und die Naturgesetzlichkeit als die sinnliche Abspiegelung der zwischen jenen Weltprozessen waltenden Kausalität bestimmt werden muß<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die Nichtbeachtung der Relativität unseres Naturerkennens hat zur Aufstellung ganz merkwürdiger Scheinprobleme Veranlassung gegeben. So ist noch vor kurzem nahezu gleichzeitig von A. Binet (*L'âme et le corps*, Paris 1905, S. 249) und E. Dürr (Arch. f. d. ges. Psych. VII, 1906, S. 56) die Frage aufgeworfen worden, wie es kommt, daß wir in den gewöhnlichen Wahrnehmungen nicht die nächsten Bedingungen der

Wenn nun aber wirklich die Sache sich so verhält, wie sie hier dargestellt worden ist, so könnte man sich veranlaßt finden die Frage aufzuwerfen, inwiefern dann der Naturwissenschaft noch irgendwelche Bedeutung für die Erkenntnis beigelegt werden kann. Wenn diese Naturwissenschaft uns in der Tat niemals lehren kann, was in der Außenwelt wirklich vorliegt und vorgeht, sondern nur wie ein idealer Beobachter unter ganz besonderen, zum Teil niemals sich realisierenden oder selbst niemals sich realisieren könnenden Umständen dadurch sinnlich affiziert werden müßte, so scheint dieses Resultat doch kaum der angestrengten

---

selben (Gehirnprozesse, Nervenleitung, Ätherschwingungen), sondern nur entferntere (Gegenstände) auffassen; zu deren Beantwortung dann Binet eine äußerst komplizierte physiologische Theorie erdacht hat, während Dürr glaubt, der betreffende Sachverhalt werde wohl für immer unerklärt bleiben. Nun ist aber unschwer einzusehen, daß es hier nichts zu erklären gibt. Der Inhalt unserer Wahrnehmung hängt mit jedem der genannten direkten und indirekten Antezedenzen gesetzlich zusammen, und ist soviel wir wissen keinem derselben gleich oder ähnlich: wir haben also genau das nämliche Recht, zu sagen, daß wir unsere Nervenprozesse oder die Ätherschwingungen, wie daß wir Häuser und Bäume wahrnehmen. Es scheint nun dieser Ausspruch als paradox, und besteht man darauf, daß dasjenige, was man sieht, doch eben Häuser und Bäume und nicht etwa Nervenprozesse sind, so kann das nur heißen, daß man etwas anderes sieht als man sehen würde, wenn man in seinen eigenen Kopf hineinschauen und die Prozesse in der Netzhaut, im Nervus opticus usw. beobachten könnte. Das ist sehr richtig, aber auch leicht zu erklären: man sieht in jenen beiden Fällen etwas Verschiedenes, weil eben die nächsten Ursachen der Wahrnehmung in den beiden Fällen verschiedene sind: nämlich das eine Mal Nervenprozesse, welche durch die Anwesenheit der Häuser und Bäume, und das andere Mal andere Nervenprozesse, welche durch die Anwesenheit jener ersten Nervenprozesse bedingt werden. Oder genauer: wenn wir mit Binet die verschiedenen die Wahrnehmung mittelbar oder unmittelbar bedingenden Faktoren als das  $X$  des Gegenstandes, das  $X$  der Lichtstrahlen und das  $X$  des Nervenprozesses bezeichnen, so entsteht im ersten Fall die Wahrnehmung aus dem  $X$  eines Nervenprozesses, welches durch das  $X$  der Häuser und Bäume verursacht wird; im zweiten dagegen aus dem  $X'$  eines anderen Nervenprozesses, welches durch das  $X$  jenes ersten Nervenprozesses verursacht wird. Daß aber aus diesen verschiedenen Ursachen auch verschiedene Wahrnehmungen als ihre Wirkungen hervorgehen, versteht sich im Grunde von selbst. Schließlich bleibt nur noch die Frage übrig, warum wir unsere Wahrnehmungen speziell auf das  $X$  des Gegenstandes, und nicht auf dasjenige der Lichtstrahlen oder des Nervenprozesses beziehen; für die Beantwortung dieser Frage wird wohl hauptsächlich die Tatsache in Betracht kommen, daß ersteres nicht nur einen Kreuzungspunkt für die Wahrnehmungen verschiedener Sinne abgibt, sondern auch sich unserer praktischen Tätigkeit allein zugänglich erweist. Vgl.: In Sachen des psychischen Monismus III. Die Beziehung der Wahrnehmung auf ihren Gegenstand (Zeitschr. für Psych. 75, S. 54—68).

Arbeit der auf dasselbe verwendeten Forschung wert zu sein. — Solchen Zweifeln gegenüber wäre nun aber ein Doppeltes zu bemerken. Erstens, daß der Naturwissenschaft doch jedenfalls ihre ungeheure praktische Bedeutung ungeschmälert erhalten bleibt. Für die Praxis des Lebens kommt es ja gar nicht darauf an, was die Dinge an sich sind, sondern nur darauf, wie sie, direkt oder indirekt, in uns wirken; welche Empfindungen, Wahrnehmungen und Gefühle sie also in uns hervorrufen, und welche weitere, andere Empfindungen, Wahrnehmungen und Gefühle in uns hervorrufende Folgen sie nach sich ziehen. Das Comtesche „savoir pour prévoir pour pouvoir“ umfaßt gewiß nicht die gesamten oder die höchsten, aber es bezeichnet doch sehr wichtige Ziele des wissenschaftlichen Denkens; für die Erreichung dieser Ziele leistet aber die Naturwissenschaft alles was wir brauchen. — Mit diesem praktischen Nutzen ist jedoch die Bedeutung der Naturwissenschaft keineswegs erschöpft. Auch auf theoretischem Gebiete ist ihr, so wenig sie imstande ist, die höchsten Bedürfnisse des Denkens zu befriedigen, dennoch ein hoher, weil eben unersetzlicher Wert beizulegen. Es wäre allerdings schöner, wenn sie uns ohne weiteres zu einer absoluten Erkenntnis der Außenwelt verhelfen könnte: unser Bedauern darüber, daß sie es nicht vermag, darf uns aber die andere Tatsache, daß sie, und sie allein, uns eine einigermaßen vollständige relative Erkenntnis dieser Außenwelt verschaffen kann, nicht verkennen lassen. Und endlich ist, im Anschluß an die Ergebnisse des vorigen (25), und unter Verweisung auf die Erörterungen eines später folgenden Paragraphen (37), zu bemerken, daß, wenn es überhaupt einen Weg geben sollte, von dem eigenen Wesen der Außenwelt etwas Näheres zu erfahren, dieser Weg schwerlich einen anderen Ausgangspunkt, als eben den in jener relativen Erkenntnis der Außenwelt gegebenen, haben könnte.

**27. Die Lehre vom unbekannten Andern.** Allerdings sieht es noch keineswegs danach aus, als ob ein solcher Weg sich leicht würde entdecken lassen. Weltprozesse und Naturerscheinungen verhalten sich zueinander als Ursachen zu ihren sinnlich vermittelten Wirkungen: um von diesen auf jene zurückzuschließen zu können, müßte uns mindestens eine genaue Erkenntnis der vermittelnden Faktoren zu Gebote stehen; tatsächlich sind uns aber

auch diese wieder nur durch die entsprechenden Naturerscheinungen (äußere Medien, Sinnesorgane, Sinnesnerven), also bloß relativ, bekannt. Das vorliegende Problem wäre also folgendermaßen zu formulieren: wie muß ein unbekanntes *X* beschaffen sein, welches durch Vermittlung eines anderen unbekannten *Y* ein bekanntes *Ph* (Naturerscheinung) erzeugt, während jenes unbekannte *Y* durch Vermittlung eines ihm gleichen unbekannten *Y* ein anderes bekanntes *Ph'* (Erscheinung der vermittelnden Faktoren) erzeugt? Dieses Problem glaubte allerdings der naive sowie der wissenschaftliche Realismus dadurch lösen zu können, daß er einfach die Dinge gleich den (oder einer Seite der) entsprechenden Wahrnehmungen, also  $X = Ph$  und  $Y = Ph'$  setzte; wir haben aber zur Genüge gesehen, daß damit nur eine wertlose Verdoppelung, nicht eine wirkliche Erklärung des Gegebenen geboten wird. Auch scheint vorläufig die Aussicht gering, auf anderem Wege eine bessere Lösung des vorliegenden Problems zu erzielen. Denn in der obigen Formulierung (in bezug auf welche man sich noch einmal davon überzeugen wolle, daß sie wirklich alles enthält, was wir aus der sinnlichen Erfahrung von *X* und *Y* wissen) ist dieses Problem offenbar viel zu unbestimmt, um der Hypothesenbildung einen irgendwie zuverlässigen Anhalt zu bieten. Nur wenn wir von dem allgemeinen Charakter der in der außerbewußten Welt, welcher *X* und *Y* angehören, vorliegenden Prozesse und geltenden Gesetze bereits etwas wüßten, könnten wir hoffen, auch jene speziellen Prozesse *X* und *Y* und ihre Gesetzlichkeit genauer zu bestimmen; jetzt aber, da ein solches Wissen uns in keiner Weise zu Gebote steht, werden wir, solange wenigstens keine neuen Gesichtspunkte sich darbieten, wohl oder übel darauf verzichten müssen, von der Welt außerhalb des Bewußtseins mehr als eine bloß relative Erkenntnis zu gewinnen.

Wir können aber doch versuchen, diese bloß relative Erkenntnis hypothetisch abzuschließen, und gelangen dann leicht zu einer Auffassung, welche mit dem früher (22) besprochenen realistischen Parallelismus einige Übereinstimmung zeigt, auch nicht selten mit demselben verwechselt wird, jedoch von demselben sich wesentlich unterscheidet durch das Aufgeben des realistischen Vorurteils (23), in welchem jener noch befangen war. Jener realistische Parallelismus hatte angenommen, daß in der Welt

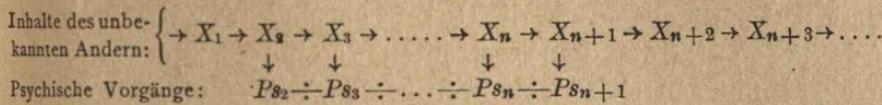
nebeneinander und unabhängig voneinander zwei Reihen von realen Vorgängen, die Natur- (einschließlich die Gehirn-) und die Bewußtseinsprozesse, sich abwickeln; daß aber diese beiden Reihen ihren gemeinsamen Grund in einer dritten Reihe von unbekannten realen Vorgängen haben, demzufolge sie jede für sich mit dieser, und daher auch beide unter sich, parallel verlaufen. Nun haben wir aber gesehen, daß keine zureichenden Gründe vorliegen, den Naturprozessen als solchen eine eigene Existenz neben und außer den Bewußtseinsprozessen beizulegen, indem ja die Natur nichts weiter umfaßt als die Gesamtheit der möglichen sinnlichen Wirkungen unbekannter Weltprozesse auf das Bewußtsein eines idealen Beobachters. Dementsprechend ist auch der gegebene und zu erklärende Parallelismus zwischen Bewußtseins- und Gehirnvorgängen keineswegs als ein solcher zwischen zwei Reihen von tatsächlich vorliegenden Prozessen, sondern vielmehr als ein Parallelismus zwischen einer Reihe von tatsächlich vorliegenden Prozessen, und einer Reihe von bloß möglichen Wahrnehmungen gegeben und zu erklären. Das heißt also: tatsächlich gegeben ist uns einerseits in jeder Stunde unseres Wachlebens ein kontinuierlicher Strom psychischer Ereignisse; andererseits aber sind uns reale, außerhalb unseres Bewußtseins existierende Gehirn- und sonstige Naturerscheinungen in keiner Weise —, darauf bezügliche Wahrnehmungen nur in unserem Bewußtsein und äußerst lückenhaft gegeben; während wir von allen nicht in der Wahrnehmung gegebenen Naturerscheinungen nichts weiter wissen oder vermuten können, als daß sie einem idealen Beobachter unter gewissen Bedingungen in der Wahrnehmung gegeben sein würden. Daraus ergibt sich aber die Notwendigkeit einer Modifikation der realistisch-parallelistischen „Lehre vom unbekannten Dritten“; und es sieht zunächst danach aus, als ob diese Modifikation nicht nur eine Vereinfachung, sondern auch eine Mehrleistung jener Lehre ermöglichen würde. Einerseits werden wir nach derselben allerdings, genau so wie früher, anzunehmen haben, daß sich in den uns oder anderen gegebenen psychischen Vorgängen eine unbekannte Wirklichkeit direkt offenbart, daß also diese psychischen Vorgänge unvermittelte Folgen von bestimmten Zuständen oder Verhältnissen innerhalb jener unbekannten Wirklichkeit darstellen; andererseits

aber werden wir nicht mehr zu behaupten brauchen, daß sich jene unbekannte Wirklichkeit ebenso unmittelbar und ebenso allgemein in physischen Vorgängen offenbart, sondern nur, daß sie sich unter günstigen Bedingungen, durch bestimmte, nicht immer realisierte Vermittlungen, in solchen offenen kann. Also: wenn etwa ein bestimmter Gedanke oder sonstiger Bewußtseinsinhalt *Ps* in mir auftaucht, so offenbart sich darin ein bestimmter Zustand *X* der unbekannten Wirklichkeit; es ist aber durchaus unnötig anzunehmen, daß *X* sich außerdem noch in einem von niemand wahrgenommenen realen Gehirnvorgang *Ph* offenbart, welcher seinerseits wieder unter günstigen Bedingungen zur Wahrnehmung gelangen könnte; sondern es genügt vollkommen, dem *X* selbst die Fähigkeit zuzuschreiben, unter jenen günstigen Bedingungen die Wahrnehmung, deren Inhalt eben die Gehirnerscheinung ist, hervorzurufen. Und ein Gleiches gilt offenbar in bezug auf alle sonstigen Naturerscheinungen: die reale physische Reihe des realistischen Parallelismus erweist sich als ein durchaus entbehrliches Zwischenglied zwischen der allem Gegebenen zugrunde liegenden unbekannten Wirklichkeit und den tatsächlich vorliegenden oder möglichen Wahrnehmungen von Naturerscheinungen. Für die zweiseitige, physische und psychische Offenbarung jener Wirklichkeit wäre also eine einseitige, bloß psychische, an die Stelle zu setzen; es gäbe aber, neben der unmittelbaren und unbedingten, noch eine mittelbare und bedingte psychische Offenbarung jener Wirklichkeit, nämlich eine Offenbarung durch Vermittlung jener besonderen Bestandteile derselben, welche selbst wieder als leitende Medien und Sinnesorgane zur Wahrnehmung gelangen können. Indem also für diese Auffassung nicht (wie für die realistisch-parallelistische) neben zwei bekannten (der physischen und der psychischen) eine unbekannte dritte, sondern neben einer bekannten (der psychischen) eine unbekannte andere Realität anzunehmen wäre, habe ich geglaubt, sie am besten als die Lehre vom unbekannten Andern bezeichnen zu können. Trotzdem sie bis dahin meines Wissens noch nicht mit einem besonderen Namen belegt wurde, hat sie wohl mehr Anhänger als viele in dieser Hinsicht glücklichere Weltanschauungen; insbesondere bildet sie das gemeinsame, mehr oder weniger klar bewußte Kredo

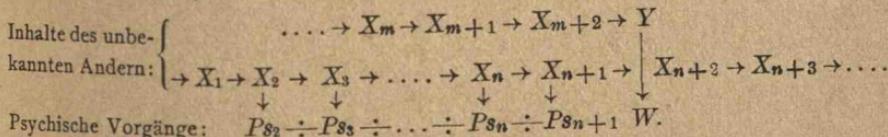
sehr vieler erkenntnistheoretisch aufgeklärter Naturforscher, welche den Materialismus in seinen früher besprochenen Formen überwunden haben. Diese Naturforscher, von welchen allerdings manche ihre jetzige Anschauung noch immer als eine materialistische bezeichnen, pflegen sich folgendermaßen über die als wahrscheinlich vorauszusetzende Einrichtung der Welt zu äußern: sicher wird die Außenwelt an und für sich nicht diejenigen Eigenschaften haben, welche den Wahrnehmungen, durch welche sie sich uns offenbart, zukommen, und zwar ebensowenig die geometrisch-mechanischen wie die sonstigen; wenn wir also von der materiellen Außenwelt reden, so meinen wir damit nicht etwas an und für sich Geometrisches und Mechanisches, sondern etwas anderes, in seinem Wesen Unbekanntes, welches durch Vermittlung der Sinnesorgane alle jene Wahrnehmungen hervorruft, und von welchem wir des weiteren annehmen, daß bestimmte Formen desselben (nämlich diejenigen, welche wir durch Vermittlung der Sinne als funktionierende Gehirnsubstanz wahrnehmen) ohne Vermittlung die psychischen Erscheinungen überhaupt hervorrufen. In bezug auf diese Anschauung, welche offenbar mit der oben vorgetragenen Lehre in allen Stücken zusammenfällt, wäre nun im Vorübergehen nur noch zu bemerken, daß man sie, um Mißverständnissen vorzubeugen, besser nicht als eine materialistische bezeichnen sollte. Es ist offenbar etwas durchaus Verschiedenes, anzunehmen, daß das eigene Wesen der Außenwelt durch die geometrisch-mechanischen Qualitäten adäquat und erschöpfend beschrieben sei, oder jenes Wesen unbestimmt zu lassen, und der Außenwelt bloß die Fähigkeit beizulegen, die geometrisch-mechanischen sowie die anderen Wahrnehmungen im Bewußtsein hervorzurufen; und es kann nur Verwirrung stiften, diese beiden verschiedenen Auffassungen mit einem gemeinsamen Namen anzudeuten. Doch wollen wir diese terminologische Angelegenheit des weiteren auf sich beruhen lassen, und untersuchen, inwiefern die gegebenen Tatsachen und Gesetze, so wie sie gegeben sind, in das Schema dieser Lehre passen.

In bezug auf die psychische Gesetzlichkeit hat es damit offenbar keine Schwierigkeit: die Sache liegt eben in dieser Hinsicht hier genau so wie beim realistischen Parallelismus. In dem Strome psychischen Lebens, welcher einem beliebigen Menschen gegeben ist, spiegelt ein Teil oder ein Moment des „unbekannten“

Andern“ sich und seine Gesetzlichkeit ab; daß also auch in jenem psychischen Strome eine feste Ordnung herrscht, ist wie früher (S. 150) nach folgendem Schema zu begreifen:

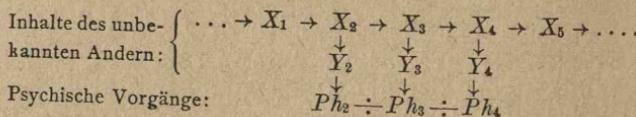


in welchem wieder die Pfeile echte kausale, die Zeichen  $\div$  daraus abgeleitete, bloß pseudokausale, darum aber nichtsdestoweniger gesetzliche Verhältnisse darstellen. Allerdings braucht die jetzige Lehre nicht, wie die realistisch-parallelistische, zu behaupten, daß alles Reale sich psychisch abspiegelt, und daß demnach alle Bewußtseinsinhalte ohne Ausnahme mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten gesetzlich zusammenhängen; vielmehr kann sie ohne Schwierigkeit die im vorhergehenden wiederholt erörterte, vom realistischen Parallelismus aber vernachlässigte Tatsache berücksichtigen, daß die gegebenen Wahrnehmungen sich der allgemeinen psychischen Gesetzlichkeit nicht einfügen, sondern vielmehr dieselbe durchbrechen. Diese Tatsache muß sie dadurch zum Ausdruck bringen, daß sie jene Wahrnehmungen nicht (wie die sonstigen psychischen Erscheinungen) als mit vorhergehenden  $Ps$  durch Vermittlung der entsprechenden  $X$  ursächlich zusammenhängend darstellt, sondern daß sie dieselben vielmehr als indirekte (durch andere, als Sinnesfunktionen wahrzunehmende Prozesse  $Y$  vermittelte) Wirkungen fremder, nur auf diesem Umwege das psychische Leben des Individuums beeinflussender  $X$  betrachtet. Also nach folgendem Schema (welches den Fall zur Darstellung bringt, daß eine Gedankenreihe  $P_{s_2} \dots P_{s_{n+1}}$  durch eine Wahrnehmung  $W$  abgebrochen wird):

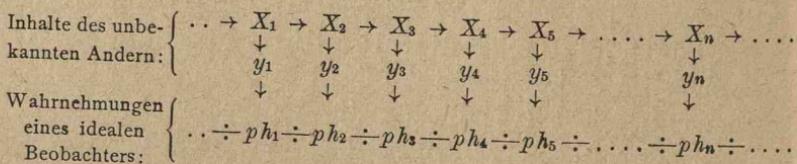


Was zweitens die physische Gesetzlichkeit betrifft, so läßt sich diese aus den Voraussetzungen der in Rede stehenden Hypothese gewiß nicht als eine irgendwo oder irgendwie vollständig vorliegende erklären; aber sie ist auch nach dem Vorhergehenden als eine solche weder gegeben, noch aus

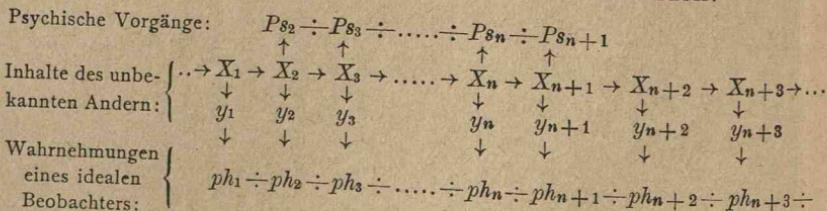
guten Gründen anzunehmen. Gegeben ist nur, daß erstens eine beliebige Reihe bei unausgesetzter Adaptation der Sinnesorgane eintretender Wahrnehmungen stets gesetzlich verläuft, und daß zweitens auch die bei wechselnder und mangelhafter Adaptation eintretenden zerstreuten und unzusammenhängenden Wahrnehmungen sich doch immer als Teile einer gesetzlich zusammenhängenden Wahrnehmungsreihe, welche unter günstigen Bedingungen einem idealen Beobachter sich dargeboten haben würde, deuten lassen. Zum Verständnis des ersten Falles reicht aber folgendes Schema<sup>1)</sup> aus:



während der zweite, unter Berücksichtigung der S. 183—184 eingeführten besonderen Bedeutung der Minuskeln, folgenderweise darzustellen wäre:



Zur Erläuterung der psychophysischen Gesetzmäßigkeit endlich haben wir nun die Schemata für die psychische und für die physische Gesetzmäßigkeit miteinander zu verbinden:



Das heißt also: die nämlichen unbekannten Vorgänge  $X_2 \dots X_{n+1}$ , welche dem Bewußtseinsleben eines bestimmten

<sup>1)</sup> Es ist noch einmal ausdrücklich daran zu erinnern, daß in diesem Schema sowie in den folgenden, gemäß den im vorigen Paragraphen gewonnenen Einsichten, die *Ph* nicht mehr (wie in der Darstellung des realistischen Parallelismus) selbstständig existierende, sondern bloß in der Wahrnehmung gegebene, also der psychischen Reihe angehörige Naturerscheinungen bedeuten.

Individuums  $Ps_2 \dots Ps_{n+1}$  zugrunde liegen, würden in einem idealen Beobachter durch Vermittlung seiner Sinnesorgane diejenigen physischen Wahrnehmungen  $ph_2 \dots ph_{n+1}$  hervorrufen, welche wir als Gehirnerscheinungen des betreffenden Individuums bezeichnen; so zwar daß, kraft ihrer gemeinsamen Abhängigkeit von den  $X$ , jedem  $Ps$  auch stets das nämliche  $ph$  entspricht und umgekehrt. Mehr als dieses läßt sich aus den Voraussetzungen der vorliegenden Theorie nicht ableiten; aber mehr als dieses ist uns in bezug auf die psychophysische Gesetzmäßigkeit auch wieder nicht gegeben.

Wenn nach alledem die Lehre vom unbekannten Andern im Prinzip durchaus befähigt erscheint, von den uns gegebenen Gesetzmäßigkeiten, so wie sie uns gegeben sind, genaue Rechenschaft abzulegen, so zeichnet sie sich des weiteren noch durch eine gewisse Biegsamkeit aus, welche ihr gestattet, sich auch im einzelnen ohne Gewalt den Ergebnissen der Erfahrung anzupassen. So kann sie beispielsweise der im vorigen Paragraphen besprochenen Möglichkeit, daß es Weltprozesse gibt, welche durch Vermittlung keines einzigen Sinnesorganes sich selbst einem idealen Beobachter bemerklich machen könnten, und welche demnach in der Reihe der physischen Erscheinungen keine Vertreter haben, volles Recht widerfahren lassen; und auch über die andere Frage, ob alle oder nur einige jener Weltprozesse sich direkt in psychischen Erscheinungen offenbaren, braucht sie wenigstens von vornherein keine Entscheidung zu treffen. Sie kann, mit anderen Worten, die physische, die psychische, und schließlich auch die psychophysische Gesetzmäßigkeit genau in denjenigen Umfange gelten lassen, in welchem dieselben sich empirisch nachweisen lassen, und für die Resultate künftiger Untersuchungen einen Platz offen behalten, welche diese ausfüllen mögen, aber nicht auszufüllen brauchen. — Sodann ist anzuerkennen, daß wenigstens das letzte und wichtigste der seinerzeit (S. 155—157) gegen den realistischen Parallelismus angeführten Bedenken der jetzigen Modifikation desselben nichts mehr anhaben kann. Solange die physischen Erscheinungen als außerhalb des Bewußtseins vorliegende und in keiner Weise auf den Inhalt desselben einwirkende Realitäten beschrieben wurden, schien damit die Möglichkeit, etwas von denselben zu erkennen, ein für allemal ausgeschlossen zu sein; jetzt aber, da wir diese physischen Er-

scheinungen als eine bloß in den Wahrnehmungen verwirklichte, und nach diesen Wahrnehmungen in der Vorstellung ergänzte Vertretung der unbekannten Außenwelt im Bewußtsein aufzufassen gelernt haben, bezieht sich unser Wissen von denselben nur noch auf Gegebenes oder nach Analogie des Gegebenen Konstruiertes, und erscheint also das Rätsel als gelöst. — Dagegen behält ein anderer derzeit gegen den realistischen Parallelismus erhobener Einwurf leider auch gegen die jetzige Lehre seine volle Gültigkeit: nämlich die ihr obliegende Notwendigkeit, alle Willenskausalität zu leugnen, und damit die inhaltliche Übereinstimmung zwischen der vorgestellten und gewollten, und der sofort nachher tatsächlich wahrzunehmenden körperlichen Bewegung unerklärt zu lassen. Auch hier gilt, daß zwar ein Willensentschluß  $Ps_{n+1}$  auf einen zugrunde liegenden Prozeß  $X_{n+1}$  im unbekannten Andern zurückweist, daß auch dieses  $X_{n+1}$  weitere Prozesse  $X_{n+2} X_{n+3}$  bedingen mag, und daß vielleicht  $X_{n+2}$  als Funktionieren von motorischen Nerven und Muskeln  $ph_{n+2}, X_{n+3}$  als körperliche Bewegung  $ph_{n+3}$  zur Wahrnehmung gelangen könnte; daß aber nach der Theorie auf keine Weise einzusehen ist, warum zwischen  $Ps_{n+1}$  und  $ph_{n+3}$  nicht nur ein Verhältnis regelmäßiger Aufeinanderfolge, sondern außerdem noch ein Verhältnis inhaltlicher Übereinstimmung vorliegen sollte. Auch nach darwinistischen Prinzipien (welche sich übrigens selbstverständlich ebensowohl auf die Vorgänge im unbekannten Dritten des Spinozismus oder im unbekannten Andern der jetzt vorliegenden Lehre, wie auf die stofflichen Vorgänge des Materialismus anwenden lassen) ist diese Übereinstimmung nicht zu erklären, da ja ex hypothesi sowohl die Wahrnehmungen wie die sonstigen psychischen Erscheinungen nur unwirksame, gleichsam sich in eine Sackgasse verlaufende Erzeugnisse des unbekannten Andern sind; demzufolge im Ablauf der Zustände jenes unbekannten Andern sich nichts verändern würde, wenn dieselben sich nicht, oder wenn sie sich in beliebigen, von den gegebenen durchaus verschiedenen physischen und psychischen Erscheinungen abspiegelten. Die vorliegende durchgängige Übereinstimmung zwischen den vorgestellten Zielen des Wollens und dem wahrgenommenen Handeln kann aber unmöglich ein Produkt des Zufalls sein. Sie fordert eine Er-

klärung; während jedoch der Dualismus, wenigstens in seinen primitiveren, unbedenklich die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele anerkennenden Formen, eine solche Erklärung fast spielend bieten konnte, stehen der Materialismus, die Lehre vom unbekannten Dritten und die Lehre vom unbekannten Andern hier vor einer anscheinend unübersteiglichen Schranke. Und so sieht es denn schließlich danach aus, als ob die sehr reellen Vorteile, welche besonders die zuletzt erwähnte Theorie im Vergleich mit der dualistischen für die Erklärung der Weltzusammenhänge bietet, durch diesen einen nicht weniger reellen Nachteil doch wieder ganz oder zum größeren Teile kompensiert würden. Wir sind also, scheint es, wieder einmal auf eine falsche Fährte geraten, welche uns zwar nach einer Hauptrichtung dem Ziele bedeutend nähergebracht, nach einer anderen aber um ebensoviel von demselben abgeführt hat. Sollte der richtige Weg unfindbar sein, oder sollte es selbst einen richtigen Weg überhaupt nicht geben? Sollte vielleicht gar das Ziel, welches wir erstreben, nur in unserer Einbildung existieren? Es wäre nicht zu verwundern, wenn, nach so vielen hoffnungsvollen Aussichten und nachfolgenden Enttäuschungen, solche Zweifel in uns auftauchten.

**28. Der Positivismus.** In der Tat scheinen wir uns auf einer schiefen Ebene zu befinden. Die Illusion des Dualismus und des Materialismus, alles was wir zur Erklärung des Gegebenen brauchen, auch vollständig und absolut erkennen zu können, haben wir längst aufgegeben: der realistische Parallelismus hat sich genötigt gefunden, hinter der gegebenen psychischen und der als Gegenstand der sinnlichen Wahrnehmungen vorausgesetzten physischen Welt ein unbekanntes, nur in seinen beiderseitigen Folgen zu kennendes Drittes anzunehmen; und die Lehre vom unbekannten Andern hat sogar die Annahme einer außerbewußten Existenz jener physischen Welt als unbegründet verworfen, und das Außerbewußte überhaupt nicht anders als durch seine Beziehungen zum gegebenen Bewußten bestimmen zu können geglaubt. Trotz dieser Selbstbeschränkung erwies sich aber weder die eine noch die andere Theorie als befähigt, auch wirklich dasjenige zu leisten, was sie eben leisten wollte. Unter solchen Umständen liegt es nun nahe zu fragen, ob wir nicht, da doch jeder Schritt vorwärts unser Wissen um die außerbewußte Wirklich-

keit einzuschränken statt zu erweitern scheint, schließlich auf dieses Wissen überhaupt werden verzichten müssen. Diese Frage gewinnt durch weitere Überlegungen erkenntnistheoretischer Natur eine erhöhte Bedeutung. Zur Annahme, daß es neben der uns gegebenen noch eine weitere, ihr zugrunde liegende Wirklichkeit gibt, fanden wir uns beim Anfang unserer Untersuchung veranlaßt durch die Tatsache, daß ein Teil jenes Gegebenen, nämlich die Empfindungen und Wahrnehmungen, ohne erkennbare regelmäßige Antezedenzen ins Dasein tritt: kraft des Kausalitätsprinzips hielten wir uns damals für berechtigt, für die betreffenden Erlebnisse, da sich innerhalb des Gegebenen keine Ursachen für dieselben auffinden lassen, solche außerhalb des Gegebenen vorauszusetzen. Nun scheint aber fraglich, ob wir auch wirklich berechtigt sind, das Kausalitätsprinzip in derjenigen Form und in derjenigen Allgemeinheit, wie wir es damals getan haben, unseren Untersuchungen zugrunde zu legen. Wir haben damals (S. 36—44) diese Berechtigung der unmittelbaren Evidenz entnommen, welche, wie die ganze Geschichte der Wissenschaft beweist, dem Kausalitätsprinzip sowie einigen anderen Voraussetzungen des Denkens anhaftet; ob aber diese Evidenz begründet sei, und selbst ob sie begründet sein könne, erscheint bei genauerem Zusehen als zweifelhaft. Das Kausalitätsprinzip setzt voraus, daß alle Veränderungen, welche in der Welt auftreten, aus vorhergehenden Ursachen sich logisch entwickeln; fragen wir aber, was uns denn in bezug auf diese in der Welt auftretenden Veränderungen wirklich gegeben ist, so muß die Antwort lauten: nur der enge Umkreis unseres individuellen Bewußtseins, und innerhalb dieses engen Umkreises zwar vielfach gesetzmäßige Verbindung, fast nirgends aber logischer Zusammenhang zwischen vorhergehenden und folgenden Erscheinungen. Und was insbesondere die Empfindungen und Wahrnehmungen anbelangt, so kann uns offenbar im besten Fall nur gegeben sein, daß sie mit anderen Empfindungen, Wahrnehmungen oder sonstigen Bewußtseinsinhalten, unmöglich aber, daß sie mit außerbewußten, also eben nicht gegebenen Wirklichkeiten gesetzlich oder logisch zusammenhängen. Und so scheint denn auch von dieser Seite der Schluß kaum zu vermeiden, daß wir keine Daten besitzen, welche uns zur Erkenntnis einer außerhalb des Bewußtseins sich fortsetzenden, logisch zu-

sammenhängenden Welt führen könnten. Demzufolge wäre denn die Aufgabe der Wissenschaft dahin einzuschränken, innerhalb des gegebenen Bewußtseins gesetzlichen Verbindungen nachzuspüren, und dieselben möglichst genau und möglichst vollständig zu formulieren; über die Frage, was hinter den Erscheinungen liegt, und ob etwas dahinten liegt, hätte sie sich nicht zu kümmern, und könnte sie sich nicht zu kümmern haben. Die metaphysische Arbeit wäre aufzugeben, und die „positive“ als die alleinberechtigte anzuerkennen.

So verlockend nun aber, nach langem und vergeblichem Ringen, die Aussicht erscheinen mag, sich auf ein enger gestecktes, nach vielfach bewährten Methoden zu verfolgendes Ziel beschränken zu dürfen, so wollen wir doch nicht versäumen, zunächst einmal genau nachzusehen, wie eng denn eigentlich jenes Ziel gesteckt werden müßte. Es versteht sich nämlich, daß, wenn neben den positiven Wissenschaften keine Metaphysik zugelassen werden soll, aus gleichen Gründen auch in den positiven Wissenschaften alle Metaphysik auszuschließen ist; damit ist aber gesagt, daß vieles unerbittlich aufgegeben werden muß, was für gewöhnlich ganz harmlos in die Darstellung der empirischen Ergebnisse mit hinübergenommen wird. Dazu gehört natürlich erstens die Hypostasierung aller oder einiger Wahrnehmungsqualitäten, also die naiv-realistische Ansicht, daß Gerüche, Farben und Töne, und die wissenschaftlich-realistische, daß wenigstens die geometrisch-mechanischen Qualitäten nicht nur innerhalb des gegebenen Bewußtseins, sondern auch noch einmal außerhalb desselben existieren; aber dazu gehört auch die Meinung, daß außerhalb des gegebenen Bewußtseins noch irgend etwas anderes existiert, welches auf dieses Bewußtsein einwirkt oder demselben zugrunde liegt; und dazu gehört schließlich nicht weniger die Überzeugung, daß außerhalb des mir gegebenen Bewußtseins noch andere Bewußtseine existieren, mit denen ich im Wechselverkehr stehe. Denn alle diese Existenzen sind mir nicht gegeben, sondern von mir aus dem Gegebenen erschlossen worden; und alle diese Schlüsse sind kraft der Voraussetzung, daß in der mir nicht gegebenen Welt die gleiche Gesetzmäßigkeit herrscht wie in der mir gegebenen, zustande gekommen. Wer sich also einmal auf den positivistischen Standpunkt gestellt hat, hat damit die Verpflichtung übernommen, im Leben und in der Wissenschaft unter allen Um-

ständen mit den ihm gegebenen Bewußtseinsinhalten auszukommen, also außer den Empfindungen und Wahrnehmungen, Vorstellungen und Urteilen, Gefühlen und Willensregungen, welche er hat, gehabt hat oder haben wird, nichts als wirklich anzuerkennen. Es fragt sich, inwiefern er damit auskommen kann.

Wenn wir für die Beantwortung dieser Frage zunächst die Praxis des Lebens ins Auge fassen, so dürften hier die Konsequenzen des vorliegenden Standpunktes doch in mancher Hinsicht weniger einschneidend sein, als sie bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen. Bei solcher oberflächlicher Betrachtung sieht es allerdings danach aus, als ob überall unser Wollen und Trachten, Reden und Tun, Zwecksetzen und Wählen der Mittel die reale Existenz von Dingen und Menschen voraussetzte, und ohne diese Voraussetzung einfach sinnlos wäre: wer würde denn vernünftigerweise daran denken, ein Geschäft zu begründen oder auf die Reise zu gehen, Gespräche zu führen, Briefe oder Bücher zu schreiben, wenn er nicht glaubte, daß es Waren zu verhandeln und Länder zu bereisen gebe, und daß Menschen da seien, seine Worte zu hören und seine Briefe oder Bücher zu lesen? Bei genauerer Überlegung stellt sich jedoch heraus, daß alle jene Handlungen, solange sie wenigstens in letzter Instanz nur das eigene Wohl des Handelnden bezwecken, auch für den Positivisten striktester Observanz nichts Ungereimtes in sich haben würden. Denn in diesem Falle wäre ja so wie so die reale Existenz von Dingen und Menschen nur ein an sich bedeutungsloses Zwischenglied in der Verbindung der gegebenen mit den erstrebten Bewußtseinszuständen; dieses Zwischenglied könnte ohne Schaden in Wegfall kommen, wenn nur die gesetzliche Verbindung zwischen jenen beiden Bewußtseinszuständen bestehen bliebe. So verhält es sich aber in der Tat: die Erfahrung hat mich darüber belehrt, daß auf gewisse willkürlich hervorzurufende Bewegungsvorstellungen Wahrnehmungen bestimmter Art, darauf wieder andere Wahrnehmungen, und zuletzt, vielleicht als Endglied einer mehrfach und auf lange Zeiten unterbrochenen Kette, solche Wahrnehmungen folgen, welche meinen Wünschen entsprechen: das genügt aber, um mein Verfahren als durchaus rationell erscheinen zu lassen. Man könnte sogar glauben und man hat geglaubt, durch ein ähnliches Räsonnement auch Handlungen, welche nach der gewöhn-

lichen Ausdrucksweise ihr Endziel in Wohl oder Wehe anderer haben, positivistisch begründen zu können: da nämlich niemals das Wohl oder Wehe anderer selbst, sondern stets nur die Vorstellung desselben mir direkt gegeben sein könne, sei auch hier die Befriedigung, welche diese Vorstellung mir gewährt, mein eigentliches Ziel; und die Erreichung dieses Ziels bleibe für mich gleich wertvoll, ob sie durch eine innerhalb oder durch eine außerhalb meines Bewußtseins verlaufende Kausalreihe ermöglicht werde. Doch scheint mir dieses Räsonnement kaum richtig zu sein: meine Überzeugungen stehen eben nicht außerhalb, sondern innerhalb meiner Willenskausalität; die Motivkraft, welche bestimmte Vorstellungen für mich besitzen, ist von denselben mit abhängig, und es scheint kaum glaublich, daß die erwähnte Befriedigung sich auch einstellen, und die Erwartung derselben auf die Dauer mein Handeln merklich beeinflussen würde, wenn ich an die reale Existenz fühlender Mitmenschen nicht mehr glaubte. Auch auf einem anderen, gleichfalls vielbetretenen Wege läßt sich, wie mir scheint, die erwünschte Übereinstimmung zwischen positivistischer Weltanschauung und selbstlosem Handeln schwerlich zustande bringen. Die Positivisten sträuben sich vielfach dagegen, als „Solipsisten“ bezeichnet zu werden; sie legen den Nachdruck darauf, in durchaus gleicher Weise wie die gewöhnliche Meinung zwischen dem Ich als Inbegriff der auf den eigenen Leib bezogenen Vorstellungen einerseits, und den als andere Dinge oder andere Menschen bezeichneten Vorstellungskomplexen andererseits, unterscheiden zu können; nicht selten behaupten sie sogar, nur jene gewöhnliche Meinung, welche ja gleichfalls die „Außenwelt“ mit dem Inhalte gewisser Wahrnehmungen und Vorstellungen identifiziere, in genauerer Formulierung dargestellt zu haben. Nun brauchen wir über die Bedeutung der Worte „Ich“ und „Solipsismus“ nicht zu streiten, und auch die früher<sup>1)</sup> besprochene Frage, ob das natürliche Denken zwischen den körperlichen Dingen und den entsprechenden Wahrnehmungen Identität oder Gleichheit annimmt, kann uns hier gleichgültig sein: sicher aber ist, daß das natürliche und ebenso das wissenschaftlich ausgebildete Denken seine Vorstellungen von fremden Bewußtseinen nicht mit diesen fremden Bewußtseinen selbst identifiziert; und kaum weniger

<sup>1)</sup> S. o. S. 34—36.

sicher scheint zu sein, daß es für das praktische Verhalten anderen gegenüber eben auf diese Anerkennung der anderen, nicht bloß als gesonderte Vorstellungskomplexe innerhalb des gegebenen Bewußtseins, sondern als selbständige fremde Bewußtseine, vor allem ankommt. Denn was von Wohl und Wehe anderer tatsächlich vorgestellt wird, ist viel zu wenig und viel zu schwach, um, ohne den Glauben an umfassendere und intensivere Freuden und Leiden, auf welche es sich bezieht, andere Interessen zurückdrängen zu können; daher denn auch ein Maß des Leidens, dessen Anblick im Leben unerträglich sein würde, in der Bühnendarstellung neben dem Mitleid noch genügenden Platz für ästhetisches Genießen übrig läßt. Es ist demnach wohl als sicher zu betrachten, daß ein überzeugter Positivist, je besser er die Konsequenzen seiner Ansichten durchschaut, um so weniger auch für seine Mitmenschen sich interessieren und selbstloser Liebe sowie selbstlosem Hasse zugänglich sich erweisen wird; nicht weil er an und für sich dieser Affekte weniger fähig sein sollte als andere, sondern weil ihm die normalen Ursachen für das Eintreten derselben fehlen müssen. Damit wäre nun aber sein Leben zwar ärmer, aber keineswegs unmöglich geworden; und gegen die Richtigkeit jener Ansichten wäre damit natürlich erst recht nichts bewiesen.

Was sodann die Stellung des Positivismus zur Wissenschaft betrifft, so versteht es sich, daß derselbe versuchen müßte, sämtliche Ergebnisse der empirischen Forschung auf seine Weise, also unter Vermeidung alles den Umkreis des Bewußtseins Überschreitenden, zu formulieren. Das bietet allerdings einige Schwierigkeiten, da nichts Außerbewußtes, den Wahrnehmungsinhalten zugrunde Liegendes als nach dem Aufhören der tatsächlichen Wahrnehmung fortexistierend gedacht werden darf; der Positivismus kann sich aber damit helfen, zur Ausfüllung der Lücken „Empfindungsmöglichkeiten“ (Mill) oder „reduzierte Empfindungen“ (Ziehen) anzunehmen, welche mit und in den realen Empfindungen gegeben sind, und nach dem Aufhören derselben zurückbleiben; und er kann dann einmal zwischen diesen Empfindungsmöglichkeiten unter sich, zweitens zwischen den gegebenen psychischen Ereignissen, und endlich zwischen den Empfindungsmöglichkeiten und den realen Empfindungen, welche beim Hinzutreten bestimmter anderer Empfindungsmöglichkeiten aus jenen entstehen, Gesetze anerkennen, welche den bekannten physischen,

psychischen und psychophysischen Gesetzen durchwegs entsprechen. Auf eine Erklärung dieser Gesetze, in jedem anderen Sinne als in demjenigen einer Zurückführung besonderer auf allgemeinere Regelmäßigkeiten, wird der Positivismus allerdings verzichten müssen; dementsprechend hat er auch für die Grundfrage aller Metaphysik: wie es denn eigentlich zu verstehen sei, daß sich in einer bestimmten Gruppe möglicher Wahrnehmungen (den Gehirnerscheinungen) eine vollständige Vertretung für die Gesamtheit des Gegebenen würde nachweisen lassen, keine Antwort. Aber er glaubt eingesehen zu haben, daß jener Problemstellung schon eine unberechtigte Voraussetzung (nämlich diejenige von der Möglichkeit, jemals mit dem Erkennen die Grenzen des Gegebenen zu überschreiten) zugrunde liegt; demnach braucht er sich seine Unfähigkeit, das Problem zu lösen, nicht allzusehr zu Herzen zu nehmen, und kann sich damit trösten, daß ihm auf rein empirischem Gebiete genug zu tun übrigbleibt. Alles in allem ist also zuzugeben, daß sich mit positivistischen Prinzipien, wenn auch etwasdürftig so doch anständig, leben und denken läßt; es wäre denn, daß dieser Positivismus, nachdem er so viele Voraussetzungen des natürlichen Denkens als unbegründet aufgegeben hat, doch noch andere, welche in letzter Instanz nicht besser begründet sind als jene, in seinem Systeme zugelassen haben sollte.

**29. Die absolute Skepsis.** Wie steht es also um die angebliche Voraussetzungslosigkeit der positivistischen Weltauffassung? dürfen wir wenigstens hoffen, innerhalb der engen Grenzen, welche wir jetzt unserer wissenschaftlichen Arbeit gesteckt haben, vor Zweifeln völlig sicher zu sein? Zum Positivismus führte uns das scheinbar selbstverständliche Prinzip, daß wir eben nicht mehr wissen können, als uns in einer oder der anderen Weise gegeben ist; daß wir also zwar die Existenz dieses Gegebenen als solchen, und was sich daraus rein logisch ableiten läßt, neben diesem aber nichts anderes als wahr oder wahrscheinlich gelten lassen dürfen. Wollen wir nun aber mit diesem (dem empiristischen) Prinzip wirklich Ernst machen, so kann uns schwerlich verborgen bleiben, daß wir mit unserer positivistischen Weltauffassung noch immer nicht auf ganz sicherem Boden stehen. Und zwar nötigt uns die Konsequenz, nach zwei

Richtungen hin, einmal in bezug auf die Zukunft, sodann in bezug auf die Vergangenheit, unsere Ansprüche auf Wissen noch weiter dermaßen einzuschränken, daß dasjenige, welches zurückbleibt, kaum mehr diesen Namen verdient; wie jetzt des näheren ausführen ist.

Was den ersteren Punkt anbelangt, wird es genügen daran zu erinnern, daß selbstverständlich die Zukunft, solange sie Zukunft bleibt, noch nicht in der Erfahrung gegeben oder gegeben gewesen ist; demzufolge denn auch alle Aussagen über die Zukunft das Gegebene überschreiten, und nach positivistischen Prinzipien als transzendent zu verwerfen sind. Daß wir bis dahin geglaubt haben, unbedenklich von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen zu dürfen, war wieder nur möglich durch die ausdrückliche oder verschwiegene Voraussetzung des Kausalitätsprinzips, kraft dessen wir regelmäßige Koinzidenzen in der bisherigen Erfahrung auf Notwendigkeitsbeziehungen zurückzuführen, und eben darum dieselben auch in der Zukunft zu erwarten uns berechtigt fanden. Nun hat der Positivismus es als unzulässig dargestellt, daraus, daß die Erfahrung sich dem Kausalitätsprinzip fügt, auf die Geltung desselben für eine außerhalb der Erfahrung liegende Welt zu schließen: mit durchaus gleichem Rechte muß es aber auch als unzulässig angesehen werden, aus der Übereinstimmung der vergangenen Erfahrung mit dem Kausalitätsprinzip abzuleiten, daß es auch für die künftige Erfahrung gelten wird. Anders würde es sich freilich verhalten, wenn uns in der vergangenen Erfahrung die Notwendigkeitsbeziehung zwischen Ursache und Wirkung direkt gegeben wäre, und wir also wirklich einsehen könnten, warum aus der Ursache die Wirkung hervorgeht: daß dies aber nicht der Fall ist, wird nach Hume allgemein zugestanden. Die Erfahrung kann uns eben nur lehren, daß die eine Erscheinung auf die andere, nicht daß sie aus der anderen folgt; weder können wir es derjenigen Erscheinung, welche wir als Ursache bezeichnen, ansehen, daß sie diese, oder auch nur daß sie irgendwelche Wirkung nach sich ziehen muß; noch ist uns, wenn die Wirkung tatsächlich eintritt, neben dem äußeren, räumlich-zeitlichen, auch noch ein inneres Notwendigkeitsverhältnis in der Wahrnehmung gegeben. Wiederholt sich aber die räumlich-zeitliche Verbindung zehn-, hundert-,

millionenmal, so können wir daraus allerdings, wenn wir das allgemeine Kausalitätsprinzip schon voraussetzen, auf den kausalen Charakter der vorliegenden Verbindung mit stets anwachsender Wahrscheinlichkeit schließen; ohne diese Voraussetzung vermögen wir aber über die bloße Tatsache jener vielfachen Wiederholung hinaus keinen einzigen Schritt weiter vorzudringen. Auch können wir uns nicht damit helfen, daß wir in unseren Aussagen die Begriffe der Ursache und der Wirkung, der Kausalität und der Notwendigkeit beiseite lassen, und uns darauf beschränken, von gesetzmäßigen Verbindungen zu reden. Denn auch diese gesetzmäßigen Verbindungen sind nur in der vergangenen und gegenwärtigen Erfahrung uns tatsächlich gegeben gewesen; die Erwartung aber, daß die Zukunft sich analog der Vergangenheit und Gegenwart verhalten wird, läßt sich nur wieder mittels des Kausalitätsprinzips logisch begründen. Überhaupt führt der logische Schlußprozeß an und für sich niemals von einer Erscheinungsgruppe zur anderen, sondern stets von einer Betrachtungsweise einer Erscheinungsgruppe zu einer anderen Betrachtungsweise der nämlichen Erscheinungsgruppe<sup>1)</sup>: damit ist aber schon gesagt, daß eine Wissenschaft, welche nur das empirisch Gegebene und die logischen Gesetze als sichere Grundlage anerkennt, zu einem Nichtgegebenen in keiner Weise gelangen kann. — Indem nun aber jedenfalls die Möglichkeit, zum nichtgegebenen Künftigen zu gelangen, die unumgängliche Bedingung alles Denkens und Lebens ist, und zur Begründung dieser Möglichkeit neben dem empirisch Gegebenen und den logischen Gesetzen mindestens die allgemeine Naturgesetzlichkeit vorausgesetzt werden muß, pflegen die Positivisten vielfach diese theoretisch nicht beweisbare Voraussetzung als ein „praktisches Postulat“ hinzustellen, dessen Rechtfertigung eben nirgends anders als in seiner Unentbehrlichkeit für Denken und Handeln liege. Dabei wird aber wohl vergessen, daß der Glaube an die Naturgesetzlichkeit selbstverständlich nur insofern ein richtiges Denken und Handeln ermöglichen kann, als eben dieser Glaube selbst richtig ist; wäre er es nicht, so würde er zwar Gedanken und Handlungen, aber nur solche, welche ihr Ziel verfehlten, hervorbringen. Wenn also, wie vom jetzt vor-

<sup>1)</sup> Gesetze und Elemente, S. 95—98 (3. Aufl. S. 95—98).

liegenden Standpunkte angenommen werden muß, jener Glaube in seiner Anwendung auf die Zukunft durchaus unbegründet ist; wenn wir dementsprechend genau soviel Grund haben, von den künftigen Erscheinungen anzunehmen, daß sie nach beliebigen anderen oder nach keinen, als daß sie nach den bis jetzt festgestellten Gesetzen verlaufen sollten, so hat es auch praktisch keinen Sinn, die letzteren unserem Denken und Handeln zugrunde zu legen. Es bleibt also dem Positivisten nur übrig, statt zu denken und zu handeln, sich denken und handeln zu lassen; er mag sich den Instinkten, welche ihn zum Denken und zum Handeln treiben, hingeben; aber er wird, so oft er über sein eigenes Tun reflektiert, dasselbe als völlig sinnlos verurteilen müssen. Und seine Wissenschaft muß zu einem bloßen Referate über seine bisherigen Erlebnisse hinabsinken.

Schließlich wird aber auch dieses Referat gestrichen werden müssen, da für den konsequenteren Empirismus unser Wissen um die Vergangenheit genau so wenig wie unser Wissen um die Zukunft die Probe bestehen kann. Sofern wir die vergangenen Tatsachen nicht selbst wahrgenommen, sondern nur aus Wahrgenommenem auf dieselben zurückgeschlossen haben (wie etwa aus geologischen Überresten auf frühere Erscheinungen auf der Erdoberfläche, oder aus Quellschriften auf historische Begebenheiten, oder auch aus einer mündlichen Erzählung auf das Ereignis, von welchem dieselbe berichtet), versteht sich dies nach dem Vorhergehenden von selbst: denn um diese Schlüsse zu vollziehen, brauchen wir, auch wenn wir bei der Formulierung der Ergebnisse jeden Schritt ins Transzendentale vermeiden, doch überall die Kausalität oder die Naturgesetzlichkeit. Aber auch mit unseren direkten Erinnerungen verhält es sich nicht wesentlich anders: denn die Zuverlässigkeit derselben läßt sich in letzter Instanz nur dadurch begründen, daß wir sie als Nachwirkungen früherer Erlebnisse auffassen: dazu ist aber wieder die Voraussetzung eines über das Gegebene hinausreichenden kausalen oder gesetzlichen Zusammenhangs unerlässlich. Es ist eben die Vergangenheit, genau so wie die Zukunft, niemals in der Gegenwart direkt gegeben; wollen wir uns also im Ernst an das Gegebene halten, so dürfen wir in jedem Augenblick nur dasjenige zu erkennen behaupten, was sich in diesem Augenblick in unserem Bewußtsein abspielt. Genau so wie in bezug auf das

Kausalitätsprinzip bemerkt worden ist, daß die Evidenz seiner transzendenten Gültigkeit doch selbst nur wieder eine immanente Tatsache ist, so ist schließlich die Evidenz, mit welcher Künftiges und Vergangenes sich uns als ein Wirkliches darbietet, nur wieder eine gegenwärtige Tatsache und kann als solche die Bürgschaft ihrer Richtigkeit nicht in sich tragen. Einen rein logischen Weg, aus dem Gegebenen über die Gegenwart hinauszukommen, gibt es eben nicht und kann es nicht geben.

Das letzte Wort des Empirismus ist also die Aufhebung alles und jedes Wissens, die absolute Skepsis. Wenn wir in unseren bisherigen Schlußfolgerungen keine Fehler gemacht und keine irgendwie bedeutsamen Daten übersehen haben, so müssen wir nicht nur auf die Metaphysik, sondern auch auf die „positive“ Wissenschaft, nicht nur auf diese, sondern auch auf alle Überzeugungen und Annahmen, welche über den augenblicklichen Bewußtseinsinhalt hinausgehen, ein für allemal verzichten. Wir können allerdings schwerlich dafür, daß dann und wann solche Überzeugungen und Annahmen in uns auftauchen: es muß sich aber jeder derselben die Einsicht in ihre völlige Grundlosigkeit sofort zur Seite stellen und sie unerbittlich wieder aufheben. Wir sind an unserer schiefen Ebene bis zum Ende hinabgerutscht und liegen am Boden. Wenn wir keinen besseren Halt finden als diejenigen, mit denen wir es bis dahin versucht haben, kommen wir nicht mehr hinauf.

---

## VI. Der psychische Monismus.

---

### 30. Die Berechtigung zur Annahme einer Außenwelt.

Die Erörterungen des vorhergehenden Abschnittes führten zum Ergebnis, daß wir, oder in genauerer, mehr dem Ergebnis entsprechender Terminologie, daß ich von nichts etwas wissen kann, außer von demjenigen, was mir im gegenwärtigen Augenblick in meinem Bewußtsein gegeben ist. Ich habe zuerst die farben- und tönenreiche Natur, dann Gott und die Seele, nachher den strengen Mechanismus der Atomenwelt, ferner die gesonderten Bewußtseine meiner Mitmenschen, und endlich meine eigene Vergangenheit und Zukunft aufgeben müssen, und bin mit meinen gegenwärtigen Vorstellungen allein zurückgeblieben. Ich habe vielleicht ein Recht, über dieses Ergebnis, welches mich zum ersten Anfang meines Denkens zurückführt und meinem Leben seine höchsten Ziele raubt, mich zu beklagen: aber ich habe kein Recht, mich einer Einsicht, welche sich aus der Gesamtheit der verfügbaren Daten logisch zu ergeben scheint, bloß deshalb zu verschließen, weil sie meinen Wünschen und Idealen nicht entspricht. Das einzige, was mir übrigbleibt, ist, noch einmal sorgfältig zu untersuchen, ob in der Tat bei der Begründung jener Einsicht alle verfügbaren Daten berücksichtigt worden sind. Und bei dieser Untersuchung stoße ich nun in der Tat auf einige ziemlich naheliegende, jedoch bei den vorhergehenden Erörterungen noch nicht in Betracht gezogene Tatsachen und Gesichtspunkte, deren Sinn und Tragweite jedenfalls genauer festzustellen sind, ehe ich die agnostische Lehre endgültig als letzte für mich erreichbare Wahrheit anerkenne. Über diese Tatsachen und Gesichtspunkte soll in diesem und den folgenden Paragraphen zunächst gehandelt werden.

Die erste und wichtigste dieser Tatsachen ist die zwingende Evidenz, welche für mich (und auch für alle anderen mir bekannten Menschen, mögen sie nun selbständige Realitäten oder bloße Vorstellungen innerhalb meines Bewußtseins sein)

dem allen Annahmen über Außenwelt, Vergangenheit und Zukunft gemeinsam zugrunde liegenden Kausalitätsprinzip zukommt. Ich konstatiere diese Evidenz vorläufig nur als eine psychische Tatsache, und mit voller Anerkennung der oben nachgewiesenen Unmöglichkeit, in den vorliegenden Daten zureichende Gründe für dieselbe aufzufinden; als psychische Tatsache ist sie aber unbestreitbar und unbestritten. In jedem Augenblicke meines Lebens, bei all meinem Denken und Handeln, habe ich stets vorausgesetzt, daß jeder Veränderung eine Ursache vorhergeht, aus welcher sie notwendig folgt; und selbst nachdem ich mich von der Grundlosigkeit jener Voraussetzung überzeugt zu haben glaube, gelingt es mir in der Theorie nur vorübergehend, in der Praxis niemals, mich derselben zu entschlagen. Es gilt nun vor allem, deutlich einzusehen, daß diese Tatsache eine überaus merkwürdige, nahezu allem was ich sonst von meinem Denken weiß schnurstracks zuwiderlaufende Tatsache ist. Ich kenne doch mich selbst als ein vernünftiges, nach logischen Prinzipien urteilendes Wesen; ich weiß, daß ich sonst überall, um etwas für wahr halten zu können, der zureichenden Gründe bedarf, und umgekehrt an einer Überzeugung, von welcher ich einmal eingesehen habe, daß sie der zureichenden Gründe ermangelt, keinen Augenblick länger festzuhalten vermag: wie ist es dann aber möglich, daß ich diese eine Überzeugung ohne jeden Grund angenommen habe und sie nicht aufgeben kann, obgleich ich sie als unbegründet anerkannt habe? — Es kommt eine zweite, kaum weniger merkwürdige Tatsache hinzu: die Erwartungen, welche ich aus jenem Kausalitätsprinzip in Verbindung mit den gegebenen Erfahrungen logisch herleite, werden durch die spätere Erfahrung regelmäßig bestätigt. Diese Bestätigung des Kausalitätsprinzips durch die mir verfügbare Erfahrung kann an und für sich, wie früher (S. 212—213) betont wurde, mein Zutrauen auf die Gültigkeit desselben für künftige Erfahrungen nicht logisch begründen; wohl aber ist sie dazu angetan, den gegebenen Glauben an das Kausalitätsprinzip nachträglich doch wieder als einen wohlbegündeten Glauben erscheinen zu lassen. Und dennoch steht unverrückbar fest, daß alle zurzeit verfügbaren Mittel nicht genügen, um eine Begründung des Kausalitätsprinzips zu ermöglichen. Wie gerate ich aus diesen Schwierigkeiten heraus?

Um auf diese Frage eine Antwort zu finden, kann es nützlich sein daran zu erinnern, daß auf anderen Gebieten durchaus analoge Schwierigkeiten vorliegen, und wie dieselben gelöst worden sind. Auch den logischen, arithmetischen und geometrischen Axiomen haftet höchste Evidenz an; auch hier lassen sich im Umkreis der bekannten Erfahrung keine Daten nachweisen, welche diese Evidenz, so wie sie gegeben ist, zu begründen vermöchten; und auch hier kann ich zur Einsicht in diesen Tatbestand gelangen, ohne dennoch imstande zu sein, mich dem Zwange jener Evidenz zu entziehen. Nun gelingt es aber, wie ich an anderer Stelle nachzuweisen versucht habe<sup>1)</sup>, dennoch der eingehenden Analyse, in den Tiefen des Bewußtseins verborgene Gründe, seien es frei konstruierte Begriffe oder gegebene Tatsachen, zu entdecken, auf welchen jene Axiome beruhen, und aus welchen sie sich logisch ableiten lassen; womit denn das Problem in bezug auf diese Axiome als gelöst erscheint. Dieses Ergebnis beweist an erster Stelle, daß die Gründe hochwichtiger, ganze Gebiete meines Denkens beherrschender Einsichten sich während langer Zeit im Nicht- oder Halbwußten verstecken können, und läßt es demnach als unberechtigt erscheinen, aus dem Fehlen bewußter Gründe für eine gegebene Einsicht kurzerhand auf die Grundlosigkeit derselben überhaupt zu schließen. Sodann aber bestätigt und verstärkt es das Selbstvertrauen der Vernunft und läßt vermuten, daß auch die übrigen axiomatischen Voraussetzungen des Denkens keine Hirngespinste oder fixe Ideen, sondern wohlgrundete Folgerungen aus sicheren, sei es auch noch nicht zu klarem Bewußtsein zu erhebenden Daten sein werden. Diese Vermutung gewinnt aber, speziell in bezug auf das Kausalitätsprinzip, noch bedeutend an Sicherheit, wenn ich die zweite der oben erwähnten Tatsachen, diejenige von der durchgehenden erfahrungsmäßigen Bestätigung der auf das Kausalitätsprinzip gebauten Erwartungen, mit in die Rechnung ziehe. Denn wenn ich jene Vermutung, daß die Evidenz des Kausalitätsprinzips auf zureichenden Gründen beruht, als eine zu verifizierende Hypothese betrachte, so ist mein ganzes kausales Denken als ein ins Unendliche wiederholtes experimentum

<sup>1)</sup> Gesetze und Elemente, S. 94—99, 146—166, 200—258 (3. Aufl. S. 94—99, 132—159, 181—243).

crucis über diese Hypothese, und jede neue Erscheinung, welche meinen kausalen Erwartungen entspricht, als ein neuer Beleg für die Richtigkeit derselben aufzufassen. Die Sache liegt also schließlich wie folgt. Entweder die Evidenz des Kausalitätsprinzips ist eine wohlgegründete, oder sie ist es nicht. Im ersten Falle stimmt sie vortrefflich zu allem, was ich von dem allgemeinen Charakter meines Denkens weiß, und tritt zu bestimmten Erscheinungen dieses Denkens, deren besonderen Charakter sie teilt, in eine scharf bestimmte Analogie; außerdem ist zu erwarten, was tatsächlich eintrifft, daß alle Erfahrung sich ausnahmslos ihr fügt. Im zweiten Fall dagegen widerspricht sie meiner unmittelbarsten Selbsterkenntnis als eines nach vernünftigen Gründen urteilenden Wesens, und bildet in der Gesamtheit der Tatsachen meines Denkens ein nahezu einzigartiges, einer sonst allgemeinen Gesetzmäßigkeit sich durchaus entziehendes Phänomen; des weiteren ist jede Bestätigung, welche sie in der Erfahrung findet, als eine zufällige Koinzidenz, die fortwährende Anhäufung solcher Bestätigungen aber als ein reines Wunder anzusehen. Wenn ich die Sache so betrachte, scheint es nicht zweifelhaft, wie die Entscheidung, nach allen Grundsätzen wissenschaftlicher Forschung, ausfallen muß.

Ich habe jedoch, um der Zuverlässigkeit dieses Ergebnisses sicher zu sein, noch einem naheliegenden Bedenken zu begegnen. Es könnte nämlich gefragt werden, ob sich die ganze vorhergehende Argumentation nicht eigentlich im Kreise dreht, indem sie, um die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips zu beweisen, sich darauf beruft, daß sonst meine kausalen Erwartungen und deren Bestätigung kausal unerklärt blieben; womit aber offenbar jene reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips bereits vorausgesetzt werde. Dieser Einwand müßte in der Tat als schlagend anerkannt werden, wenn ich die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips nicht bloß zu verteidigen, sondern erst zu beweisen hätte. So verhält es sich jedoch nicht. Die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips ist mir von vornherein evident, und kraft meiner Erkenntnis meines Selbst als eines vernünftigen Wesens darf ich voraussetzen, daß diese Evidenz eine begründete ist; nun bin ich aber auf einen Gesichtspunkt geführt worden, von wo aus mir dieselbe als unbegründet, also als in einem vernünftigen Wesen unmöglich erschien, und ich habe gefragt, wie

dieser Widerspruch zu lösen sei. Finde ich nun eine Lösung, welche jenen Schein des Unbegründetseins meiner kausalen Überzeugungen aufhebt, so gewinnen dieselben ihre ursprüngliche Sicherheit zurück, und ich bin ebenso wie früher berechtigt, die zwingende Evidenz, mit welcher sie sich mir aufdringen, als eine zwar durch spätere Untersuchungen noch zu bestätigende, vorläufig aber vollkommen zureichende Gewähr für ihre Zuverlässigkeit anzusehen<sup>1)</sup>.

Allerdings bin ich auch damit noch nicht zu Ende. Denn wenn ich mich jetzt auch davon überzeugt habe, daß die unerschütterliche subjektive Gewißheit, welche für mich dem Kausalitätsprinzip anhaftet, in Ermangelung anderer Gründe selbst als ein zureichender Grund für die Zuverlässigkeit desselben gelten darf, so ist damit doch noch keineswegs bewiesen, daß ich auch berechtigt bin, mich durch dieses Kausalitätsprinzip zur Annahme einer Außenwelt führen zu lassen. Mit anderen Worten: ich bin zwar glücklich der absoluten Skepsis entronnen, finde mich aber noch immer im engen Raume des solipsistischen Positivismus gefangen. Und zwar scheinen hier die größeren Schwierigkeiten zu liegen, indem, wie oben bemerkt wurde, von positivistischem Standpunkte vielfach die Zulässigkeit der kausalen Betrachtung innerhalb der Grenzen möglicher Erfahrung bereitwillig zugestanden, dagegen stets wieder verneint wurde, daß ich ein Recht hätte, mit dieser kausalen Betrachtung die Grenzen möglicher Erfahrung zu überschreiten; dem sich dann nicht selten die Meinung beigesellte, daß das Kausalitätsprinzip, wenn richtig verstanden und angewandt, auch nirgends ein solches Überschreiten erfordere. Über diese beiden Fragen, diejenige nach der Berechtigung, und diejenige nach dem Bedürfnis, an der Hand des Kausalitätsprinzips die Grenzen der möglichen Erfahrung zu überschreiten, werde ich also zunächst noch weitere Aufklärung zu suchen haben.

Was die erste Frage betrifft, so muß ich selbstverständlich, nachdem ich mich einmal entschlossen habe, das Kausalitätsprinzip kraft seiner unerschütterlichen subjektiven Evidenz als wahrscheinlich wohlgegründet gelten zu lassen, es auch in demjenigen Umfange als wahrscheinlich wohlgegründet

<sup>1)</sup> Gesetze und Elemente, S. 18—20 (3. Aufl. S. 17—21).

geltend lassen, in welchem ihm diese unerschütterliche subjektive Evidenz anhaftet; daß aber dieser Umfang nicht mit demjenigen der möglichen Erfahrung zusammenfällt, beweist die ganze Geschichte des natürlichen und wissenschaftlichen Denkens, welches stets geglaubt hat, in einer oder der anderen Weise, mittels kausaler Schlüsse zu einer nicht direkt erfahrbaren, nur in ihren Wirkungen sich offenbarenden Außenwelt vordringen zu können. Die Sache würde hiermit erledigt sein, wenn positivistischerseits gegen die transzendenten Verwendung des Kausalitätsprinzips nur das Fehlen angebbarer Gründe, welche zu dieser Verwendung berechtigen, angeführt worden wäre: ich könnte mich dann damit beruhigen, daß solche Gründe, hier wie in anderen Fällen, doch unbewußt die betreffenden Denkprozesse tragen mögen. Aber der Positivismus glaubte weitergehen zu können: er versuchte den Nachweis zu führen, daß zureichende Gründe für die transzendenten Verwendung des Kausalitätsprinzips nicht nur im bewußten Denken fehlen, sondern daß solche Gründe überhaupt, sei es im bewußten oder im unbewußten Denken, unmöglich gegeben sein können, und es sieht zunächst wohl danach aus, als ob der betreffende Nachweis auch für den hier vertretenen Standpunkt im höchsten Grade gefährlich werden müßte. Jene versteckten Daten, von welchen ich oben vermutete, daß sie die Evidenz des Kausalitätsprinzips in seinem vollen Umfange begründen, müssen doch notwendig in den Tiefen meines Bewußtseins versteckte Daten sein: dann scheint es aber wieder von vornherein undenkbar und unmöglich, daß sie mir über Verhältnisse außerhalb meines Bewußtseins wirklich etwas lehren könnten. Und wenn es sich so verhält, kann mir offenbar meine Berufung auf die Möglichkeit versteckter Gründe für die Rechtfertigung einer transzendenten Anwendung des Kausalitätsprinzips nichts mehr nutzen. — Alledem gegenüber ist nun aber zunächst im allgemeinen daran zu erinnern, daß es sich immer als mißlich herausgestellt hat, die Möglichkeiten des realen Geschehens im voraus erschöpfend bestimmen zu wollen. Genau so unmöglich wie es dem Positivismus erscheint, vernünftigerweise aus Daten im Bewußtsein auf Verhältnisse außerhalb des Bewußtseins zu schließen, genau so unmöglich mußte es bis vor kurzem erscheinen, von der Erde aus die chemische Zusammensetzung der Fixsterne zu ermitteln, oder die apodiktische und exakte Er-

kenntnis des unendlichen Raumes als eine wohl begründete nachzuweisen. Und dennoch ist ersteres mit Hilfe der Spektralanalyse, das zweite mittels der Riehlschen Hypothese (s. o. S. 164—165) tatsächlich gelungen: man hatte eben eine etwas abseits vom Wege liegende Möglichkeit, dort die Möglichkeit, daß das Licht Kunde von den Elementen bringen könnte, hier diejenige, daß der leere Raum nichts weiter als das begriffliche Schema aller möglichen Komplexe von Bewegungsempfindungen sein sollte, übersehen. Ein ähnliches Übersehen könnte auch der scheinbaren Evidenz des Satzes, daß das Bewußtsein nicht über sich selbst hinausverweisen kann, zugrunde liegen; trotz dieser scheinbaren Evidenz könnte es also später doch gelingen, die Möglichkeit eines solchen Hinausverweisens klarzustellen. Auch läßt sich schon jetzt eine hier übersehene Möglichkeit, welche, wenn sie verwirklicht wäre, jenes Hinausverweisen merklich weniger rätselhaft würde erscheinen lassen, wenigstens andeutungsweise bestimmen: wenn einmal die Welt nicht, wie ich in allen früheren Stadien meines Denkens angenommen habe, als eine Vielheit selbständiger, vollständig von einander getrennter körperlicher oder seelischer Wesen, sondern vielmehr als eine Mannigfaltigkeit von Inhalten eines einzigen Grundwesens aufzufassen wäre, so würde es nicht mehr undenkbar erscheinen, daß dieses Wesen sich auch in seinen besonderen Inhalten der allgemeinen Gesetze seines Wirkens bewußt bliebe; oder anders gesagt, daß der einzelne Mensch, weil in ihm nur das Weltwesen dächte, sich auch der allgemeinsten Gedanken desselben bewußt werden könnte. Allerdings ist das nichts weiter als eine leere, und außerdem noch ziemlich unbestimmte Möglichkeit; als Möglichkeit aber darf ich sie in dem jetzigen, durchaus agnostischen Stadium meines Denkens keineswegs von vornherein verwerfen; und mehr als eine Möglichkeit habe ich auch für die augenblickliche Frage nicht nötig. Was in Frage stand, war meine Begründung, aus der tatsächlichen Evidenz, welche das Kausalitätsprinzip auch in seiner transzendenten Verwendung für mein Denken besitzt, die Vermutung herzuleiten, daß diese Evidenz auf zureichen- den, wenn auch verborgenen Gründen beruht; einer bejahenden Antwort auf diese Frage stand nur noch die positivistische Behauptung, daß solche Gründe unmöglich vorliegen können, gegenüber; nachdem ich nun eingesehen habe, daß diese Unmöglichkeit

fälschlich behauptet worden ist, ist damit die Frage entschieden, und meine Berechtigung zugestanden, überall wo das Kausalitätsprinzip die Annahme eines Außerbewußten erfordert, auch wirklich mit Vertrauen diese Annahme zu machen.

Erfordert nun aber (damit gelange ich zu meiner zweiten Frage) auch wirklich das Kausalitätsprinzip die Annahme eines Außerbewußten? Ich habe früher (7) allerdings Veranlassung gefunden, diese Frage bejahend zu beantworten: die Art und Weise, wie Empfindungen und Wahrnehmungen in meinem Bewußtsein auftauchen, ohne irgendwelche feste Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten erkennen zu lassen, schien mich zu nötigen, sofern ich an der ausnahmslosen Gültigkeit des Kausalitätsprinzips festhalten wollte, die durch dasselbe geforderten Ursachen jener Erscheinungen sonstwohin, also eben außerhalb meines Bewußtseins, zu setzen. Demgegenüber behauptete aber der Positivismus, daß es, um dieser Forderung zu genügen, keineswegs nötig sei, Realitäten neben den gegebenen Empfindungen vorauszusetzen: vielmehr könne man dazu überall mit Abstraktionen aus den Empfindungen, also mit der Annahme bloßer „Empfindungsmöglichkeiten“, „reduzierter Empfindungen“ und dgl. auskommen; demzufolge denn für den transzendenten Gebrauch des Kausalitätsprinzips, wenn derselbe auch im Prinzip gestattet sei, doch nirgends im Gegebenen zureichende Gründe vorliegen. — Zu diesem Einwand ist nun zu bemerken, daß vorläufig keine Veranlassung gegeben ist, jene Fassungen des vorliegenden Problems irgendwie zu beanstanden; zugleich aber ausdrücklich zu betonen, daß mit jeder derselben die Grenze der gegebenen Erfahrung bereits überschritten und das Gebiet des Transzendenten betreten worden ist. Denn wenn ich das Transzendentale mit einem der konsequenteren Positivisten bestimme als dasjenige „was existiert, ohne als Wahrnehmung, Vorstellung oder Begriff gegeben zu sein“<sup>1)</sup>, so muß doch, wie mir scheint, in dieser Definition auf das Wort „gegeben“ ganz besonders der Nachdruck gelegt werden. Mit anderen Worten: es kommt für die Frage, ob Transzendenz oder Immanenz, nicht darauf an, ob ich außerhalb der gegebenen Bewußtseinsinhalte noch weitere Wahrnehmungen, Vorstel-

<sup>1)</sup> Keibel, Wert und Ursprung der philosophischen Transzendenz, Berlin, 1886, S. 2.

lungen oder Begriffe, oder aber andere, etwa materielle Realitäten annehme; sondern es kommt ausschließlich darauf an, ob ich nur jene gegebenen Bewußtseinsinhalte, oder aber ob ich neben denselben noch irgend etwas anderes, sei es gleicher oder verschiedener Natur, als existierend gelten lasse. Wird dies zugegeben, so folgt ohne weiteres, daß jene Empfindungsmöglichkeiten, reduzierte Empfindungen usw., sofern sie als die realen, bleibenden Ursachen der jeweils auftretenden und verschwindenden Empfindungen dargestellt werden, ganz entschieden als etwas Transzendentes anerkannt werden müssen. Denn sie sind eben nicht als etwas den Empfindungen Vorausgehendes wirklich gegeben; zwar habe ich in meinem Bewußtsein Begriffe von ihnen, es können aber unmöglich diese Begriffe selbst, welche bei der übergroßen Mehrzahl der Empfindungen gar nicht, und bei den anderen erst nachträglich, als Folgeerscheinungen derselben, auftreten, als Ursachen der Empfindungen angesehen werden; vielmehr muß, wenn dem Kausalitätsprinzip genügt werden soll, gemeint sein, daß, so oft eine Empfindung eintritt, etwas jenen Begriffen Entsprechendes vorliegt und durch sein Wirken die Empfindung erzeugt; dieses Etwas ist aber im Bewußtsein nicht zu finden, und kann also nur ein Außerbewußtes sein. Damit ist aber die Transzendenz, in dem allein mich angehenden Sinne des Daseins eines Außerbewußten, zugestanden. Zwar ist damit jenes Außerbewußte nur relativ, in bezug auf seine Wirkungen auf das Bewußtsein, nicht aber seinem eigenen Wesen nach, bestimmt worden; das kann mir aber für den Augenblick gleichgültig sein. Es kommt jetzt nur darauf an, klar einzusehen, daß jedenfalls das Kausalitätsprinzip mit Notwendigkeit zur Annahme eines Außerbewußten führt; ob ich später Mittel finden werde, von der eigenen Natur dieses Außerbewußten etwas zu wissen oder zu vermuten, kann und muß vorläufig dahingestellt bleiben. Jenes erstere, und damit meine Berechtigung, eine Außenwelt anzunehmen, darf aber, wie mir scheint, jetzt als gesichert gelten.

Es ist also ein für allemal zuzugeben, daß die Möglichkeit, nicht nur der Metaphysik, sondern aller Wissenschaft, in letzter Instanz an nichts anderem hängt als an dem unmittelbaren Selbstvertrauen des vernünftigen Denkens. Wenn ich nicht von Hause aus wüßte, daß ich ein vernünftiges, nach zureichenden Gründen urteilendes Wesen bin,

und daraus ableiten könnte, daß eine sich mir als unbestreitbar aufdringende Erkenntnis der zureichenden Gründe wahrscheinlich nicht entbehrt, auch wenn ich vorläufig außerstande bin, mir von denselben bewußte Rechenschaft zu geben, so würde mir jede Berechtigung abgehen, das Kausalitätsprinzip für wahr zu halten und kraft desselben die Existenz einer Außenwelt zu behaupten. Jetzt aber, da ich den festen Boden jenes Wissens unter mir fühle, darf ich mit neuem Mute an die Arbeit gehen.

**31. Der Grundgedanke des psychischen Monismus.** Ich finde mich also glücklich auf einen bereits früher (26) eingenommenen, seitdem aber aufgegebenen Standpunkt zurückversetzt; allerdings mit einem Reingewinn an Einsicht in die Schwierigkeiten, welche dieser Standpunkt bietet, und in die Mittel, durch welche denselben abgeholfen werden kann. Ich habe mich davon überzeugt, daß zureichende Gründe vorliegen, für meine Empfindungen und Wahrnehmungen Ursachen außerhalb meines Bewußtseins anzunehmen; von der eigenen Natur dieser Ursachen habe ich aber noch nicht die geringste Erkenntnis, und selbst dies scheint fraglich, ob es einen Weg, der zu solcher Erkenntnis führen könnte, überhaupt gibt. Denn es behalten eben die Gründe, welche mich früher zur Verwerfung des wissenschaftlichen sowie des naiven Realismus veranlaßt haben, ihre volle Beweiskraft; ich sehe nach wie vor ein, daß mir in jenen Empfindungen und Wahrnehmungen nur Wirkungen, und zwar sehr indirekte, durch komplizierte Prozesse vermittelte Wirkungen der außerbewußten Realitäten gegeben sind; unter solchen Umständen muß aber jeder Versuch, von den Wirkungen auf die Ursachen zurückzuschließen, von vornherein als aussichtslos bezeichnet werden. Zwar kann ich aus der Erfahrung, daß bei bleibender Adaptation der Sinnesorgane meine Wahrnehmungsinhalte nach festen und überall gleichen Gesetzen aufeinander folgen, ableiten, daß die außerbewußten Ursachen derselben unter sich kausal zusammenhängen und eine gemeinsame Natur besitzen (S. 179); weiter als bis zu dieser rein formalen Erkenntnis der Außenwelt kann mich aber jene Erfahrung nicht führen. Und so müßte ich denn, wenn mir in bezug auf die Gegenstände meiner möglichen Wahrnehmungen nichts weiter als diese Wahrnehmungen selbst gegeben wäre, wohl oder übel mich damit begnügen, jene Gegenstände

bloß relativ zu erkennen, dagegen meine Ansprüche auf absolute Erkenntnis ein für allemal auf die mir gegebenen Bewußtseinsinhalte als solche beschränken.

Ist mir nun aber wirklich in bezug auf die Gegenstände meiner möglichen Wahrnehmungen überall nichts weiter gegeben als diese Wahrnehmungen selbst? Im großen und ganzen verhält es sich fraglos so und nicht anders; in dem ungeheuren Umkreis meiner möglichen Wahrnehmungen gibt es aber doch einige wenige, in bezug auf deren Gegenstände ich über mehr Daten verfüge, als mir in den betreffenden Wahrnehmungen selbst vorliegen oder vorliegen würden. Ich habe nämlich, wie früher (13) ausführlich dargelegt wurde, aus zahlreichen anatomischen, physiologischen und psychopathologischen Tatsachen mit hoher Wahrscheinlichkeit schließen können, daß mit allen oder einigen von denjenigen möglichen Wahrnehmungen, welche ich als die Wahrnehmungen meiner eigenen Gehirnprozesse bezeichne, in streng gesetzlicher Verbindung die Bewußtseinsprozesse einhergehen, welche mir unmittelbar gegeben sind. Allerdings ist das keine neue Einsicht, vielmehr eine, welche ich seit langem ins Auge gefaßt habe, welche mir aber bis dahin mehr Schwierigkeiten bereitet als zu positiven Ergebnissen verholfen hat: nachdem ich aber erkannt habe, einmal, daß die Naturerscheinungen für sich mir über das eigene Wesen der ihnen zugrunde liegenden Wirklichkeit unmöglich etwas lehren können, sodann, daß nur in bezug auf die den Gehirnerscheinungen zugrunde liegende Wirklichkeit mir noch ein Weiteres neben diesen Erscheinungen gegeben ist, muß ich daraus schließen, daß zwar vielleicht nirgends, wenn aber irgendwo, dann jedenfalls hier das *πον οτῶ* zu finden sein wird, welches mir den Aufschwung in die unbekannte, in meinen Wahrnehmungen sich mir offenbarende Wirklichkeit gestattet. Es erscheint demnach als methodisch angezeigt, zunächst ausschließlich diesem Gebiete meine Aufmerksamkeit zuzuwenden; also nicht zu fragen, welche Wirklichkeit den Naturerscheinungen im allgemeinen, sondern welche den Gehirnerscheinungen, sofern mit denselben psychische Vorgänge einhergehen, im besonderen zugrunde liegen mag. Die nächstfolgenden Paragraphen (31—35) sollen aus-

schließlich diese Frage ins Auge fassen; hernach wird sich dann vielleicht Gelegenheit finden, von den hier zu gewinnenden Einsichten aus noch etwas weiter zu gelangen.

Ich fange also damit an, mich noch einmal möglichst genau darauf zu besinnen, wie weit denn eigentlich meine Daten in bezug auf die Wirklichkeit, welche meinen Gehirnerscheinungen zugrunde liegt (sagen wir kurz: in bezug auf das reale Substrat meiner Gehirnerscheinungen), reichen. Ich weiß erstens etwas von diesen Gehirnerscheinungen selbst; d. h. also: ich weiß, daß ein idealer Beobachter bei passender Adaptation seiner Sinnesorgane dieselben als Vorgänge an einer gräulich-weißen, breiigen, blutdurchströmten, eine bestimmte Gestalt habenden und einen bestimmten Ort einnehmenden Masse wahrnehmen würde; ich habe auch Gründe, zu vermuten, daß dieser ideale Beobachter jene Masse als aus kleinsten Teilchen bestehend auffassen würde, und daß er zwischen den Bewegungen dieser kleinsten Teilchen Abhängigkeitsverhältnisse würde feststellen können, welche überall den mechanischen Gesetzen sich unterordnen. Mit alledem ist über das reale Substrat jener Gehirnerscheinungen noch nichts gegeben: ich kann von demselben, genau so wie von dem realen Substrate aller sonstigen Naturerscheinungen, nur sagen, daß es die Fähigkeit haben muß, durch verschiedene Vermittlungen alle jene Wahrnehmungen in dem Bewußtsein eines idealen Beobachters hervorzurufen. — Nun weiß ich zweitens, daß, so oft der ideale Beobachter eine jener Wahrnehmungen haben könnte, mir ein mit derselben gesetzlich zusammenhängender Bewußtseinsvorgang tatsächlich gegeben ist; dieses Wissen ist jedoch zunächst noch etwas genauer zu bestimmen. Es wird nicht selten dahin formuliert, daß die Möglichkeit jener Gehirnprozeßwahrnehmungen regelmäßig vor den denselben entsprechenden Bewußtseinsvorgängen gegeben sei<sup>1)</sup>: damit wird aber mehr behauptet als aus guten Gründen behauptet werden darf. Denn über die genaueren Zeitverhältnisse zwischen den zusammengehörigen Bewußtseinsvorgängen und

<sup>1)</sup> Z. B. Huxley, Collected Essays VI, S. 94—95: „If we analyse the proposition, that all mental phenomena are the effects or products of material phenomena, all that it means amounts to this: that whenever those states of consciousness which we call sensation, or emotion, or thought, come into existence, complete investigation will show good reason for the belief, that they are preceded by those other phenomena of consciousness, to which we give the names of matter and motion.“

Gehirnerscheinungen fehlen eben bis dahin noch alle Daten; ob, wenn ein idealer Beobachter da wäre, um meine Gehirnprozesse zu studieren, seine einzelnen Wahrnehmungen ihm etwas früher, genau gleichzeitig oder etwas später gegeben sein würden, als mir die entsprechenden Bewußtseinsvorgänge, ist durchaus unbekannt; die früher (13) für den gesetzlichen Zusammenhang zwischen den beiden Reihen angeführten Gründe lassen das eine als genau so möglich und so wahrscheinlich erscheinen wie das andere. Meine in der Erfahrung gegebenen oder aus der Erfahrung zu begründenden Daten sind also folgenderweise erschöpfend zusammenzufassen: so oft sich in meinem Bewußtsein ein beliebiger Vorgang abspielt, würde ein idealer Beobachter, bei passender Adaptation seiner Sinnesorgane, nahezu gleichzeitig eine Hirnprozeßwahrnehmung haben, welche mit jenem Vorgang in meinem Bewußtsein gesetzlich zusammenhängt. Und dieser Formel wäre dann noch hinzuzufügen, daß meine Bewußtseinsvorgänge auch gegeben sein können (und tatsächlich fortwährend gegeben sind), ohne daß die ihnen entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen sich realisieren; daß aber umgekehrt, soviel ich weiß, die einem bestimmten Bewußtseinsvorgang entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung sich nur realisieren kann, wenn jener Bewußtseinsvorgang gegeben ist. Oder genauer: ich habe Grund anzunehmen, daß die einem bestimmten Bewußtseinsvorgang entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung stets, aber auch nur dann auftritt, wenn erstens jener Bewußtseinsvorgang gegeben, und zweitens eine bestimmte allgemeine Bedingung (nämlich derjenige Komplex realer Verhältnisse, welcher als vollständige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters wahrzunehmen wäre) erfüllt ist. Das sind meine empirischen Daten; es fragt sich, was aus denselben zu schließen ist.

Um auf diese Frage eine Antwort zu finden, empfiehlt es sich, zunächst von den Besonderheiten des vorliegenden Falles abzusehen und ganz im allgemeinen zu fragen, was man auf jedem anderen Gebiete aus analogen Daten schließen würde und tatsächlich auch immer aus analogen Daten geschlossen hat. Ich ersetze also in meiner Darstellung die mir gegebenen Bewußtseinsvorgänge durch die Buchstaben  $a_1 a_2 a_3 \dots$ , die denselben

entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen durch  $b_1 b_2 b_3 \dots$ , und den idealen Beobachter mit vollständig adaptierten Sinnesorganen durch  $c$ ; dann lautet das Problem wie folgt: Es sei gegeben eine Reihe gesetzlich zusammenhängender, wenn auch hier und da in ihrem gesetzlichen Zusammenhang Lücken aufweisender Prozesse  $a_1 a_2 a_3 \dots$ ; und des weiteren stehe fest, daß, so oft sich zu einem beliebigen  $a$  ein bestimmter Umstand  $c$  hinzugesellt, sofort ein mit  $a$  gesetzlich zusammenhängendes  $b$  hervortritt: was läßt sich aus diesen Daten in bezug auf die ursächlichen Verhältnisse zwischen den  $a$ , den  $b$  und dem  $c$  ableiten? Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein: unter jenen Umständen ist die zunächstliegende Vermutung jedenfalls die, daß die  $a$  in Verbindung mit dem  $c$  die direkten oder indirekten Ursachen der entsprechenden  $b$  seien, daß also  $a_1$  und  $c$  zusammen  $b_1$ ,  $a_2$  und  $c$  zusammen  $b_2$  hervorbringe usw. Also: es sei etwa gegeben die Reihe der gesetzlich mit Jahres- und Tageszeit wechselnden Temperaturen  $a_1 a_2 a_3 \dots$ ; nun findet man daß, so oft zu einem beliebigen  $a$  ein Thermometer  $c$  hinzugebracht wird, die Quecksilbersäule desselben bis zu einer bestimmten, mit  $a$  gesetzlich zusammenhängenden Höhe  $b$  steigt oder fällt: man schließt, daß die Temperatur in Verbindung mit der Einrichtung des Thermometers die Ursache der jeweiligen Höhe der Quecksilbersäule sei. Oder es sei gegeben eine Flüssigkeit von gesetzlich wechselnder Zusammensetzung  $a_1 a_2 a_3 \dots$ , und man findet daß, so oft man einen Streifen rotes oder blaues Lackmuspapier  $c$  hineintaucht, dieses eine mit  $a$  gesetzlich zusammenhängende Farbe  $b$  annimmt; es wird wieder geschlossen, daß die Zusammensetzung der Flüssigkeit in Verbindung mit derjenigen des Lackmuspapiers die Ursache der jeweiligen Färbung des letzteren sei. Oder endlich: es seien gegeben einige in gesetzlich bestimmter Reihenfolge in eine Flamme gebrachte Metallsalze  $a_1 a_2 a_3 \dots$ ; so oft man dann ein Spektroskop  $c$  auf die Flamme richtet, gelangen bestimmte, mit  $a$  gesetzlich zusammenhängende Spektrallinien  $b$  zur Wahrnehmung: ähnlich wie früher betrachtet man das erhitzte Metallsalz in Verbindung mit der Einrichtung des Spektroskops als die Ursache des Auftretens der Spektrallinien. Nun sei aber gegeben eine Reihe von gesetzlich zusammenhängenden Bewußtseinsvorgängen  $a_1 a_2 a_3 \dots$ ; wenn man dann des weiteren noch weiß, daß, so oft ein idealer Beobachter mit vollständig adaptierten Sinnesorganen  $c$

hinzukäme, in seinem Bewußtsein eine mit *a* gesetzlich zusammenhängende Hirnprozeßwahrnehmung *b* auftreten würde, so liegt doch, scheint es, hier wie in den früheren Fällen die Vermutung am nächsten, daß jene Bewußtseinsvorgänge, in Verbindung mit den als Adaptation der Sinnesorgane des idealen Beobachters wahrzunehmenden Verhältnissen, die Ursache der bei ihm auftretenden Hirnprozeßwahrnehmungen in sich enthalten. Mit dieser Vermutung ist aber der Grundgedanke des psychischen (auch wohl: spiritualistischen, idealistischen) Monismus ausgesprochen worden.

Dieser Gedanke sieht zunächst etwas paradox aus; es wird nützlich sein, ehe ich weitergehe, denselben durch eine früher bereits wiederholt verwendete schematische Darstellung zu größerer Anschaulichkeit zu verhelfen, und dann nachzusehen, wo die Paradoxie liegt, und ob dieselbe sich beseitigen läßt. Gesetzt also, es stünde mir ein idealer Beobachter gegenüber, welcher, infolge bis dahin noch ungeahnter Fortschritte der Wissenschaft, „in mein Gehirn hineinschauen“ und alles dort überhaupt Wahrnehmbare tatsächlich wahrnehmen könnte; und es wäre also diesem Beobachter, wie ich aus empirischen Gründen annehmen darf, zu jedem in meinem Bewußtsein auftretenden psychischen Vorgang *Ps* eine mit demselben gesetzlich verbundene Hirnprozeßwahrnehmung *Ph* gegeben. Es würden dann nach der Hypothese des psychischen Monismus die Kausalverhältnisse zwischen *Ps* und *Ph* in jedem einzelnen Fall einfach folgenderweise darzustellen sein:

$$(Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph)$$

in welcher Formel *Y*, wie früher, die unbekannten, als Erscheinungen in den leitenden Medien und den Sinnesorganen des Beobachters wahrzunehmenden äußeren Vorgänge darstellt, und die Klammern links meine Bewußtseinsinhalte, rechts diejenigen des idealen Beobachters, beide sofern sie hier in Betracht kommen, einschließen. Wenn also etwa in meinem Bewußtsein eine motorische Sprachvorstellung *Ps* auftauchte, so existierte nach dieser Hypothese (ebenso wie nach der Lehre vom unbekannten Andern) die entsprechende, als ein Prozeß in der dritten linken Stirnwindung meines Gehirns zu beschreibende Gehirnerscheinung *Ph* nirgends an sich, sondern nur als Wahrnehmung im

Bewußtsein des idealen Beobachters; dort entstünde sie aber als indirekte, durch unbekannte äußere Prozesse vermittelte Wirkung nicht eines „unbekannten Andern“, sondern meiner motorischen Sprachvorstellung selbst. Sollte aber, während jener ideale Beobachter meine Gehirnerscheinungen studierte, ein anderer, ebenso günstig ausgestatteter und situierter Beobachter seine Aufmerksamkeit jenen unbekannten äußeren Zwischenprozessen zuwenden, so würde er diese etwa als Ätherschwingungen, chemische Prozesse in der Netzhaut und im optischen Nerven des ersten Beobachters usw. ( $Ph'$ ), wahrnehmen können:

$$\begin{array}{c} (Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph) \\ \downarrow \\ Y' \\ \downarrow \\ (Ph'). \end{array}$$

Natürlich würde jener zweite Beobachter auch die Gehirnerscheinungen des ersten zum Gegenstand seines Studiums wählen können; dann würde sich, da die von diesem erstenen gemachten Wahrnehmungen seinem Bewußtseinsinhalt angehören und als solche auch wieder ihre physiologischen Begleiterscheinungen haben müssen, die Sache folgendermaßen gestalten:

$$\begin{array}{c} (Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph) \\ \downarrow \\ Y'' \\ \downarrow \\ (Ph'') \end{array}$$

in welchem Schema  $Y''$  wieder analoge äußere Prozesse wie  $Y$  und  $Y'$ , und  $Ph''$  eben jene vom zweiten Beobachter im optischen Zentrum des ersten wahrgenommenen physiologischen Begleiterscheinungen bezeichnet. So könnte beliebig weiter gegangen werden: zu jedem gegebenen psychischen Vorgang, sei es Wahrnehmung oder Vorstellung, Gefühl oder Willensentschluß, könnte sich im Bewußtsein eines idealen Beobachters die Wahrnehmung der physiologischen Begleiterscheinungen darbieten; alle diese physiologischen Begleiterscheinungen würden aber nur als Wahrnehmungen existieren; und alle diese Wahrnehmungen wären als indirekte, durch unbekannte äußere Prozesse vermittelte Wirkungen jener psychischen Vorgänge aufzufassen. Solange es aber tatsächlich einen idealen Beobachter, für welchen mein gesamtes Gehirnleben sinnlich wahrnehmbar ist, nicht gibt, haben auch

jene physiologischen Begleiterscheinungen meiner Bewußtseinsvorgänge nirgends und in keiner Weise eine wirkliche Existenz. Freilich kann mich das nicht hindern, sie nach wie vor meiner Gesamtvorstellung von der „Natur“ einzureihen, denn diese umfaßt eben nach früherem (S. 181—182) alle Wahrnehmungsinhalte, welche ein idealer Beobachter unter günstigsten Bedingungen haben könnte; nur werde ich sie, ähnlich wie dort andere Naturscheinungen, durch Verwendung von Minuskeln als solche bloß mögliche Wahrnehmungen zu bezeichnen haben:

$$\begin{array}{ccccccc}
 (\dots \rightarrow P s_1 \rightarrow P s_2 \rightarrow P s_3 \rightarrow \dots \dots \rightarrow P s_n \rightarrow \dots \dots) \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad & & & & \downarrow \\
 y_1 \quad y_2 \quad y_3 \quad & & & & y_n \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad & & & & \downarrow \\
 \dots \dots p h_1 \quad p h_2 \quad p h_3 \quad \dots \dots \quad p h_n \quad \dots \dots
 \end{array}$$

Damit wäre also der Sinn, welcher dem Grundgedanken des psychischen Monismus beizulegen ist, hoffentlich hinlänglich verdeutlicht. Ich habe jetzt nachzusehen, was mir eigentlich an diesem Gedanken paradox erscheint, und den Wert der diesem Schein zugrunde liegenden Bedenken, soweit ich mir dieselben zu klarem Bewußtsein bringen kann, möglichst sorgfältig zu bestimmen.

Als wichtigstes Hindernis für die Einsicht in die Denkbarkeit der oben angedeuteten Auffassung erkenne ich alsbald die zähe Nachwirkung längst aufgegebener, aber noch nicht völlig überwundener dualistischer, wohl auch materialistischer, auf jeden Fall aber realistisch-mechanischer Anschauungen. Während eines früheren Stadiums meines Denkens habe ich mich nämlich ganz und gar in die Gewohnheit hineingelegt, einmal meine Bewußtseinsinhalte als Zustände eines immateriellen Seelenwesens, so dann die Gegenstände meiner sinnlichen Wahrnehmungen als im Raume sich ausdehnende Dinge zu betrachten; dementsprechend ich denn auch diese beiden als in ihrem Wesen grundverschieden, ja selbst unter sich unvergleichbar, auffassen mußte. Nun habe ich mich allerdings genötigt gefunden, die Prämissen für diese Auffassung aufzugeben; ich habe eingesehen, daß die Seelenhypothese den Tatsachen in keiner Weise entspricht, und daß die Dinge im Raume nicht Gegenstände meiner Wahrnehmungen, sondern selbst Wahrnehmungsinhalte sind, welche solche Gegenstände voraussetzen; es fällt mir aber noch immer schwer,

von der früher so evident scheinenden Schlußfolgerung, daß Psychisches und Sinnlichwahrnehmbares grundverschiedene Dinge sind, mich vollständig zu befreien. So habe ich mich denn auch zwar davon überzeugt, daß ich die Gegenstände meiner möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen nur durch diese, also durch ihre möglichen Wirkungen auf meine Sinnlichkeit, beschreiben kann: dennoch kann ich mich aber schwerlich des Gedankens erwehren, daß dieselben, da sie doch jedenfalls sinnlich wahrnehmbar sind, unmöglich psychische Vorgänge, Bewußtseinsinhalte, sein können. Sobald ich mir aber diesen Gedanken zu klarem Bewußtsein gebracht habe, erkenne ich auch den darin enthaltenen Fehler: allerdings sind die Gegenstände meiner Hirnprozeßwahrnehmungen sinnlich wahrnehmbare, nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise auch physische, vermutlich selbst mechanische Tatsachen: das will aber alles nach dem Vorhergehenden bloß sagen, daß sie durch Vermittlung der Sinnesorgane, speziell des Tast- und Bewegungssinnes, im Bewußtsein Wahrnehmungsinhalte von derjenigen Art hervorrufen können, welche ich eben als physische bzw. mechanische bezeichne; über ihr eigenes Wesen ist damit aber noch nichts bestimmt; und der Vermutung, daß dieses eigene Wesen psychisch sein sollte, steht demnach auch von dieser Seite nichts im Wege. Es fehlen mir eben von seiten der Naturwissenschaft über das eigene Wesen derjenigen Prozesse, welche das reale Weltgetriebe bilden und sich in meine Wahrnehmungswelt abspiegeln, buchstäblich alle und jegliche Daten; darum darf auch eine auf dieses Wesen sich beziehende Hypothese nicht danach, ob sie meinen der Naturwissenschaft entnommenen Vorstellungen über die Sache ähnlich sieht, sondern nur nach ihrer Leistungsfähigkeit zur Erklärung des gesamten vorliegenden Tatbestandes beurteilt werden. Wie es sich aber in dieser Hinsicht mit der psychisch-monistischen Hypothese verhält, wird alsbald genauer zu untersuchen sein.

Eine andere, allerdings mit der vorigen aufs engste zusammenhängende Schwierigkeit, welche sich gleichfalls stets wieder und in den verschiedensten Formen der Aufnahme des in Rede stehenden Gedankens in den Weg stellt, ist die Vermischung der beiden Begriffe, welche ich im vorhergehenden wiederholt als Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung

unterschieden habe. Der Inhalt der Wahrnehmung ist der im Momente des Wahrnehmens im Bewußtsein vorliegende Komplex von Empfindungen; der Gegenstand der Wahrnehmung dagegen ist die davon verschiedene Wirklichkeit, von welcher ich annehme, daß sie, durch Vermittlung der Sinnesorgane, jene Empfindungen im Bewußtsein hervorruft. Die Sonderung dieser beiden Begriffe sollte mir allerdings schon aus den früheren Stadien meines Denkens nicht nur bekannt, sondern auch geläufig sein: so z. B. aus der mechanischen Naturauffassung, für welche die gegebenen Wahrnehmungsinhalte (Schallempfindung, Wärmegefühl) etwas ganz anderes sind als die vorausgesetzten Gegenstände derselben (Luftschwingungen, molekulare Bewegung). In diese Auffassung habe ich mich nun aber einmal hineingelebt, und ich finde keine Schwierigkeit mehr darin, mir gegenwärtig zu halten, daß, wenn ich einen Ton höre, draußen nichts Derartiges, sondern nur Luftschwingungen vorliegen. Aber die nämliche Betrachtungsweise in einem neuen Gedankenkreise anzuwenden, ist weniger leicht; und wenn mir gesagt wird, daß die Gegenstände möglicher Hirnprozeßwahrnehmungen vielleicht psychische Vorgänge sein könnten, so finde ich mich versucht einzuwenden: aber dasjenige, welches ich wahrnehmen würde, wenn ich in meinen Kopf hineinschauen könnte, wäre doch nicht mein eigener Bewußtseinsinhalt, also etwa Gedanken und Gefühle, sondern etwas ganz anderes, etwas Ausgedehntes, Farbiges, Bewegliches usw. Was aber diesem Einwande zugrunde liegt, ist nichts weiter als die oben erwähnte, hier durch die Zweideutigkeit des Ausdrucks: „dasjenige, welches ich wahrnehmen würde“ begünstigte Ver-  
mischung: dieser Ausdruck kann nämlich sowohl den Inhalt wie den Gegenstand der Wahrnehmung bedeuten, und so richtig meine Behauptung im ersten Falle wäre, so falsch ist sie im zweiten. In diesem zweiten Sinne müßte aber der Ausdruck gemeint sein, wenn meine Behauptung wirklich dem psychischen Monismus widersprechen wollte. — Es kommt schließlich nur darauf an, sich die einfache Wahrheit vor Augen zu halten, daß überall der Wahrnehmungsinhalt die sehr indirekte Wirkung des Wahrnehmungsgegenstandes ist, daher denn irgend etwas als etwas ganz anderes wahrgenommen werden kann: nach naturwissenschaftlicher Auffassung Ätherschwingungen als Licht und Farbe, Luftschwingungen als Schall, — nach psychisch-

monistischer Auffassung Bewußtseinsvorgänge als Gehirnerscheinungen. So wenig wie die Naturwissenschaft neben der subjektiven Lichtempfindung und den objektiven Ätherschwingungen noch ein objektives Licht, braucht also der psychische Monismus neben der subjektiven Hirnprozeßwahrnehmung und dem objektiven Bewußtseinsvorgang noch einen objektiven Hirnprozeß anzunehmen; für beide ist der vorliegende Sachverhalt durch die Einwirkung des Gegenstandes (Ätherschwingungen bzw. Bewußtseinsvorgänge) auf den Beobachter, derzu folge bei diesem die zugehörigen Wahrnehmungsinhalte (Licht- und Farbenempfindung bzw. Hirnprozeßwahrnehmung) entstehen, vollständig beschrieben. Der naturwissenschaftliche Laie aber wird immer wieder denken und sagen: ich sehe und höre doch unmittelbar, daß die Dinge farbig sind und tönen; es mag also in der Außenwelt so viel Schwingungen geben als man will, jedenfalls gibt es dort auch Farben und Töne. Und ebenso der philosophische Laie: ich kann ja ein menschliches Gehirn unmittelbar sehen und tasten, es mag also Bewußtsein damit einhergehen, das Gehirn aber ist jedenfalls da. Und es hält oft schwer, sie zur Einsicht zu bringen, daß Farben, Töne und Gehirnerscheinungen zwar unmittelbar gegeben, aber eben nur als Wahrnehmungsinhalte unmittelbar gegeben sind.

Nicht viel anders verhält es sich mit einem weiteren möglichen Bedenken: wenn in der Tat meine gegenwärtigen Bewußtseinsinhalte die Gegenstände sein sollen, welche unter günstigen Bedingungen die entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen verursachen würden, wie habe ich mir denn dieses ursächliche Verhältnis zu denken? Ich weiß doch, daß jene Hirnprozeßwahrnehmungen zu ihrer Verwirklichung jedenfalls die Vermittlung physischer Prozesse, also reflektierter Lichtstrahlen, chemischer Wirkungen in der Netzhaut und dgl. erfordern würden; muß ich nun also annehmen, daß im gesetzten Fall meine Bewußtseinsinhalte die Lichtstrahlen zurückwerfen, daß diese zurückgeworfenen Lichtstrahlen dann auf die Netzhaut einwirken, und daß schließlich die von hier aus sich fortpflanzenden physischen Prozesse wieder Bewußtseinsinhalte, nämlich Wahrnehmungen von Gehirnerscheinungen, hervorrufen würden? Das sieht doch jedenfalls höchst unglaublich aus! Allerdings: aber doch nur, sofern ich wieder den Wahrnehmungsinhalt für den Wahrnehmungsgegen-

stand nehme, also glaube, in den physischen Eigenschaften der Lichtstrahlen und Netzhautprozesse etwas von ihrem eigenen Wesen zu erkennen. Sobald ich mich dagegen erinnere, daß alles, was ich bis dahin von Lichtstrahlen und Netzhautprozessen weiß, nur wieder auf gewisse durch sie zu erzeugende Wahrnehmungen sich bezieht, und daß mir also ihr eigenes Wesen durchaus unbekannt ist, finde ich auch nicht mehr den geringsten Grund, von diesem Unbekannten zu behaupten, daß es nicht durch bewußte Prozesse beeinflußt werden und seinerseits wieder bewußte Wahrnehmungen hervorrufen könnte. Ich habe dann nur anzunehmen, daß es „etwas“ gibt, durch dessen Vermittlung Vorgänge in meinem Bewußtsein andere Vorgänge in einem anderen Bewußtsein, nämlich Hirnprozeßwahrnehmungen, erzeugen können, und welches selbst durch eine ähnliche Vermittlung diejenigen Wahrnehmungen erzeugen kann, welche die physischen Erscheinungen des Lichtstrahles oder des Netzhautprozesses konstituieren. In dieser Annahme liegt aber nichts Unglaubliches. — So ließen die Fragen sich ohne Ende vermehren; die Antwort würde aber immer die nämliche sein. Soll denn dasjenige, was den Raum meines Schädels ausfüllt, nicht etwas Materielles, nur Gedanke sein? Ist bei einer Gehirnentzündung eigentlich mein Bewußtsein entzündet, und durchschneidet bei einer Gehirnoperation das Messer des Chirurgen nicht ein Gewebe, sondern nur Vorstellungsverbindungen? So könnte ich weiter fragen, aber allen diesen Fragen würde in letzter Instanz das gleiche Mißverständnis zugrunde liegen. Um dieses Mißverständnis zu vermeiden, und für alle jene Fragen die schnelle und sichere Lösung zu finden, ist nur das eine nötig: daß ich in bezug auf alle meine möglichen Wahrnehmungen zwischen Inhalt und Gegenstand sorgfältig unterscheide, und nicht glaube, in jenem auch schon diesen ganz oder zum Teil zu erkennen; was nach allem Vorhergehenden um so weniger eines ausführlichen Nachweises bedarf, als auch die folgenden Erörterungen mich stets wieder auf den für die richtige Beurteilung der betreffenden Verhältnisse günstigsten Standpunkt zurückführen werden.

Gesetzt nun aber, daß ich mir jene Unterscheidung zu klarem Bewußtsein gebracht habe, also einsehe, daß nach dem psychischen Monismus die Hirnprozeßwahrnehmungen, welche ein idealer Beobachter nahezu gleichzeitig mit meinen Bewußtseinsvorgängen

haben könnte, nichts weiter als indirekte Wirkungen dieser Bewußtseinsvorgänge sein würden, so erheben sich vielleicht doch noch wieder neue Bedenken. Ist das nicht ein durchaus abenteuerlicher, durch keine Erfahrung zu stützender Gedanke, muß ich mich fragen, daß meine Bewußtseinsvorgänge in ein fremdes Bewußtsein Wahrnehmungen verursachen sollten? Beschränkt sich nicht vielmehr alles, was ich von der Wirksamkeit meiner Bewußtseinsvorgänge weiß, darauf, daß sie andere Vorgänge in meinem Bewußtsein nach sich ziehen können, und hat nicht die Annahme, daß sie auch auf die stoffliche Natur, und indirekt sogar auf fremde Bewußtseine einzuwirken vermögen, geradezu einen okkultistischen Charakter? — Aber auch hier ergibt eine genauere Überlegung, daß der betreffende Gedanke sich keineswegs so weit von der gegebenen Erfahrung entfernt, wie es im ersten Augenblick scheint. Denn fürs erste nötigt mich schon die einfachste Willenshandlung zur Annahme, daß meine Bewußtseinsvorgänge auf die als Natur erscheinende Wirklichkeit einwirken können; und fürs zweite hat mich die Physiologie gelehrt, überall, wo im gesetzlichen Zusammenhang meiner Bewußtseinsvorgänge Lücken vorliegen, physiologische Verbindungsglieder („Spuren“, „Bahnungen“, „Kurzschlüsse“) vorauszusetzen, also anzunehmen, daß Bewußtseinsvorgänge auch durch Vermittlung von stofflich erscheinenden Prozessen andere Bewußtseinsvorgänge hervorrufen können. Was diese stofflich erscheinenden Prozesse an sich sein mögen, werden wir später (36) untersuchen; wenn aber innerhalb des individuellen Bewußtseins Übergänge von der Form Bewußtseinsvorgang — stofflich Erscheinendes — Bewußtseinsvorgang uns auf Schritt und Tritt begegnen, so entbehrt die hypothetische Erweiterung dieser Sachlage auf Beziehungen zwischen verschiedenen individuellen Bewußtseinen jedenfalls nicht ganz der empirischen Grundlage. Wir können jedoch weiter gehen und getrost behaupten, daß auch die vom psychischen Monismus vorausgesetzte interindividuelle psychische Kausalität selbst, also die durch physische Zwischenglieder vermittelte Einwirkung eines Bewußtseins auf ein anderes, keineswegs ein Unikum wäre, sondern vielmehr in der alltäglichen Erfahrung überaus häufig vorkommt, und bloß weil sie so häufig vorkommt, so leicht übersehen wird. Wenn ich zu einem anderen rede und von ihm ver-

standen werde, so liegt eben eine Kausalkette vor, deren Anfangsglied meinem und deren Endglied seinem Bewußtsein angehört, während die Zwischenglieder nur als stoffliche Erscheinungen gegeben sind; und nicht anders verhält es sich, wenn meine Gefühle und Stimmungen mittels physischer Ausdrucksbewegungen, meine Wollungen mittels physischer Handlungen sich einem anderen bemerklich machen. Es ist nun von höchster Wichtigkeit, sich davon zu überzeugen, daß die Beziehungen, welche der psychische Monismus zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen und den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen eines idealen Beobachters voraussetzt, prinzipiell von durchaus gleicher Art sind wie diejenigen, welche in jenen alltäglichen Fällen vorliegen: nur sind hier die Zwischenglieder zum Teil andere, und ist die Komplikation eine geringere wie dort. Denn in jenen Fällen verursachen meine Bewußtseinsinhalte die Wahrnehmungen des anderen durch Zwischenglieder, welche sich als Erscheinungen in meinen motorischen Nerven, Muskeln und äußereren Organen, in den leitenden Medien, endlich in den Sinnenorganen und sensorischen Nerven des anderen würden wahrnehmen lassen; hier dagegen würden die ersten Zwischenglieder wegfallen und bloß diejenigen eine Rolle spielen, welche als Vorgänge in den leitenden Medien und in den Sinnenorganen und sensorischen Nerven des idealen Beobachters wahrzunehmen wären. Daß aber die Anerkennung einer Wirkung von Bewußtsein auf Bewußtsein dort soviel näher zu liegen scheint als hier, beruht ausschließlich auf dem Umstand, daß wir Worte und Geberden zu deuten gelernt haben, Gehirnerscheinungen dagegen noch nicht; daher glaubt man bei der Wahrnehmung jener die zugrundeliegenden Bewußtseinsprozesse gleichsam mitwahrzunehmen, bei der Wahrnehmung dieser dagegen eben nur Gehirnerscheinungen zu erkennen. Das liegt jedoch nur an dem äußerst unvollkommenen Zustande unserer Gehirnphysiologie; wer die Tatsache einer Gedankenmitteilung durch Worte und Geberden anerkennt, darf den Gedanken einer auf kürzeren Wegen erfolgenden Beeinflussung des einen Bewußtseins durch das andere nicht mehr ohne weiteres als erfahrungswidrig zurückweisen.

Noch eine Frage bleibt vielleicht zurück: wie verhält es sich, nachdem wir so vieles von der psychisch-monistischen Auffassung

der Gehirnerscheinungen gehört haben, mit der Auffassung des Gehirns als Ganzen? Die Gehirnerscheinungen sind uns doch als etwas am Gehirn, als Zustände oder Tätigkeiten desselben gegeben: wenn nun die ersteren nichts weiter als die sinnliche Abspiegelung der Bewußtseinsvorgänge sind, was ist dann das letztere? Auch diese Frage läßt sich jedoch unschwer beantworten. Zuerst ist daran zu erinnern, daß auch dieses Gehirn uns nur als eine Erscheinung, also als ein möglicher Wahrnehmungsinhalt, gegeben ist, welcher also zwar ein zugrundeliegendes Wirkliches voraussetzt, jedoch von demselben ebenso verschieden sein kann wie die einzelnen Gehirnerscheinungen von den Bewußtseinsvorgängen. Der einzige Unterschied ist der, daß wir mit dem Worte Gehirnerscheinung eine momentane, schnell vorübergehende, mit dem Worte Gehirn dagegen eine relativ dauerhafte, nur langsam sich verändernde Erscheinung bezeichnen. Dieser Unterschied setzt aber einen ähnlichen in der zugrundeliegenden Wirklichkeit, also nach dem psychischen Monismus im Bewußtseinsleben, voraus, und ist hier auch leicht zu finden: auch im Bewußtseinsleben läßt sich, neben den wechselnden Vorgängen, ein relativ Dauerndes, nur langsam Veränderndes, nachweisen, welches die individuellen Anlagen, Temperaments- und Charaktereigenschaften, und außerdem die gesamte, sowohl die spezifisch-menschliche wie die allgemeine psychische Gesetzmäßigkeit umfaßt. Des weiteren deuten die früher (13) besprochenen Tatsachen sicher nicht weniger bestimmt auf einen Parallelismus zwischen geistiger Anlage und Gehirnbau, als auf einen solchen zwischen den einzelnen Bewußtseinsvorgängen und den gleichzeitigen Gehirnerscheinungen hin. Und so liegt es denn sehr nahe, diesen Parallelismus hier in gleicher Weise wie dort zu erklären, also anzunehmen, daß sich in Bau und Gliederung des Gehirns die ererbten und im Laufe des Lebens sich entwickelnden Anlagen abspiegeln, welche unserem gesamten psychischen Verhalten zugrunde liegen.

Schließlich kann es nützlich sein, noch kurz darauf hinzuweisen, daß die oben besprochene Vermischung von Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung auch noch in anderer Weise als dadurch, daß sie der vorliegenden Lehre einen paradoxen Anstrich gab, für das richtige Verständnis derselben vielfach verhängnisvoll geworden ist. So erstens in bezug auf die Frage, in welchem Sinne der

psychische Monismus eine Wechselwirkung zwischen Leib und Seele annehmen kann; die Antwort auf diese Frage muß nämlich wieder verschieden ausfallen, je nachdem ich bei dem Worte „Leib“ an den Inhalt der Wahrnehmungen, denen ich meine Vorstellung von meinem Leibe verdanke, oder an den Gegenstand dieser Wahrnehmungen denke. Jene Wahrnehmungsinhalte sind, soweit sie sich realisieren, selbst Vorgänge in meinem Bewußtsein, und stehen als solche mit anderen Vorgängen in meinem Bewußtsein (etwa mit an sie sich anschließenden Gedanken oder Gefühlen) in kausalen Beziehungen; die Gegenstände meiner Leibwahrnehmungen aber sind auch nach der vorliegenden Lehre ganz bestimmt als die Ursachen der sich daran knüpfenden Bewußtseinsprozesse, also etwa der unbekannte außerbewußte Vorgang, welchen ich als das Eindringen einer Nadelspitze in meine Haut wahrnehme, als die Ursache der nachfolgenden Schmerzempfindung, anzuerkennen. Der psychische Monismus leugnet demnach weder Kausalbeziehungen zwischen meinen Wahrnehmungsinhalten und meinen sonstigen Bewußtseinsvorgängen, noch auch Kausalbeziehungen zwischen den Gegenständen meiner Wahrnehmungen und meinen Bewußtseinsvorgängen, sondern er leugnet bloß, daß die Gehirnerscheinungen, welche ja, sofern sie überhaupt existieren, nur als Wahrnehmungen im Bewußtsein eines fremden Beobachters existieren, für die Entstehung der entsprechenden Bewußtseinsvorgänge irgendwie bedeutsam seien; von den Gegenständen jener möglichen Wahrnehmungen aber nimmt er nach obigem an, daß sie mit den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen nicht kausal zusammenhängen, sondern identisch sind. — Damit gelange ich zur zweiten hier noch zu erörternden Frage: derjenigen nach dem Sinne, in welchem monistischerseits von einer Identität zwischen Physischem und Psychischem, Gehirn und Seele, gesprochen werden kann. In bezug auf diese Frage ist zu bemerken, daß die betreffenden Ausdrücke besser vermieden worden wären: sie leisten nur allzuleicht der Meinung Vorschub, als ob der psychische Monismus entweder die in der Wahrnehmung gegebenen Gehirnerscheinungen selbst, oder damit inhaltlich übereinstimmende äußere Realitäten, als identisch mit den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen auffassen sollte; und veranlassen dann allerhand tiefssinnige, aber durchaus unnötige Betrachtungen über die Art und Weise, wie eine solche Identität sich denken oder

nicht denken läßt. Beide Deutungen der vorliegenden Lehre sind aber irrig: die letztere schon deshalb, weil der Monismus eine mit der Gehirnerscheinung inhaltlich übereinstimmende äußere Realität überhaupt nicht kennt; die erstere aber auch, da doch der Monismus schwerlich übersehen haben kann, daß etwa die Gesichtswahrnehmung einer grauweißen, breiigen Masse etwas anderes ist als ein Gedanke oder ein Gefühl. Das Rätsel löst sich aber, hier wie früher, sehr einfach: der Monismus nimmt an, daß die Gegenstände aller möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen, also die Wirklichkeiten, welche unter günstigen Bedingungen diese Wahrnehmungen veranlassen könnten, im allerbuchstäglichsten Sinne mit den Bewußtseinsvorgängen identisch, das heißt also, daß sie nichts anderes als eben diese Bewußtseinsvorgänge sind. Diese Annahme mag richtig oder unrichtig sein, jedenfalls ist sie von einer fast kindlichen Einfachheit und Durchsichtigkeit; und wer sie nicht für einfach und durchsichtig hält, kann gewiß sein, daß er tiefer sucht als nötig ist.

Zum Schluß wären noch einige Grenzlinien zu ziehen, bzw. früher gezogene zu verdeutlichen. Denn die Mißverständnisse in bezug auf Inhalt und Sinn der vorliegenden Lehre werden vielfach dadurch begünstigt, daß diese Lehre von anderen, älteren und besser bekannten Hypothesen nicht gehörig unterschieden, oder sogar einfach mit denselben identifiziert wird. Am schwierigsten scheint es zu sein, die Lehre vom unbekannten Dritten (22), die Lehre vom unbekannten Andern (27) und den psychischen Monismus auseinanderzuhalten; was wohl nur darauf beruht, daß alle diese Theorien in ihren Ausführungen das Wort „Parallelismus“ zu verwenden pflegen, um die Beziehung zwischen Psychischem und Physischem anzudeuten. Nun ist aber der gemeinsame Begriff, welchen die drei Theorien mit diesem Worte verbinden, nicht derjenige eines gemeinsamen Erklärungsprinzips, sondern vielmehr derjenige eines gemeinsam anerkannten zu erklärenden Tatbestandes: nämlich des aus empirischen Gründen als wahrscheinlich allgemein gültig anerkannten Gesetzes, daß jedem Bewußtseinsvorgang eine bestimmte Gehirnerscheinung als ihre „physiologische Kehrseite“ entspricht (13). Nur in der Anerkennung dieses Tatbestandes stimmen die drei Theorien miteinander überein; sobald es aber gilt, denselben zu erklären oder auch nur genauer zu bestimmen, ist die Über-

einstimmung zu Ende. Die Lehre vom unbekannten Dritten faßt den Parallelismus so auf, daß zwei lückenlose Reihen von realen Vorgängen, unabhängig voneinander, aber Stück für Stück sich entsprechend, nebeneinander herlaufen; und erklärt das Zusammenpassen der beiden Reihen durch ihre gemeinsame Abhängigkeit von einer tiefer liegenden Wirklichkeit. Die beiden anderen Theorien haben eingesehen, daß die physische Reihe erfahrungsgemäß bloß als eine Reihe möglicher Wahrnehmungen, von welchen sich nur wenige, diese aber in der psychischen Reihe, verwirklichen, zu denken ist; für sie ist also der zu erklärende Parallelismus ein solcher zwischen realen Bewußtseinsvorgängen und möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen. In der Erklärung dieses Parallelismus gehen sie aber wieder auseinander: die Lehre vom unbekannten Andern behält die „tiefer liegende Wirklichkeit“ der Lehre vom unbekannten Dritten bei, und nimmt an, daß dieselbe sich einmal direkt in den Bewußtseinsvorgängen, sodann unter günstigen Bedingungen noch einmal durch sinnliche Vermittlung in den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen offenbare; der psychische Monismus dagegen räumt auch mit jener tiefer liegenden Wirklichkeit auf, und läßt, statt dieser, die realen Bewußtseinsvorgänge selbst sich unter günstigen Bedingungen durch sinnliche Vermittlung in den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen offenbaren. Das sind aber jedenfalls wichtige und scharf umschriebene Unterschiede, welche nicht wegen eines gemeinsamen Namens für den zu erklärenden Tatbestand übersehen werden sollten. — Noch merkwürdiger muß es erscheinen, daß der psychische Monismus mitunter auch als eine im Grunde materialistische Hypothese aufgefaßt worden ist; denn hier liegen doch nicht bloß bedeutsame Unterschiede, sondern liegt selbst ein ausgesprochener Gegensatz vor. Für den Materialismus existieren von den als parallelverlaufend zu denkenden Bewußtseinsvorgängen und Gehirnprozessen eigentlich nur die letzteren, und sind die ersten ein wesenloser Schein; für den psychischen Monismus dagegen kommt die wirkliche Existenz nur den ersten zu, und sind die letzteren, sofern sie sich nicht innerhalb der ersten verwirklichen, eine bloße Möglichkeit. Der Materialismus kann, wenn er notgedrungen dazu gelangt, jene Bewußtseinsvorgänge doch als tatsächlich gegeben und demnach zu erklären anzuerkennen, dieselben nur als Wirkungen

vorhergehender realer Gehirnprozesse gelten lassen; der Monismus betont, daß Gehirnprozesse nur als mögliche Wahrnehmungen gegeben sind, und betrachtet diese Wahrnehmungen, sofern sie sich verwirklichen, als Wirkungen vorhergehender realer Bewußtseinsvorgänge. Für jenen sind die Bewußtseinsvorgänge die „Erscheinung“, hinter welcher sich die Gehirnprozesse als ihr eigentliches „Wesen“ verbergen; dieser muß umgekehrt die Hirnprozeßwahrnehmungen als Erscheinungen bezeichnen, denen das gesamte psychische Leben als ihr Wesen zugrunde liegt; und in genau dem nämlichen Sinne, in welchem der erstere die Gehirnprozesse das „physiologische Substrat des Bewußtseins“ nennt, muß der zweite, wenn er sich exakt ausdrücken will, die Bewußtseinsvorgänge als das „psychische Substrat der Gehirnerscheinungen“ beschreiben. So stehen sich überall die beiden Hypothesen schnurstracks gegenüber, und muß es nachgerade als etwas einfältig erscheinen, wenn in der Literatur stets wieder die Behauptung auftaucht, der psychische Monismus sei „eigentlich“, „im Grunde“ usw. doch nur ein verkappter Materialismus. — Hiermit hoffe ich die Grenzlinien deutlich genug gezogen zu haben, um ein für allemal die verschiedenen Welthypothesen, was ihre Auffassung von der Beziehung zwischen Bewußtseinsvorgängen und Gehirnerscheinungen betrifft, auseinanderhalten zu können; die gesamte übrige Welt aber habe ich, bis auf weiteres, ausdrücklich von meinen Betrachtungen ausgeschlossen.

Zum Schluß mag, um der abstrakten Auseinandersetzung einen mehr oder weniger anschaulichen Hintergrund zu geben, noch einmal auf das alte Uhrengleichnis (S. 63) zurückgegriffen werden. Es finde sich also eine Uhr (welcher ich, um das Bild passender zu machen, die Fähigkeit wahrzunehmen und nachzudenken beilege) einer anderen Uhr gegenübergestellt, welche stets die gleiche Zeit anweist wie sie, mit ihr geht und nicht geht, vorgeht und nachgeht, kurz deren Zeiger sich in vollständigem Parallelismus mit den ihrigen bewegen. Diesen Sachverhalt kann nun die erstere, denselben wahrnehmende und darüber nachdenkende Uhr in sehr verschiedener Weise deuten. Sie kann erstens annehmen, daß sie, ohne etwas davon zu wissen, in irgendwelcher Weise die andere Uhr beeinflußt und von derselben beeinflußt wird; zweitens, daß sich hinter ihr sowie hinter der Schwesteruhr ein Mensch verborgen aufgestellt hat, welcher sich

unausgesetzt damit beschäftigt, den Gang je eines der Räderwerke nach demjenigen des andern zu regulieren; oder drittens, daß sie und die andere Uhr beide aus der Hand eines kundigen Uhrmachers hervorgegangen sind, welcher sich eben das Ziel gesetzt hat, zwei durchaus und unter allen Umständen gleichlaufende Uhren zu konstruieren: diese drei Annahmen würden denjenigen entsprechen, welche wir früher als die dualistischen Theorien der Wechselwirkung, des Okkasionalismus und der prästabilisierten Harmonie kennen gelernt haben. Die wißbegierige Uhr könnte aber auch, viertens, auf die Vermutung kommen, daß alles, was sie von sich und von der anderen Uhr wahrnimmt, durch eine dritte, ihrer Wahrnehmung nicht zugängliche Uhr im Gange erhalten wird: das wäre die Erklärungsweise des realistischen Parallelismus. Diese Erklärungsweise müßte nun eine eingreifende Modifikation erfahren, wenn die Uhr eines Tages zur Entdeckung käme, daß dasjenige, was sie von der anderen Uhr wahrnimmt, bloß ein Spiegelbild ist, zu welchem sie aber nirgends das Original entdecken kann: auf Grund dieser Entdeckung würde sie sich vielleicht (analog der Lehre vom unbekannten Andern) zur Annahme veranlaßt finden, es gäbe nur noch eine verborgene Uhr, welche sie aber bloß im Spiegel wahrnehme, und deren Räderwerk das ihrige treibe. Schließlich aber wäre, neben dieser fünften, auch noch für eine sechste und einfachste Annahme Platz: für die Annahme nämlich, daß es eine andere Uhr überhaupt nicht gibt, indem dasjenige, was die erstere im Spiegel wahrnimmt, am Ende bloß ihr eigenes Spiegelbild ist; womit denn der Standpunkt des psychischen Monismus erreicht wäre. Damit aber in dieser bildlichen Darstellung der möglichen Welthypothesen auch der Materialismus nicht unvertreten bleibe, mag noch hinzugefügt werden, daß die Uhr auch auf den sonderbaren Gedanken geraten könnte, das von ihr wahrgenommene Spiegelbild für die eigentliche Wirklichkeit, sich selbst aber, wegen ihrer durchgängigen Abhängigkeit von jener, für ein bloßes Spiegelbild derselben zu erklären.

Ich habe nun in diesem langen Paragraphen noch nichts weiter erreicht als die Einsicht, daß der Grundgedanke des psychischen Monismus nicht ungereimt, sondern eben denkbar ist. Es wird jetzt meine erste Aufgabe sein, diesen Grundgedanken, vorläufig noch immer auf die Beziehung zwischen Gehirn und

Bewußtsein mich beschränkend, weiter auszuarbeiten, und nachzusehen, ob die Konsequenzen, welche sich aus demselben entwickeln lassen, zu den gegebenen Tatsachen stimmen (32—35). Sollte das Resultat dieser Untersuchung ein günstiges sein; ließe sich also die Hypothese, daß die wahrnehmbaren Tatsachen, welche ich als meine Gehirnfunktionen bezeichne, nur die Erscheinung meines gesamten psychischen Lebens sind, als eine hinreichend wahrscheinliche begründen, so wäre zweitens die Frage in Erwägung zu ziehen, ob vielleicht, von dem so gewonnenen Standpunkte aus, auch über die bis dahin unbestimmt gelassenen Wirklichkeiten, deren Erscheinungen mir in meinen sonstigen Wahrnehmungen gegeben sind, sich etwas erkennen oder vermuten läßt (36—37).

**32. Die psychischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus.** Die dreifache (psychische, physische und psychophysische) Gesetzmäßigkeit, welche die Metaphysik vor allem zu erklären hat, und an welcher jede Metaphysik vor allem zu prüfen ist, ist mir, wie im vorhergehenden mehrfach betont wurde, als eine Tatsache ganz eigentümlicher Art empirisch gegeben. Ich habe es in derselben nicht einfach mit drei gesonderten, auf verschiedene Erscheinungsgebiete sich beziehenden, voneinander unabhängigen Gesetzmäßigkeiten zu tun, sondern diese drei Gesetzmäßigkeiten durchkreuzen einander fortwährend, dergestalt, daß jede einzelne Erscheinung, je nach Umständen, in ein Gesetz der ersten, der zweiten oder der dritten Art eingehen kann; sie bilden sozusagen ein Gewebe, dessen Muster, infolge der merkwürdig komplizierten Verschlingung der Fäden, anscheinend sich mit keinem anderen vergleichen läßt. Eben diese Komplikation macht es so außerordentlich schwierig, eine Theorie zu finden, welche dem Ganzen gerecht wird; eben sie begründet aber auch die Hoffnung, daß eine solche Theorie, wenn sie einmal gefunden wäre, eine hohe Wahrscheinlichkeit für sich würde in Anspruch nehmen können. Es wird darum nützlich sein, ehe ich untersuche, wie es sich in dieser Hinsicht mit der psychisch-monistischen Theorie verhält, zunächst jene gegebenen und zu erklärenden gesetzlichen Zusammenhänge, ihrem Inhalte und ihren gegenseitigen Beziehungen nach, noch einmal in möglichst exakter Formulierung mir vor Augen zu stellen; wobei ich nach obigem bis auf weiteres von den

Naturerscheinungen ausschließlich die Gehirnerscheinungen, sofern mit denselben psychische Vorgänge einhergehen, in Betracht ziehe. — Ich kenne also erstens aus direktester Erfahrung die psychischen Zusammenhänge: etwa diejenigen zwischen Wahrnehmungen oder Vorstellungen und den entsprechenden Gefühlen, Prämissen und den daraus sich ergebenden Schlußfolgerungen, Motiven und den auf deren Inhalte sich beziehenden Begehrungen usw. Diese Verhältnisse sind, so wie sie gegeben sind, die einfachsten; sie lassen sich sämtlich der allgemeinen Formel unterordnen: wenn in meinem Bewußtsein ein bestimmter psychischer Vorgang oder Komplex von Vorgängen  $Ps_1$  gegeben ist, so folgt (wenn keine störenden Umstände vorliegen) regelmäßig ein anderer, gleichfalls bestimmter psychischer Vorgang  $Ps_2$ . — Ich habe zweitens eine, allerdings nicht durch direkte Erfahrung, sondern auf Umwegen, durch anatomische und physiologische Studien gewonnene Kenntnis der in meinem Gehirn wahrzunehmenden physischen Zusammenhänge; diese Kenntnis ist zwar in dem gegenwärtigen Entwicklungsstadium der Wissenschaft eine äußerst beschränkte und hochgradig hypothetische, ich habe aber zureichende Gründe um anzunehmen, daß sie sich bei fortschreitender Vervollkommenung der wissenschaftlichen Methodik stets mehr erweitern und befestigen wird. Läge sie vollendet vor, so würde sie sich von meiner Kenntnis der psychischen Zusammenhänge hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß sie sich einmal ausschließlich auf Bewußtseinsinhalte von derjenigen Art, welche ich als Wahrnehmungen bezeichne, bezöge, und daß sie sodann für die Verwirklichung dieser Wahrnehmungen und ihrer gesetzlichen Verbindungen einen ideal ausgestatteten Beobachter voraussetzen würde. Die Gesetze, welche sie bieten könnte, würden also folgende Form haben: wenn andauernd Verhältnisse gegeben wären, welche ich als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters für die Untersuchung meines Gehirns wahrnehmen könnte, dann würde im Bewußtsein jenes Beobachters auf eine bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung  $Ph_1$  regelmäßig eine andere, gleichfalls bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung  $Ph_2$  folgen. Indem nun diese nach physischen Gesetzen zusammenhängenden Hirnprozeßwahrnehmungen an und für sich psychische Vorgänge, nämlich Bewußt-

seinsinhalte des idealen Beobachters wären, könnten sie als solche auch in psychische Gesetze eingehen: also etwa Erinnerungen an frühere Wahrnehmungen, theoretische Erklärungsversuche und dgl. hervorrufen; womit denn eine erste Komplikation der vorliegenden Verhältnisse gegeben ist. — Und ich habe drittens eine ebenfalls indirekte, auf den nämlichen Umwegen wie die vorhergehende erworbene Kenntnis von den psychophysischen Zusammenhängen: ich habe mich von der Wissenschaft darüber belehren lassen, daß, während in meinem Bewußtsein psychische Vorgänge sich abspielen, die gleichzeitig unter idealen Adaptationsbedingungen in meinem Gehirn wahrzunehmenden Erscheinungen einen gesetzlichen Zusammenhang mit jenen psychischen Vorgängen würden erkennen lassen: daß also etwa, während ich Sprachvorstellungen bilde, bestimmte Erscheinungen in der dritten linken Stirnwindung, während ich Gesichtswahrnehmungen habe, solche in der Okzipitalgegend meines Gehirns wahrzunehmen sein würden usw. Die allgemeine Formel für diese Zusammenhänge muß offenbar folgenderweise lauten: wenn andauernd Verhältnisse gegeben wären, welche ich als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters für die Untersuchung meines Gehirns wahrnehmen könnte, so würde sich einem bestimmten in meinem Bewußtsein gegebenen psychischen Vorgange *Ps* regelmäßig eine gleichfalls bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung *Ph* im Bewußtsein jenes Beobachters anschließen. Auch hier könnten sich dann wieder an diese Wahrnehmungen nach physischen Gesetzen andere Wahrnehmungen, nach psychischen Gesetzen Vorstellungen und Gedanken, nach psychophysischen Gesetzen neue Hirnprozeßwahrnehmungen (etwa im Bewußtsein eines zweiten idealen Beobachters) festknüpfen; alle diese Wahrnehmungen und sonstigen psychischen Vorgänge könnten ihrerseits noch einmal Hirnprozeßwahrnehmungen nach sich ziehen, und so fort ins Unendliche. — Überblicke ich dieses ganze Gewebe von Beziehungen, so kommt eine Ordnung heraus, welche, als vollständig verwirklicht gedacht, sich mit der kontrapunktischen Ordnung in der Musik vergleichen ließe: sowie nämlich in der kontrapunktischen Komposition zwei Melodien, deren Elemente nach verschiedenen Gesetzen zeitlich geordnet sind, sich in solcher Weise miteinander verbinden, daß auch die gleich-

zeitig erklingenden Töne beider stets harmonisch zusammenpassen, so erkenne ich erstens in der Reihe der psychischen und in derjenigen der Gehirnerscheinungen, jede für sich betrachtet, eine besondere Gesetzmäßigkeit, und erweist sich zweitens auch die jeweilige Verbindung der Glieder beider Reihen einer eigenen, der psychophysischen Gesetzmäßigkeit unterworfen. Aber die Komplikation ist hier noch größer wie dort: indem nämlich, wie oben angedeutet wurde, Erscheinungen, welche nach Gesetzen der einen Reihe hervorgetreten sind, nicht selten auch Erscheinungsfolgen, welche nach Gesetzen der anderen Reihe verlaufen, hervorrufen, ohne daß doch die Gesetzmäßigkeit der einen oder der anderen Reihe dadurch gestört würde. — Diese in der Erfahrung gegebene oder aus der Erfahrung erschlossene, merkwürdig verschlungene Gesetzmäßigkeit hat die Metaphysik verständlich zu machen; es hat sich aber keine der bis dahin besprochenen Weltanschauungen der betreffenden Aufgabe gewachsen erwiesen. Der Materialismus wäre diskutabel, wenn bloß die physischen, der Dualismus, wenn bloß die physischen und psychischen Zusammenhänge gegeben wären; nur die Lehre vom unbekannten Dritten und die Lehre vom unbekannten Andern haben ernstlich versucht, eine Welttheorie zu begründen, welche auch den psychophysischen Zusammenhängen Rechnung trägt, stoßen aber dabei, wie früher ausführlich nachgewiesen wurde, auf mehrere kaum zu überwindende Schwierigkeiten. Ich habe jetzt zu untersuchen, was der psychische Monismus in dieser Sache leisten kann.

Zu diesem Zwecke betrachte ich an erster Stelle die psychischen Zusammenhänge; und vergleiche in bezug auf diese das nach der Theorie zu Erwartende mit dem erfahrungsmäßig Gegebenen. Nach der Theorie sind meine gegebenen Bewußtseinsinhalte Vorgänge von gleicher Realität wie die außerbewußten Prozesse, welche sich mir in meinen Naturwahrnehmungen offenbaren; sie bilden einen Ausschnitt aus dem gesamten Weltbetriebe, und beteiligen sich an dem allgemeinen ursächlichen Zusammenhang desselben. Diese Auffassung läßt nun offenbar Raum für sehr verschiedenartige gesetzliche Verhältnisse. Erstens für solche, welche sich vollständig innerhalb meines Bewußtseins abspielen: es kann vorkommen, daß sich an einer Kausal-kette ausschließlich reale Prozesse von derjenigen Art beteiligen, welche ich als psychische bezeichne, und daß diese Prozesse sämt-

lich mir als solche gegeben sind; in demjenigen Umfange, in welchem derartige Verhältnisse vorliegen, wird also eine geschlossene psychische Kausalität festzustellen sein. Aber neben diesen Fällen muß die Theorie andere als möglich zulassen, in welchen Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins nicht durch andere Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins, sondern durch außerbewußte reale Prozesse verursacht werden; und ebenso solche, in welchen Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins nicht andere Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins, sondern außerbewußte reale Prozesse erzeugen. Und endlich wird auch eine dritte Möglichkeit von vornherein nicht auszuschließen sein: diejenige nämlich, daß Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins in Verbindung mit außerbewußten Prozessen irgendwelche Wirkungen, sei es innerhalb sei es außerhalb meines Bewußtseins, hervorbringen. Es ist demnach weit davon entfernt, daß der psychische Monismus (wie mißverständlichlicherweise behauptet worden ist<sup>1)</sup>) sich das individuelle psychische Leben als einen von der sonstigen Welt abgeschlossenen Kreislauf von Ursachen und Wirkungen zu denken hätte: vielmehr muß derselbe, neben dieser intraindividuellen Kausalität, kausale Wechselbeziehungen zwischen Individuum und Außenwelt als durchaus gleich möglich und gleich wahrscheinlich gelten lassen. In welchem Umfange allerdings die psychische Kausalität durch außerbewußte, und die außerbewußte Kausalität durch psychische Einflüsse durchbrochen wird, darüber kann die Theorie von vornherein nichts bestimmen, sondern muß die Entscheidung dieser Frage ganz und gar der Erfahrung überlassen.

Wenn ich jetzt meine Aufmerksamkeit dieser Erfahrung zuwende, so finde ich, daß diese durchgängig demjenigen entspricht, was ich nach der Theorie zu erwarten hätte; alle empirisch gegebenen gesetzlichen Verhältnisse, in welchen meine psychischen Vorgänge eine Rolle spielen, lassen sich einem oder dem anderen der von der Theorie als möglich vorhergesehenen Fälle ohne Schwierigkeit unterordnen. Erstens kenne ich zahlreiche Beispiele geschlossener psychischer Kausalität, worin also meine neu auftretenden Bewußtseinsinhalte ausschließlich durch meine vorhergehenden Bewußtseinsinhalte gesetzlich bestimmt erscheinen: wenn z. B. die Wahrnehmung eines Theaterzettels Erinnerungen

<sup>1)</sup> Wentscher, Über physische und psychische Kausalität und das Prinzip des psycho-physischen Parallelismus, Leipzig 1896, S. 12—13.

an das aufzuführende Schauspiel, diese den Wunsch hinzugehen, der Gedanke des Hingehens aber wieder die Vorstellung dringender Arbeiten, sowie Überlegungen über die Möglichkeit, dieselben zeitig fertig zu bekommen, in meinem Bewußtsein hervorruft, und wenn schließlich eine Willensentscheidung in einem oder dem anderen Sinne dem Zaudern ein Ende macht, so lassen sich sämtliche vorliegende Übergänge nach ausschließlich psychischen Gesetzen erklären, ohne daß es irgendwo zum Verständnis derselben der Annahme außerbewußter Vorgänge bedürfen sollte. Solche Fälle sind also, wenn ich wie früher meine Bewußtseinsinhalte durch zwischen Klammern gestellte Buchstaben andeute, folgenderweise zu schematisieren:

$$\dots \rightarrow (Ps_1 \rightarrow Ps_2 \rightarrow Ps_3 \rightarrow \dots \dots \rightarrow Ps_n) \rightarrow \dots$$

Der zweite oben als möglich gesetzte Fall verwirklicht sich täglich und ständig bei einer anderen Gruppe von Erfahrungen, nämlich bei denjenigen, welche sich auf meine Wahrnehmungen und Willenshandlungen beziehen. Von jenen Wahrnehmungen habe ich längst erkannt, daß sie ohne regelmäßige Verbindung mit vorhergehenden psychischen Vorgängen in mein Bewußtsein treten, und daraus gefolgert, daß ihnen außerbewußte Ursachen zugrunde liegen müssen; über das eigene Wesen dieser Ursachen haben mir meine bisherigen Untersuchungen nichts lehren können, ich weiß nur, daß dieselben durch Vermittlung von Realitäten, welche ich als funktionierende Sinnesorgane wahrnehme, auf mein Bewußtsein einwirken, nach folgendem Schema:

$$\dots \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow (Ph \rightarrow \dots \dots)$$

Ähnlich liegt die Sache bei den Willenshandlungen: in den auf die Außenwelt sich beziehenden Wahrnehmungen bemerke ich Veränderungen, welche sich in unzweideutiger Weise von meinen Willensentschlüssen abhängig erweisen; nun habe ich mich zwar davon überzeugt, daß diese wahrgenommenen Veränderungen nicht, so wie ich sie wahrnehme, außerhalb meines Bewußtseins noch einmal vorgehen, ich finde mich aber genötigt, sie als sinnlich vermittelte Wirkungen unbekannter realer Prozesse aufzufassen, welche selbst die mittelbaren Wirkungen des Willensentschlusses sind. Also, wenn  $Wi$  den Willensentschluß,  $X_1$  und  $X_2$  die als Erscheinungen in meinen motorischen Nerven und körperlichen Organen wahrnehmenden Außenweltprozesse, und  $Ph$  die

tatsächliche Wahrnehmung einer Bewegung meiner körperlichen Organe darstellen:

$$\begin{array}{c} (\dots \rightarrow Wi) \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \\ (\dots \leftarrow Ph) \leftarrow \dot{Y} \end{array}$$

Des weiteren ist noch zu bemerken, daß Wahrnehmungen und Willenshandlungen keineswegs die einzigen Punkte bezeichnen, wo psychische Vorgänge durch außerbewußte Prozesse verursacht werden bzw. selbst solche verursachen. Als Beispiele des ersten Verhältnisses wären mindestens noch die bekannten psychischen Wirkungen mancher Genussmittel und Gifte, sowie schwerer Kopftraumen, als Beispiele des zweiten die körperlichen Äußerungen von Gemütsbewegungen (also Erröten und Erblassen, Herzklopfen u. dgl.) zu erwähnen.

Was endlich die dritte Möglichkeit anbelangt, so lehrt mich die Selbstwahrnehmung, daß auch wo psychische Vorgänge sich in unzweideutiger Weise von vorhergehenden psychischen Vorgängen abhängig erweisen, dennoch jene durch diese vielfach nicht vollständig bestimmt zu werden scheinen; demzufolge ich annehmen muß, daß die gegebenen psychischen Ursachen bloß Teilursachen sind, und der Ergänzung durch andere, nicht im Bewußtsein gegebene Teilursachen bedürfen. Auch hier wären als Beispiele an erster Stelle die (bestimmte Fähigkeiten oder Empfänglichkeiten steigernde oder herabsetzende) Wirkung mancher Toxinen u. dgl. anzuführen, sodann die Erfahrung, daß auch ohne bekannte Veranlassung eine bestimmte Vorstellung das eine Mal nicht, das andere Mal sehr entschieden eine bestimmte andere Vorstellung im Bewußtsein hervorruft, oder daß ich auf ein gleiches Erlebnis bisweilen mit heftiger, bisweilen auch mit schwacher Gemütsbewegung oder gar nicht reagiere. Wie leicht ersichtlich, wären die beiden letzteren Verhältnisse, wenn ich besondere Arten meiner psychischen Vorgänge durch *V*(orstellung) und *G*(emütsbewegung) andeute, nach der vorliegenden Theorie folgenderweise zu schematisieren:

$$\begin{array}{ccc} \dots \rightarrow X & & \dots \rightarrow X \\ & \times & \quad \quad \quad \times \\ & \text{oder:} & \\ (\dots \rightarrow V_1 \rightarrow V_2 \rightarrow \dots) & & \dots \rightarrow (Ps \rightarrow G \rightarrow \dots) \end{array}$$

Ich finde also, daß die in der Erfahrung gegebenen, ganz oder zum Teil auf meine Bewußtseinsinhalte sich beziehenden Abhängigkeitsverhältnisse sich allgemein denjenigen Fällen unterordnen lassen, welche der psychische Monismus als möglich voraus-

setzen mußte. Oder mit anderen Worten: daß die betreffenden Daten, soweit sie reichen, die Hypothese des psychischen Monismus nirgends widerlegen, sondern überall bestätigen.

Es erübrigt noch kurz auf die Frage einzugehen, ob ich berechtigt bin, die oben an erster Stelle erwähnten gesetzlichen Verhältnisse, also diejenigen, in welchen ausschließlich psychische Vorgänge eine Rolle spielen, als echte Kausalverhältnisse zu bezeichnen. Diese Berechtigung ist mehrfach in Zweifel gezogen worden<sup>1)</sup>: erstens wegen der allgemeinen Abhängigkeit des psychischen Geschehens von den gleichzeitigen Gehirnerscheinungen; zweitens auf Grund der Tatsache, daß die psychische Gesetzmäßigkeit zahlreiche und große Lücken aufweist; drittens und hauptsächlich aber, weil dasjenige, was von der psychischen Gesetzmäßigkeit gegeben ist, den Charakter der Notwendigkeit vermissen läßt, ohne welchen von wirklicher Kausalität nicht die Rede sein kann. Bevor ich weitergehe, wird es nützlich sein, die Tragweite dieser Einwände genauer zu bestimmen.

Dem ersten Einwande kann offenbar nur von realistischem Standpunkte eine irgendwie entscheidende Bedeutung beigelegt werden. Allerdings: wenn ich annehmen müßte, daß den möglichen, meinen Bewußtseinsvorgängen entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen so etwas wie reale, von jenen Bewußtseinsvorgängen verschiedene „Hirnprozesse an sich“ zugrunde liegen, dann könnte gefragt werden, ob nicht vielleicht (sei es im materialistischen, sei es im realistisch-parallelistischen Sinne) nur diesen Hirnprozessen oder einer tiefer liegenden Wirklichkeit eine echte, den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen dagegen bloß eine Pseudokausalität zukommen sollte. Aber zu jener Annahme fehlen mir eben nach dem Vorhergehenden alle und jegliche Gründe: von jenen „Hirnprozessen an sich“ weiß ich absolut nichts; ich weiß nur oder darf vermuten, daß zu jedem mir gegebenen psychischen Vorgang eine entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung zu haben sein würde. Das Auftreten solcher Hirnprozeßwahrnehmungen aber erscheint erfahrungsgemäß als durch das Ge-

<sup>1)</sup> Münsterberg, Über Aufgaben und Methoden der Psychologie, Leipzig 1891, S. 13—21; Grundzüge der Psychologie I, Leipzig 1900, S. 44—104; Lipps, Psychische Vorgänge und psychische Kausalität, Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorgane, Bd. 25, S. 161—203.

gebensein der entsprechenden psychischen Vorgänge bedingt, nicht umgekehrt das Auftreten der psychischen Vorgänge durch das Gegebensein der Hirnprozeßwahrnehmungen: es ist mir eben kein einziger Fall bekannt, wo die einem bestimmten psychischen Vorgange entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung ohne jenen psychischen Vorgang —, dagegen zahllose Fälle, wo der einer bestimmten Hirnprozeßwahrnehmung entsprechende psychische Vorgang ohne jene Hirnprozeßwahrnehmung in der Erfahrung vorliegt. Die einzige mir direkt oder indirekt bekannte, derjenigen der psychischen Vorgänge parallelverlaufende Gesetzmlichkeit ist also die Gesetzmlichkeit der möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen: diese kann aber auf keinen Fall als jener zugrunde liegend, sondern muß vielmehr als von ihr abhängig aufgefaßt werden. Von dieser Seite steht also der Annahme einer echten psychischen Kausalität sicher nichts im Wege.

Daß in dem gesetzlichen Zusammenhang der psychischen Vorgänge beträchtliche Lücken vorliegen, ist ohne weiteres zuzugeben, und wurde auch oben zugegeben. Daraus folgt aber keineswegs, daß gegebene psychische Vorgänge nicht mit anderen gegebenen psychischen Vorgängen, sondern daraus folgt nur, daß sie auch mit nicht als psychisch gegebenen realen Vorgängen ursächlich zusammenhängen. Solange mir von dem eigenen Wesen dieser realen Vorgänge, welche psychische Vorgänge miteinander verbinden, aber selbst nicht als psychisch gegeben sind, nichts bekannt ist, habe ich gewiß kein Recht, die psychische Kausalität des individuellen Bewußtseins als eine in sich geschlossene, nirgends durchbrochene zu bezeichnen; ebensowenig aber darf ich erkennen, daß es innerhalb des individuellen Bewußtseins, neben jenen lückenhaften, doch auch geschlossene Ketten gesetzlich verbundener Vorgänge gibt. Und was die Lücken anbelangt, so darf ich ganz gewiß nicht glauben, dieselben einfach durch hinzugedachte oder auch empirisch ermittelte „rein physiologische Dispositionen“ und dgl. ausfüllen zu können. So etwas wie realiter existierende rein physiologische Dispositionen gibt es eben nicht: was ich mir bei diesem Namen vorstelle, sind Naturerscheinungen, also mögliche Wirkungen unbekannter Weltprozesse auf das Bewußtsein eines idealen Beobachters; diese Wirkungen würden aber, auch wenn sie mir vollständig gegeben wären, sich keineswegs als die gesuchten Einsatzstücke

in die lückenhaft vorliegende psychische Kausalität verwenden lassen. Sondern diese Einsatzstücke sind eben die vorauszusetzenden, von einem idealen Beobachter als physiologische Dispositionen wahrzunehmenden realen Vorgänge; und die Frage, ob die Wirksamkeit dieser realen Vorgänge sich der psychischen Kausalität unterordnet oder nicht, muß so lange offen gelassen werden, bis ich Gründe finde, über das eigene Wesen derselben etwas zu wissen oder zu vermuten (36).

Wichtiger ist der dritte Einwand; es ist unbedingt zugeben, daß der Zusammenhang zwischen assoziierenden und assoziierten Vorstellungen, Vorstellungen und Gefühlen, Gefühlen und Wollungen, mir nur als ein streng gesetzlicher, nicht aber als ein logisch verständlicher Zusammenhang in der Erfahrung gegeben ist. Es fragt sich, was die Wissenschaft mit solchen gesetzlichen aber nicht logisch verständlichen Zusammenhängen machen soll, und tatsächlich auch immer gemacht hat. Gewiß wird sie nicht annehmen dürfen, in denselben echte Kausalverhältnisse in allen ihren Elementen erkannt zu haben; aber ebenso sicher wird sie genötigt sein, wenn sie die gegebene Gesetzmäßigkeit nicht einem durchaus unwahrscheinlichen Zufall zuschreiben will, dieselbe als das direkte oder indirekte Ergebnis ganz oder zum Teil verborgener echter Kausalverhältnisse aufzufassen. Die Art und Weise, wie sie sich diese Kausalverhältnisse zu denken hat, kann dann wieder, je nach der Eigenart der gegebenen Verhältnisse, eine verschiedene sein; die gegebene gesetzliche Beziehung:

$$A \div B$$

kann entweder als eine durch unbekannte konstante Faktoren kausal zu ergänzende:

$$(A + X) \rightarrow B,$$

oder als eine unbekannte Kausalverhältnisse in sich abspiegelnde:

$$\begin{array}{c} X_1 \rightarrow X_2 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ A \div B \end{array}$$

aufgefaßt werden. Findet sich etwa, daß von den gegebenen gesetzlich zusammenhängenden Vorgängen unter Umständen einzelne ausfallen können, während dennoch die folgenden genau so eintreten wie sonst der Fall gewesen wäre, so wird die letztere Auffassung, also die Annahme eines bloß pseudokausalen Ver-

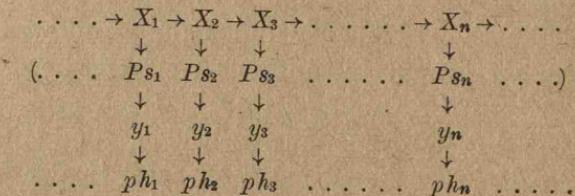
hältnisses zwischen *A* und *B* (S. 186) sich aufdrängen; liegen aber solche oder sonstige Fingerzeige auf einen bloß abgeleiteten Charakter der gegebenen Gesetzmäßigkeit nicht vor, so wird die andere Annahme, nach welcher also mit *A* regelmäßig unbekannte Faktoren *X* verbunden vorliegen, und in dieser Verbindung von *A* mit *X* die vollständige Ursache des *B* zu finden sei, unbedingt die größere Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen. Dementsprechend hat denn auch die Naturwissenschaft, solange sie dem Physischen als solchem eine reale Existenz außerhalb des Bewußtseins beilegte, und dieses außerbewußte Physische als einer ausnahmslosen Gesetzlichkeit unterworfen erkannt zu haben glaubte, stets und ausnahmslos echte, nur durch hinzugedachte „Naturkräfte“ zu ergänzende Kausalbeziehungen zwischen den physischen Vorgängen angenommen; während andererseits die Einsicht, daß das Physische als solches nur in den bewußten Wahrnehmungen vorliegt, daß aber hier eine Kette gesetzmäßig verbundener physischer Erscheinungen überall durchbrochen sein kann ohne in ihrem weiteren Verlaufe irgendwelche Störung erkennen zu lassen, mich bereits in einem früheren Stadium meiner Untersuchung (S. 186, vgl. 41) veranlaßt hat, die physische Gesetzmäßigkeit als eine bloße Pseudokausalität zu bezeichnen. — Genau so wie die Naturwissenschaft gegenüber den nach realistischer Auffassung hypostasierten Naturerscheinungen, steht nun die Psychologie gegenüber den gegebenen psychischen Vorgängen. Diese psychischen Vorgänge lassen vielfach eine strenge Gesetzmäßigkeit erkennen oder vermuten, deren Notwendigkeit ich zwar bis dahin nirgends vollständig durchschaué, deren tatsächliches Gegebensein aber auf jeden Fall eine kausale Erklärung erfordert. Auch hier stehe ich vor der Wahl, diese Erklärung entweder in der Annahme eines direkten kausalen, nur unvollständig bekannten, und demnach durch ähnliche Hilfsbegriffe wie die Begriffe der Naturkräfte zu ergänzenden —, oder aber in derjenigen eines pseudokausalen, echte Kausalverhältnisse in sich abspiegelnden Zusammenhangs zu suchen; und auch hier hat das unbefangene Denken stets instinkтив die erstere Annahme bevorzugt, indem es Wahrnehmungen, Vorstellungen, Motive unbedenklich als die Ursachen von Assoziationen, Gefühlen, Wollungen anerkannte, und die Lücken in der Erklärung einstweilen durch vorausgesetzte

allgemeine Bedingungen des seelischen Geschehens, wie Seelenvermögen, psychische Dispositionen, individuelle Anlagen und Charaktereigenschaften ausfüllte. Es fragt sich nun, ob auch hier Gründe vorliegen, welche mich veranlassen können, nachträglich die Richtigkeit dieser Wahl zu bezweifeln. Offenbar könnte dies nur auf zwei Weisen der Fall sein: entweder so, daß in dem gesetzlichen Ablauf der psychischen Vorgänge positive Hinweise auf eine bloß pseudokausale Natur der betreffenden Gesetzmäßigkeit gefunden würden, oder so, daß sich die Undurchführbarkeit einer kausalen Erklärung derselben *a priori* nachweisen ließe. Ersteres ist ganz sicher nicht der Fall: wird eine Kette gesetzlich verbundener psychischer Vorgänge irgendwo durchbrochen (wie etwa eine Assoziationskette oder ein Denkprozeß durch ein plötzliches Zahnreißen, einen unerwarteten Besuch oder eine interessante Wahrnehmung), so ergibt sich ausnahmslos, daß auch die weiteren Glieder der Kette entweder ganz ausbleiben, oder doch anders sich darbieten als sonst der Fall gewesen wäre. Das zweite ist vielfach behauptet worden; jedoch, soweit ich sehen kann, kaum je mit überzeugenden Gründen. Offenbar ist die Frage, worauf es hier ankommt, diese: ob ein für allemal die Möglichkeit ausgeschlossen werden kann, die vorliegenden Gesetzmäßigkeiten auf logische Notwendigkeits-, also in letzter Instanz auf Identitätsbeziehungen zurückzuführen (7). Zugunsten dieser Ausschließung ist nun hauptsächlich auf die fast endlose qualitative Verschiedenheit der Bewußtseinsinhalte hingewiesen worden, welche sich nicht, in gleicher Weise wie die entsprechende Verschiedenheit der Naturerscheinungen, durch Hypothesenbildung aufheben lasse, da eben die psychischen Phänomene kein anderes Dasein als das Dasein im Bewußtsein haben, und demnach nichts anderes sein können, als was sie dem Bewußtsein erscheinen. An dieser Argumentation ist natürlich so viel unbedingt zuzugeben, daß keine Theorie jemals die qualitative Verschiedenheit des Psychischen aus der Welt schaffen kann; damit ist jedoch noch keineswegs gesagt, daß auch die qualitative Veränderung, das Entstehen und Vergehen der Qualitäten, zu den uneliminierbaren Bestandstücken des seelischen Lebens gehören sollte; und nur die Eliminierbarkeit dieser Bestandstücke wird vom Kausalitätsprinzip gefordert. Es wäre sicher verfrüht, über die Wege, auf welchen diese Elimi-

nierung zustande gebracht oder vorbereitet werden könnte, schon jetzt etwas zu behaupten; nur um aus der Sphäre der Allgemeinheiten herauszukommen, mag kurz an die Tatsachen der psychischen Hemmung erinnert werden, deren Tragweite die Wissenschaft eben erst zu ahnen angefangen hat, und welche den Gedanken, daß zu jeder Zeit sämtliche psychische Elemente mit wechselnder Energie und in wechselnden Verbindungen sich am Seelenleben beteiligen, jedenfalls nicht mehr als einen durchaus unmöglichen erscheinen lassen. Sollte es einmal gelingen, diesen oder einen ähnlichen Gedanken wirklich durchzuführen, so wäre damit die Aussicht eröffnet, einerseits aus dem seelischen Geschehen, bei unverminderter Anerkennung der qualitativen Verschiedenheit, die qualitative Veränderung auszuscheiden, und andererseits vielleicht auch den zurückbleibenden Wechsel in der Verteilung der psychischen Energie quantitativen Erhaltungsprinzipien unterzuordnen. Das wäre zwar nicht alles, was zur endgültigen Befriedigung der Forderungen des Kausalitätsprinzips nötig erscheint; aber es wäre doch genau so viel, als man innerhalb der mechanischen Naturwissenschaft stets als eine zureichende Bürgschaft für das Vorliegen echter kausaler Beziehungen angesehen hat.

Wenn ich also die Gründe, kraft deren man sich veranlaßt gefunden hat, die psychischen Zusammenhänge überhaupt als bloß pseudokausale aufzufassen, nicht billige, und demnach auch im weiteren Verlauf meiner Darstellung des psychischen Monismus fortfahren werde, diese Zusammenhänge als vermutlich kausale zu bezeichnen, so ist doch ausdrücklich zu bemerken, daß jene erstere, als unwahrscheinlich zurückgewiesene Auffassung, genau ebensogut wie diese zweite, sich dem Grundgedanken des psychischen Monismus würde einfügen lassen. Oder genauer gesagt: wenn spätere Untersuchungen unerwarteterweise ergeben sollten, daß doch die pseudokausale Deutung der psychischen Gesetzmäßigkeit besser als die kausale den Tatsachen entspricht, so würde damit in der Weltanschauung des psychischen Monismus nichts verändert, sondern nur die Notwendigkeit geschaffen sein, derselben ein neues Stück hinzuzufügen. Der psychische Monismus nimmt an, daß die Hirnprozeßwahrnehmungen sinnlich vermittelte Wirkungen der Bewußtseinsvorgänge sind, und daß sich demnach in der Gesetzmäßigkeit der ersten (genau

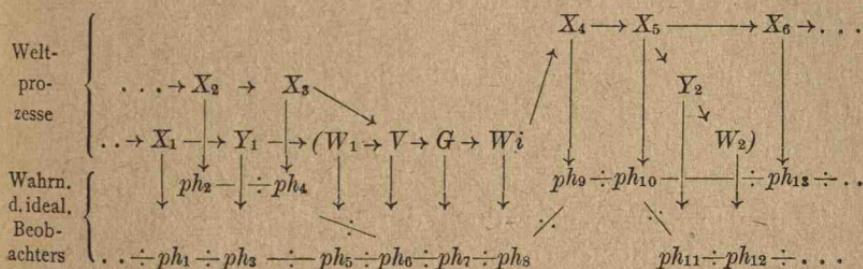
so wie in der Gesetzlichkeit der sonstigen Wahrnehmungen diejenige der Außenweltprozesse) die Gesetzlichkeit der zweiten abspiegelt. Ist nun diese letztere Gesetzlichkeit, diejenige der Bewußtseinsvorgänge, eine kausale, so ist damit die Sache vorläufig zu Ende, und es gilt das S. 232 gebotene Schema; ist sie aber eine bloße pseudokausale, so muß der psychischen Gesetzlichkeit noch ein Komplex unbekannter Kausalverhältnisse untergelegt werden, und das Schema ist folgenderweise umzuändern:



Mehr als diese rein äußerlichen Veränderungen brauchten an dem psychischen Monismus, wenn sich der Zweifel an die psychische Kausalität als berechtigt erweisen sollte, nicht vorgenommen zu werden.

**33. Die physischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus.** Zur Beantwortung der Frage, wie sich nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus der allgemeine Zusammenhang der physischen Erscheinungen, und zwar zunächst der noch immer ausschließlich ins Auge zu fassenden Gehirnerscheinungen gestalten müßte, brauche ich nur auf die Ergebnisse einer früheren Untersuchung (26) zurückzugreifen. Dort wurde festgestellt, daß die Auffassung der Naturgesetzlichkeit als bloße Abspiegelung einer verborgenen realen Kausalität, welche durch Erwägungen allgemeinerer Art nahegelegt wurde, auch durch den besonderen Charakter, welcher jener Gesetzlichkeit, so wie sie mir in der Erfahrung gegeben ist, anhaftet, vollständig bestätigt wird. Nun ordnet sich, wie leicht ersichtlich, der psychische Monismus jener Auffassung ohne weiteres unter; er fügt derselben nur noch die nähere Bestimmung hinzu, daß die Gehirnerscheinungen die sinnliche Abspiegelung der entsprechenden psychischen Vorgänge, und die aus jenen zu abstrahierenden physiologischen Gesetze die Repräsentanten der diese mitumfassenden realen Kausalgesetze seien. Daraus folgt aber, daß

der psychische Monismus für die Gehirnerscheinungen eine genau so weit reichende und genau so streng durchzuführende Gesetzlichkeit in Anspruch nehmen muß, wie nach jener Auffassung den Naturerscheinungen überhaupt beizulegen ist. Zur Erzielung einer klaren Einsicht in die betreffenden Verhältnisse scheint es erwünscht, die Beziehungen dieser Gesetzlichkeit zu derjenigen der psychischen und sonstigen Weltprozesse noch einmal durch ein ausführliches, insbesondere auch den Ergebnissen des vorigen Paragraphen Rechnung tragendes Schema zu erläutern:



In diesem Schema bedeuten, wie früher,  $X$  reale Prozesse,  $Y$  ebensolche von der besonderen Art, welche als Sinnesfunktionen wahrgenommen werden können; und  $W$ ,  $V$ ,  $G$  und  $Wi$  wieder ebensolche von der besonderen Art, welche mir als Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gefühle bzw. Willensentschlüsse direkt gegeben sind; diese mir gegebenen psychischen Vorgänge sind wieder zwischen Klammern gestellt worden. Der dargestellte Fall läßt sich also folgenderweise beschreiben: Ein unbekannter außerbewußter Prozess  $X_1$  erzeugt durch Vermittlung anderer unbekannter außerbewußter Verhältnisse  $Y_1$  eine bewußte Wahrnehmung  $W_1$ , und durch deren Vermittlung (unter Beihilfe eines weiteren, selbst durch außerbewußte Antezedenzenzen  $X_2$  verursachten, außerbewußten Prozesses  $X_3$ ) weitere psychische Vorgänge, etwa Vorstellungen und Gefühle  $V$  und  $G$ , welche in einen Willensentschluß  $Wi$  auslaufen; und dieser Willensentschluß zieht schließlich wieder unbekannte außerbewußte Prozesse  $X_4$   $X_5$   $X_6$  nach sich, von welchen  $X_5$ , abermals durch Vermittlung eines  $Y_2$ , die Wahrnehmung  $W_2$  einer körperlichen Bewegung hervorruft. In ähnlicher Weise, wie tatsächlich  $X_1$  und  $X_5$ , durch Vermittlung von  $Y_1$  und  $Y_2$ ,  $W_1$  und  $W_2$  erzeugen, könnten nun

auch alle diese bewußten und außerbewußten Prozesse in einem idealen Beobachter, durch ähnliche Vermittlungen, die gleichen und andere Wahrnehmungen erzeugen; und zwar  $X_1$  diejenige eines äußeren Gegenstandes  $ph_1$ ,  $Y_1$  und  $Y_2$  solche von funktionierenden Sinnesorganen  $ph_3$  und  $ph_{11}$ ,  $W_1 V G Wi W_2$  solche von Gehirnerscheinungen in verschiedenen Zentren und Bahnen  $ph_5 ph_6 ph_7 ph_8 ph_{12}$ ,  $X_2 X_3$  diejenigen von einer „physiologischen Disposition“  $ph_4$  und deren naturgesetzlichen Antezedenzen  $ph_2$ , endlich  $X_4 X_5 X_6$  diejenigen von Erscheinungen in motorischen Nerven und Muskeln  $ph_9$ , von körperlichen Bewegungen  $ph_{10}$ , und von den Folgen dieser Bewegungen in der räumlichen Außenwelt  $ph_{13}$ .

Aus diesem Schema ist nun ohne weiteres deutlich, daß und warum jener ideale Beobachter bei der Erforschung meiner Gehirnerscheinungen, genau so wie bei derjenigen der sonstigen Natur, eine durchaus strenge und ausnahmslose Ordnung entweder finden würde, oder doch durch sichere Handhabung der naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden herstellen könnte. Denn zu jedem kausalen Verhältnisse zwischen irgendwelchen realen Prozessen muß eben dem idealen Beobachter ein pseudokausales Verhältnis zwischen entsprechenden Naturerscheinungen gegeben sein. Wenn etwa auf  $X_2 X_3$ , oder auf  $Y_1 W_1$ , oder auf  $X_3$  und  $W_1 V$ , oder endlich auf  $G Wi$  nach kausalen Gesetzen folgt, so muß in der Wahrnehmungswelt des idealen Beobachters mit gleicher Regelmäßigkeit  $ph_2 ph_4$ ,  $ph_3 ph_5$ ,  $ph_4$  und  $ph_5 ph_6$ , und  $ph_7 ph_8$  nach sich ziehen; und ebenso in allen anderen Fällen. Eben weil, nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus, die psychischen Vorgänge, genau so wie die sonstigen Weltprozesse, in der Reihe der physischen Erscheinungen ihre Repräsentanten haben, kommt es für die Frage nach der Geschlossenheit der Naturgesetzmäßigkeit gar nicht darauf an, ob die in ein zugrunde liegendes Kausalverhältnis eingehenden Faktoren bewußte oder außerbewußte sind; sondern es werden für die Gehirnerscheinungen mit gleicher Zuversicht wie für alle anderen Naturerscheinungen nach gleichen Antezedenzen gleiche Sequentien zu erwarten, und vor gleichen Sequentien gleiche Antezedenzen vorauszusetzen sein. Allerdings nur mit gleicher, nicht mit größerer Zuversicht wie für die anderen Natur-

erscheinungen: denn es wird hier ebensowenig wie dort die a. a. O. (S. 187 fgg.) besprochene Möglichkeit auszuschließen sein, daß einige reale Prozesse keine, andere, obgleich unter sich verschieden, gleiche Wahrnehmungen erzeugen, und daß demzufolge auch die einem idealen Beobachter vorliegenden Gehirnerscheinungen ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten erkennen lassen würden, wie sie nach den damaligen Erörterungen den Naturerscheinungen überhaupt anhaften. Aber diese Möglichkeit würde hier in gleicher Weise wie dort unschädlich zu machen sein. Auch hier würde ein hinreichend vollständiges und genaues Erfahrungsmaterial die Wissenschaft notwendig befähigen, sichere direkte oder indirekte Merkzeichen zu entdecken, durch welche die Fälle, wo ein bestimmter realer Prozeß gegenwärtig und wo er nicht gegenwärtig ist, oder diejenigen, wo der eine und wo der andere reale Prozeß gegenwärtig ist, voneinander unterschieden werden, und damit alle Zweifel an der Vorherbestimmung der Gehirnerscheinungen aus ihren physischen Antezedenzen aufgehoben werden könnten. So ist denn, nach der vorliegenden Hypothese, von den Gehirnerscheinungen genau das nämliche zu erwarten, was von den sonstigen Naturerscheinungen zu erwarten ist und für diese auch tatsächlich zutrifft: daß sie nämlich, je besser sie bekannt werden, um so mehr auch eine durchgängige und lückenlose Gesetzmäßigkeit werden feststellen lassen. Wenn es mir möglich wäre, von einem beliebigen Zeitpunkte an die Kette der Natur- (einschließlich der Gehirn-)erscheinungen vor- und rückwärts vollständig und in allen Einzelheiten zu verfolgen, so würde ich nach jener Hypothese nirgends auf einen Übergang stoßen, welcher sich nicht schließlich mehr oder weniger komplizierten, jedenfalls aber ausnahmslosen und nur Physisches zusammenbindenden Gesetzen unterordnen ließe. In diesem Sinne ist die „geschlossene Naturgesetzlichkeit“ eine zwingende Forderung der psychisch-monistischen Theorie. Wenn man mitunter diese zwingende Forderung für eine künstliche und erkünstelte Hypothese angesehen hat<sup>1)</sup>, so röhrt das wohl daher, daß man die Ausführungen des § 26 nicht genügend berücksichtigt hat. Allerdings wäre die Behauptung, daß alles Psychische in der Reihe der physischen Erscheinungen vertreten sein müsse, ebenso willkürlich und er-

<sup>1)</sup> D. Morrison in Mind 1905, S. 420.

künstelt wie die andere, daß in der dort besprochenen Schattenwelt alles Körperliche seine Vertretung haben müsse; daß aber, sofern eine solche Vertretung stattfindet, dieselbe sich mittels der in den empirischen Wissenschaften gangbaren Methoden zu einer geschlossenen Gesetzlichkeit muß ergänzen lassen, ist hier wie dort Sache der Notwendigkeit. Und durchwegs Analoges muß auch gelten in bezug auf die Erhaltung der Energie. Wenn in der Tat (7) Kausalität in letzter Instanz nichts weiter bedeutet als versteckte Identität, so schließt die Annahme einer kausalen Beziehung zwischen verschiedenen aufeinanderfolgenden Vorgängen die andere in sich, daß hinter dem Wechsel dieser Vorgänge sich ein Konstantbleibendes verbirgt; ist dies aber der Fall, so muß es (nach den S. 193—194 gebotenen Erörterungen) auch überall möglich sein, aus der pseudokausalen Abspiegelung beliebiger Kausalverhältnisse entsprechende Erhaltungsgesetze ans Licht zu fördern. Wenn also, wie der psychische Monismus annimmt und nach 32 annehmen darf, meine Bewußtseinsvorgänge unter sich und mit anderen Weltprozessen kausal zusammenhängen, so liegt darin die Forderung eingeschlossen, daß die für die sonstige Natur gültigen Erhaltungsprinzipien auch für die Gehirnerscheinungen ausnahmslos und exakt sich müssen durchführen lassen.

Ob nun die Erfahrung in bezug auf die Gehirnerscheinungen diesen Forderungen auch wirklich durchgängig und exakt genügt, darüber kann allerdings in dem gegenwärtigen Entwicklungsstadium der Physiologie eine irgendwie als endgültig zu betrachtende Entscheidung schwerlich abgegeben werden; doch scheinen alle Zeichen darauf hinzudeuten, daß es sich so verhält. Einige wichtigere für jene Frage in Betracht kommende Tatsachen habe ich früher (13) zusammengestellt; kaum weniger als diese scheint mir aber die auf massenhafter Erfahrung beruhende, gleichsam zum wissenschaftlichen Instinkt gewordene Überzeugung der Physiologen, auf ihrem Gebiete überall mit naturgesetzlichen Zusammenhängen auskommen zu können, Beachtung zu verdienen. Und endlich ist zu bemerken, daß jeder Schritt vorwärts, welchen die physiologische Forschung zu verzeichnen hat, dazu angetan erscheint, die Zuverlässigkeit jenes Instinktes zu bestätigen. Jedenfalls weist also der psychische Monismus in eine Richtung, in welcher sich, neben den sonstigen Naturwissen-

schaften, auch die Physiologie, und zwar mit unzweifelhaftem Erfolge, bewegt.

Schließlich sind noch zwei Punkte kurz zu besprechen.

Erstens: Nach den obigen Erörterungen fordert der psychische Monismus zwar, daß jede folgende mit jeder vorhergehenden physischen Gehirnerscheinung nach festen Gesetzen zusammenhängt; daß aber diese Gesetze die gleichen sein werden, welche sich auch aus den Erscheinungen der sonstigen Natur abstrahieren lassen, kann er nicht gewährleisten, sondern muß die Entscheidung darüber der empirischen Forschung überlassen. Es könnte ja sein, wenigstens finde ich in meinen bisherigen Daten keine Gründe es für unmöglich zu halten, daß die mein Bewußtsein konstituierenden realen Prozesse anderer Natur wären und anders wirkten als die außerbewußten Vorgänge, von welchen ich durch meine Sinne Kunde erhalte: dann wäre zu erwarten, daß auch die Gesetze der Wahrnehmungen, in welchen sich diese, und diejenigen der anderen Wahrnehmungen, in welchen sich jene abspiegeln könnten, sich verschieden gestalteten. Andererseits wäre allerdings in gleichem Maße denkbar, daß sämtliche reale Prozesse in ihrem Wesen und Wirken sich gewissen allgemeinsten Begriffen und Gesetzen unterordneten; und dann wäre ein Gleiches auch von sämtlichen Naturerscheinungen, in welchen jene zur Wahrnehmung gelangen könnten, zu erwarten. Auch werden spätere Untersuchungen (37) mich voraussichtlich auf einen Standpunkt führen, von welchem die letztere Annahme als die wahrscheinlichere anzuerkennen ist; es ist aber ausdrücklich zu betonen, daß, auch wenn es sich anders verhielte, die Forderung einer geschlossenen Naturgesetzlichkeit nichtsdestoweniger in voller Strenge aufrechtzuerhalten wäre. Es bliebe eben in diesem Falle genau so wahr wie in jenem, daß jeder Naturerscheinung ohne Ausnahme eine andere Naturerscheinung vorhergeht, auf welche sie nach festen Gesetzen folgt; nur würden in den Gehirnerscheinungen Antezedenzen und Sequentien gegeben sein, welche sonst nirgends so vorlägen, demzufolge auch die aus ihnen abstrahierten Gesetze in der sonstigen Natur nirgends Anwendung finden könnten. Auch wird durch die Anerkennung dieser Möglichkeit den Gehirnerscheinungen keineswegs eine einzigartige Sonderstellung angewiesen: denn gleich bedeutsame

Unterschiede könnten ja auch zwischen verschiedenen Gruppen außerbewußter Weltprozesse vorkommen, und sich etwa in der Verschiedenheit der physikalischen und chemischen, der auf Berührung und auf Fernwirkung sich beziehenden Gesetze oder dgl. manifestieren. Und schließlich ist auch für das praktische Verfahren des Naturforschers die erwähnte Möglichkeit ohne jede Bedeutung. Es mag sich mit dem aufgestellten Dilemma verhalten wie es will, auf jeden Fall wird der Naturforscher schon aus wissenschaftlich-ökonomischen Gründen stets darauf bedacht sein müssen, die von ihm aus verschiedenen Erscheinungskomplexen abstrahierten verschiedenen Gesetze soviel wie irgend möglich aufeinander oder auf gemeinsame Grundgesetze zurückzuführen. In welchem Umfange ihm dies gelingen kann, braucht er im voraus nicht zu wissen; es kann ihm genügen, daß sich dem Fortschritte in der bezeichneten Richtung wenigstens aus allgemein theoretischen Gründen nirgends eine unüberschreitbare Grenze bestimmen läßt.

Zweitens dürfte es von einigem Interesse sein, noch einmal sorgfältig nachzusehen, auf welchem Wege denn eigentlich der psychische Monismus das Kunststück fertig bringt, die geschlossene Naturgesetzlichkeit zu handhaben, ohne doch die gegebenen psychophysischen Zusammenhänge entweder zu leugnen oder unerklärt zu lassen. Denn daß diese Aufgabe eine sehr schwierige, anscheinend selbst eine unlösbare Aufgabe ist, davon habe ich mich im vorhergehenden hinlänglich überzeugt. Ich kenne eben zahlreiche Zusammenhänge zwischen physischen und psychischen Erscheinungen, teils aus alltäglicher Erfahrung, wie denjenigen zwischen Reiz und Empfindung oder zwischen Willensentschluß und körperlicher Bewegung, teils aus wissenschaftlichen Untersuchungen, wie denjenigen zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen überhaupt; und ich kann schwerlich umhin, diese Zusammenhänge in einer oder der anderen Weise als kausal begründete zu deuten. Nun scheint es aber evident zu sein, daß kausale Beziehungen zwischen Naturerscheinungen (Reize, körperliche Bewegungen, Gehirnerscheinungen) einerseits, und etwas welches nicht Naturerscheinung ist (Empfindungen, Willensentschlüsse, Bewußtseinsprozesse überhaupt) andererseits, nur in der Weise denkbar sind, daß an den betreffenden Stellen die eigene

Gesetzlichkeit der Naturerscheinungen durchbrochen wird. Und dennoch behauptet der psychische Monismus, jene Zusammenhänge kausal erklären zu können, ohne irgendwo eine solche Durchbrechung gestatten zu müssen; ihm zufolge ist die Empfindung eine Wirkung der nämlichen Ursache, welche auch die Reizerscheinung hervorbringt, ist der Willensentschluß die indirekte Ursache der Erscheinung einer körperlichen Bewegung (vgl. das Schema S. 259), und sind die Bewußtseinsprozesse überhaupt die Ursachen der entsprechenden Gehirnerscheinungen; und er nimmt dennoch an, daß die physische Gesetzlichkeit, welcher die Erscheinungen des Reizes, der körperlichen Bewegung und der Gehirnprozesse angehören, sich als eine durchaus lückenlose Gesetzlichkeit würde konstruieren lassen. Das sind hohe Ansprüche, welche ohne eine scharfe und ins einzelne gehende Kontrolle nicht anerkannt werden dürfen. Ich will also jeden der oben angeführten Erscheinungskomplexe für sich einer sorgfältigen Prüfung unterziehen.

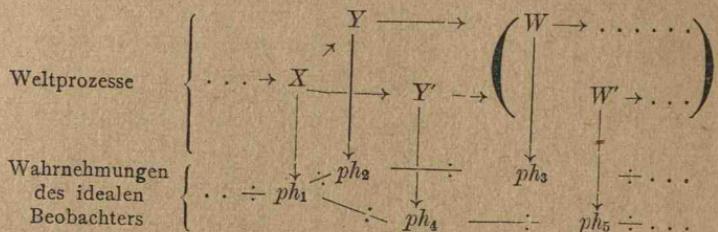
An erster Stelle betrachte ich das Verhältnis zwischen Reiz und Empfindung. Wenn also etwa eine Stimmgabel angeschlagen wird, die Schallwellen mein Ohr erreichen, und ich den Ton höre, wie sind dann die vorliegenden Verhältnisse nach der psychisch-monistischen Theorie zu konstruieren, und wie ist es zu verstehen, daß die Naturgesetzlichkeit nirgends durchbrochen wird? Einfach folgenderweise:

Weltprozesse: . . . . .  $\rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow (W \rightarrow \dots)$   
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$

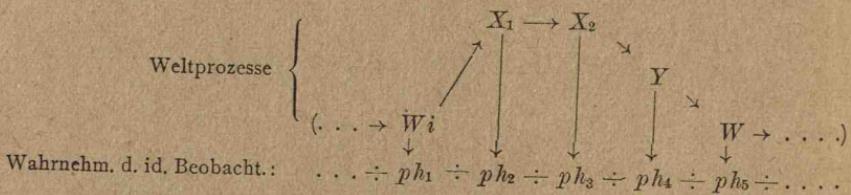
Wahrn. d. id. Beobachters: . . . . .  $\div ph_1 \div ph_2 \div ph_3 \div \dots$

Das heißt: es finden im Außerbewußten unbekannte reale Prozesse  $XY$  statt, welche zuletzt die bewußte, mir gegebene Tonempfindung  $W$  hervorbringen. Dies ist, nach der vorliegenden Theorie, alles was im gesetzten Fall wirklich geschieht. Betrachte ich aber die Sache aus naturwissenschaftlichem Gesichtspunkte, so frage ich eben nicht nach demjenigen was wirklich geschieht, sondern nur nach der Art und Weise, wie sich dieses wirklich Geschehende im Bewußtsein eines idealen Beobachters abspiegeln würde: dieser ideale Beobachter würde aber  $X$  als eine schwingende Stimmgabel ( $ph_1$ ),  $Y$  als Schallwellen, Trommelfellschwingungen und weitere Erscheinungen in meinem inneren Ohre und in meinem Gehörsnerven ( $ph_2$ ),  $W$  als

Erscheinung im akustischen Zentrum meines Gehirns ( $\phi h_3$ ) wahrnehmen; und alle diese Erscheinungen würden naturgesetzlich miteinander zusammenhängen. Hätte ich aber selbst die schwingende Stimmgabel nicht nur gehört, sondern auch gesehen, so würde eben der ideale Beobachter, außer Erscheinungen in der Luft, in meinem Ohr und in meinem akustischen Zentrum, noch solche im Äther, in meinem Auge und in meinem optischen Zentrum ( $\phi h_4 \phi h_5$ ) wahrgenommen haben:



auch diese würden aber einen naturgesetzlichen Verlauf aufgewiesen haben. — Ähnlich liegt die Sache beim Verhältnis zwischen Willensentschluß und körperlicher Bewegung. Wenn ich etwa eine Armbewegung will ( $Wi$ ), ausführe ( $X_1 X_2$ ) und wahrnehme ( $W$ ), so liegen die kausalen Beziehungen zwischen diesen verschiedenen Ereignissen einfach wie folgt:



während sich aber diese Ereignisse vollziehen, würde ein idealer Beobachter in naturgesetzlicher Aufeinanderfolge Erscheinungen in den motorischen Zentren meines Gehirns ( $\phi h_1$ ), in meinen motorischen Nerven, Muskeln und weiteren Teilen meines Armes ( $\phi h_2 \phi h_3$ ), im Äther und in den äußeren und inneren Teilen meines Sehorgans ( $\phi h_4$ ), endlich wieder im optischen Zentrum meines Gehirns ( $\phi h_5$ ) wahrnehmen. — Um endlich den dritten Fall, denjenigen von der Beziehung zwischen Bewußtseinsvorgängen und Gehirnerscheinungen überhaupt, zur Anschauung zu bringen, habe ich mir etwa vorzustellen, daß mein Gehirn offenliegt, und ein Physiologe, während in meinem Be-

wußtsein beliebige psychische Vorgänge sich abspielen, hineinschaut. Das Verhältnis zwischen jedem dieser mir gegebenen psychischen Vorgänge *Ps*, und der entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmung im Bewußtsein des Physiologen *W*, wäre dann nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus folgenderweise zu schematisieren:

$$\begin{array}{c} \text{Weltprozesse: } (\dots \rightarrow Ps) \rightarrow Y \rightarrow (W \rightarrow \dots) \\ \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\ \text{Wahrn. d. id. Beobachters: } \dots \div ph_1 \div ph_2 \div ph_3 \div \dots \end{array}$$

Das heißt also: der psychische Vorgang in meinem Bewußtsein hängt mit der Hirnprozeßwahrnehmung im Bewußtsein des Physiologen durch unbekannte Zwischenglieder kausal zusammen; der ideale Beobachter würde aber jenen psychischen Vorgang als Erscheinung in meinem Gehirn ( $ph_1$ ), die Zwischenglieder als solche in den leitenden Medien und im Sinnesorgan des Physiologen ( $ph_2$ ), endlich die Hirnprozeßwahrnehmung, welche im Bewußtsein des Physiologen stattfindet, als Erscheinung im optischen Zentrum seines Gehirns ( $ph_3$ ) wahrnehmen. Und auch diese Erscheinungen würden sich ohne Lücke allgemeinen physischen und physiologischen Gesetzen unterordnen lassen. — Endlich wären über die Gültigkeit des physischen Energieprinzips für die Erscheinungen im menschlichen Körper noch einige Worte zu sagen. Es könnte nämlich abermals ein Widerspruch darin gefunden werden, daß einerseits durch exakte Messungen aus den letzten Jahren jene Gültigkeit endgültig sichergestellt zu sein scheint (S. 70), während andererseits als nicht weniger sicher zu betrachten ist, daß bei jeder geistigen Arbeit physische Energie verbraucht wird (S. 89—90). Auch dieser Widerspruch besteht jedoch nur im Schein. Tatsächlich wird nur in der realen Welt, zu welcher auch meine Bewußtseinsprozesse gehören, Energie übertragen und erhalten; diese Energieübertragung und -erhaltung spiegelt sich aber in den Natur-, inklusive meinen Körper- und Gehirnerscheinungen, ab. Wenn also bei geistiger Arbeit Energie verbraucht wird, so bedeutet das, daß in der realen Welt eine Umsetzung der Energie stattfindet; und diese Umsetzung offenbart sich physisch etwa darin, daß Gehirnenergie in Wärme übergeführt wird. Physisch läßt sich aber jene Gehirnenergie wieder auf diejenige der eingenommenen Nahrungsstoffe zurückführen und diese Wärme in

der Temperatursteigerung der Umgebung zurückfinden; demzufolge denn die Ökonomie des Ganzen keine Störung erleidet. Es ist eben überall zu bedenken, daß die Energie, welche meinem Bewußtsein zugeführt oder durch dasselbe abgegeben wird, nicht den Naturerscheinungen, sondern den entsprechenden realen Prozessen entnommen ist oder zugute kommt; da aber sowohl meine Bewußtseinsvorgänge wie die sonstigen realen Prozesse in der Natur ihre sinnliche Vertretung haben, lassen sich alle jene Energieübertragungen, in gleicher Lückenlosigkeit wie sie in der wirklichen Welt vorliegen, auch an den Naturerscheinungen feststellen und messen. Es liegt hier wieder ganz so wie im Schattenweltbeispiel (26): nach der dortigen Vorstellung fände alle wirkliche Energieübertragung und -erhaltung nur in der körperlichen Welt statt; indem dieselbe sich aber nur aus den vorliegenden Veränderungen erschließen läßt und diese Veränderungen sämtlich auch in der Schattenwelt vertreten sind, müßten die Energiegesetze sich auch aus den Erscheinungen der letzteren erkennen lassen. Würde also einmal in der körperlichen Welt mehr als gewöhnlich Energie verbraucht, so müßte man zwar den Betrag der verbrauchten Energie, zugleich aber denjenigen ihrer Umsetzungsprodukte auch aus dem Verhalten der Schatten ablesen können, und also dort das Erhaltungsgesetz nach wie vor bestätigt finden. Und genau so muß es sich, wenn mehr als gewöhnlich geistig gearbeitet wird, mit der physischen Energie des Organismus und seiner Umgebung verhalten.

Das Kunststück, die empirisch festgestellten Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Physischem und Psychischem mit der strengen geschlossenen Naturgesetzlichkeit zu vereinen, gelingt also dem psychischen Monismus auf Grund der doppelten Einsicht, daß erstens jene Abhängigkeitsverhältnisse sämtlich auf kausale Beziehungen zwischen realen Prozessen, welche entweder als psychische gegeben oder noch unbekannt sind, zurückweisen; und daß zweitens die Naturgesetzlichkeit es nirgends mit diesen realen Prozessen, sondern überall nur mit den Wahrnehmungen, welche sie im Bewußtsein eines idealen Beobachters erzeugen könnten, zu tun hat. Dieser Einsicht entsprechend, ist jede empirisch gegebene gesetzliche Beziehung zwischen einer Naturerscheinung und einem psychischen Vor-

gang nach beiden Seiten dahin zu ergänzen, daß die Naturerscheinung mit einer anderen Naturerscheinung (nämlich derjenigen, als welche sich der gegebene psychische Vorgang im Bewußtsein des idealen Beobachters abspiegeln würde), und der psychische Vorgang mit einem anderen realen Prozeß (nämlich demjenigen, welcher der gegebenen Naturerscheinung zugrunde liegt) in Verbindung gesetzt wird. Wenn also im natürlichen Denken und Reden fortwährend physische und psychische Prozesse als in Wechselwirkung begriffen vorgestellt, also beispielsweise das psychische Wollen als die Ursache des physischen Handelns, oder der physische Messerschnitt als diejenige des psychischen Schmerzes bezeichnet wird, so ist diese Ausdrucksweise insofern ungenau, als sie das Endglied des ersteren, und das Anfangsglied des zweiten ursächlichen Verhältnisses bloß relativ, durch ihre möglichen Wirkungen auf die Sinne, bestimmt, ohne sich der Relativität dieser Bestimmung bewußt zu sein. Der richtige Ausdruck würde lauten: der unbekannte Prozeß, den ich als äußere Handlung wahrnehme, ist die Wirkung des vorhergehenden Wollens, und der unbekannte Prozeß, den ich als Messerschnitt wahrnehme, ist die Ursache des nachfolgenden Schmerzes; darum muß aber auch in der physischen Welt unter idealen Beobachtungsbedingungen der Wahrnehmung der äußeren Handlung die Wahrnehmung der dem Wollen entsprechenden motorischen Gehirnprozesse vorangehen, und auf die Wahrnehmung des Messerschnittes die Wahrnehmung der dem Schmerzgefühl entsprechenden sensorischen Gehirnprozesse folgen. Wer sich jener ersten Ausdrucksweise bedient, macht also einen ähnlichen Fehler, wie nach naturwissenschaftlicher Auffassung derjenige, welcher sagt, nicht daß die Entziehung molekularer Energie, sondern daß „die Kälte“ das Wasser gefrieren macht. Es wäre reiner Pedantismus, sich solchen Ausdrucksweisen widersetzen oder derselben enthalten zu wollen; wohl aber darf gefordert werden, daß man sich von der Ungenauigkeit derselben Rechenschaft gibt. So wenig wie in den Ursachen des Wassergefrierens das Gefühl der Kälte, sind in den realen Prozessen, welche mir als Sinnesreize oder Körperbewegungen erscheinen, die physischen Qualitäten, durch welche ich sie bestimme, gegenwärtig zu denken; will ich aber das gesetzlich auf diese Reize

Folgende bezw. diesen Bewegungen Vorhergehende im nämlichen Sinne bestimmen, wie überall in der Naturwissenschaft die Elemente gesetzlicher Verbindungen bestimmt werden, so sind eben jene sinnlichen Erscheinungen mit anderen sinnlichen Erscheinungen, also mit den nachfolgenden oder vorhergehenden Gehirnernerscheinungen, in Beziehung zu setzen.

**34. Die psychophysischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus.** Wenn ich noch einmal die Gesamtheit der wirklichen, sei es bewußten oder außerbewußten Prozesse, und die Gesamtheit der Wahrnehmungen, über welche ein idealer Beobachter verfügen könnte, einander folgenderweise in zwei Reihen geordnet gegenüberstelle:

$$\begin{array}{c} \text{Weltprozesse: } \dots \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow \dots \dots \rightarrow X_{\infty} \\ \quad \downarrow \qquad \downarrow \qquad \downarrow \\ \text{Wahrn. d. id. Beob.: } \dots \div ph_1 \div ph_2 \div \dots \dots \div ph_{\infty} \end{array}$$

so ist, in wenigen Worten, die psychische Gesetzmäßigkeit als ein Ausschnitt aus der Gesetzmäßigkeit der oberen Reihe, die physische als die Gesetzmäßigkeit der unteren Reihe und die psychophysische als ein Ausschnitt aus der zwischen beiden Reihen waltenden Gesetzmäßigkeit zu bezeichnen. Die psychischen Gesetze sagen aus, wie bestimmte reale Vorgänge besonderer Art kausal miteinander zusammenhängen; die physischen, wie sich diese und andere reale Kausalzusammenhänge unter besonderen Bedingungen, welche als leitende Medien und durchgängig adaptierte Sinnesorgane wahrgenommen werden könnten, im Bewußtsein eines idealen Beobachters reflektieren würden; die psychophysischen endlich, wie jene ersten realen Vorgänge mit den Erscheinungen, als welche sie sich im Bewußtsein eines idealen Beobachters reflektieren könnten, zusammenhängen. Ich habe jetzt zu untersuchen, ob diese psychophysischen Gesetze, so wie sie gegeben sind, in gleichem Maße wie die psychischen und physischen den Forderungen der psychisch-monistischen Theorie sich fügen.

Der Inhalt der betreffenden Forderungen läßt sich ohne Mühe aus dem Grundgedanken der Theorie ableiten. Diesem Grundgedanken zufolge sind die Gehirnerscheinungen (d. h. also die Gehirnwahrnehmungen, welche ein idealer Beobachter unter günstigen Bedingungen haben könnte) als die Wirkungen an-

zusehen, welche die zugehörigen psychischen Vorgänge unter jenen günstigen Bedingungen im Bewußtsein des idealen Beobachters hervorrufen würden; und werden also jene Gehirnerscheinungen durch diese psychischen Vorgänge, wie überall die Wirkung durch die unter bestimmten Bedingungen wirkende Ursache, eindeutig bestimmt. Nach der Theorie muß also erstens jedem psychischen Vorgang, sofern demselben eine Gehirnerscheinung zugeordnet ist, auch eine ganz bestimmte Gehirnerscheinung zugeordnet sein; wogegen (26) noch einmal zu bemerken ist, daß nicht notwendig auch umgekehrt jeder Gehirnerscheinung ein ganz bestimmter psychischer Vorgang zu entsprechen braucht. Denn das Kausalitätsprinzip fordert zwar für gleiche Ursachen gleiche Wirkungen, nicht aber umgekehrt ebenso unbedingt für gleiche Wirkungen auch gleiche Ursachen; es wäre also denkbar, daß mitunter verschiedene psychische Vorgänge sich in ununterscheidbaren oder selbst durchaus gleichen Gehirnerscheinungen (genau so wie nach 26 verschiedene reale Prozesse überhaupt in ununterscheidbaren oder selbst gleichen Naturerscheinungen) sinnlich abspiegeln. Sollte sich demnach der psychophysischen Forschung künftiger Jahrhunderte in der Richtung vom Psychischen auf das Physiologische eine durchgehende, in der Richtung vom Physiologischen auf das Psychische dagegen bloß eine mangelhafte Bestimmtheit ergeben, so würde dies der vorliegenden Theorie entsprechen; allerdings würde auch hier, ähnlich wie bei den anderen pseudokausalen Verhältnissen, die Mitberücksichtigung anderer, vorhergehender und nachfolgender, mit dem fraglichen psychischen Vorgang indirekt ursächlich zusammenhängender Gehirnerscheinungen überall zur nachträglichen Aufhebung jener Unbestimmtheit führen.

Wenn also nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus mit jedem einzelnen psychischen Vorgang die ihm entsprechende Gehirnerscheinung nach festen (durch die als Einrichtung der Sinnesorgane wahrzunehmenden Verhältnisse bestimmten) Gesetzen zusammenhängt, so folgt daraus zweitens, daß auch die Gesetze, welche einerseits die Psychologie für das Gebiet der psychischen Vorgänge, andererseits die Physiologie für dasjenige der Gehirnerscheinungen ans Licht fördert, zwar einen verschiedenen Inhalt haben, jedoch (mit dem oben erwähnten Vorbehalt)

einen durchgängigen Parallelismus aufweisen müssen. Ersteres, weil eben in den psychischen Gesetzen von anderen Dingen die Rede ist als in den hirnphysiologischen: jene sagen aus, wie Bewußtseinsinhalte kausal miteinander zusammenhängen, diese, wie die Hirnprozeßwahrnehmungen, welche jene Bewußtseinsinhalte in einem idealen Beobachter durch Vermittlung seiner Sinnesorgane hervorrufen könnten, aufeinander folgen würden; so verschieden aber diese Hirnprozeßwahrnehmungen, kraft jener komplizierten Vermittlung, von den sie verursachenden Bewußtseinsinhalten sein würden, so verschieden müssen auch die Gesetze sein, welche sich aus den ersteren, und diejenigen, welche sich aus den letzteren abstrahieren lassen. Nicht weniger sicher aber das andere: indem jedem Bewußtseinsinhalt eine genau bestimmte Gehirnerscheinung entspricht, muß auch jeder Aufeinanderfolge von Bewußtseinsinhalten eine genau bestimmte Aufeinanderfolge von Gehirnerscheinungen entsprechen; und es muß also jedem psychologischen Gesetze notwendig ein hirnphysiologisches, welches, so oft jenes sich verwirklicht, unter günstigen Bedingungen sich verwirklichen würde, zur Seite stehen. Des weiteren werden die in den psychologischen und die in den hirnphysiologischen Gesetzen zusammengefaßten Erscheinungen insofern homogen sein, als beide ausnahmslos psychische Vorgänge sind; nur haben jene ersteren Gesetze es mit psychischen Vorgängen der verschiedensten Art, diese letzteren dagegen bloß mit solchen von der besonderen Art zu tun, welche ich eben Hirnprozeßwahrnehmungen nenne. Übrigens hindert nichts, daß solche Hirnprozeßwahrnehmungen, eben weil sie auch psychische Vorgänge sind, auch in psychologische Gesetze eingehen; in diesem Falle werden sie aber andere gesetzliche Folgen nach sich ziehen, als in jenem. In dieser Verschiedenheit der herrschenden Gesetze, und nicht in einer angeblichen Verschiedenheit der einzelnen Elemente, liegt nach dem psychischen Monismus die vielbehauptete Heterogenität der psychischen und der physiologischen (oder allgemein der Natur-) Erscheinungen: die physiologischen Erscheinungen sind ja, weil samt und sonders Wahrnehmungen, auch psychische Erscheinungen; nur die Gesetze, welche unter günstigen Adaptationsbedingungen das sukzessive Eintreten dieser Wahrnehmungen ins Bewußtsein beherrschen,

sind ganz andere als diejenigen, nach welchen diese Wahrnehmungen sowie die sonstigen psychischen Vorgänge selbst im Bewußtsein wirken. Auf dieser Verschiedenheit der psychologischen und physiologischen Gesetze beruht auch der abgeschlossene Charakter, welcher jeder der beiden Reihen der anderen gegenüber zukommt: zwischen den sich entsprechenden Gliedern der beiden Reihen besteht eben ein kompliziertes, durch die Natur des Wahrnehmungsprozesses bestimmtes funktionelles Verhältnis; wollte ich also ein Glied der einen Reihe zwischen die unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Glieder der anderen Reihe hineinfügen, so hätte ich für den dahingehörigen Wert eine komplizierte Funktion desselben eingesetzt, und die Gesetzmäßigkeit der Reihe wäre zerstört. Es ist demnach ausdrücklich zu bemerken, daß die Annahme der „geschlossenen Naturgesetzlichkeit“ und die Leugnung der „Wechselwirkung zwischen Psychischem und Physischem“ für den psychischen Monismus etwas ganz anderes bedeuten und in ganz anderer Weise begründet werden als etwa für den Dualismus. Der Dualismus setzt der gegebenen Reihe der Bewußtseinsvorgänge eine als gleich wirklich gedachte Reihe außerbewußter und unbewußter Naturprozesse gegenüber; legt den Gliedern der ersten Reihe ausschließlich psychische, denjenigen der zweiten ausschließlich mechanische Eigenschaften bei; und behauptet auf Grund der hiermit gesetzten durchgängigen inhaltlichen Heterogenität der beiden Reihen, daß keine Kausalbeziehungen zwischen denselben stattfinden können. Der psychische Monismus dagegen ist sich klar darüber geworden, daß dasjenige, was uns als die „physische Reihe“ gegeben ist, nichts weiter umfaßt als mögliche Wahrnehmungen; er weiß, daß diese möglichen Wahrnehmungen nur für einen verschwindend geringen Teil sich verwirklichen, daß sie aber, sofern sie sich verwirklichen, sämtlich jener ersten, der psychischen Reihe angehören; und er findet sich veranlaßt anzunehmen, daß ein Teil dieser möglichen Wahrnehmungen nur als indirekte Wirkungen jener die erstere Reihe zusammensetzenden psychischen Vorgänge sich würde verwirklichen können, demzufolge denn die psychische Gesetzmäßigkeit in der Gesetzmäßigkeit jener möglichen Wahrnehmungen sich zwar vollständig abspiegelt, eben darum aber nirgends in dieselbe eingreift. — Zur Erläuterung der Art

und Weise, wie das Verhältnis zwischen psychischer und physischer Gesetzmäßigkeit nach psychisch-monistischen Grundsätzen zu denken ist, mag schließlich noch eine einfache mathematische Analogie herbeigezogen werden. Ich denke mir eine lange Reihe nebeneinander geschriebener Zahlen, deren jede folgende zur vorhergehenden in einem bestimmten funktionellen Verhältnisse steht, also etwa die Reihe der natürlichen Zahlen:

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10 \dots \dots ;$$

sodann unter jeder Zahl eine andere, welche aus derselben nach einem anderen, gleichfalls bestimmten funktionellen Gesetze (etwa durch Multiplikation mit 3) gewonnen ist:

$$3 \ 6 \ 9 \ 12 \ 15 \ 18 \ 21 \ 24 \ 27 \ 30 \dots \dots .$$

Ich habe dann zwei Reihen, welche sich mit denjenigen der psychischen und der physiologischen Erscheinungen vergleichen lassen. Hier wie dort ist jedes Glied der einen Reihe eine bestimmte (in jenem Fall durch die psychophysischen Gesetze, in diesem durch die Formel  $Z_{n+1} = 3Z_n$  vorgeschriebene) Funktion des entsprechenden Gliedes der anderen Reihe; eben deshalb gilt aber für beide Reihen ein verschiedenes Entwicklungsgesetz: dort stehen den psychischen die physiologischen Gesetze, hier steht der Formel

$$Z_{n+1} = Z_n + 1$$

die andere

$$Z_{n+1} = Z_n + 3$$

gegenüber. Eine Zahl hier, sowie eine Erscheinung dort, aus der einen Reihe, kann demnach ganz wohl auch in der anderen Reihe vorkommen, aber nur an einer anderen Stelle und in anderen gesetzlichen Verbindungen; wollte ich dagegen eine Zahl, bzw. eine Erscheinung, aus der einen Reihe durch die entsprechende Zahl oder Erscheinung aus der anderen Reihe ersetzen, so wäre damit die in jener herrschende Gesetzmäßigkeit aufgehoben. — Auch physikalische Analogien lassen sich ohne Mühe finden. Denke ich mir etwa den Fall, daß irgend eine Reihe von stofflichen Vorgängen einmal mit unbewaffnetem Auge, sodann mittels eines komplizierten (vergrößernden oder verkleinernden, färbenden, verzerrenden) optischen Apparates wahrgenommen wird, so bieten sich dem Beobachter zwei Reihen

von Erscheinungen dar, welche beide ausschließlich aus Gesichtswahrnehmungen bestehen, also inhaltlich homogen sind; jedem Gliede der einen Reihe ist ein bestimmtes Glied der anderen Reihe eindeutig zugeordnet, dergestalt, daß einer, der die Einrichtung des Apparates und die optischen Gesetze genau könnte, a priori die eine Reihe aus der anderen vollständig würde konstruieren können, während in Ermangelung solcher Kenntnis doch wenigstens a posteriori aus einer genügenden Anzahl von Beobachtungen die Regelmäßigkeit der Verbindung festgestellt werden könnte. Wenn ferner die direkt wahrgenommenen Erscheinungen gesetzmäßig verlaufen, so werden auch die indirekt wahrgenommenen eine entsprechende Gesetzmäßigkeit erkennen lassen; ihrem Inhalte nach werden aber diese Gesetze notwendig von jenen verschieden sein, und diese Verschiedenheit wird durch eine dritte, von der Einrichtung des Apparates abhängige Gesetzmäßigkeit beherrscht werden. Sofern der Beobachter es für gut finden sollte, während beliebiger Zeit seine Aufmerksamkeit ausschließlich einer der beiden Reihen zuzuwenden, würde er in dem gesetzlichen Ablauf der betreffenden Erscheinungen nirgends eine Lücke entdecken; vorausgesetzt, daß die Totalität der vorliegenden Prozesse auf jede der beiden Arten der Beobachtung zugänglich wäre. Verhielte es sich aber anders, wäre etwa der Apparat so eingerichtet oder aufgestellt, daß mittels desselben nur ein beschränktes Stück Raum untersucht werden könnte, und verdeckte er andererseits dem unbewaffneten Auge einen Teil des Gesichtsfeldes, so wäre damit allerdings der kontinuierliche Zusammenhang innerhalb jeder Reihe an gewissen Punkten durchbrochen, und es bliebe nur übrig, das Fehlende aus dem Gegebenen in irgendwelcher Weise zu ergänzen. Auf keinen Fall aber dürfte diese Ergänzung so stattfinden, daß ein fehlendes Glied der einen einfach durch das entsprechende Glied der anderen Reihe ersetzt würde; es paßt eben dieses Glied an Ort und Stelle nicht in die betreffende Reihe hinein, hängt mit den vorhergehenden und nachfolgenden Gliedern derselben nicht kontinuierlich zusammen, ordnet sich der Gesetzmäßigkeit der Reihe nicht unter. Die geforderte Ergänzung könnte demnach nur auf hypothetischem Wege stattfinden; und zwar entweder aus den vorhergehenden und nachfolgenden Gliedern der lückenhaften Reihe selbst, kraft der Gesetze ihres inneren Zusammenhangs, oder aus den gleich-

zeitigen Gliedern der anderen Reihe, nach den Regeln der zwischen beiden geltenden Korrespondenz.

Daß nun die hiermit beschriebenen und erläuterten, aus dem Grundgedanken des psychischen Monismus als notwendige Folgerungen sich ergebenden Beziehungen zwischen psychischen und hirnphysiologischen Erscheinungen und Gesetzen, zu demjenigen, was ich aus Erfahrung über diese Beziehungen wissen oder vermuten kann, durchgehends stimmen, läßt sich kaum bestreiten. Genau so wie im zuletzt besprochenen Beispiel die direkt und die indirekt wahrgenommenen Erscheinungen, sind uns (nach 26), so weit unsere Erfahrungen reichen, auch Bewußtseinsvorgänge und Gehirnerscheinungen als durchgängig parallel verlaufend gegeben; außerdem haben wir seit Descartes eingesehen, daß die Wahrnehmung der Bewußtseinsvorgänge die allerdirekteste, ja sogar die einzige im strengen Wortsinne direkte ist, während wir anderseits die Wahrnehmung des Gegenstandes der Gehirnerscheinungen als eine sehr indirekte, überall durch die Sinnesapparate vermittelte, kennen: was liegt da näher als anzunehmen, daß der nämliche Gegenstand dort direkt, hier indirekt wahrgenommen wird? Wie des weiteren in jenem Beispiel die beiden parallelen Reihen inhaltlich nicht heterogen, sondern insofern homogen sein würden, als die eine wie die andere aus Gesichtswahrnehmungen besteht, und auch gleiche Gesichtswahrnehmungen zu verschiedenen Zeiten sehr wohl in beiden vorkommen können, so ist auch hier die Reihe der möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen, ebenso wie diejenige der Bewußtseinsvorgänge überhaupt, nur aus psychischen Inhalten zusammengesetzt, daher denn auch (etwa bei einer physiologischen Untersuchung) eine Hirnprozeßwahrnehmung sehr wohl in eine Kausalreihe sonstiger Bewußtseinsvorgänge eintreten kann. Aber die Gesetzlichkeit der beiden Reihen ist, wieder genau so wie in jenem Beispiel, eine durchaus verschiedene: die hirnphysiologischen Gesetze verknüpfen überall Wahrnehmungen mit Wahrnehmungen, die psychologischen dagegen Wahrnehmungen mit anderen Bewußtseinsinhalten und diese unter sich; auch ein identisches Anfangsglied verbindet demnach stets nach diesen Gesetzen andere Folgeglieder an sich als nach jenen. Könnte also ein Physiologe Beobachtungen an einem lebenden Gehirn anstellen, so würde ihm in einem bestimmten Zeitpunkte eine bestimmte Hirnprozeßwahr-

nehmung gegeben sein: er könnte nun entweder weiter beobachten, in welchem Falle nach hirnphysiologischen Gesetzen weitere Hirnprozeßwahrnehmungen sich an die erste anschließen würden; oder er könnte über das Wahrgenommene nachdenken, wobei denn nach psychologischen Gesetzen etwa Erinnerungen an ihm bekannte Lokalisationstheorien, neue Deutungsversuche, der Wunsch nach weiteren Daten u. dgl. sich aus jener ersten Hirnprozeßwahrnehmung entwickeln würden. — Sind also die psychische und die hirnphysiologische Gesetzlichkeit durchaus verschieden, so verlaufen sie doch, noch einmal wie im Beispiel, in dem Sinne parallel, daß, so oft ein bestimmtes Gesetz der ersten Art sich betätigt, ein gleichfalls bestimmtes Gesetz der zweiten Art sich aus den gleichzeitig wahrzunehmenden Gehirnerscheinungen würde abstrahieren lassen. Diesen Sachverhalt pflegen nun zwar die Physiologen so zu deuten, daß sie die psychische Gesetzlichkeit von der hirnphysiologischen abhängig setzen: die umgekehrte Auffassung läßt aber in durchaus gleichem Maße den Tatsachen Recht widerfahren. Wenn also beispielsweise beim Kinde gleichzeitig mit den ersten Assoziationen zwischen Wahrnehmungsinhalten die Leitungsbahnen zwischen den sensorischen Zentren sich entwickeln, und wenn beim Greise mit dem Rückgange des Gedächtnisses eine zunehmende Atrophie dieser Leitungsbahnen einhergeht, so lassen sich die betreffenden anatomischen Befunde ebensowohl als die Erscheinungsweise der entsprechenden psychischen Verhältnisse, wie umgekehrt die letzteren als ein Produkt der ersteren auffassen. Während aber dieser zweiten Auffassung alle Schwierigkeiten des Materialismus anhafteten, ist jene erstere von denselben durchgängig frei.

Gegen die Möglichkeit, den vorliegenden Parallelismus exakt durchzuführen, sind nun aber verschiedene Bedenken angeführt worden, welche sämtlich auf der Frage fußen, ob die besondere Art der erfahrungsmäßig gegebenen Naturgesetzlichkeit es gestatte, einen Teil derselben (nämlich die Gesetzlichkeit der Gehirnerscheinungen) als eine Abspiegelung der psychischen Kausalität aufzufassen. Und zwar hat man einerseits in den jene Naturgesetzlichkeit beherrschenden Erhaltungsprinzipien, andererseits in dem derselben anhaftenden mechanischen Charakter Veranlassung gefunden, diese Frage verneinend zu beantworten.

Zuerst also hat man geglaubt, daß die Bewußtseinsprozesse, welche uns ja als etwas im höchsten Grade Vergängliches und Diskontinuierliches gegeben sind, sich demzufolge in keiner Weise dazu eignen, das Substrat für ein Stück Natur, welches als solches unter der Oberherrschaft der Erhaltungsprinzipien steht, abzugeben<sup>1)</sup>. Dagegen ist nun erstens zu bemerken, daß die psychischen (wie übrigens auch die physischen) Erscheinungen nur dann den Eindruck der Vergänglichkeit und Diskontinuierlichkeit machen, wenn von denselben bloß dasjenige, was in der unmittelbaren Wahrnehmung gegeben ist, berücksichtigt wird. Nun hat aber, wie wir alsbald (36) noch genauer sehen werden, die psychologische und psychopathologische Forschung gelehrt, daß für die Erklärung der Bewußtseinserscheinungen, mit gleicher Notwendigkeit wie für diejenige der Naturerscheinungen, an allen Punkten zum Gegebenen ein gleichartiges und nach den nämlichen Gesetzen wirkendes Nichtgegebenes hinzugedacht werden muß, und eben dieses notwendig vorauszusetzende Nichtgegebene befähigt uns überall, den vorliegenden diskontinuierlichen zu einem erschlossenen kontinuierlichen Verlauf zu ergänzen. Insbesondere ergibt sich, daß die psychischen Inhalte, wenn sie aus dem gegebenen Bewußtsein verschwinden, nicht einfach vernichtet werden, sondern vielmehr (im „Unbewußten“ oder „Unterbewußten“) fortexistieren und fortwirken; wie sie denn auch später, nach beliebig langen Zeiten, unter günstigen Umständen sich wieder zu vollem Bewußtsein erheben können. Wenn also die gegebenen Tatsachen unverkennbar auf eine Erhaltung der zeitweilig der Wahrnehmung entzogenen psychischen Inhalte hinweisen, so gilt ein Gleiches auch von der Wirkungsfähigkeit derselben. Wir haben Grund anzunehmen, daß jeder halb- oder unbewußte Inhalt an und für sich die Kraft haben würde, bis zum Zentrum des Bewußtseins durchzudringen (also eine mit seiner Distanz vom Zentrum zunehmende und demnach als psychische Distanzenergie zu bezeichnende Wirkungsfähigkeit besitzt), dabei aber den Widerstand anderer, dem Zentrum näherliegender Inhalte zu überwinden hat. Sofern ihm dies gelingt, dringt er diese anderen Inhalte vom Zentrum hinweg, erhöht also ihre Distanzenergie auf Kosten seiner eigenen: ein Tatbestand, welcher

<sup>1)</sup> Dürre, Arch. f. d. ges. Psych. VII, Literaturbericht S. 60.

in dem bekannten Satz vom umgekehrten Verhältnis zwischen Bewußtseinsgrad und Bewußtseinsumfang seinen indirekten Ausdruck gefunden hat. In demjenigen Maße aber, in welchem es einem psychischen Inhalte gelingt, sich dem Zentrum anzunähern, kann er seine überschüssige Distanzenergie wieder in andere Energieformen umsetzen: also Denkprozesse veranlassen, Gefühle hervorrufen, Willensentschlüsse begründen usw. Sicher sind alle diese Verhältnisse noch weit davon entfernt, eine exakte experimentelle Prüfung bestanden zu haben; was wir aber zur Zeit von denselben wissen, ist, wie mir scheint, vollauf genügend, um die Erwartung, daß die Erhaltungsprinzipien sich dereinst auch in der Psychologie streng werden durchführen lassen, als eine wohlberechtigte aussprechen zu dürfen<sup>1)</sup>.

Das zweite Bedenken bezog sich auf die besondere Art der Gesetzmlichkeit, welche einerseits im Bewußtseinsleben zutage tritt, andererseits in den Naturerscheinungen festgestellt wurde und also auch in den Gehirnerscheinungen zu vermuten ist. Die Natur- und also auch die Gehirngesetzmlichkeit, so meinte man, ist eine streng mechanische: soll sich in letzterer die psychische Kausalität abspiegeln, so muß diese, bei verschiedenem Inhalt, doch formell den nämlichen Charakter erkennen lassen<sup>2)</sup>. Es muß demnach so wie im Physischen auch im Psychischen alle qualitative auf quantitative Verschiedenheit zurückzuführen sein, und für die Wechselwirkung der letzten dabei herauskommenden Elemente muß eine durchaus allgemeine, der mechanischen möglichst analoge Gesetzmlichkeit sich auffinden lassen. Auch hat die Psychologie, von der Zeit an, da der Parallelismusgedanke zuerst auftauchte, vielfach in dieser Richtung gesucht, indem sie etwa Gefühle als unklare Vorstellungen oder als Organempfindungen, Wollungen als Beziehungen zwischen Vorstellungen oder als reproduzierte Bewegungsempfindungen, Urteile als Vorstellungskomplexe von besonderer Eindringlichkeit deutete, und alle zusammen der Alleinherrschaft der Assoziationsgesetze unterzuordnen versuchte. Wenn nun aber, wie in der letzten Zeit stets allgemeiner anerkannt wird, diese Versuche gescheitert sind, liegt dann nicht aufs neue eine Kluft zwischen Psychischem und

<sup>1)</sup> Vgl. meinen demnächst in der Zeitschr. f. Psych. erscheinenden Artikel: In Sachen des psychischen Monismus VI. Die psychische Energie.

<sup>2)</sup> L. W. Stern, Person und Sache, I, Leipzig 1906, S. 207.

Physischem vor, welche es schließlich unmöglich macht, den auch vom psychischen Monismus geforderten Parallelismus beider zu behaupten?

Auf diese Frage ist, wie mir scheint, zu erwidern, daß, wie wir früher (25) gesehen haben, das mechanische Weltbild nur die Art und Weise darstellt, wie sich die Wirklichkeit durch Vermittlung eines besonderen Sinnes in unser Bewußtsein projektiert, demzufolge denn der Inhalt desselben auch nur diese eine Seite der Wirklichkeit, durch welche sie jenen Sinn affiziert, zum Ausdruck bringt. Die Monotonie des mechanischen Weltbildes liegt demnach nicht an der sich darin abspiegelnden Wirklichkeit, sondern am Spiegel, welcher jenes Bild erzeugt; und wir haben allen Grund anzunehmen, daß die Wirklichkeit unendlich reicher und vielseitiger ist, als sie uns in jenem Bilde erscheint. Wollen wir uns die Sachlage klar vergegenwärtigen, so haben wir uns nur die früher (S. 188 fgg.) eingeführte Fiktion des Schattenweltbeobachters noch einmal ins Gedächtnis zurückzurufen. So wie diejenen Beobachter sich darbietenden Schatten zur farbigen, tönenen, duftenden Sinnenwelt, genau so verhält sich nach dem psychischen Monismus die Gehirnmechanik zum Bewußtseinsleben und die Gesetzmäßigkeit jener zur psychischen Kausalität. Allerdings müssen also die Bewußtseinsprozesse, denen Gehirnerscheinungen entsprechen, das Gemeinsame haben, daß sie auf den Bewegungssinn wirken (ebenso wie dort die Körper, denen Erscheinungen in der Schattenwelt entsprechen, das Gemeinsame haben mußten, daß sie kein Licht durchlassen), aber neben diesem Gemeinsamen können sie beliebig viele verschiedene Merkmale besitzen und Wirkungen ausüben. Es ist demnach die besondere Form des Parallelismus, welche der psychische Monismus fordert und welche wir früher (26) unabhängig vom psychischen Monismus als wahrscheinlich begründet haben, von anderen Formen desselben sorgfältig zu unterscheiden. Für den Materialismus ist die psychische Reihe von der physischen, für den Spinozismus sind beide von einer dritten abhängig; für jenen ist es daher Sache der Notwendigkeit und für diesen liegt es jedenfalls am nächsten, anzunehmen, daß jeder Verschiedenheit auf psychischem eine solche auf physischem Gebiete entspricht; der psychische Monismus dagegen, für welchen die Gehirn-

erscheinungen eine Wirkung der Bewußtseinsprozesse sind, muß zwar für jede Verschiedenheit in den ersteren eine solche in den letzteren voraussetzen, keineswegs aber auch umgekehrt. Es könnte z. B. wohl sein, daß nur gewisse formale Verhältnisse im Bewußtseinsleben wie Assoziation und Hemmung sich mechanisch abspiegelten, während dagegen die inhaltliche Verschiedenheit der psychischen Vorgänge in den Gehirnerscheinungen nicht zum Ausdruck käme; ja sogar die Möglichkeit, daß bloß ein Teil der psychischen Vorgänge auf den Bewegungssinn wirken und also in der möglichen mechanischen Erfahrung vertreten sein sollte, wird nach früher Gesagtem durch die psychisch-monistische Hypothese keineswegs prinzipiell ausgeschlossen. Dieselbe behauptet nur, daß, sofern Parallelbeziehungen zwischen Psychischem und Physischem vorliegen, letzteres als eine sinnliche Abspiegelung des ersten zu deuten ist; in welchem Umfang dieselben aber vorliegen, kann sie ganz der empirischen Forschung zu entscheiden überlassen. Allerdings muß, auch wenn die Gehirnmechanik das Bewußtseinsleben nur unvollständig abspiegelt, sofern letzteres einen streng kausalen Zusammenhang aufweist, auch die erstere sich als eine geschlossene Gesetzmäßigkeit konstruieren lassen (26), und die Gehirnphysiologie ist demnach vollkommen berechtigt, überall diese geschlossene Gesetzmäßigkeit vorauszusetzen; andererseits aber bleibt es auch der Psychologie unbenommen, ihr Material ohne Rücksicht auf die besonderen Ziele der Naturwissenschaft so zu ordnen und zu deuten, als die eigene Natur desselben es fordert.

Man hat jedoch nicht nur von dem qualitativen Reichtum des Psychischen, sondern auch umgekehrt von der quantitativen Einfachheit desselben bezweifelt, ob dafür in der mechanischen Gesetzmäßigkeit der Gehirnerscheinungen ein passendes Seitenstück zu finden wäre. Eine reine Ton- oder Geruchsempfindung, so argumentiert Becher<sup>1)</sup>, ist uns als etwas durchaus Einheitliches, Unzusammengesetztes gegeben; die gleichzeitig durch den Reiz in der Hör- bzw. Riechsphäre der Großhirnrinde hervorgerufene nervöse Erregung dagegen erstreckt sich über mehrere Hirnzellen, von welchen jede aus einer Vielheit von Molekülen, Atomen, Elektronen aufgebaut ist: wie kann nun diese ungeheure Kom-

<sup>1)</sup> Becher, Zur Kritik des parallelistisch-spiritualistischen Monismus (Zeitschr. f. Phil. u. phil. Krit. 161, S. 42—68).

plikation die Abspiegelung jener einfachen Empfindung sein? Müßte nicht umgekehrt von Seiten des psychischen Monismus angenommen werden, daß jedes der mitspielenden Teilchen die Abspiegelung eines besonderen psychischen Inhaltes ist, und müßte nicht die Vielheit dieser Inhalte sich dem Bewußtsein als eine solche bemerklich machen? — Von demjenigen, was ich hiergegen zu sagen habe<sup>1)</sup>), soll an dieser Stelle nur das Eine hervorgehoben werden, daß die hier in Betracht kommende „Abspiegelung“ kein einfacher, sondern ein sehr verwickelter, einerseits durch die Funktionen der Sinnesorgane, anderseits durch die direkten und indirekten psychischen Antezedentien der vorliegenden Empfindung mitbeeinflußter Prozeß ist; daher denn auch ihr Ergebnis unendlich viel verwickelter sein kann als die in der Empfindung gegebene Teilursache. Die Empfindung spiegelt sich in den zugehörigen Gehirnerscheinungen in dem nämlichen Sinne ab, in welchem wir sagen können, daß sich ein Gefühlszustand in dem zugehörigen Mienenspiel, oder ein beliebiges Erlebnis in den zur Mitteilung desselben verwendeten Worten abspiegelt: sowie in diesen Fällen, kann auch in jenem das Sichabspiegelnde als etwas durchaus Einfaches, das Resultat der Abspiegelung dagegen als etwas sehr Kompliziertes gegeben sein. Von dieser Seite droht also der Parallelisierung des Psychischen und des Physischen keine Gefahr; auf die weitere Frage nach den Atombewußtseinen und deren Verhältnis zum individuellen Bewußtsein wird aber erst später (38) näher einzugehen sein.

Zum Schluß wäre noch eines sachlichen Einwandes zuedenken, welchen man gegen die hier gegebene Begründung der psychisch-monistischen Hypothese angeführt hat. Jene Begründung, hat man gesagt, wäre nur dann unanfechtbar, wenn uns in der Tat zu allen Gehirnerscheinungen Bewußtseinsprozesse in der Erfahrung gegeben wären; statt dessen wissen wir aber, daß häufig (beim Schlafenden, beim Ohnmächtigen, auch als unbewußte Verbindungen zwischen bewußten Prozessen) Gehirnerscheinungen wahrzunehmen sind, ohne von Bewußtsein begleitet zu werden; diese Sachlage weist also darauf hin, daß nicht das Bewußtsein, sondern vielmehr etwas, welches in bestimmten Fällen Bewußtsein erzeugt, das reale Substrat der Gehirnerscheinungen

<sup>1)</sup> In Sachen des psychischen Monismus V. Die neuesten Bedenken Erich Bechers (Zeitschr. f. Psych. 79, S. 211—227).

ist (Lehre vom unbekannten Andern: 27)<sup>1)</sup>. Zu diesem Einwande ist an erster Stelle zu bemerken, daß, selbst wenn wir wüßten, daß jene Gehirnerscheinungen in keiner Weise von Bewußtsein begleitet werden, es noch immer zulässig bliebe, für andere, wohl von Bewußtsein begleiteten Gehirnerscheinungen dieses Bewußtsein als ihr reales Substrat in Anspruch zu nehmen, und dann des weiteren zu vermuten, daß dieses Bewußtsein mit dem unbekannten realen Substrate jener ersten Gehirnerscheinungen in Wechselwirkung stünde. Und dem wäre dann zweitens hinzuzufügen, daß wir, eben weil das reale Substrat jener Gehirnerscheinungen uns noch völlig unbekannt ist, auch in keiner Weise wissen, ob es nicht, wenn gleich dem individuellen Hauptbewußtsein nicht in direkter Erfahrung gegeben, doch Bewußtsein sei. Wir werden später (36) für die Wahrscheinlichkeit, daß es sich tatsächlich so verhält, positive Gründe kennen lernen; vorläufig haben wir uns aber darum nicht weiter zu kümmern. Wir haben ja aus zwingenden methodischen Gründen unsere Untersuchung zunächst auf diejenigen Gehirnerscheinungen, mit welchen Bewußtseinsprozesse einhergehen, beschränkt (S. 226—227); erst wenn wir über die Leistungsfähigkeit des psychischen Monismus für diese Fälle zu voller Klarheit gekommen sind, werden wir über die Mittel verfügen, auch für andere dieselbe zu erproben.

**35. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse.** Es bildet die psychisch-monistische Lehre in derjenigen Beschränkung, in welcher ich sie bis jetzt dargestellt habe, gewissermaßen schon ein abgeschlossenes Ganzes, welches für sich verstanden und beurteilt werden kann. In dieser Beschränkung bezieht sich die betreffende Lehre ausschließlich auf das Verhältnis zwischen meinen Bewußtseinsprozessen und den entsprechenden Gehirnerscheinungen, während sie über die Frage, wie ich mir die gesamte übrige Welt zu denken habe, noch nichts entscheidet. Für sie ist also die Welt ein unermeßliches System fast überall unbekannter, aber als verschwindend geringen Bruchteil auch meine gegebenen Bewußtseinsvorgänge unter sich

<sup>1)</sup> Bruining, Wetenschappelijke metaphysica, Gids 1905, S. 20—22; Dürr, Archiv f. d. ges. Psychologie, VII, S. 59.

befassender realer Prozesse, welche sich durch Vermittlung der Sinne als ein gleich unermeßliches System von Naturerscheinungen (unter denen diejenigen, welche auf „mein Gehirn“ sich beziehen, jenen mir gegebenen Bewußtseinsvorgängen entsprechen) würden wahrnehmen lassen. Diesen Gedanken will ich jetzt noch einmal mit anderen früher besprochenen Welttheorien zusammenhalten, und dasjenige, was er zur Erklärung des Gegebenen leistet, an den Leistungen jener anderen messen.

Zu diesem Zwecke ist an erster Stelle in Erwägung zu ziehen, daß die Theorie des psychischen Monismus einfacher ist, also dem in der Erfahrung Gegebenen weniger hypothetische Elemente hinzufügt als irgendeine andere (von dem Positivismus, welcher überhaupt keine Hypothese aufstellt, sondern nur das Gegebene beschreiben will, selbstverständlich abgesehen). Hypothetisch ist an derselben im Grunde nur die Annahme eines indirekten Kausalverhältnisses zwischen bestimmten gegebenen oder möglichen Erfahrungen: nämlich zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen einerseits und den Gehirnprozeßwahrnehmungen, welche unter günstigen Bedingungen gleichzeitig mit jenen zu haben sein würden, andererseits; fürs übrige behauptet sie nichts, was sich nicht unmittelbar an der Erfahrung verifizieren oder als unumgängliche Forderung des Kausalitätsprinzips aus derselben herleiten ließe. Mit jener einzigen Annahme aber glaubt sie auskommen zu können, um, wenigstens für das zentrale Gebiet meiner Bewußtseinsprozesse und Gehirnerscheinungen, sämtliche in der Erfahrung vorliegende Gesetzmäßigkeiten als notwendig zu begreifen. — Ganz anders liegt die Sache bei den früher besprochenen Weltauffassungen. Während mir, wie ich bereits am Anfang meiner Untersuchungen festgestellt habe, in der Erfahrung nur Bewußtseinsinhalte gegeben sind, setzt der Materialismus neben und hinter denselben noch ein ganz andersartiges, materielles Gehirn voraus, welches sich notwendig aller direkten Erfahrung entzieht; und muß der Dualismus neben den gegebenen Bewußtseinsinhalten und dem nicht gegebenen Gehirn noch ein drittes, nämlich die substantielle Seele, annehmen, welches sich ebensowenig wie jenes der Erfahrung zugänglich erweist; während endlich der realistische Parallelismus und die Lehre vom unbekannten Andern (ersterer neben der Annahme eines außerbewußten materiellen Gehirns)

noch der gleichfalls unverifizierbaren Hypothese einer unbekannten, jedenfalls aber von allem Gegebenen durchaus verschiedenen tieferen Wirklichkeit bedürfen, welche sich in Bewußtseinsprozessen und Gehirnerscheinungen offenbart. Zur Erklärung des Gegebenen brauchen demnach der Materialismus und die Lehre vom unbekannten Andern jeder noch eines, der Dualismus und der realistische Parallelismus sogar jeder noch zweier von dem Gegebenen grundverschiedener Wirklichkeitsfaktoren; während der psychische Monismus außer den gegebenen psychischen Vorgängen nichts weiter anzunehmen hat, als eben dieses, daß dieselben unter bestimmten Bedingungen andere psychische Vorgänge, nämlich Hirnprozeßwahrnehmungen, erzeugen können. — Oder in abstrakter Formulierung: Die Erfahrungstatsache, daß, so oft eine Variable  $a$  (psychischer Vorgang) mit einem Konstanten  $c$  (als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters wahrzunehmende Verhältnisse) zusammen vorliegt, eine dem  $a$  entsprechende, von ihm abhängige Variable  $b$  (Hirnprozeßwahrnehmung) entsteht, wurde oben (S. 228—230) nach psychisch-monistischen Prinzipien einfach so gedeutet, daß  $a+c$  die Ursache von  $b$  sei:

$$(a + c) \rightarrow b.$$

Der Materialismus nimmt außer dem Gegebenen noch eine nichtgegebene Variable  $b'$  (realer Hirnprozeß) an und denkt sich die Sache wie folgt:

$$b' \rightarrow a \quad (b' + c) \rightarrow b.$$

Die Lehre vom unbekannten Andern setzt eine nichtgegebene Variable  $x$  (eben das unbekannte Andere) voraus, welche sich zu den gegebenen Erscheinungen folgenderweise verhält:

$$x \rightarrow a \quad (x + c) \rightarrow b.$$

Der Dualismus und der realistische Parallelismus endlich behalten jenes vom Materialismus vorausgesetzte  $b'$  bei; außerdem glaubt aber der erstere noch eine nichtgegebene konstante Bedingung  $S$  (Seele) vonnöten zu haben, welche die kausalen Beziehungen, einmal zwischen realem Hirnprozeß und Wahrnehmung, sodann zwischen Willensentschluß und realem Hirnprozeß, folgenderweise vermittelt:

$$\begin{array}{ll} (b' + S) \rightarrow a & (b' + c) \rightarrow b \\ \text{oder} & \\ (a + S) \rightarrow b' & (b' + c) \rightarrow b \end{array}$$

während der zweite die materialistische Annahme des  $b'$  mit derjenigen des  $x$  aus der Lehre vom unbekannten Andern verbindet:

$$x \rightarrow a \quad x \rightarrow b' \quad (b' + c) \rightarrow b.$$

Obgleich nun unbedingt zugegeben ist, daß das vorliegende funktionelle Abhängigkeitsverhältnis zwischen  $a+c$  und  $b$  sich in seiner Allgemeinheit ebensowohl aus jedem dieser Formelnkomplexe herleiten ließe wie aus der Formel des psychischen Monismus, so würde doch, selbst wenn sich diese gleiche Leistungsfähigkeit auch bei genauer Berücksichtigung der weiter vorliegenden Daten handhaben sollte, nach allen Regeln wissenschaftlicher Methode die einfachere Hypothese der komplizierteren unbedingt vorzuziehen sein.

Tatsächlich trifft jedoch diese Voraussetzung gleicher Leistungsfähigkeit in keiner Weise zu: die komplizierte dreifache Gesetzmäßigkeit, unter welche ich die von der Metaphysik zu erklärenden Tatsachen zusammengefaßt habe, bietet, wie seinerzeit ausführlich nachgewiesen wurde, jenen anderen Theorien unübersteigliche Schwierigkeiten. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß jede dieser Theorien, trotz ihres umfassenden Hypothesenapparates, im Grunde doch nur auf die Erklärung einer oder einzelner Seiten jener Gesetzmäßigkeit eingerichtet ist; demzufolge sie denn von den anderen Seiten derselben nur in gezwungener Weise, durch Hinzunahme weiterer, oft mit den ursprünglichen schwer vereinbarer Annahmen, oder auch gar nicht, Rechenschaft abzulegen vermag. Der Materialismus geht aus einer einseitigen Berücksichtigung der physischen Zusammenhänge hervor und vermag mittels seiner Annahme einer selbständig existierenden Materie diese bis zu einem gewissen Grade verständlich zu machen; für die psychischen Erscheinungen, und also auch für die psychischen und psychophysischen Zusammenhänge, ist aber ursprünglich in seinem Systeme kein Platz; empfindet er nun nachträglich das Bedürfnis, auch diesen in irgendwelcher Weise Rechnung zu tragen, so muß er einmal durch die Annahme, daß seine Atome neben ihren stofflichen Eigenschaften auch noch das völlig rätselhafte Vermögen besitzen, in gewissen Verbindungen Bewußtsein zu erzeugen, die Einheit seines Systems zum Opfer bringen, sodann aber, da er dieses Bewußtsein nur als Umsetzungsprodukt physischer Energie auffassen kann, auch

eine mehrfache Durchbrechung der geschlossenen Naturgesetzmäßigkeit zugestehen. — Der Dualismus nimmt, um auch die psychischen Zusammenhänge erklären zu können, noch die Hypothese einer Seele hinzu; der psychophysischen Gesetzmäßigkeit steht er aber immer noch ratlos gegenüber; will er sie nicht, wie Leibniz und die Okkasionalisten, einem großen oder vielen kleinen Wundern zuschreiben, so muß er sich wohl oder übel dazu bequemen, eine Wechselwirkung zwischen Leib und Seele gelten zu lassen, welche sowohl die Geschlossenheit der physischen wie der psychischen Gesetzmäßigkeit aufhebt, als auch dem das ganze System tragenden Grundsätze von der absoluten Heterogenität der beiden Substanzen nur zwangsweise sich unterordnen läßt. — Etwas günstiger liegt die Sache für den realistischen Parallelismus und für die Lehre vom unbekannten Andern, welche beide von Anfang an die drei gegebenen Gesetzmäßigkeiten gleichmäßig ins Auge gefaßt haben, und denen es in der Tat gelungen ist, Hypothesen aufzustellen, welche das Zusammenbestehen derselben in befriedigender Weise erklären. Aber diese Hypothesen geraten, von anderen Schwierigkeiten abgesehen, wieder mit der besonderen Art und Weise, wie mir die Beziehung zwischen Willensentschluß und äußerer Handlung gegeben ist, in einen unlöslichen Konflikt: indem sie nämlich (wie übrigens auch der Materialismus) die Willenskausalität prinzipiell zu leugnen und durch pseudokausale Beziehungen zu ersetzen sich genötigt finden, muß ihnen die durchgehende Übereinstimmung zwischen dem Inhalte der Vorstellung, welche den Willen in Bewegung versetzt, und der Wahrnehmung der nachfolgenden Handlung, als ein reiner Zufall erscheinen, — Wenn ich nun aber schließlich meine Aufmerksamkeit noch einmal dem psychischen Monismus zuwende, so kann ich mich leicht davon überzeugen, daß dieser erstens, ohne jeden Zwang und ohne irgendwelcher Hilfshypothesen zu bedürfen, jene gegebene dreifache Gesetzmäßigkeit als eine notwendige Folgerung aus seiner Grundvoraussetzung abzuleiten vermag. Wer diese Grundvoraussetzung, so wie sie am Anfang dieses Kapitels formuliert wurde, einmal verstanden hat, könnte daraus, ausschließlich mit Hilfe des Kausalitätsprinzips, von vornherein ableiten, daß die psychischen Inhalte (weil reale Prozesse) mit den anderen realen Prozessen eine durchgängige, ohne dieselben aber eine vielleicht hier und

da durchlöcherte Gesetzlichkeit werden erkennen lassen; daß die Natur (weil eine ideale Abspiegelung der realen Prozesse durch Vermittlung der Sinne) sich überall nach eigenen, mittels fortgesetzter Forschung zur Ausnahmslosigkeit zu erhebenden Gesetzen muß erklären lassen; und daß endlich Bewußtseinsvorgänge und Gehirnerscheinungen (weil sich verhaltend als Ursachen zu ihren unter bestimmten Bedingungen hervortretenden Wirkungen) einander nach einer dritten, besonderen Gesetzmäßigkeit in eindeutiger Zuordnung begleiten müssen. Oder mit anderen Worten: es läßt sich ohne weiteres als notwendig verstehen, daß, wenn eine Reihe kausal zusammenhängender Vorgänge (die psychische Reihe) sich abspielt, während häufig nahezu gleiche Umständekomplexe (als Sinnesapparate erscheinend) gegeben sind, unter welchen jene Vorgänge, jeder nach seiner Art, bestimmte Wirkungen (Wahrnehmungen) erzeugen, — daß dann jene Vorgänge für sich, diese Wirkungen für sich, und endlich beide in Beziehung aufeinander eben diejenigen Gesetzmäßigkeiten müssen erkennen lassen, welche die psychischen Vorgänge und die Gehirnerscheinungen tatsächlich aufweisen. Eine Theorie, welche das verwinkelte Getriebe jener drei durcheinander spielenden Gesetzmäßigkeiten in so einfacher Weise zu durchleuchten vermag, kann sich, scheint es, schwerlich weit von der Wahrheit entfernen. Was sodann die Willenskausalität insbesondere anbelangt, so findet sich der psychische Monismus in der glücklichen Lage, eine unbedingte Anerkennung derselben mit einer ebenso unbedingten Anerkennung der geschlossenen Naturgesetzlichkeit vereinigen zu können. Denn ihm zufolge ist es eben die Kausalkette von außerbewußten Prozessen, Wahrnehmungen, Motivvorstellungen, Willensentschlüssen und außerbewußten Wirkungen derselben, welche sich in der gesetzmäßigen Verbindung zwischen Erscheinungen in der äußeren Natur, in den Sinnesorganen, in den sensorischen und motorischen Gehirnzentren und in den körperlichen Bewegungsorganen abspiegelt. Allerdings würde also nach ihm, genau so wie nach dem Materialismus, der vollendete Physiologe die Gesamtheit der organischen Prozesse, welche etwa das durch Sonnenlicht auf die Netzhaut gezeichnete Bild eines Bettlers mit der nachfolgenden, die Darreichung eines Almosens vermittelnden Handbewegung verbinden, als eine lückenlose Kette naturgesetz-

lich zusammenhängender Erscheinungen überschauen können: aber alle diese Erscheinungen, mitsamt ihrem naturgesetzlichen Zusammenhang, wären nichts weiter als die sinnliche Offenbarung einer Reihe kausal verbundener realer Prozesse, unter welchen Wahrnehmungen und Vorstellungen, Gefühle und Wollungen die bedeutsamste Rolle spielen und in welchen schließlich der individuelle Charakter des handelnden Menschen zur Äußerung gelangt. Und da jene sinnlichen Offenbarungen selbst wieder nichts anderes sind als indirekte Wirkungen dieser realen Vorgänge, so sind auch, wie übrigens ein Blick auf das S. 259 aufgestellte Schema ohne weiteres erkennen läßt, in letzter Instanz die wahrgenommene Handlung und die wahrgenommenen Folgen derselben unbedingt als Wirkungen des darauf gerichteten Willensentschlusses anzuerkennen. So hat denn in dem psychischen Monismus auch das alte Problem vom Verhältnis zwischen Willen und Naturgesetz seine durchaus befriedigende, weil beiden Parteien ihre vollen Ansprüche gewährende Lösung gefunden.

Es erübrigt noch, kurz die Frage in Erwägung zu ziehen, welche Bedeutung den verschiedenen Welttheorien als Arbeitshypthesen zuerkannt werden muß. Dem Dualismus ist eine solche Bedeutung überhaupt nicht beizulegen: denn wenn Leib und Seele zwei verschiedene, nach eigenen Gesetzen funktionierende Dinge sind, so kann auch dasjenige, was ich von einem derselben weiß, statt für die Untersuchung des anderen neue Perspektive zu eröffnen, derselben nur beengende Fesseln anlegen. Psychologie und Physiologie schließen sich ja nach dieser Auffassung vollständig aus; sie beziehen sich auf verschiedene Gegenstände; und wenn auch die Grenze nicht immer scharf gezogen werden kann, so bedeutet doch jede Eroberung, welche die eine macht, eine Einschränkung des Gebietes, welches für die andere offen steht. Dem dualistisch gesinnten Forscher, der, sei es von der physiologischen oder von der psychologischen Seite her, bis zum Grenzgebiete vordringt, wird der lähmende Gedanke, daß eine gesuchte Erklärung vielleicht nur mit den technischen und begrifflichen Hilfsmitteln einer fremden, nicht mit denjenigen der eigenen Wissenschaft zu erreichen sei, sich immer hemmend in den Weg stellen. — Etwas besser liegt die

Sache für den Materialismus, welcher wenigstens der physiologischen Forschung ein unbeschränktes Arbeitsfeld eröffnet; dafür aber der Psychologie nur die Feststellung unzusammenhängender, nicht anders als durch die entsprechenden Gehirnprozesse verständlicher Nebenerscheinungen gestattet, und sie also tatsächlich aus der Reihe der Gesetzeswissenschaften streicht. — Nur der realistische Parallelismus und die Lehre vom unbekannten Andern, in durchaus gleichem Maße aber auch der psychische Monismus, verhelfen beiden, Psychologie und Physiologie, zu ihrem ungeschmälerten Rechte. Der Physiologie bietet die psychisch-monistische Hypothese gleichen Spielraum wie die materialistische: zwar hält erstere nicht die Gehirnprozesse für das „materielle Substrat der Bewußtseinserscheinungen“, sondern vielmehr die Bewußtseinsprozesse für das psychische Substrat der Gehirnerscheinungen; diese Gehirnerscheinungen müssen sich aber nach ihr in genau demselben Maße einer geschlossenen, rein physischen Gesetzmäßigkeit unterordnen lassen, wie es nach jener anderen Auffassung zu erwarten wäre, und der monistische Physiologe, welcher diese Gesetzmäßigkeit zu erforschen hat, kann und muß dabei in gleichem Maße von den begleitenden Bewußtseinsvorgängen abstrahieren, wie sein materialistischer Kollege. Andererseits darf aber auch der Psychologe, welchem die Aufgabe jene Bewußtseinsvorgänge zu untersuchen zugefallen ist, mit Zuversicht erwarten, auf seinem Gebiete exakte und ausnahmslose Gesetze aufzufinden; vielleicht auch, wie im nächstfolgenden Paragraphen des näheren begründet werden soll, die vorliegenden Lücken mit Erfolg durch hypothetische psychische Zwischenglieder auszufüllen. So setzt denn dieser Monismus keiner Wissenschaft eine Grenze, sondern fordert jede auf, von der Forschungsarbeit nicht abzulassen, so lange auf ihrem Gebiete überhaupt noch etwas zu erklären übrigbleibt, d. h. also, so lange sie die Gesamtheit der ihr vorliegenden Erscheinungen nicht in einem geschlossenen Zusammenhang zu übersehen gelernt hat. Und indem er den beiden Schwesterwissenschaften der Psychologie und der Gehirnphysiologie streng geschiedene, aber über ihren ganzen Verlauf parallele Wege weist, begründet er für jede derselben die Möglichkeit, wo ihr eigener Weg stellenweise unsicher wird, sich für die einzuschlagende Richtung an der anderen zu orientieren. Oder mit einem Worte: er läßt für die Physiologie so-

wie für die Psychologie eben dasjenige Verfahren als vernunft- und zweckgemäß erscheinen, welchem sich beide gleichsam instinkтив, oder vielmehr durch die Macht der Tatsachen gezwungen, stets entschiedener zugewendet, und mittels dessen sie ihre schönsten Erfolge errungen haben.

Ich finde mich demnach, am Schlusse dieser Untersuchung angelangt, vollkommen berechtigt, der Hypothese, daß die als Ursachen meiner Gehirnerscheinungen vorauszusetzenden realen Prozesse mir in den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen gegeben sind, eine beträchtliche Wahrscheinlichkeit beizulegen. In der Tat läßt sich von jeder der konkurrierenden Hypothesen nachweisen, daß sie, wenn ihre Grundgedanken sorgfältig zergliedert und konsequent zu Ende gedacht werden, in jene hinüberführen muß. Der Dualismus kann sich mit Recht nicht dazu entschließen, das Bewußtsein als ein Attribut rein physischer Hirnprozesse zu betrachten: wenn er aber zur Klarheit darüber gelangt, daß das „Physische“ nur zum Inhalte, nicht zum Gegenstande der Wahrnehmung gehört, und daß also das als physisch Wahrnehmene sehr wohl an sich psychisch sein kann, muß ihm die Annahme eines eigenen psychischen Prinzips neben dem als physisch Wahrgenommenen als eine überflüssige Hypothese erscheinen. Der Materialismus findet sich durch Erfahrungstatsachen veranlaßt, das Bewußtsein für identisch mit den Hirnprozessen zu erklären: bei genauerem Zusehen wird er aber erstens diesen Satz dahin zu präzisieren haben, daß das Bewußtsein mit den Gegenständen, welche als Hirnprozesse wahrgenommen werden, identisch ist, und zweitens zugeben müssen, daß von diesen Gegenständen nichts weiter als eben ihre Identität mit dem Bewußtsein sich aussagen läßt; eben dieses behauptet aber der psychische Monismus. Der realistische Parallelismus sowie die Lehre vom unbekannten Andern endlich haben, um die strenge Korrespondenz zwischen Bewußtseins- und Gehirnerscheinungen verständlich zu machen, eine beiden gemeinschaftlich zugrunde liegende Reihe unbekannter realer Prozesse vorausgesetzt: sie müssen aber zugeben, daß der Erklärungswert ihrer Hypothesen vollständig erhalten bleibt, wenn sie jene realen Prozesse, statt dieselben den psychischen wie den physischen Erscheinungen als Bedingungen zugrunde zu legen, einfach mit

den ersteren identifizieren; und sie werden, wenn sie zu dieser Einsicht gekommen sind, sich schwerlich veranlaßt finden, die komplizierteren Hypothesen der einfacheren vorzuziehen. Und schließlich werden auch Positivismus und Solipsismus, sofern sie allenfalls in der Wissenschaft Hypothesen als einfachste Beschreibungen oder regulative Ideen gestatten, den psychischen Monismus als einfachste Beschreibung der bekannten Beziehungen zwischen Bewußtseinsprozessen und Gehirnvorgängen, und als regulative Idee bei der weiteren Erforschung dieser Beziehungen, gelten lassen müssen. So müssen denn alle diese Weltanschauungen, je genauer sie sich von dem Inhalte ihrer Voraussetzungen Rechenschaft geben, und je mehr sie sich bestreben, dieselben auf ihre einfachste Form zu bringen, um so sicherer schließlich in den psychischen Monismus ausmünden; und darf ich auch aus diesem Grunde annehmen, daß die verschiedenen von der Erfahrung und vom Denken gestellten Forderungen, welche jede dieser Weltanschauungen nur zum Teil zu befriedigen vermag, im psychischen Monismus ihre vollständige Erfüllung gefunden haben. Sollte aber dieses Ergebnis zuverlässig sein; sollte also der Satz, daß die Bewußtseinsvorgänge die spezifischen Ursachen der entsprechenden Gehirnerscheinungen sind, in der Tat eine hinreichende Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen dürfen, so könnte ich hoffen, mich damit dem Ideale metaphysischer Erkenntnis wenigstens um einen kleinen Schritt angenähert zu haben. Denn während ich bis dahin zwar Gründe gefunden habe, die Existenz einer meine Wahrnehmungen verursachenden Welt von realen Prozessen anzunehmen, über das eigene Wesen dieser realen Prozesse aber nichts bestimmen konnte, wären dann wenigstens für einen Teil, wenn auch nur für einen verschwindend geringen Teil der möglichen Wahrnehmungen die mutmaßlichen Ursachen aufgefunden worden; und es könnte versucht werden, von diesem Punkte aus weiter, nämlich zu hinreichend begründeten Vermutungen auch über die realen Substrate der sonstigen möglichen Wahrnehmungen, zu gelangen. Mit diesem Versuche sollen die beiden nächstfolgenden Paragraphen sich beschäftigen.

**36. Ergänzung der psychischen Reihe nach innen.** Wenn ich also jetzt meine Aufmerksamkeit, statt dem engen Gebiete meiner Bewußtseinsvorgänge und der entsprechenden Gehirn-

erscheinungen, der weiten Welt zuwende, und zunächst frage, was mir in bezug auf diese Welt unmittelbar gegeben ist, so finde ich die Sachlage völlig derjenigen analog, welche ich in einem bereits mehrfach zur Erläuterung der vorliegenden Lehre verwendeten Beispiel (S. 274—276) als denkbar beschrieben habe. Ich hatte dort den Fall gesetzt, daß eine Reihe von gesetzlich zusammenhängenden Erscheinungen einmal mit unbewaffnetem Auge, sodann mittels eines komplizierten optischen Apparates beobachtet wird, und dazu bemerkt, daß sich die Ergebnisse beider Beobachtungsweisen verschiedenen, aber parallel verlaufenden Gesetzen unterordnen müßten; sodann aber die Möglichkeit ins Auge gefaßt, daß sowohl mittels des Apparates als ohne denselben nur je ein besonderer Teil der gegebenen Vorgänge sich wahrnehmen ließe, und die Frage erwogen, durch welche Mittel unter solchen Umständen eine Ergänzung der beiden durchlöcherten Erscheinungsreihen erzielt werden könnte. Genau so, wie dort fingiert wurde, liegen nun tatsächlich die Verhältnisse hier. Von den gesetzlich zusammenhängenden Elementen des Weltgetriebes kann ich im allgemeinen in doppelter Weise Kunde erhalten: entweder direkt, indem sie selbst mir in der Erfahrung gegeben sind, oder indirekt, indem mir Wahrnehmungen gegeben sind, welche ich als ihre Wirkungen aufzufassen mich genötigt finde. Nun kenne ich aber in der ersten Weise nichts weiter als meine eigenen Bewußtseinsinhalte, und selbst diese nach einer früheren Bemerkung (S. 251) nicht in durchgängig lückenlosem Zusammenhang; in der zweiten nur das wenige, was mir mein beschränkter Standpunkt in Raum und Zeit, die Unvollkommenheit meiner Sinnesorgane und die Enge meines Bewußtseins tatsächlich wahrzunehmen gestatten. Und zwar hat ein merkwürdiger Zufall es so gefügt, daß eben dort, wo meine Erkenntnis der Daten aus der einen Gruppe am weitesten reicht, die Daten aus der anderen Gruppe sich am beharrlichsten und vollständigsten meinem Blicke verbergen: die meinen gegebenen Bewußtseinsinhalten entsprechenden Gehirnerscheinungen sind mir praktisch unwahrnehmbar; von den wahrnehmbaren äußereren Naturerscheinungen aber ist mir die reale Unterlage in keiner Erfahrung gegeben. Eben daraus erklärt sich die Evidenz, welche der Dualismus für das ungeschulte Denken besitzt: genau an dem Punkte, wo die psychische Reihe

sich nicht weiter verfolgen läßt, fängt die physische an sich bemerklich zu machen, und umgekehrt; es sieht demnach, solange spezielle, auf indirektem Wege gewonnene Kenntnisse fehlen, genau so aus, als ob an diesen Punkten jedesmal ein neues, nach anderen Gesetzen wirkendes Agens die Führung übernehme. — Für die vorliegende Untersuchung aber ergibt sich aus diesem Tatbestande die Frage, ob es möglich sein sollte, jene in vereinzelten Bruchstücken gegebene Erkenntnis der realen Welt einerseits, der Natur, als welche diese Welt sich abspiegeln könnte, andererseits, mit Hilfe der oben gewonnenen Einsichten etwas zusammenhängender und vollständiger zu gestalten.

Prinzipiell gibt es, wie bereits früher, anlässlich jenes Beispiels, angedeutet wurde, zwei, genauer drei Methoden, welche zu diesem Ziele führen könnten. Da die ganze Möglichkeit, von der Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins je etwas zu erkennen, an der Zuverlässigkeit und praktischen Verwendbarkeit dieser Methoden hängt, dürfte es die Mühe lohnen, dieselben einer etwas genaueren Betrachtung zu unterziehen. Ich denke mich also zunächst noch einmal in jenen fingierten Fall einer Reihe von Vorgängen, welche teilweise mit unbewaffnetem Auge, teilweise mittels eines optischen Apparates beobachtet werden, zurück, und untersuche, auf welchen verschiedenen Wegen Lücken in der einen oder anderen Erscheinungsreihe sich aus den gegebenen Erfahrungen möglicherweise würden ergänzen lassen.

Ein erster Weg würde sich eröffnen, wenn zu den Lücken in einer Reihe die entsprechenden Glieder der anderen Reihe mir gegeben wären, und wenn mir außerdem eine genaue Kenntnis der Einrichtung des optischen Apparates zu Gebote stünde. Ich würde dann, wenn Glieder aus der Reihe der direkt wahrgenommenen Vorgänge ausgefallen wären, nur zu fragen haben: wie müssen diese Vorgänge beschaffen sein, um, wenn sie durch Vermittlung des bekannten Apparates wahrgenommen werden, nach den bekannten optischen Gesetzen die gegebene Parallelerscheinung hervortreten zu lassen? — oder, wenn umgekehrt Glieder aus der Reihe der indirekt wahrgenommenen Vorgänge fehlten: wie müßten nach den bekannten optischen Gesetzen die Vorgänge, welche mir in direkter Wahr-

nehmung gegeben sind, aussehen, wenn sie indirekt, nämlich mittels des bekannten Apparates, wahrgenommen würden? Ich will die hiermit bezeichnete Methode, da sie deduktiv verfährt und von gegebenen Erscheinungen der einen Reihe zu nicht-gegebenen Erscheinungen der anderen Reihe hinüberführt, kurz die deduktive Transversalmethode nennen.

Ein zweiter, gleichfalls von einer Reihe zur anderen führender Weg wäre gangbar, wenn mir zwar die Einrichtung des Apparates und die optischen Gesetze nicht oder nur mangelhaft bekannt wären, wenn mir aber, neben den nur in einer Weise gegebenen Erscheinungen, in genügender Anzahl andere, in beiden Weisen gegebene Erscheinungen vorlägen. Denn in diesem Falle wäre offenbar die Möglichkeit gegeben, durch sorgfältige Vergleichung dieser Erscheinungspaare induktiv die Gesetze ihrer gegenseitigen Zuordnung zu ermitteln, und dann nach diesen Gesetzen zu den bloß in einer Weise gegebenen Erscheinungen die Parallelglieder zu konstruieren. Diese Methode soll die induktive Transversalmethode heißen.

Drittens aber könnte auch noch ein anderer, ganz verschiedener Weg in Betracht kommen. In bezug auf das vorliegende Beispiel wurde vorausgesetzt, daß die direkt wahrgenommenen Erscheinungen gesetzlich verlaufen, und daraus abgeleitet, daß auch die durch Vermittlung des Apparates gegebenen Wahrnehmungen einen zwar ganz andersartigen, aber ebenso gesetzlichen Verlauf aufweisen müßten: wenn also innerhalb jeder Erscheinungsreihe wenigstens hier und da geschlossene Ketten von Erscheinungen wahrnehmbar wären, könnte ich daraus die innerhalb der betreffenden Reihe gültigen Sukzessionsgesetze festzustellen, und dann des weiteren, mit Hilfe dieser Gesetze, fehlende Glieder der Reihe aus den gegebenen zu ergänzen versuchen. Da bei Anwendung dieser Methode sich die Untersuchung jeweilig auf die Glieder einer Reihe beschränken würde, will ich dieselbe in Unterscheidung von den früheren kurz die Longitudinalmethode nennen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Wenn ich, statt des obigen Beispiels, das früher zur Erläuterung der nämlichen Verhältnisse angeführte Zahlenbeispiel (S. 274) ins Auge fasse, so wäre kurz zu sagen, daß, wenn mir von zwei parallelen Zahlenreihen bloß folgende Glieder gegeben sind:

Indem nun, wie früher nachgewiesen wurde, die Verhältnisse zwischen den realen (meine Bewußtseinsvorgänge mit umfassenden) Weltprozessen und den entsprechenden Naturerscheinungen genau so liegen, wie diejenigen zwischen den direkt und den indirekt wahrgenommenen Erscheinungen im obigen Beispiel, so würden auch hier, von praktischen Schwierigkeiten abgesehen, die nämlichen Methoden wie dort Anwendung finden können. Es lehrt aber schon eine kurze Überlegung, daß in bezug auf die zuerst erwähnte, deduktive Transversalmethode solche praktische Schwierigkeiten in der Tat vorliegen, und die Hoffnung, in absehbarer Zeit auf diesem Wege etwas zu erreichen, als eine aussichtslose erscheinen lassen. Allerdings: wenn mir eine vollständige Erkenntnis der realen Verhältnisse, welche ich als leitende Medien und funktionierende Sinnesorgane wahrnehme oder vorstelle, zu Gebote stünde, würde ich daraus die Gesetze meiner Wahrnehmungstätigkeit, und aus diesen Gesetzen zu jedem bekannten realen Prozeß, ableiten können; da mir aber jene Medien und Sinnesorgane nur wieder in der Wahrnehmung, als Naturerscheinungen, gegeben sind, und ich, um von diesen Naturerscheinungen auf die zugrunde liegenden realen Verhältnisse und deren Gesetze zurückzschließen zu können, diese Gesetze schon kennen müßte, hat jene Möglichkeit bloß theoretische Bedeutung. Dagegen scheint eine Feststellung jener Gesetze auf dem Wege der induktiven Transversalmethode von vornherein nicht ausgeschlossen: sofern mir empirisch zu den einzelnen psychischen Vorgängen die entsprechenden körperlichen, speziell Gehirnerscheinungen gegeben sind, ließen sich vielleicht, aus der regel-

$$\begin{array}{ccccccccc} 1 & 2 & 3 & \dots & 5 & \dots & \dots & 9 & 10 \\ & & & & & & & 11 & 12 \\ & & & & & & & & \dots \\ & & & & & & & & 14 \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & \dots & \\ & & & & & & & & 12 \\ & & & & & & & & 15 \\ & & & & & & & & 18 \\ & & & & & & & & 21 \\ & & & & & & & & 24 \\ & & & & & & & & 27 \\ & & & & & & & & \dots \\ & & & & & & & & 39 \\ & & & & & & & & 42 \end{array}$$

ich zur Auffindung der fehlenden Glieder entweder die vorhergehende Erkenntnis benutzen kann, daß sämtliche Zahlen der unteren Reihe durch Multiplikation mit 3 aus denjenigen der oberen gewonnen worden sind (deduktive Transversalmethode), oder die empirische Erkenntnis, daß überall, wo Glieder der beiden Reihen vorliegen, sie sich wie 1 : 3 verhalten (induktive Transversalmethode), oder endlich die empirische Erkenntnis, daß jedes Glied der oberen Reihe 1, jedes Glied der unteren Reihe 3 mehr beträgt als das vorhergehende Glied der nämlichen Reihe (Longitudinalmethode).

mäßigen Verbindung beider, Gesetze ans Licht fördern, in welchen das funktionelle Verhältnis zwischen Realität und sinnlicher Erscheinung zum Ausdruck käme, und welche mir dazu verhelfen könnten, auch zu anderen Realitäten oder sinnlichen Erscheinungen die entsprechenden Parallelglieder aufzufinden. Und mindestens in gleichem Maße wie nach dieser, darf ich hoffen, nach der oben an dritter Stelle genannten, also nach der Longitudinalmethode, meinem Ziele mich anzunähern: ich kann versuchen, zuerst aus einzelnen gegebenen, lückenlos zusammenhängenden Reihen psychischer bzw. physischer Erscheinungen die auf jedem Gebiete für sich geltenden Gesetze zu ermitteln, sodann die lückenhaften Reihen einer oder der anderen Art nach den solcherweise ermittelten, auf die betreffende Art sich beziehenden Gesetzen hypothetisch zu ergänzen, und endlich diese hypothetischen Ergänzungen möglichst allseitig zu verifizieren. Meine weitere Untersuchung wird also hauptsächlich darauf gerichtet sein müssen, für diese beiden letzteren Methoden Anwendungsfälle ausfindig zu machen.

Des weiteren ist zu diesen Methoden noch zu bemerken, daß dieselben für eine der beiden in lückenhaftem Zustande vorliegenden Reihen von Daten, nämlich für die Reihe der Naturerscheinungen, bereits großartige Erfolge aufzuweisen haben. Wie nämlich früher wiederholt bemerkt wurde, sind mir diese Naturerscheinungen nur in verschwindenden Bruchstücken, und zum allergrößten Teile ohne gesetzlichen Zusammenhang, tatsächlich gegeben; wenn nun dessenungeachtet die Naturwissenschaft es mir ermöglicht hat, meine wenigen gegebenen Wahrnehmungen in Vorstellung und Begriff zum umfassenden Naturganzen zu erweitern, so ist es ausschließlich die jahrhundertelang fortgesetzte, gewissenhafte Anwendung jener beiden Methoden, welcher ich dieses Resultat verdanke. Und zwar ganz besonders der Longitudinalmethode: von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, ist eben alles, was, ohne direkt wahrgenommen zu sein, dennoch als Bestandteil der Natur vorgestellt oder gedacht wird, Produkt einer nach dieser Methode geführten, das Gegebene im Sinne der darin herrschenden Gesetzmäßigkeit ergänzenden Inter- oder Extrapolation. Das gilt sowohl im Kleinen wie im Großen, von den Ergebnissen des natürlichen sowie von denjenigen des wissenschaftlichen Denkens:

wenn ich einen sich bewegenden Körper zu verschiedenen Zeitpunkten an verschiedenen Orten wahrnehme, und die zwischenliegende Bewegung desselben hinzudenke; wenn ich von dem in sommerlichem Blätterschmuck prangenden Baume annehme, daß ich ihn im vergangenen Winter blätterlos hätte wahrnehmen können, und im kommenden Winter blätterlos werde wahrnehmen können; wenn die Physik das wahrgenommene Bleichen des Leinens im Sonnenlicht durch nichtwahrgenommene Zersetzung von Wasser und Einwirkung des freiwerdenden Sauerstoffs auf organische Teilchen erklärt; wenn endlich die Wissenschaft gegebene Erscheinungskomplexe wie das gesetzliche Verhalten der Gase, die Einrichtung des Sonnensystems oder den zweckmäßigen Bau der höheren Pflanzen und Tiere auf nichtgegebene und selbst menschlichen Beobachtern nicht gegeben sein könnde andere Erscheinungskomplexe wie mechanische Wirkungen zwischen Gasmolekülen, einen Urnebel oder die natürliche Zuchtwahl zurückführt; so liegen in allen diesen Fällen Ergänzungen der physischen Reihe vor, welche nach physischen, aus gegebenen Erscheinungen eben jener Reihe abstrahierten Gesetzen vorgenommen werden. Im Vergleiche mit der in so riesigem Umfange angewendeten Longitudinalmethode tritt nun allerdings die induktive Transversalmethode, als Mittel zur Erweiterung des Naturwissens betrachtet, völlig in den Hintergrund: sie findet nur Anwendung, wenn psychische Vorgänge ohne ihre physiologischen Parallelglieder gegeben sind, letztere aber (wie etwa abnorme Erscheinungen in der Brocaschen Windung bei Störungen im sprachlichen Denken) auf Grund bekannter, sei es auch nur in den allerallgemeinsten Umrissen bekannter psychophysischer Gesetzmäßigkeiten hinzuvermutet werden. — Ist es nun aber, in dieser oder in jener Weise, der Wissenschaft gelungen, die gesamte Natur, weit über die Grenzen des Gegebenen hinaus, zum Gegenstande gesicherter Erkenntnis zu machen, so wird jedenfalls der Versuch, mit den nämlichen Mitteln auch eine Erweiterung meiner Kenntnis der realen Vorgänge zu erzielen, nicht von vornherein als aussichtslos zu verwerfen sein.

Ich untersuche also zuerst den einfachsten und zugänglichsten Fall: denjenigen, wo die realen Prozesse, welche mir in meinem Bewußtsein vorliegen, eine hypothetische Ergänzung nach

innen, durch verbindende Zwischenglieder, erfordern. Dieser Fall ist überall gegeben, wo psychische Vorgänge sich als Wirkungen anderer psychischer Vorgänge erkennen lassen, ohne daß es möglich wäre, das Verhältnis zwischen beiden den die betreffenden Erscheinungen beherrschenden psychologischen Gesetzen unterzuordnen: also beispielsweise, wo eine Vorstellung eine andere ins Bewußtsein ruft, ohne mit derselben durch Ähnlichkeit oder Kontiguität assoziiert zu sein, oder wo aus gegebenen Urteilen ein neues entsteht, ohne damit nach logischen Gesetzen zusammenzuhängen. Daß in solchen Fällen hypothetisch Verbindungsglieder eingeschaltet werden müssen, wird allgemein zugegeben; dagegen oft geglaubt, daß man mit „bloß physiologischen“ Verbindungsgliedern auskommen könne. Das ist jedoch nach dem Vorhergehenden ein Irrtum. Die physiologischen Verbindungsglieder sind gewiß zu finden: aber sie sind nur Naturerscheinungen, mögliche Wahrnehmungen, also indirekte Wirkungen der mitspielenden wirklichen Prozesse, nicht diese selbst; sie können die Stelle derselben nur vertreten, nicht ausfüllen. Es wäre auch unrichtig zu glauben, daß die Annahme wirklicher Prozesse hinter den physiologischen Zwischengliedern die Sache unnötig kompliziere; denn diese Annahme liegt ja in derjenigen der physiologischen Zwischenglieder selbst, welche sich doch nur als sinnliche Wirkungen eines unbekannten Realen denken lassen, bereits mit eingeschlossen. Die „wirklichen Prozesse“ sind also jedenfalls da, und als die eigentlichen Verbindungsglieder anzuerkennen; es fragt sich nur, ob und wie das Wesen derselben näher zu bestimmen sei. Für die Beantwortung dieser Frage finde ich mich nun offenbar auf die dritte der oben genannten Methoden, also auf die Longitudinalmethode, angewiesen: nicht aus der physiologischen Begleiterscheinung und ihrer funktionellen Beziehung zum wirklichen Prozeß, welche mir beide unbekannt sind, sondern nur aus gegebenen Gliedern und bekannten Gesetzen der durchlöcherten Reihe selbst kann, mittels eines Interpolationsverfahrens, die Ergänzung dieser Reihe versucht werden. Auch scheinen hier für die sichere Anwendung eines solchen Verfahrens die Verhältnisse günstig zu liegen: denn da Anfangs- und Endglied der Kette, mitsamt den das betreffende Gebiet

beherrschenden Gesetzen, gegeben sind, lassen sich auch Hypothesen über die hinzuzudenkenden Zwischenglieder methodisch darauf prüfen, ob sie wirklich dazu angetan sind, die vorliegende Lücke vollständig und ohne Zwang auszufüllen. — Untersuchungen solcher Art sind nun, meistenteils unabhängig von allen metaphysischen Voraussetzungen, von den Psychologen in zahlreichen Fällen angestellt worden; und sie haben stets wieder zum Ergebnis geführt, daß eine Ergänzung der psychischen Reihe durch psychische Zwischenglieder nicht nur möglich ist, sondern daß auch die Tatsachen in unverkennbarer Weise darauf hindeuten. Überall, wo eine Lücke in der psychischen Kausalkette vorliegt, lassen sich nämlich erstens psychische Zwischenglieder denken, welche, wenn sie tatsächlich gegeben wären, die Unterordnung des ganzen Prozesses unter bekannte psychische Gesetze ermöglichen würden; und läßt sich zweitens das Vorhandensein von Bedingungen feststellen, welche unter günstigen Umständen eben jene Zwischenglieder im Bewußtsein hervorrufen müßten. Wenn also beispielsweise eine Vorstellung eine andere ihr fremde Vorstellung reproduziert, so führt die nachfolgende Selbstbesinnung stets auf Zwischenvorstellungen, welche mit beiden assoziativ verbunden sind, und also bei größerer Wirksamkeit oder geringerem Widerstand den Übergang bewußt hätten vermitteln können; und wenn eine Folgerung aus inadäquaten Gründen zu entstehen scheint, so sind in der Erfahrung oder im Denken des betreffenden Individuums immer wenigstens die Bedingungen nachweisbar, aus denen bei genügender Aufmerksamkeitsspannung die zur logischen Vollständigkeit der Begründung im Bewußtsein fehlenden Prämissen sich notwendig hätten ergeben müssen. Zur Erläuterung dieses Sachverhalts mögen ein paar typische Fälle angeführt werden. Ich sehe einen Menschen *A*, und finde, daß sofort nachher die Vorstellung eines anderen Menschen *B* in mir aufsteigt, ohne daß jedoch zwischen *A* und *B* irgendeine besondere Beziehung bestünde; nachher entsinne ich mich, daß *A* und der Bruder des *B* einander ähnlich sehen, und daß also die mir nicht bewußt gewordene Vorstellung dieses Bruders die Assoziation vermittelt haben kann. Oder ich rieche den Duft einer Blume, und finde mich dadurch in eine eigentümliche gedrückte, fast weinerliche Stimmung versetzt; erst nachträglich kann ich diese

Stimmung mit der Erinnerung an eine Schule in Verbindung bringen, wo ich als Kind eine unangenehme Zeit verlebte, und in deren Garten ein Strauch mit eben diesen Blumen duftete. Oder endlich: ich taxiere auf den ersten Blick einen bestimmten Menschen als einen Schwärmer, einen anderen als einen Betrüger, einen dritten als eine gerade Natur; offenbar habe ich es in allen diesen Fällen mit Schlußfolgerungen aus Erfahrungen zu tun, welche ich im Laufe meines Lebens über die Beziehung zwischen Charakter und äußerer Erscheinung gesammelt habe: von diesen Erfahrungen ist mir aber, als ich jene Urteile bildete, keine einzige gegenwärtig gewesen. — Wie habe ich nun solche Tatsachen, welche sich auch der exakten psychologischen Forschung in großer Anzahl ergeben haben, zu deuten? Die Psychologen sind, oft gegen ihren Willen, durch dieselben stets wieder dazu geführt worden, die vorauszusetzenden Zwischenglieder als unbewußte Vorstellungen, Urteile oder Schlüsse zu bezeichnen; in welchen Ausdrücken dann andere, ebensooft, mit leichter Mühe einen inneren Widerspruch nachgewiesen haben. Nun soll selbstverständlich über Namen nicht gestritten werden; auch ist bereitwilligst zuzugeben, daß, wenn man einmal Vorstellung als etwas Bewußtes definiert hat, unbewußte Vorstellung jedenfalls eine wenig passende Wortverbindung genannt werden muß. Aber die Frage bleibt, ob die Begriffe, welche man mit dieser und mit ähnlichen ebensowenig passenden Wortverbindungen bezeichnen will, wissenschaftliche Berechtigung besitzen; und diese Frage kann, wie mir scheint, nur bejahend beantwortet werden. Die Definition der betreffenden Begriffe wäre dann folgenderweise einzurichten: unter unbewußten psychischen Prozessen sind Prozesse zu verstehen, welche, obgleich sie unbewußt, wenigstens mir nicht als bewußt gegeben sind, dennoch in ihrem Entstehen und Wirken sich vollständig der psychischen, aus bewußten Prozessen abstrahierten Gesetzmäßigkeit unterordnen, und demnach auch mit diesen bewußten Prozessen als wesengleich betrachtet werden müssen. Daß unbewußte psychische Prozesse in diesem Sinne als wirklich existierend angenommen werden müssen, halte ich auf Grund des Vorhergehenden nicht für zweifelhaft; ein besserer Name für dieselben wird sich aber schon finden lassen. — Übrigens

wird die Wissenschaft auch noch von anderer Seite auf die Annahme solcher Prozesse hingeführt: indem nämlich in der Erfahrung die bewußten und die sogenannten unbewußten psychischen Prozesse nicht als zwei scharf gesonderte Erscheinungsgruppen vorliegen, sondern vielmehr allmählich ineinander übergehen. Jene Zwischenglieder, von welchen der vorige Abschnitt handelte, können allerdings, wie dort angenommen wurde, sich ganz dem Bewußtsein entziehen; aber es kann gleichfalls vorkommen, daß ich mich nachher erinnere, wenigstens während eines Augenblicks, in den flüchtigsten und unbestimmtesten Umrissen, etwas von denselben gespürt zu haben, sowie endlich, daß sie sich deutlich als bewußte erkennbar gemacht, und mit anderen Bewußtseinsinhalten zur Hervorbringung des Endergebnisses mitgewirkt haben. Auch sind die Umstände, von welchen es abhängt, ob das eine oder das andere geschehen wird, im großen und ganzen bekannt: sie liegen hauptsächlich in der größeren oder geringeren Geläufigkeit der Vorstellungs- oder Gedankenfolgen, in der verschiedenen psychischen Kraft, welche den einzelnen Vorstellungen zukommt, und in Hemmungsverhältnissen. Es gilt demnach allgemein, daß die psychischen Prozesse, welche im Blickpunkt des Bewußtseins liegen und sich durch höchste Klarheit und maximale Wirksamkeit auszeichnen, mit denjenigen, welche sich nicht mehr direkt, sondern nur noch durch vereinzelte und schwache Wirkungen dem Bewußtsein bemerklich machen, durch eine kontinuierliche Reihe von mehr oder weniger klar bewußten, mehr oder weniger wirksamen psychischen Prozessen zusammenhängen; und es läßt sich nachweisen, daß die Ursachen und Gesetze, nach welchen diese höheren und niedrigeren „Bewußtheitsgrade“ ineinander übergehen, die nämlichen sind, welche auch den Übergang von bewußten in sogenannte unbewußte psychische Prozesse und umgekehrt beherrschen. Auch von dieser Seite finde ich mich also zur Auffassung hingedrängt, daß die realen Prozesse, welche meine gegebenen Bewußtseinsinhalte miteinander verbinden, auch wenn sie sich meiner direkten Kenntnisnahme völlig entziehen, dennoch als wesensgleich mit den psychischen Vorgängen gedeutet werden müssen. Ob allerdings dieselben in diesem Falle als bis zur Ununterscheid-

barkeit verblaßte Bestandteile meines Bewußtseins, ob sie als reale Inhalte eines fremden Bewußtseins, oder ob sie endlich als bloß potentielle, nur unter günstigen Bedingungen zu wirklichem Bewußtsein zu erhebende Bewußtseinsfaktoren zu denken sind, muß einstweilen noch unentschieden bleiben.

Abschließend wäre noch zu bemerken, daß, was hier für bestimmte Einzelfälle nachgewiesen wurde, nach den übereinstimmenden Ergebnissen der Psychologie und der Psychopathologie auf ausgedehnten Gebieten Anwendung findet. Alles was man gelernt hat und weiß, ohne gerade jetzt daran zu denken, alles was man erlebt hat und sich unter günstigen Umständen erinnern kann, ist, da es nach psychologischen Gesetzen entstanden ist und wirkt, als ein unbewußtes Psychisches aufzufassen; und es läßt sich wohl vermuten, daß sämtliche Lebenserfahrungen ohne Ausnahme Spuren ihres Daseins in der Gestalt solcher unbewußter psychischer Prozesse zurücklassen. Von dieser ungeheuren Masse psychischer Prozesse macht sich dann in jedem Augenblick nur ein verschwindend geringer Teil dem individuellen Bewußtsein bemerklich, und zwar ein um so geringerer Teil, je höher der Bewußtheitsgrad derselben ist; auch die übrigen beteiligen sich aber, wäre es auch nur durch Hemmungswirkungen, an der psychischen Kausalität. Das früher (S. 278—279) erwähnte Gesetz vom umgekehrten Verhältnis zwischen Bewußtheitsgrad und Bewußtseinsumfang ist demnach auch auf sie auszudehnen; der Umfang des Bewußtseins kann sogar so groß und der Bewußtheitsgrad seiner sämtlichen Inhalte so niedrig sein, daß keiner derselben für sich bemerkt oder wenigstens später erinnert werden kann. So verhält es sich im Tiefschlaf und in der Ohnmacht; welche Zustände sich demnach, einer früher (S. 282 bis 283) ausgesprochenen Erwartung gemäß, ohne Schwierigkeit dem Grundgedanken des psychischen Monismus unterordnen lassen.

Für die vorliegende Untersuchung sind aber die hier gewonnenen Ergebnisse in zweifacher Weise von Bedeutung. Erstens bestätigen sie die früher begründete Annahme einer strengen psychischen Kausalität, eröffnen die Hoffnung, scheinbare Ausnahmen von derselben überall auf die entsprechenden Regeln zurückzuführen, und verstärken das Vertrauen, daß dereinst die Psychologie die Gesamtheit der unter ihren Bereich fallenden Erscheinungen als ein System in sich

lückenloser, wenn auch in ihren Anfangs- und Endpunkten über sich hinausweisender Kausalketten wird überschauen können. Zweitens aber liefern sie den Beweis, daß die psychische Kausalität sich auch über das Gebiet des als bewußt Gegebenen hinaus erstreckt, und lassen die Frage auftreten, ob nicht auch die außerhalb der gegebenen psychischen Kausalketten liegenden wirklichen Vorgänge, welche sich mir in den unter den Begriff der Außenwelt zusammengefaßten Naturerscheinungen offenbaren, ganz oder zum Teil sich dieser psychischen Kausalität würden unterordnen lassen. Mit dieser Frage sollen sich die beiden nächstfolgenden Paragraphen beschäftigen.

**37. Ergänzung der psychischen Reihe nach außen.** Als Bestandteile der Wirklichkeit habe ich bis jetzt erstens meine gegebenen Bewußtseinsvorgänge, zweitens andere, gleichfalls psychische, aber nicht als bewußt gegebene Vorgänge, welche jene miteinander verbinden, kennen gelernt, und mich veranlaßt gefunden anzunehmen, daß diese beiden Gruppen von Vorgängen durch Vermittlung der Sinne Wahrnehmungen von derjenigen Art erzeugen können, welche ich als Gehirnerscheinungen bezeichne. Außerhalb dieses engen Umkreises sind mir zwar zahllose Naturerscheinungen bekannt; die entsprechenden realen Vorgänge aber, auf welche diese Naturerscheinungen zurückweisen, scheinen sich vollständig meiner Kenntnisnahme zu entziehen. Es fragt sich, ob nicht vielleicht doch zureichende Gründe vorliegen sollten, über dieselben etwas zu wissen oder zu vermuten.

Diese Frage läßt sich nun wenigstens für einen kleinen Teil jener realen Vorgänge in durchaus befriedigender Weise beantworten, und ist auch bereits vom natürlichen Denken von den ältesten Zeiten an überall in gleichem Sinne beantwortet worden, indem es, neben dem eigenen, auch fremde Bewußtseine, nämlich solche anderer Menschen und Tiere, als wirklich existierend behauptete. Die betreffende Einsicht gehört zu den wenigen, welche auf dem zweiten der oben angedeuteten Wege, also nach der induktiven Transversalmethode, zustande kommen: nämlich durch Anwendung der gesetzlichen Beziehungen zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen und den entsprechenden körper-

lichen (wenn auch nicht speziell Gehirn-) Erscheinungen auf neue Fälle, wo mir nur die letzteren vorliegen. In der Erfahrung ist mir gegeben, daß mit meinem Bewußtseinsleben im allgemeinen stets die Erscheinung meines leiblichen Organismus, und daß mit meinen besonderen Bewußtseinsinhalten stets genau entsprechende Modifikationen dieser Erscheinung einhergehen: also mit meinen Gefühlen bestimmte Ausdrucksbewegungen, mit meinen Wollungen bestimmte Handlungen, mit meinen sprachlichen Vorstellungen bestimmte sich in hörbaren Worten äußernde Bewegungen meiner Sprachorgane, usw. Diese Erfahrungen muß ich nach allem Vorhergehenden (S. 250—251) mir so zurechtlegen, daß meine Gefühle, Wollungen, sprachliche Vorstellungen usw. außerbewußte reale Prozesse hervorbringen, welche ihrerseits wieder die auf Ausdrucksbewegungen, Handlungen oder Worte sich beziehenden Wahrnehmungen verursachen; oder kürzer, daß diese Wahrnehmungen die indirekten Wirkungen jener bewußten Vorgänge sind. Nun sind mir aber, neben der Naturerscheinung meines eigenen Leibes, noch zahlreiche andere durchaus ähnliche Naturerscheinungen, diejenigen der Leiber anderer Menschen, gegeben; und an diesen beobachte ich unter Umständen durchaus ähnliche Modifikationen wie diejenigen, welche ich an meinem eigenen Leibe wahrnehme. Setze ich nun des weiteren, zunächst bloß hypothetisch, voraus, daß jenen Wirkungen auch ähnliche Ursachen zugrunde liegen wie die mir für diese in der Selbstwahrnehmung gegebenen, so finde ich, daß diese Hypothese sich im täglichen Verkehr mit jenen anderen Menschen fortwährend in solchem Grade bestätigt, daß ich nicht umhin kann, derselben eine sehr hohe, der völligen Gewißheit ins Unbegrenzte sich annähernde Wahrscheinlichkeit beizulegen. Diesen Schluß habe ich im Anfange meiner Untersuchung (7) bereits einmal gezogen; nachher aber denselben auf Grund meines Zweifels an der Berechtigung, das Kausalitätsprinzip überhaupt oder wenigstens außerhalb des Gegebenen anzuwenden, aufgeben müssen (28). Jetzt, da ich mich nachträglich von der wahrscheinlichen Zuverlässigkeit dieses Prinzips überzeugt habe (30), finde ich mich dadurch befähigt, nicht nur wie dort nachgewiesen wurde die Existenz einer Außenwelt überhaupt, sondern auch diejenige von fremden, dem meinigen ähnlichen Bewußtseinen innerhalb derselben, mit neuer Zuversicht zu behaupten.

Sehr viel weiter bin ich damit allerdings noch nicht gekommen. War bis dahin die reale Welt für mich gleichsam ein unendliches Meer, aus welchem die eine kleine Insel meines Bewußtseins hervorragte, so habe ich jetzt zwar mehrere solche Inseln erkannt, aber der gemeinsame Boden, aus welchem sie aufsteigen und welcher sie miteinander verbindet, ist noch immer in der Tiefe verborgen. Nun kann sich zwar die Anzahl jener für mich erkennbaren Inseln allmählich vermehren; ich finde aber bald, daß der Erweiterung meines Gesichtskreises über ein gewisses Maß hinaus schwer zu überwindende Hindernisse im Wege stehen. Jene Ähnlichkeit zwischen den am eigenen Leibe und an sonstigen Naturerscheinungen wahrzunehmenden Eigenschaften und Modifikationen, welche ich bei meinen letzten Folgerungen verwertet habe, wird nämlich, wenn ich von den Menschen zu den höheren und niederen Tieren, von den Tieren zu den Pflanzen, und von diesen zu den verschiedenen Erscheinungen der anorganischen Natur hinabsteige, allmählich geringer; und damit setzt sich selbstverständlich auch die Wahrscheinlichkeit, daß allen jenen Wahrnehmungen ähnliche Ursachen zugrunde liegen, fortwährend herab. Meinen Mitmenschen darf ich ohne jede Frage Bewußtsein zuerkennen; und auch in bezug auf die höheren Tiere, welche ähnliche Sinnesorgane besitzen wie ich, und Bewegungen ausführen, welche auf ähnliche Gefühle und Bedürfnisse wie die meinigen zurückweisen, werde ich mich, trotz des Beispiels eines Descartes, kaum zum Zweifel veranlaßt finden. Weniger klar liegt die Sache bereits bei den niederen Tieren, deren Bewegungen zwar auch allgemeinen Bedürfnissen des tierischen Organismus entsprechen, jedoch durch ihren gleichförmigen, halbmechanischen Charakter sich von denjenigen der höheren Tiere und Menschen schon beträchtlich entfernen. Was sodann die Pflanzen anbelangt, so kommen denselben noch immer die Funktionen der Ernährung und Fortpflanzung zu, welche bei den Tieren als bewußte gegeben sind; dagegen fehlt ihnen das Vermögen der Ortsbewegung, und sehen sie meistenteils ganz anders wie die Tiere aus; demzufolge denn die Annahme einer Pflanzenseele manchen schon höchst abenteuerlich anmutet. Die anorganische Natur vollends bietet mir zwar auch noch das Bild rastloser Bewegung: diese Bewegung scheint aber mit derjenigen bewußter Wesen nicht

mehr die mindeste Ähnlichkeit zu besitzen, und demnach auch zu einem Analogieschluß nicht mehr die geringste Veranlassung zu bieten.

Zur rechten Würdigung der hiermit dargestellten Sachlage ist nun aber ein Doppeltes scharf im Auge zu behalten. Erstens, daß jene Fälle, in welchen der Schluß auf fremdes Bewußtsein in der vorgetragenen Form unzweifelbar gestattet ist, und jene anderen, in welchen derselbe wenigstens in dieser Form ebenso unzweifelbar nicht gestattet ist, durch eine Reihe von Zwischenstufen, ohne scharfe Grenze, ineinander übergehen. Und zweitens, daß bei diesem Übergang die positive Wahrscheinlichkeit für die psychische Natur der zugrunde liegenden realen Vorgänge zwar fortwährend abnimmt, daß aber dieselbe niemals in eine negative Wahrscheinlichkeit sich verwandelt. Diese beiden Punkte sollen etwas ausführlicher erläutert werden.

Was zunächst den ersteren Punkt betrifft, so wird allerdings kaum jemand glauben, in der absteigenden Reihe der Naturwesen genau und sicher den Punkt bestimmen zu können, wo die Berechtigung, Bewußtsein anzunehmen, aufhört; es sind aber viele der Meinung, wenigstens zuverlässige Kriterien zu besitzen, nach welchen jene Bestimmung in letzter Instanz erfolgen müßte. Allerdings sind diese Kriterien nicht für alle Forscher die gleichen: einige glauben, nur dort, dort aber auch sicher auf Bewußtsein schließen zu dürfen, wo Zeichen des Nachwirkens von früheren Erfahrungen, also assoziativer Gedanken-tätigkeit vorliegen; andere, wo das äußere Betragen, statt auf ein mechanisches Regelmäß in der Verbindung von Reiz und Reaktion, auf ein Wählen zwischen verschiedenen möglichen Reaktionsweisen hindeutet; wieder andere, wo physiologische Faktoren zur Erklärung des Gegebenen nicht ausreichen. Von diesen Kriterien ist nun aber zunächst zu sagen, daß nicht bloß das zuletzt erwähnte, sondern auch die beiden anderen, in letzter Instanz auf die unrichtige Voraussetzung eines Entweder-Oder zwischen physiologischer und psychologischer Erklärung beruhen. Man nimmt eben als feststehend an, daß jedenfalls in der anorganischen Natur alles „rein mechanisch“ hergehe; sofern nun bei den organischen Erschei-

nungen, ähnlich wie bei jenen anorganischen, die Wirkungen durch die augenblicklich gegebenen Ursachen vollständig bestimmt erscheinen, findet man keine Veranlassung, andere Erklärungsgründe vorauszusetzen; wo aber die Reaktion durch den gegebenen Reiz nur in Verbindung mit früheren Erfahrungen, oder auch überhaupt nicht sicher bestimmt erscheint, glaubt man mit jenen Erklärungsgründen nicht mehr auskommen zu können, sondern dieselben durch andere, und zwar nach Analogie mit dem bei Menschen Gegebenen durch solche psychischer Natur ergänzen zu müssen. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß diese ganze Schlußweise eine durch und durch dualistische, nur von dualistischen Prinzipien aus mögliche ist. Die Naturwissenschaft aber (und merkwürdigerweise auch die Mehrzahl derjenigen Naturforscher, welche, in einem anderen Gedankenkreise, jene Kriterien verwenden) setzt aus guten Gründen unbedenklich voraus, daß der vollendete Physiologe auch das menschliche, durch frühere Erfahrung mit bestimmte und nach reifer Überlegung gewählte Handeln als Endglied einer Kette nach Naturgesetzen lückenlos zusammenhängender Erscheinungen würde erklären können; und der psychische Monismus hat nachgewiesen, daß diese Voraussetzung mit den Tatsachen des Bewußtseins im allgemeinen und der Willenskausalität im besonderen keineswegs unvereinbar ist. Physischerseits besteht also nirgends die Nötigung, zur Erklärung der gegebenen Erscheinungen psychische Zwischenglieder einzuschlieben; die Annahme eines Psychischen kann, wo dasselbe nicht direkt gegeben ist, überall nur darauf beruhen, daß zwischen dem in geschlossener Gesetzlichkeit zu denkenden Physischen und jenem Psychischen Transversalbeziehungen vorausgesetzt werden, sei es, daß materialistisch das Psychische vom Physischen, oder psychisch-monistisch das Physische vom Psychischen, oder endlich spinozistisch beide vom einem Dritten abhängig gesetzt werden. Das tatsächliche Vorliegen solcher Transversalbeziehungen läßt sich aber nur am Menschen (und schließlich für jeden Menschen, unter Mitberücksichtigung sonstwoher gewonnener physiologischer Erkenntnisse, nur an sich) demonstrieren; dieselben auch in der Außenwelt vorauszusetzen, kann ihn nur die größere oder geringere Übereinstimmung nötigen, welche er

zwischen den am eigenen Leibe und an sonstigen Naturerscheinungen wahrzunehmenden Verhältnissen bemerkt. Nun hat aber der Mensch, als Naturerscheinung betrachtet, mit allen sonstigen Naturerscheinungen etwas, weniger oder mehr, gemein: mit dem Steine Stofflichkeit und Schwere, mit dem Kristall außerdem die festbestimmte Form, mit dem einzelligen Organismus des weiteren Ernährung und Fortpflanzung, mit den Pflanzen die geschlechtlichen Unterschiede, mit den niederen Tieren die spontane Bewegung, mit den höheren die Beeinflußbarkeit des Handelns durch frühere Erfahrung; und es erscheint als völlig willkürlich, aus dieser Stufenfolge von Merkmalen ein beliebiges herauszugreifen, und zu behaupten, daß mit ihm die Transversalbeziehung anfängt und aufhört. Nur soviel ist zuzugeben, daß, je durchgängiger die Übereinstimmung ist, welche das Verhalten anderer Naturwesen mit demjenigen des Menschen erkennen läßt, um so stärkere Gründe vorliegen, diesen Wesen auch Bewußtsein beizulegen: was sich aber kraft dieser Einsicht erreichen läßt, ist nur eine Skala von Wahrscheinlichkeiten, welche, von einem kaum noch von der Gewißheit zu unterscheidenden Maximum an, in durchaus stetiger Weise sich verringert, bis zur völligen Ungewißheit hinabreicht.

Aber (und hiermit gelange ich zum zweiten Punkt): auch um keinen Strich weiter. Die positive Wahrscheinlichkeit verwandelt sich nirgends in eine negative; es mag Naturerscheinungen geben, in bezug auf welche ich nicht den mindesten Grund habe anzunehmen, daß ihnen psychische Vorgänge entsprechen, es gibt aber keine Naturerscheinungen, und es kann, sofern nicht durchaus neue Erkenntnisquellen sich mir erschließen, keine Naturerscheinungen geben, in bezug auf welche ich Grund hätte anzunehmen, daß ihnen keine psychischen Vorgänge entsprechen. Ich vermag aus Naturerscheinungen in einigen Fällen auf Bewußtsein zu schließen, weil mir in Verbindung mit einer bestimmten Naturerscheinung (dem eigenen Leib) Bewußtsein gegeben ist: um aus Naturerscheinungen in anderen Fällen auf die Abwesenheit von Bewußtsein schließen zu dürfen, müßte ich wenigstens von einer einzigen Naturerscheinung bereits wissen, daß derselben kein Bewußtsein entspricht. Dieses Wissen ist aber unmöglich zu erlangen: denn von allen Dingen außer mir selbst kenne ich bloß die sinnliche

Erscheinung; ich selbst aber bin mir nur als bewußt gegeben. Zwar weiß ich, daß ich zuweilen schlafe, und aus diesem Schlafe nur schwache oder keine Erinnerungen an bewußte Zustände zurückbehalte: ich habe aber nicht den mindesten Grund zu behaupten, daß jeder bewußte Zustand auch klar und deutlich bewußte Erinnerungen hinterlassen muß. Die Sache liegt demnach so, daß ich zwar für die Abwesenheit bestimmter Bewußtseinsvorgänge, vielleicht auch für die Abwesenheit aller jener Bewußtseinsvorgänge, welche mir in der Selbstwahrnehmung gegeben sind, mehr oder weniger zuverlässige Kriterien würde aufstellen können; für die Abwesenheit des Bewußtseins überhaupt aber keine. Ich kann es für sicher oder wahrscheinlich halten, daß der Hund keine abstrakten Begriffe bildet, die niederen Tiere nicht wählen, der Stein keine Begierden empfindet; daß aber die den gegebenen physischen Erscheinungen zugrunde liegenden realen Prozesse absolut nichts Psychisches an sich haben, darf ich vom letzten Falle ebensowenig wie von den beiden ersteren behaupten.

Das Resultat meiner bisherigen Überlegungen ist also, daß ich in bezug auf die übergroße Mehrzahl der Naturerscheinungen mich in völliger Ungewißheit darüber befinde, ob dasjenige, was sich in denselben abspiegelt, psychischer Natur ist oder nicht. Es kann so sein; es kann aber auch nicht so sein: ich habe keinen einzigen Grund, entweder das eine oder das andere zu behaupten oder für wahrscheinlich zu halten. Von meinem bisherigen, auf das Entdecken von Analogien zwischen besonderen eigenen und fremden Verhaltungsweisen eingerichteten Standpunkte kann ich nicht weiter sehen als bis zum Bewußtsein meiner Mitmenschen und der höheren Tiere; wenn überhaupt, so werden nur auf einem höheren Standpunkte umfassendere Ausblicke möglich sein.

Solche Ausblicke (wenn auch, wie nicht anders zu erwarten, nur unsichere und nebelhafte) ergeben sich nun in der Tat, wenn ich jetzt noch einmal abschließend die Gesamtheit desjenigen, was ich im vorhergehenden als feststehende Tatsachen erkannt, oder als wahrscheinliche Erklärung für diese Tatsachen angenommen habe, meinen Betrachtungen zugrunde lege. Und zwar lassen sich dann nach zwei verschiedenen Richtungen hin Umrisse unterscheiden, welche mich zu berechtigten Vermutungen

über das eigene Wesen der in meinen Wahrnehmungen sich offenbarenden Welt veranlassen können. In welcher Weise solches gelingt, will ich in aller Kürze beschreiben.

Erstens: die Naturwissenschaft hat festgestellt, daß ein idealer Beobachter in meinem Gehirn kleinste Teilchen von der nämlichen Beschaffenheit wahrnehmen würde wie diejenigen draußen; und wahrscheinlich gemacht, daß jene kleinsten Teilchen sich in ihrem Verhalten nach den nämlichen Gesetzen von einander abhängig erweisen würden wie diese. Je größer nun bei fortschreitender Entwicklung des physiologischen Wissens diese Wahrscheinlichkeit wird, um so sicherer wird sie auch die Vermutung begründen, daß die realen Prozesse, welche sich in meinen Gehirnerscheinungen abspiegeln, von gleicher Natur sind wie diejenigen, welche den Naturerscheinungen überhaupt zugrunde liegen (S. 179). Nun hat der psychische Monismus in bezug auf die in meinen Gehirnerscheinungen sich abspiegelnden realen Prozesse den Nachweis geführt, daß dieselben aller Wahrscheinlichkeit nach mit meinen gegebenen Bewußtseinsinhalten identisch sind. Wenn aber dieser Nachweis und jene Folgerung als stichhaltig anerkannt werden, so folgt mit logischer Notwendigkeit der weitere Schluß: daß jene den Naturerscheinungen überhaupt zugrunde liegenden realen Prozesse wahrscheinlich von gleicher Natur wie meine gegebenen Bewußtseinsinhalte, d. h. also, daß sie psychischer Natur sein werden. Wie groß die betreffende Wahrscheinlichkeit anzuschlagen ist, läßt sich selbstverständlich nicht zahlenmäßig bestimmen; daß sie aber Beachtung verdient, und um so mehr Beachtung verdienen wird, je besser sich die Voraussetzungen der rein naturwissenschaftlichen Hirnphysiologie bewähren, scheint mir unbezweifelbar.

Zweitens: nach allem Vorhergehenden ist sicher, daß mir nur Psychisches unmittelbar gegeben ist; sodann auch, daß ich nicht umhin kann, neben diesem Psychischen noch andere reale Prozesse anzunehmen, mit welchen jenes in ununterbrochenem und innigem Wechselverkehr steht. Dieser Wechselverkehr wäre aber undenkbar, wenn die psychischen und jene anderen realen Prozesse durchaus verschiedener Natur sein sollten; er ist in der Tat, solange man glaubte eine solche fundamentale Wesensverschiedenheit beider voraussetzen

zu müssen, stets wieder als unbegreiflich und undenkbar erkannt worden. Eben darum hat der Materialismus, welcher die eigene Natur jener anderen realen Prozesse als eine rein materielle zu erkennen glaubte, folgerichtig geschlossen, daß dann auch die psychischen Prozesse notwendig materieller Natur sein müssen. Nun hat sich mir aber diese Schlußfolgerung als mit einem inneren Widerspruche behaftet, und jene dieselbe mitbegründende vermeintliche Erkenntnis von der eigenen Natur der Außenweltprozesse als eine falsche erwiesen; ich habe eingesehen, daß ich umgekehrt nur die psychischen Prozesse als solche unmittelbar kenne, dagegen von den Außenweltprozessen nur weiß, daß sie durch Vermittlung meiner Sinne bestimmte bewußte Wahrnehmungen erzeugen. Aus dieser Einsicht ergibt sich dann auch die umgekehrte Schlußfolgerung wie aus der vermeintlichen Einsicht der Materialisten: ich habe nicht das gegebene Bewußtsein nach Analogie der unbekannten Außenwelt, sondern ich habe die unbekannte Außenwelt nach Analogie des gegebenen Bewußtseins zu denken. Es weisen ja alle mir zu Gebote stehenden Daten darauf hin, daß aus dieser Außenwelt das gegebene Bewußtsein stammt, und daß es dazu bestimmt ist, einmal wieder in dieselbe sich aufzulösen; daß es auch während seiner gesonderten Existenz fortwährend sich aus derselben bereichert und erneuert, und umgekehrt seine Energie an dieselbe verwendet: wie sollten alle diese Beziehungen möglich sein, wenn nicht die Außenwelt in ihrem Wesen dem gegebenen Bewußtsein gleichartig wäre? Oder mit einem naheliegenden Bilde: wenn ich über die gegebenen psychischen und die nichtgegebenen sonstigen Realitäten nachdenke, so befindet ich mich in ähnlicher Lage, wie wenn ich einem riesigen Behälter gegenüberstünde, dessen Inhalt fortwährend durcheinander geschüttelt würde, und nur an einer bestimmten ganz kleinen Stelle meinem Blicke zugänglich wäre. Fände sich nun, daß, was an dieser Stelle sichtbar wird, trotz unausgesetzten Wechsels und großer Verschiedenheit, doch immer die gleiche allgemeine Beschaffenheit beibehält, so würde ich, je länger ich meine Wahrnehmungen fortgesetzt hätte, mit um so größerer Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, daß allem, was sich in dem Behälter befindet, diese nämliche allgemeine Beschaffenheit zueignet. Mit durchaus gleichem Rechte darf

ich es aber auch für wahrscheinlich halten, daß die reale Welt, von welcher was immer durch den engen Raum meines Bewußtseins hindurch geht, stets wieder psychische Qualitäten und nur psychische Qualitäten erkennen läßt, auch in denjenigen ihrer Bestandteile, welche zeitweilig draußen bleiben, überall den nämlichen allgemeinen Charakter besitzen wird.

Auf Grund dieser Erwägungen (deren erstere der „Transversal“, die zweite der „Longitudinalmethode“ angehört) scheint mir nun in der Tat die Hypothese von der Allbeselung, also die Erweiterung der psychisch-monistischen Auffassung des eigenen Selbst zu einer psychisch-monistischen Auffassung der Welt, eine nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen zu können. Allerdings dürfte diese weitere noch mehr wie jene engere Auffassung dazu angetan sein, den Eindruck des Abenteuerlichen und Phantastischen hervorzurufen; nur mit dem rohen, überall zu naivem Anthropomorphisieren geneigten Denken des Kindes und des Naturmenschen scheint sie Berührungspunkte zu haben, dagegen dem naturwissenschaftlich geschulten Denken unserer Zeit als etwas durchwegs Fremdartiges und Unassimilierbares gegenüberzustehen. Es dürfte aber hier, einen bekannten Ausspruch Bacons variierend, heißen: ein wenig Naturwissenschaft führt vom Panpsychismus ab, viel Naturwissenschaft führt zu demselben zurück. Denn ein wenig Naturwissenschaft läßt uns in den äußeren physischen Erscheinungen eine Gesetzmäßigkeit erkennen, welche von derjenigen des menschlichen Handelns durchaus verschieden erscheint; und sie macht für alle Zeiten jene rohe Auffassung unmöglich, nach welcher sich hinter jeder Naturerscheinung ein menschenähnliches Denken, Fühlen und Wollen verstecken sollte. Aber viel Naturwissenschaft läßt uns in stets weiterem Umfange und mit stets größerer Wahrscheinlichkeit erkennen, daß jene Verschiedenheit zwischen menschlichem Handeln und Naturgeschehen, von der physischen Seite betrachtet, keine prinzipielle, sondern eine graduelle ist, nämlich eine Verschiedenheit der Komplikation; und sie berechtigt zur Vermutung, daß auch dasjenige, welches sich hinter den äußeren Naturerscheinungen verbirgt, nicht dem Wesen, sondern nur der Komplikation nach

sich vom menschlichen Bewußtsein unterscheiden wird. Das Material aber, welches dazu erforderlich ist, diese Vermutung zur Gewißheit zu erheben, wird erst die vollendete Naturwissenschaft liefern können.

Es erübrigts noch zu bemerken, daß die früher (S. 267—268) bereits besprochene Stellung des Energieprinzips in dem psychischen Monismus erst durch die Erörterungen der letzten beiden Paragraphen zu voller Klarheit gebracht wird. Wenn wir Grund haben zu vermuten, daß in allem Physischen sich ein Psychisches offenbart, so muß auch die Weltenergie überall von derjenigen Art sein, welche wir als psychische Energie eben zu messen angefangen haben (S. 278—279); was wir aber als physische Energie seit langer Zeit zu messen gewohnt sind, ist nicht etwas anderes, sondern das Nämliche, welches nur in anderer Weise, also an bestimmten indirekten Wirkungen, gemessen wird. Da aber diese indirekten Wirkungen nur in der Wahrnehmung gegeben, also selbst gleichfalls psychischer Natur sind, kommen wir auch bei der physischen Energiemessung aus dem Gebiete des Psychischen nirgends hinaus. Genau so, wie man in einem abgeschlossenen Systeme bewegter Körper das Energieprinzip bestätigt finden wird, gleichgültig ob man die Fähigkeit der einzelnen Körper zur Überwindung der Schwerkraft oder zur Erzeugung von Wärme als Maß für ihre Energie verwendet, genau so würde man auch die Weltenergie konstant finden, sowohl wenn man sie durch die direkten Wirkungen der psychischen Prozesse aufeinander, wie wenn man sie durch die gesetzlichen Beziehungen zwischen den entsprechenden Naturerscheinungen bestimmen wollte. Und hier wie dort würde man, wenn aus praktischen Gründen ein Teil der Energie sich nur in der einen, ein anderer Teil nur in der anderen Weise messen ließe, mit Unrecht glauben, auf das Vorkommen zweier grundverschiedener und dennoch ineinander übergehender Energiearten schließen zu müssen.

**38. Das Problem der Individuation.** Wenn also zureichende Gründe vorliegen, zu vermuten, daß all dasjenige, welches sich mir in meinen Wahrnehmungen offenbart oder offenbaren könnte, an sich psychischer Natur ist, so werden weitere Vermutungen über die spezifische Beschaffenheit dieses Psychischen für abseh-

bare Zeit wohl nur innerhalb der engsten Grenzen möglich sein. Allerdings kann es als wahrscheinlich angesehen werden, daß etwa das psychische Leben der Pflanzen sich durch ein Übergewicht der Rezeptivität gegenüber der Aktivität von demjenigen der Tiere unterscheidet, daß den Erscheinungen der anorganischen Natur nur ein minimal differenziertes Bewußtsein zugrunde liegt usw.; für weitergehende, besonders positive Mutmaßungen über die eigentlichen Inhalte jener Bewußtseine ist aber sicher die Zeit noch nicht gekommen. Nur in bezug auf die eine Frage: ob und in welchem Umfange in der Außenwelt individuelle Bewußtseinskonzentrationen analog der mir unmittelbar gegebenen vorauszusetzen seien, wäre vielleicht (hauptsächlich auf Grund von Untersuchungen Fechners und Spencers) schon jetzt eine etwas bestimmtere Antwort zu geben.

Um deutlich zu machen, was mit jenem Worte „individuelle Bewußtseinskonzentration“ gemeint ist, dürfte, da es sich eben um eine jedem in der unmittelbarsten Erfahrung gegebene Tatsache handelt, eine kurze Andeutung genügen. Es ist damit nichts weiter gemeint als jene besondere Beziehung zwischen den einem einzelnen Menschen gegebenen psychischen Vorgängen, kraft welcher dieselben sich eben zu „einem Bewußtsein“ zusammenfügen, und von den Bewußtseinen anderer Menschen durch eine wie es scheint unübersteigliche Kluft absondern. Die betreffende Beziehung begrifflich zu bestimmen, bietet wegen ihrer durchaus eigenartigen Natur erhebliche Schwierigkeiten; es kann aber für die vorliegende Untersuchung, welche nicht aus Begriffen, sondern nur aus der Erfahrung zu führen ist, eine solche Bestimmung auch ohne Nachteil entbehrt werden. Es ist also zu fragen, ob Gründe vorliegen, ähnliche Einheitsbeziehungen wie sie jeder zwischen den ihm gegebenen psychischen Prozessen vorfindet, auch in der sonstigen Welt (und zwar nicht nur in den Bewußtseinen anderer Menschen und Tiere, wo sie allgemein bereits angenommen werden) mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen.

Zur Beantwortung dieser Frage kann ich sowohl mittels der Methode, welche ich oben als Longitudinalmethode, wie mittels derjenigen, welche ich als induktive Transversalmethode bezeichnet habe, zu gelangen versuchen. Nach der

ersteren hätte ich auf dem Wege der Psychologie zu untersuchen, unter welchen Umständen und nach welchen Gesetzen psychische Vorgänge sich erfahrungsmäßig zu jenen Bewußtseinseinheiten zusammenfügen, und dann die betreffenden Gesetze auf andere Fälle, wo diese Zusammenfügung nicht in der Erfahrung gegeben ist, anzuwenden. Nach der zweiten hätte ich zu fragen, mit welchen Komplexen von physischen Erscheinungen erfahrungsmäßig individuelle Bewußtseinskonzentrationen zusammengehen, die betreffenden Verhältnisse in psychophysische Gesetze zu formulieren, und mich dann in der äußeren Natur nach Komplexen physischer Erscheinungen umzusehen, von welchen nach diesen Gesetzen zu vermuten ist, daß denselben auch solche individuelle Bewußtseinskonzentrationen entsprechen. Es wird sich herausstellen, daß beide Methoden, besonders wenn man die eine durch die andere ergänzt, über die vorliegende Frage einiges Licht zu verbreiten vermögen.

Was zunächst die Longitudinalmethode anbelangt, so würde allerdings die Anwendung derselben völlig aussichtslos sein, wenn der Satz, daß dem einzelnen Menschen sein Bewußtsein als eine Einheit im obigen Sinne gegeben ist, wirklich allgemeine und strenge Geltung beanspruchen könnte. Denn um ermitteln zu können, unter welchen Umständen psychische Vorgänge sich zu jener Einheit zusammenfügen, müssen mir offenbar sowohl Fälle, in welchen diese Einheit vorliegt, als andere, in welchen sie nicht vorliegt, oder müssen mir wenigstens verschiedene Grade dieser Einheit zu Gebote stehen: wenn es sich aber so verhielte, wie eben angedeutet, so würden mir, da ich eben nur mein eigenes Bewußtsein kenne, negative Fälle sowie Gradunterschiede durchaus fehlen. Zum Glück verhält es sich jedoch anders: es sind mir in der unmittelbaren Selbstwahrnehmung sehr verschiedene Grade der Bewußtseinseinheit gegeben, und ich kann wenigstens versuchen, die Umstände zu ermitteln, von welchen dieselben abhängen. Ein niedrigster Grad der Einheit ist diejenige, welche mit den mir gegebenen Wahrnehmungen, Gefühlen usw. auch die Gesamtheit der in meinem Gedächtnis aufbewahrten Vorstellungen und Einsichten umfaßt: zu jeder Zeit gelangt nur ein verschwindend geringer Teil dieser Vorstellungen und Einsichten in mein Haupt-

bewußtsein, während die übrigen im Unbewußten oder „unter der Schwelle“ bleiben; diese letzteren sind aber von jenen ersteren nicht etwa so scharf getrennt wie die Vorstellungen eines Menschen von denjenigen des anderen; vielmehr beeinflussen sie unter Umständen unverkennbar, ähnlich wie jene ersteren, Stimmung und Vorstellungsverlauf, Denken und Handeln; auch gehen die Fälle, wo bloß ihre Wirksamkeit, und die anderen, wo zugleich ihre Anwesenheit im Bewußtsein sich konstatieren läßt, kontinuierlich ineinander über (36). Eine etwas engere Einheitsbeziehung liegt zwischen denjenigen psychischen Inhalten vor, deren ich mir bewußt werde, wenn ich mich willenlos dem Laufe meiner Vorstellungen überlasse; doch ist auch hier das Gebiet meines einheitlichen Bewußtseins kaum noch durch eine scharfe Grenze von demjenigen meines unbewußten psychischen Lebens geschieden; allmählich tauchen die Vorstellungen auf und sinken wieder zurück, nur wenige erhellen sich bis zu deutlicher Unterscheidbarkeit, die meisten bleiben im Halbdunkel, und viele vermute ich eher, als daß ich sie sicher erkenne; in keinem Momente aber wäre es mir möglich, den Inhalt meines Bewußtseins vollständig und genau zu inventarisieren. Umgekehrt: wenn ich mit angestrengter Aufmerksamkeit eine sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsfolge beobachte oder über ein Problem nachdenke, so umfaßt die Einheit meines Bewußtseins nur ein enges, scharf begrenztes Feld, dessen Inhalt mir in größter Klarheit und Deutlichkeit gegeben ist, während alle anderen Inhalte zeitweilig bis zur völligen Unmerklichkeit zurückgedrängt werden: hier ist offenbar der betreffende Komplex von psychischen Elementen zu einem viel höheren Grade der Einheit zusammengeschlossen als in jenen anderen Fällen erreicht wurde. Solche Verhältnisse können des weiteren mehr oder weniger dauernd werden: es kann die angestrengte Beschäftigung mit einzelnen bestimmten Vorstellungskomplexen, wenn sie sich öfters wiederholt, zu einer bleibenden Absonderung (Sejunktion) des betreffenden Vorstellungsgebietes von allen anderen führen, dergestalt, daß alle Verbindungen zwischen jenem engeren und diesem weiteren Gebiete zugrunde gehen, beide sich durchaus selbständig entwickeln, und nur noch rückweise Übergänge von einem zum anderen, nicht aber einheitliche Zusammenfassungen von Elementen aus beiden möglich sind (man

denke etwa an jene kirchengläubigen Naturforscher, welche ihren Glauben „an der Schwelle ihres Laboratoriums zurücklassen“). Und endlich kann die hiermit gegebene Spaltung der Persönlichkeit unter ungünstigen Bedingungen sich zu jenen pathologischen Erscheinungen der „Verdoppelung des Ichs“ oder des „Wechsels der Iche“ steigern, bei welchen tatsächlich für die eine zwei verschiedene, sich als fremde gegenüberstehende und als fremde mit oder voneinander redende individuelle Bewußtseinskonzentrationen an die Stelle getreten sind; übrigens eine Erscheinung, welche sich auch normal bei jedem Traum, in welchem man sich mit anderen Menschen zu unterhalten glaubt, feststellen läßt. — Überblicke ich nun alle diese, allerdings nur noch in den allgemeinsten Zügen bekannten Tatsachen, so scheint sich daraus doch über die psychischen Bedingungen, welche die individuelle Bewußtseinskonzentration begünstigen oder ermöglichen, schon jetzt einiges mit genügender Wahrscheinlichkeit ableiten zu lassen. Es sieht nämlich danach aus, als ob das Zustandekommen und Zugrundegehen, das Sichbefestigen und das Erschlaffen der Bewußtseinskonzentrationen überall durch die größere oder geringere Innigkeit der Wechselwirkung bedingt wäre, in welcher bestimmte psychische Elemente, mit Ausschließung aller anderen, zueinander stehen: wo diese Wechselwirkung in höchster Intensität gegeben ist, tritt auch die Einheit des Bewußtseins am deutlichsten hervor; wo umgekehrt zwei Komplexe von psychischen Inhalten nicht oder kaum mehr aufeinander einwirken, macht sich auch ein mehr oder weniger vollständiges Auseinanderfallen der Persönlichkeit bemerklich. Sollte es sich aber wirklich allgemein so verhalten, so wäre auch in der Außenwelt überall da, wo verschiedene psychische Elemente in einem innigen und ausschließlichen Wechselverkehr miteinander stehen, mit Wahrscheinlichkeit eine individuelle Bewußtseinskonzentration zu vermuten.

Allerdings bin ich damit, da mir eben die in den Außenweltwahrnehmungen sich abspiegelnden psychischen Vorgänge, welche der psychische Monismus annimmt, nicht tatsächlich gegeben sind, noch nicht viel weiter gekommen. Aber hier greift nun die induktive Transversalmethode ergänzend in die

Untersuchung ein. Ich weiß, daß die gesetzlichen Beziehungen, welche zwischen den Naturerscheinungen vorliegen, nur die kausalen Verhältnisse, nach denen die zugrunde liegenden realen Prozesse miteinander zusammenhängen, den Sinnen offenbaren; demnach muß auch die Innigkeit und Ausschließlichkeit der Wechselwirkung, in welcher bestimmte psychische Vorgänge zueinander stehen, in dem gleichartigen Charakter der gesetzlichen Beziehungen, welchen die entsprechenden Naturerscheinungen zur Schau tragen, zum Ausdruck gelangen; wie denn in der Tat in den gesetzlichen Beziehungen zwischen den Gehirnerscheinungen die Innigkeit und Ausschließlichkeit der Wechselwirkung zwischen den entsprechenden gegebenen psychischen Vorgängen zum Ausdruck gelangt. Wenn dem aber so ist, so wird auch, je innigere und ausschließlichere gesetzliche Wechselbeziehungen ein Komplex von Naturerscheinungen erkennen läßt, mit um so größerer Wahrscheinlichkeit zu vermuten sein, daß der in ihm sich offenbarende Komplex von psychischen Vorgängen zu einer individuellen Bewußtseinskonzentration verbunden ist. Und offenbar wird sich jene Wahrscheinlichkeit noch weiter verstärken, wenn und in dem Maße als der betreffende Komplex von Naturerscheinungen, neben jenen innigen und ausschließlichen Wechselbeziehungen, noch sonstige Eigentümlichkeiten erkennen läßt, welche auch dem lebendigen Gehirn bzw. dem von ihm beherrschten lebendigen Körper zukommen, und in welchen sich hier wieder ähnliche Eigentümlichkeiten des individuell konzentrierten Bewußtseinslebens abspiegeln. Eine Reihe solcher Eigentümlichkeiten, welche sich einerseits am eigenen Bewußtseinsleben, andererseits an den diesem Bewußtseinsleben entsprechenden Gehirn- bzw. Körperscheinungen, und endlich auch an fremden Gehirn- bzw. Körperscheinungen, solange ich Gründe habe eine in denselben sich abspiegelnde individuelle Bewußtseinskonzentration anzunehmen, feststellen lassen, hat Fechner in kaum zu verbessernder Weise wie folgt aufgezählt: „Der Körper einer Seele ist wie die Seele selbst ein in Form und Inhalt einheitlich gebundenes, individuell abgeschlossenes, ähnlichen, doch nicht gleichen Wesen relativ selbständig gegenüberstehendes, unter Anregung und Mitbestimmt-

heit von außen sich von innen heraus bestimmendes und entfaltendes, eine unerschöpfliche Mannigfaltigkeit von gewisser Seite gesetzlich bestimmter, von anderer Seite unberechenbar neuer Wirkungen aus eigener Fülle und Schöpferkraft gebärendes, Verhältnisse der Neben-, Über- und Unterordnung einschließendes, bei kontinuierlicher Fortentwicklung in einem periodischen Ablaufe und einem Steigen und Fallen der Tätigkeit begriffenes Wesen<sup>(1)</sup>). Wenn nun zugegeben wird, wie m. A. n. in der Tat zugegeben werden muß, daß alle Komplexe von psychischen Vorgängen, bei welchen ich eine individuelle Bewußtseinskonzentration anzunehmen oder zu vermuten mich veranlaßt finde, durch die Anwesenheit dieser Eigentümlichkeiten sich kennzeichnen, und dieselben auch in den entsprechenden Komplexen von Naturerscheinungen zum Ausdruck gelangen lassen, so habe ich mich jetzt in der Natur nach anderen Erscheinungskomplexen umzusehen, in welchen erstens jene innige und ausschließliche Wechselwirkung, von welcher oben die Rede war, sodann aber auch möglichst viele von diesen weiteren Eigentümlichkeiten zum Ausdruck gelangen; und darf, je vollständiger mir dies gelingt, mit um so größerer Zuversicht auch auf individuelle Bewußtseinskonzentrationen in den diesen Naturerscheinungen zugrunde liegenden psychischen Vorgängen schließen. Als solche Erscheinungskomplexe sind nun von Fechner zunächst die Pflanzen, sodann auch die Erde bezeichnet worden; auf das Für und Wider dieser auf den ersten Blick allerdings paradox erscheinenden Behauptungen wollen wir etwas näher eingehen.

Am einfachsten liegt die Sache wohl bei den Pflanzen: in bezug auf diese ist kaum zu leugnen, daß sie der sinnlichen Wahrnehmung sich als relativ abgeschlossene, in inniger Wechselwirkung stehende Erscheinungskomplexe darbieten, bei welchen keines der oben erwähnten Merkmale fehlt, und welche außerdem noch im einzelnen vielfach analoge Funktionen (Ernährung, Fortpflanzung, Reizwirkung) erkennen lassen wie diejenigen, denen bei Menschen und Tieren unzweifelhaft einheitlich zusammengefaßte Komplexe von psychischen Vorgängen entsprechen. Was man gegen den aus diesen Tatsachen zugunsten des einheitlichen Pflanzenbewußtseins gezogenen Analogieschluß

<sup>(1)</sup>) Fechner, Über die Seelenfrage, Leipzig 1861, S. 49—50.

anzuführen pflegt, hat keine durchschlagende Bedeutung. Die Pflanzen, sagt man, haben kein Nervensystem: es läßt sich aber weder von vornherein einsehen, warum alles einheitliche Bewußtsein sich, wie dasjenige der Menschen und höheren Tiere, notwendig in der Erscheinung eines Nervensystems abspiegeln müßte, noch auch die Tatsache leugnen, daß es ebenfalls Tiere ohne Nervensystem gibt, welche in bezug auf ihre geistigen Fähigkeiten jedenfalls nicht durch eine unüberbrückbare Kluft von den anderen sich abzusondern scheinen. Des weiteren glaubt man den Pflanzen die willkürliche Bewegung absprechen zu müssen; ob jedoch mit Grund, scheint fraglich, da für den Außenstehenden die Willkürlichkeit der Bewegung sich doch niemals direkt feststellen, sondern nur aus ihrer Zweckmäßigkeit erschließen läßt, diese Zweckmäßigkeit aber auch den Bewegungen der Pflanzen nicht fehlt; außerdem ist schwerlich einzusehen, warum nicht auch bloß passive psychische Vorgänge sich zu einem einheitlichen Bewußtsein sollten verbinden können. Endlich kann einerseits die feste Verbindung der Pflanzen mit der Erde, andererseits die verhältnismäßige Selbständigkeit der einzelnen Organe gegenüber einander, Zweifel an der Abgeschlossenheit und Innigkeit der in der Pflanze zur Erscheinung gelangenden Wechselwirkung veranlassen: es ist aber zu bedenken, daß auch bei Menschen und Tieren die Selbständigkeit nach außen und die wechselseitige Abhängigkeit nach innen ihre Grenzen hat, demzufolge denn die vorliegenden Unterschiede bloß gradueller Natur sind, und nur auf eine geringere, nicht aber auf eine durchaus fehlende Konzentration des Bewußtseins in der Pflanze zu schließen gestatten. Alles in allem scheinen keine zureichenden Gründe vorzuliegen, in bezug auf die Einheit des Bewußtseins zwischen den durch gemeinsame Lebensfunktionen gekennzeichneten, aus einem gemeinsamen Stämme in verschiedenen Richtungen allmählich entwickelten Pflanzen und Tieren eine allgemeine und prinzipielle Verschiedenheit anzunehmen.

Paradoxer, zugleich aber interessanter und folgenschwerer als die Fechnersche Lehre von der Pflanzenseele, ist seine in analoger Weise gestützte Hypothese von dem einheitlichen oder wenigstens zur Einheitlichkeit strebenden Bewußtsein der Erde. Daß diese Erde uns das Bild einer im höchsten Grade abge-

schlossen und sehr innigen Wechselwirkung bietet, daß sich in ihr wie im menschlichen Leibe feste Gesetzmäßigkeit und Hervortreibung stets neuer Erscheinungen, immanente Entwicklung und Abhängigkeit von äußeren Einflüssen, periodischer Wechsel und kontinuierlicher Fortschritt begegnen, dürfte kaum zu bestreiten sein; wenn dessenungeachtet die Auffassung der Erde als eines psychischen Individuumus zunächst als eine abenteuerliche und unannehbare erscheint, so liegt das hauptsächlich an gewissen leicht sich eindrängenden Mißverständnissen, welche aufgedeckt zu haben als ein besonderes Verdienst Fechners anzuerkennen ist. Diese Mißverständnisse wurzeln alle schließlich wieder in dualistischen Reminiszenzen: nämlich in der fast zum Instinkt gewordenen Neigung, den bewußten Menschen als ein nicht zur Erde gehöriges, nur zufällig und äußerlich mit ihr verbundenes, nicht mit und aus, sondern neben ihr zu begreifendes Wesen zu denken, und demzufolge bei der Betrachtung der Erde den Menschen aus dem Spiele zu lassen. Nach allen unseren bisherigen Untersuchungen ist nun aber diese Auffassung vollkommen unhaltbar: der Mensch ist nicht nur aus der Erde hervorgewachsen, sondern er bleibt auch zeitlebens ein Teil der Erde; er ist so wenig ohne diese Erde denkbar, wie die Erde in einer bestimmten Phase ihrer Entwicklung ohne ihn. Oder, wie Fechner es vollkommen zutreffend ausdrückt: der Mensch ist ein Glied, ein Organ der Erde: er würde, von der Erde getrennt, wie ein abgeschnittenes Glied verderben; er würde auf einem anderen Himmelskörper so wenig leben können wie ein Organ eines Tieres am Leibe eines anderen; er ist, dem Sinnenschein entgegen, weit unzertrennlicher mit der Erde verwachsen wie Steine und Felsen. Hat man sich aber einmal in diese Wahrheiten wirklich hineingedacht, so verliert auch die Auffassung der Erde als die Erscheinung eines sich entwickelnden psychischen Individuumus stets mehr den paradoxen Anstrich; umgekehrt ergeben sich dann der genaueren Untersuchung so viele und so tiefreichende Analogien zwischen Menschenleib und Erdkörper, daß jene Auffassung, wenn auch sicher nicht als bereits bewiesen oder beweisbar, doch als eine durchaus natürliche und wahrscheinliche sich darbietet. Was im Menschenleib das Gehirn: die Erscheinung eines hochkomplizierten, im Verlaufe der normalen Entwicklung zu

stets innigerer und umfassenderer Wechselwirkung gelangenden, und stets mehr das Ganze beherrschenden psychischen Komplexes, — das ist im Erdkörper die Menschheit, welche, ebenso wie das Gehirn, sich der sinnlichen Wahrnehmung als eine Vielheit getrennter Teile darstellt, in bezug auf welche aber, ebensowenig wie in bezug auf das Gehirn, von vornherein die Möglichkeit sich leugnen läßt, daß sie für sich ein psychisches Individuum ist, oder zu einem solchen sich zu entwickeln vermag. Sowie das menschliche Gehirn Zellen und Zellenkomplexe in sich befaßt, von welchen nach der Analogie niederer Tiere sowie auf Grund pathologischer Erscheinungen anzunehmen ist, daß denselben ein selbständiges psychisches Leben wenigstens entsprechen kann, während dennoch die in ihnen sich offenbarenden psychischen Vorgänge zur Einheit des menschlichen Gesamtbewußtseins zusammenfließen, — so umfaßt die Erde die einzelnen, mit selbständigem psychischem Leben begabten Menschen und Tiere, deren Bewußtseine dann, ähnlich wie jene, sich wieder zu einem höheren, umfassenderen Bewußtsein, eben demjenigen der Erde, verbinden können. Sowie endlich im Gehirn des neugeborenen Kindes zunächst noch die Assoziationsbahnen fehlen, und aller Wahrscheinlichkeit nach erst in der allmäßlichen Ausbildung derselben sich die Vermehrung und Verstärkung der psychischen Wechselbeziehungen abspiegelt, welche stets umfassendere Bewußtseinskonzentrationen ermöglichen, — so zeigt uns auch die Geschichte der Menschheit das Bild eines stets vielseitigeren und innigeren Verkehrs, und es läßt sich für diesen Fall kaum die Möglichkeit leugnen, welche sich für jenen tatsächlich verwirklicht; daß nämlich die stets intensivere Wechselwirkung zwischen den wahrnehmbaren Erscheinungen auf eine stets innigere Einheitsbeziehung zwischen den zugrunde liegenden realen Prozessen zurückweist. Allerdings verstehen wir nicht, warum sich zunächst selbständige psychische Vorgänge bei zunehmender Wechselwirkung zu einem einheitlichen Bewußtsein verbinden müssen; die Tatsache der Individuation bleibt also ein Problem; aber sie bleibt nichtsdestoweniger eine Tatsache, deren empirische Bedingungen wir aus dem Gegebenen mehr oder weniger vollständig ermitteln können, und welche wir dann auch dort, wo sie nicht gegeben ist, wo aber gleiche oder ähnliche Bedingungen

vorliegen, mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit hypothetisch voraussetzen dürfen. Nun ist uns in bezug auf den einzelnen Menschen die einzige auffindbare Bedingung für das Zustandekommen eines individuellen Bewußtseins in der innigen, abgeschlossenen, eigenartigen Wechselwirkung psychischer Elemente, welche als die Gesamtheit seiner Gehirnfunktionen zur sinnlichen Wahrnehmung gelangt, gegeben; finden wir also in bezug auf die Erde eine gleichartige und in gleichem Maße abgeschlossene, stets innigere Wechselwirkung zwischen den einzelnen menschlichen Bewußtseinen vor, welche als sozialer Verkehr in allen seinen Formen zur sinnlichen Wahrnehmung gelangt, so läßt sich auch die Vermutung, daß diese Erde auf dem Wege ist, sich zu einem einheitlichen Gesamtbewußtsein zu entwickeln, gewiß nicht kurzerhand zurückweisen.

Der hiermit angedeutete Gedankengang muß aber offenbar weiter führen. Wesentlich analog wie die Zelle zum Menschen, und wie der Mensch zur Erde, verhält sich die Erde zum Sonnensystem, das Sonnen- zum Milchstraßensystem, und dieses vermutlich zu noch umfassenderen Systemen; ihren Abschluß aber findet diese Stufenreihe stets mehr umfassender, jedoch jedes für sich relativ abgeschlossener und in sich innig zusammenhängender Systeme erst in dem Grenzbegriff der alles umfassenden, nichts mehr außer sich habenden Welt. Wir haben keinen Grund anzunehmen, daß irgendwo innerhalb dieser Reihe die Befähigung zu individuellen Bewußtseinkonzentrationen aufhören sollte; vielmehr deutet alles, was wir aus der Natur von der Welt erkennen, darauf hin, daß in dieser Welt schließlich alles mit allem in ununterbrochenem Zusammenhang steht, daß sich aber innerhalb dieses Zusammenhangs auf allen Stufen Komplexe von Prozessen zu besonders inniger Wechselwirkung, mit relativer Abschließung nach außen, zusammenfinden. Über das Verhältnis der höheren, umschließenden, zu den niedrigeren, umschlossenen Komplexen läßt sich nur wieder nach der Analogie des im menschlichen Bewußtsein Gegebenen und in bezug auf die ihm untergeordneten Bewußtseine zu Erschließenden etwas Näheres vermuten: sowie das menschliche, mehr oder weniger einheitliche Bewußtsein nicht von Anfang an fertig gegeben ist, sondern sich erst im Laufe des Lebens Schritt für Schritt

entwickelt, so darf auch von den höheren Bewußtseinen angenommen werden, daß sie erst im Laufe der in ihnen sich vollziehenden, in den entsprechenden Komplexen von Naturerscheinungen sich abspiegelnden Entwicklung sich zur geschlossenen Einheitlichkeit allmählich konsolidieren. Sowie aber beim jungen Kinde die Bewußtseine der einzelnen Sinne, welche gesondert nebeneinander herlaufen und sich in keiner Weise einander bemerklich machen, dennoch potentiell einem Bewußtsein angehören; und sowie unsere „unbewußten“ Wahrnehmungen und Vorstellungen, obgleich zeitweilig vom Hauptbewußtsein getrennt, dennoch mit diesem zusammen die umfassendere Einheit unseres Geisteslebens aufbauen, — so sind auch die gesonderten Bewußtseine der einzelnen Menschen schließlich nur Bausteine zu einem größeren Ganzen, mag nun innerhalb dieses Ganzen ein Hauptbewußtsein sich bereits entwickelt haben oder noch erst vorbereitet werden. Wenn es sich so verhält, muß aber auch die Abgeschlossenheit der individuellen Bewußtseine, ähnlich derjenigen der individuellen Gehirnerscheinungen, als eine durchaus relative betrachtet werden. Sowie von diesen Gehirnerscheinungen ein (dem jeweilig gegebenen Bewußtseinsinhalt entsprechender) Teil unter sich in intensivster, dieser Teil aber mit anderen Teilen in weniger intensiver, und mit allen sonstigen Naturerscheinungen in noch weniger intensiver Wechselwirkung sich zeigt, so hängt auch das gegebene individuelle Bewußtsein mit allen anderen Inhalten des Weltbewußtseins mehr oder weniger innig zusammen, und bleibt demselben unverloren, auch wenn es während des Lebens eine Sonderstellung gegenüber demselben behauptet. Darum muß auch der psychische Monismus den Ichbegriff zwar nicht, wie man behauptet hat<sup>1)</sup>, aufgeben, wohl aber ins Unermeßliche erweitern. In genau dem nämlichen Sinne, in welchem „ich“ Erinnerungen und Kenntnisse habe, welche mir zurzeit nicht gegenwärtig sind, gehören in letzter Instanz meine sämtlichen Bewußtseinsprozesse dem Weltich an; anders gesagt: ich habe für jenen ersteren diesen letzteren Begriff an die Stelle treten zu lassen. Mein Ich ist von dem Iche anderer nicht verschieden, sondern damit identisch; in allen und allem denkt und fühlt ein gemeinsames Ich; nur

<sup>1)</sup> Der Mouw, Kritische Studies, Leiden o. J., S. 35 fgg.

in dem Inhalte des Gedachten und Gefühlten liegen Trennungen vor, aber diese sind, obgleich tiefer und von längerer Dauer, doch von durchaus gleicher Art wie diejenigen, welche zwischen den Vorstellungen über und unter der Schwelle meines Bewußtseins gegeben sind. — Damit ist dann noch eine letzte Folgerung nahegelegt worden. Wenn wir uns nämlich fragen, wodurch denn die in einem beliebigen Augenblick dem Hauptbewußtsein eines Individuums gegenwärtigen Inhalte in inniger, ihre Abgeschlossenheit nach außen bedingender Wechselwirkung erhalten werden, so finden wir, daß es meistens mehr oder weniger interessante Wahrnehmungen oder Vorstellungen sind, welche alles mit ihnen zusammenhängende anziehen und um sich gruppieren, und alles ihnen Fremde bis an oder unter die Schwelle des Bewußtseins zurückdrängen. Ähnlich wie diese Wahrnehmungen oder Vorstellungen im individuellen, dürften nun im umfassenden Bewußtsein die verschiedenen auf je einen Leib bezogenen Systeme von Empfindungen die festen Kerne bilden, denen sich im Laufe des Lebens Vorstellungen, Gedanken, Gefühle usw. anschließen, um mit ihnen den ganzen Reichtum des individuellen Bewußtseins aufzubauen. Sowie nun aber jene Wahrnehmungen beim Wegfall der entsprechenden Reize zwar eine Herabsetzung ihrer Intensität erfahren und demnach ihre zentrale Stellung aufgeben müssen, dafür aber als Erinnerungen im Unterbewußten ihre Existenz behaupten und dabei ihr ganzes früheres Gefolge von Vorstellungen, Gefühlen usw. dauernd mit sich führen, dürfte auch von jedem individuellen Bewußtsein, nach dem Wegfall der das Empfindungsleben bedingenden Reize, im umfassenden Bewußtsein eine Erinnerung zurückbleiben. Wenn dem aber so ist, so wird vermutlich hier wie dort, was auf der niedrigeren Stufe Scheidung, auf der höheren bloß Unterscheidung sein: ähnlich wie die Erinnerungen im Vergleiche mit kaptivierenden Wahrnehmungen, werden auch die individuellen Bewußtseine einander viel näher treten, viel mehr miteinander verschmelzen, als früher, infolge der trennenden Wirkung der kaptivierenden leiblichen Empfindungen, möglich war. Dem höheren Bewußtsein wird aber das Unterschiedene nicht bloß als solches, sondern zugleich in allen seinen Relationen gegeben sein; es wird also dieses höhere Bewußtsein nicht nur die Summe der niedrigeren, sondern zugleich die Verbindungs-

glieder zwischen denselben in sich befassen, ähnlich wie das menschliche Bewußtsein nicht nur die einzelnen ihm untergeordneten Vorstellungen, sondern zugleich die Gesamtheit ihrer Beziehungen in sich befaßt und erkennt. Und es werden sich vielleicht an das in dieser Weise Gegebene weitere Bewußtseinsreaktionen anschließen, von denen wir zur Zeit ebensowenig eine Ahnung haben, wie unsere auf sinnliche Vorstellungen angewiesenen Haustiere von unseren höchsten Gedanken, Gefühlen und Bestrebungen.

Wenn nun in dieser Weise auf dem Wege der Analogie sich einigermaßen plausible Vermutungen über umfassendere Bewußtseinskonzentrationen aufstellen lassen, so führt der nämliche Weg in umgekehrter Richtung zur Annahme anderer Bewußtseinskonzentrationen, welche sich zum menschlichen Individuum ebenso verhalten, wie dieses zu jenen. Auch die Zellen, aus welchen der menschliche Organismus, die Moleküle und Atome, aus welchen diese Zellen aufgebaut sind, lassen den festen Zusammenhang nach innen, die relative Abgeschlossenheit nach außen erkennen, worin wir das einzige uns zu Gebote stehende Kriterium für die Annahme individueller Bewußtseinskonzentrationen gefunden haben, und in den psychischen Inhalten oder Inhaltskomplexen, welche diesen Erscheinungen zugrunde liegen, werden wir also die niedrigsten Glieder der Stufenreihe zu vermuten haben, welche von hier aus über den Menschen bis zum Weltbewußtsein hinauf führt. Von diesen niedrigsten psychischen Komplexen wäre dann anzunehmen, daß sie sich in der nämlichen Weise und aus den nämlichen Ursachen vom individuell-menschlichen Bewußtsein abgespalten haben, wie die sonstigen unbewußten Inhalte derselben. Wenn also beispielsweise durchwegs vergessene Erinnerungen an frühere Erlebnisse sekundärfunktionierend bewußte Einsichten mitbegründen, oder wenn eine Menge von Organempfindungen, welche jede für sich unbewußt bleiben, zusammen das scheinbar einheitliche bewußte Totalgefühl aufbauen, oder wenn endlich eine Fülle von unterschwelligem gefühlsbetonten Assoziationen verbunden das bewußte Erlebnis eines ästhetischen Eindrucks hervorrufen —, so dürften in gleicher Weise zahlreiche vom Zentralbewußtsein abgeschlossene Atom- und Molekularbewußtseine dazu erfordert sein, in diesem das Erlebnis einer einfachen Empfindung zustande zu bringen; womit denn zugleich die

oben (S. 281—282) erwähnte Frage Bechers: wieso eine einfache Empfindung das Ansich einer sehr verwickelten Gehirnerscheinung sein könne, ihre befriedigende Antwort findet. Im allgemeinen wäre dann zur vorliegenden Stufenfolge noch zu bemerken, daß überall die niedrigeren Stufen neben ihrer größeren Einfachheit auch eine mehr automatische Gesetzlichkeit zeigen, wie aus dem verschiedenen Verhalten der Atome und Moleküle, der niederen Tiere, der Vertebraten und schließlich des Menschen deutlich hervorzugehen scheint. Psychologisch wäre diese automatische Gesetzlichkeit als ein krampfhaftes (gleichsam hypnotisches) Festliegen der Aufmerksamkeit auf einzelne bestimmte Inhalte zu deuten<sup>1)</sup>; wofür dann in den höheren Bewußtseinen zuerst die Fähigkeit, die Gegenstände der Aufmerksamkeit zu wechseln, sodann die andere, die Aufmerksamkeit über mehrere Gegenstände zu verteilen, an die Stelle tritt. Letztere setzt eine zunehmende Ausgleichung der psychischen Distanzenergien (S. 278) voraus, welche, wenn sie allgemeine Bedeutung hat, vielleicht als die Kehrseite der physischen Energiezerstreuung in Betracht kommen könnte.

Die vorgetragenen Vermutungen, zu deren näherer Begründung und Ausführung die Werke Fechners ein reichhaltiges, eben wegen seiner Reichhaltigkeit aber hier und da mit einiger Vorsicht aufzunehmendes Material bieten, erfahren nun noch eine weitere Bestätigung durch die von Spencer entdeckte, sehr weit und sehr tiefgehende Analogie, welche sich zwischen der Entwicklungsgeschichte des Menschen und seines Gehirns einerseits, der Menschheit, der Erde und des Sonnensystems andererseits, feststellen läßt. Die betreffenden Entwicklungen ordnen sich nämlich sämtlich einer gemeinsamen Formel unter: sie lassen sich bestimmen als „a change from an indefinite, incoherent homogeneity to a definite, coherent heterogeneity; through continuous differentiations and integrations<sup>2)</sup>“. Der Sinn dieser Begriffsbestimmung bedarf nur einer kurzen Verdeutlichung. So wie die befruchtete Eizelle, aus welcher der Mensch, oder das primitive Hirnbläschen, aus welchem das menschliche Gehirn hervorgeht, ist auch der feurigflüssige Tropfen, aus welchem

<sup>1)</sup> Vgl. Carveth Read, *The Unconscious* (Br. Journ. of Ps. IX) S. 286—287.

<sup>2)</sup> Spencer, *First Principles*, London 1863, II. 3.

die Erde, und die primitive Menschheit, aus welcher die Kulturmenschheit entstanden ist, und ist endlich der Kant-Laplacesche Urnebel, welcher der Entwicklung des Sonnensystems zugrunde liegt, im Vergleiche mit ihren späteren Entwicklungsprodukten durch drei Eigenschaften charakterisiert: jeder dieser Komplexe bildet eine homogene, nur wenige und geringe Unterschiede darbietende Masse; er ist nach außen und nach innen wenig scharf und konstant, nur durch fließende und wechselnde Merkmale bestimmt; und er ist arm an inneren Zusammenhängen und Korrelationen. Im Laufe der Entwicklung aber tritt erstens eine fortschreitende Differenzierung ein: von dem Urnebel trennen sich die Planeten ab, von denen jeder einen eigenen, durch Größe, Lage und Bewegung, Art und Anzahl der Satelliten usw. bestimmten Charakter besitzt; auf der Erde sondern sich Festland und Meer, und bilden sich allmählich alle jene Differenzen der Küstenformation, der geologischen Struktur, des Klimas, der Flora und Fauna heraus, infolge deren kein Teil ihrer Oberfläche einem anderen gleicht; die primitive Menschheit spaltet sich in Rassen und Völker, und in jedem der selben tritt eine stets weiterschreitende Differenzierung der Anlagen und Begabungen, der privaten und öffentlichen Funktionen hervor; in gleicher Weise entwickelt sich aus der einfachen befruchteten Eizelle der Mensch mit allen seinen Organen, und aus dem primitiven Hirnbläschen sein hochkompliziertes, eine Vielheit einzelner Organe in sich befassendes Gehirn. Mit dieser universellen Differenzierung geht nun eine ebenso universelle Zunahme an Bestimmtheit einher: der Nebelball und der flüssige Feuertropfen, die primitive Gesellschaft, die Keimzelle und das Hirnbläschen tragen zwar die Bedingungen in sich, infolge deren ihre späteren Entwicklungsprodukte sich durch scharf bestimmte Merkmale von allen ähnlichen Erscheinungskomplexen unterscheiden werden; an ihnen selbst aber treten solche unterscheidende Merkmale noch nicht deutlich hervor; ihre Begrenzung nach außen, die gegenseitige Lage ihrer Teile ist vielfach unsicher und veränderlich, und erst im Laufe ihres Daseins bilden sich an ihnen diejenigen Eigenschaften aus, denen sie ihre individuelle Eigenart verdanken. Und drittens führt die Entwicklung überall zu einer Verstärkung und Verwicklung der Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Teilen, in welchen

das Ganze sich spaltet: aus der diffusen Masse des Urnebels oder des Erdtropfens, der undifferenzierten Urgesellschaft oder Urzelle könnten beliebige Teile fehlen, ohne daß die Verhältnisse der übrigen dadurch merklich beeinflußt würden; im ausgebildeten Sonnensystem dagegen und auf der vielseitig gegliederten Erdoberfläche, ganz besonders aber in der zu höherer Kultur gelangten Gesellschaft und im ausgewachsenen Menschenkörper hängt alles mit allem durch eine Vielheit von Wirkungen zusammen, demzufolge abnorme Erscheinungen, welche an einem Teile auftreten, sofort auch in den verschiedensten und entlegensten anderen Teilen scharf bestimmte, mit jenen gesetzlich verbundene Veränderungen hervorrufen. — Einer durchaus analogen Gesetzmäßigkeit zeigt sich sodann auch die geistige Entwicklung der Menschheit sowie des einzelnen Menschen unterworfen. Die Gedanken, Gefühle und Bestrebungen des Kindes sowie des Naturmenschen sind einförmig, wenig scharf bestimmt und ohne festen Zusammenhang; auf der Mittaghöhe der individuellen sowie der sozialen Entwicklung dagegen bilden sie ein geschlossenes, reich gegliedertes Ganzes; das Denken bewegt sich in exakten Begriffen und genau formulierten Theorien, die Gefühle werden feiner nüanciert, das Handeln richtet sich auf scharf umschriebene Ziele; dieses gesamte Denken, Fühlen und Wollen ist aber, trotz seiner unendlichen Vielseitigkeit, zu einer organischen Einheit verbunden, in welcher jedes Glied jedes andere trägt, und keines ausfallen könnte, ohne das Ganze in allen seinen Teilen merklich zu affizieren. — Selbstverständlich hat man sich davor zu hüten, die Bedeutung aller dieser Analogien zu überschätzen, und die weitreichenden Verschiedenheiten in der Art und Weise, wie sich das allgemeine Entwicklungsgesetz in den erwähnten besonderen Fällen verwirklicht, zu erkennen. Die Tatsache aber, daß sich aus der Geschichte des Sonnensystems und der Erde in ihrer allein gegebenen sinnlichen Erscheinung, und aus der Geschichte der Menschheit und des einzelnen Menschen sowohl in ihrer sinnlichen Erscheinung wie in ihrem geistigen Wesen, überall dieses identische Entwicklungsgesetz abstrahieren läßt, bleibt bedeutsam genug, um der Vermutung, daß sich in jenen ersteren Wirklichkeitskomplexen ähnliche Bewußtseinskonzentrationen voll-

ziehen wie sie uns in diesem letzteren gegeben sind, eine neue und starke Stütze zu gewähren.

Eine weitere Bestätigung würde dem psychischen Monismus, auch in bezug auf seine letzten Konsequenzen, noch zuteil werden, wenn die Ergebnisse der sogenannten Psychical Research, insbesondere diejenigen über Telepathie und Manifestationen Abgestorbener, sich als zuverlässig erweisen sollten. Denn da nach den obigen Erörterungen mein Hauptbewußtsein mit meinem Unterbewußtsein nicht wesentlich anders, nur fester zusammenhängt als mit den sonstigen Inhalten des Weltbewußtseins, wäre auch nach dem psychischen Monismus die Möglichkeit, daß mir unter ausnahmsweise günstigen Bedingungen die Gedanken eines anderen, in gleicher Weise wie tagtäglich die eigenen, „einfallen“ könnten, keineswegs von vornherein auszuschließen. Die Parallelstellung dieser beiden Gruppen von Erscheinungen findet dann noch darin eine Stütze, daß die nämlichen Bedingungen, welche bekanntlich das normale Einfallen von Gedanken begünstigen, nach den Mitteilungen der englischen Forscher auch für das Auftreten jener anderen Erscheinungen maßgebend sind: nämlich einmal ein hoher Bewußtseinsgrad der zu übertragenden Inhalte (eindrucksvolle Erlebnisse, stark fokussierte Vorstellungen), sodann ein allgemein niedriger Bewußtseinsgrad (Schlaf, leichte Hypnose) sowie eine als hysterisch zu bezeichnende, mehr den Vorstellungen als den Wahrnehmungen zugewandte, die Zerstreutheit und den mangelhaften Zusammenhang der Bewußtseinsinhalte begünstigende Geistesanlage des Empfängers derselben. Die große Seltenheit der betreffenden Erscheinungen, sowie auch die Unbestimmtheit und der fragmentarische Charakter der übertragenen Gedanken wäre dann in gleicher Weise zu erklären wie die nämlichen Verhältnisse beim Einfallen von Erinnerungen aus längst verflossenen Zeiten: denn da das gesamte Seelenleben eines Individuums (ähnlich wie auch sein Gehirn) durch eine viel tiefere Kluft von der übrigen Welt getrennt ist, als die zentralen von den peripherischen Inhalten desselben, wird auch eine gegenseitige Beeinflussung dort noch viel schwieriger und viel unvollständiger als hier stattfinden. Offenbar gelten diese Bemerkungen, in gleichem Maße wie für die Telepathie zwischen Lebenden, auch für die Manifestationen Abgestorbener (vgl. S. 326) durch Vermittlung redender oder schreibender Mediums; da sich aber die beiden

Erscheinungsgruppen, insbesondere die letztere, außerordentlich schwer methodisch kontrollieren lassen, werden nähere Daten abzuwarten sein<sup>1).</sup>

Abschließend wäre noch in aller Kürze die Frage zu besprechen, ob und in welchem Sinne der psychische Monismus eine teleologische Naturbetrachtung gelten lassen kann. Wir haben früher festgestellt, daß die Naturwissenschaft zur Erklärung der ihr vorliegenden Erscheinungen nirgends der Zweckursachen bedarf; sodann, daß die Gesetzlichkeit der Naturerscheinungen ein Eingreifen fremder, zwecksetzender Mächte überhaupt nicht gestattet; endlich, daß die besondere Art der gegebenen Zweckmäßigkeit den Voraussetzungen einer dualistischen Teleologie wenig entspricht (**12, 14**). Daß aber hiermit die Sache noch nicht erledigt ist, erhellt aus der einfachen Tatsache, daß alle diese Sätze, in gleichem Maße wie für die übrige Natur, auch für die Gehirnerscheinungen gelten, während wir dennoch Gründe gefunden haben, diese Gehirnerscheinungen als die Abspiegelung eines überall mit Zweckursachen durchsetzten Zusammenhangs, desjenigen des Bewußtseinslebens, aufzufassen. Um nun darüber zur Klarheit zu gelangen, ob und wie in diesem Falle die naturgesetzliche und die teleologische Betrachtung wirklich nebeneinander bestehen können, haben wir nur über die Art und Weise, wie erfahrungsgemäß die Zwecke im Bewußtseinsleben wirken, uns genauere Rechenschaft abzulegen. Dabei stellt sich dann heraus, daß hier Kausalität und Teleologie nirgends als ein Entweder-Oder einander gegenüberstehen, sondern daß vielmehr überall die letztere der ersteren sich restlos ein- und unterordnet. Des näheren lassen sich in bezug auf die Entstehung zweckmäßiger psychischer Komplexe zwei Prozesse, oder vielmehr zwei Formen oder Stufen eines nämlichen Prozesses unterscheiden. In weitaus den meisten Fällen verwirklicht sich das zweckmäßige Resultat ohne bewußte Zwecksetzung, durch einfaches Aufnehmen und Festhalten des der Natur des Individuums Ansprechenden und Kongenialen, und Zurückweisen des Nicht-

<sup>1)</sup> Vgl. meinen Artikel: In Sachen des psychischen Monismus II. Psychischer Monismus und „Psychical Research“ (Zeitschr. f. Psych. 64, S. 1—33).

ansprechenden und Nichtkongenialen, welches sich im Laufe des Lebens darbietet; der hierbei gegebene Prozeß, welcher die Bildung vieler Talente und der meisten Charaktere beherrscht, findet offenbar nach allgemeinen psychischen Gesetzen, welche unter besonderen in den individuellen Anlagen gegebenen Bedingungen wirken, statt. Nicht anders verhält es sich aber in den anderen Fällen, wo mit Bewußtsein Zwecke gesetzt und die Mittel zu ihrer Verwirklichung aus vielen möglichen gewählt werden; hier treten nacheinander im Bewußtsein auf: erstens die Vorstellung möglicher Zwecke, auf Veranlassung zufälliger assoziierender Wahrnehmungen oder Vorstellungen; sodann das Zurückweisen einiger und Aufnehmen anderer vorgestellter Zwecke; ferner die Vorstellung möglicher Mittel, die gesetzten Zwecke zu erreichen; erneuertes Zurückweisen und Aufnehmen; endlich der Bewegungsimpuls, welcher die gewählten Mittel in Wirkung setzt. Alle diese Übergänge lassen sich aber wieder nach psychischen Gesetzen, unter Berücksichtigung der besonderen Natur des Individuums, erklären; und von allen diesen Übergängen läßt sich demnach von vornherein erwarten, daß sie sich in naturgesetzlichen Auseinanderfolgen von Gehirnerscheinungen abspiegeln werden.— Nach der Analogie dieser einfacheren oder komplizierteren, im Bewußtseinsleben gegebenen und in den entsprechenden Gehirnerscheinungen sich abspiegelnden zweckmäßigen Vorgänge wird nun nach dem psychischen Monismus auch die Zweckmäßigkeit, welche sich in den Naturerscheinungen offenbart, überall zu deuten sein. Allerdings wird es noch lange dauern, bis sich diese Deutung im einzelnen durchführen läßt; dagegen läßt sich jetzt schon nachweisen, daß dieselbe in befriedigendem Maße zu demjenigen stimmt, was wir bis jetzt von den Wegen, auf welchen sich das Zweckmäßige in der Natur verwirklicht, erkannt haben. Denn auch in unserem Bewußtseinsleben, auch zwischen unseren Vorstellungen und zwischen unseren Neigungen findet ein unausgesetzter Wettstreit statt, welcher sich im Kampf um die Nahrung der entsprechenden Gehirnpartien abspiegeln mag; auch vom Bewußtseinsleben gilt, daß innerhalb desselben Zweckloses und Zweckwidriges nicht fehlt, sondern eben stets wieder dem Zweckmäßigen unterliegt; auch hier endlich kommen vielfach jene „Anfänge ohne Fortsetzung“ vor, welche von jeher den

Theodizeen so große Schwierigkeiten bereitet haben. Sowie aber hier die niemals ruhende Selektion eine Entwicklung des Individuums herbeiführt, welche uns gestattet, schließlich in seinem Leben einen bestimmten, sei es höheren, sei es niedrigeren Sinn zu entdecken, so dürfen wir auch in der Entwicklung der Menschheit einen Sinn suchen, und in der Entwicklung des Weltalls einen Sinn vermuten<sup>1)</sup>. Eine so verstandene Teleologie liegt durchaus in der Richtung der vorgetragenen Weltanschauung. Sie unterscheidet sich von den herkömmlichen, früher besprochenen Formen der Teleologie hauptsächlich in doppelter Hinsicht: erstens dadurch, daß sie nicht nur die Ziele, auf welche die Entwicklung hinsteuert, sondern auch die Kräfte, welche diese Entwicklung beherrschen, innerhalb statt außerhalb der Welt verlegt; und zweitens durch den Umstand, daß sie für die Verwirklichung des Zweckmäßigen vorhergehende Zweckvorstellungen zwar zuläßt, aber nirgends fordert. Sie ist, mit einem Worte, nichts weiter als eine Verallgemeinerung desjenigen, was uns im psychischen Geschehen an Zweckmäßigkeit gegeben ist, und läßt sich demnach in allen Formen, in welchen wir sie hier finden, auch sonst vermuten. Wie in dem individuellen so auch in dem Weltgeschehen schließt sie endlich Kausalität nicht aus, sondern ein; und hier wie dort ist demnach auch von ihr zu erwarten, daß sie sich lückenlos in einer pseudokausalen physischen Gesetzlichkeit sinnlich abspiegelt.

<sup>1)</sup> Es verhält sich demnach in keiner Weise so, wie ein Kritiker (Bruining a. a. O. S. 16 fgg.) geglaubt hat: daß nämlich nach dem psychischen Monismus die Entstehung der höheren Bewußtseine durch ein zufälliges Aneinandergeraten der niedrigeren verursacht werde; sondern wir werden umgekehrt überall die Wechselwirkung der Teile aus der Gesetzlichkeit des Ganzen, in letzter Instanz des Weltganzen, zu erklären haben. So machen wir es in der Tat, wenn wir die gegebenen Zusammenhänge im Bewußtsein eines individuellen Menschen auf die Temperaments- und Charaktereigenschaften dieses Menschen zurückzuführen versuchen; und genau so haben wir es zu machen, wenn wir uns einen Begriff davon bilden wollen, wie in einem umfassenderen Bewußtsein sowohl die Einheitsbeziehungen wie die Trennungen zustande kommen. Wie die vollständige Erkenntnis eines Menschen überall seine ererbte besondere Natur, so würde die vollendete Erkenntnis der Welt überall ihr allgemeines Wesen vorauszusetzen haben, um von allem innerhalb derselben sich abspielenden Geschehen Rechenschaft ablegen zu können. Daß aber die Gesetzlichkeit dieses Geschehens, auch wenn dieselbe sich in mechanische Zusammenhänge abspiegelt, keineswegs selbst eine mechanische (in dem Sinne einer ateologischen) zu sein braucht, wurde früher (S. 279—281) ausführlich nachgewiesen.

Noch eines bleibt zu bemerken übrig. Nach unseren bisherigen Ausführungen und bei dem gegenwärtigen Stande unseres empirischen Wissens kann für die verschiedenen Bestandstücke des psychischen Monismus nur eine größere oder kleinere, kaum irgendwo aber eine ganz befriedigende Wahrscheinlichkeit in Anspruch genommen werden: der Satz, daß die in den Gehirnerscheinungen sich offenbarende Wirklichkeit keine andere ist als die in den entsprechenden psychischen Vorgängen gegebene, darf allerdings als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden; der Annahme, daß auch den sonstigen Naturerscheinungen psychische Wirklichkeiten zugrunde liegen, kann aber nur eine viel geringere, und der weiteren Annahme, daß sich diese psychischen Wirklichkeiten zu ähnlichen aber umfassenderen Bewußtseinseinheiten, wie die jedem Menschen in der Selbstwahrnehmung gegebene, konsolidieren, eine noch geringere Wahrscheinlichkeit zugestanden werden. Aber keineswegs sind diese Annahmen notwendig dazu verurteilt, für immer in diesem unvollkommenen Zustande zu verharren. Die psychisch-monistische Hypothese ist, auch in ihren letzten Ausläufern, eine Arbeitshypothese oder sie kann es wenigstens werden; ihre gegenwärtige mangelhafte Verifizierbarkeit ist nicht in ihrem eigenen Wesen, sondern ausschließlich in der Mangelhaftigkeit unserer gegenwärtigen Kenntnisse begründet. Wenn einmal die Hirnphysiologie, in Verbindung mit der Psychologie, imstande sein wird, uns genauen Aufschluß darüber zu geben, welche spezielle physische Erscheinungen jedem psychischen Elementarprozeß entsprechen, und welche wahrnehmbare Beziehungen zwischen jenen Erscheinungen die festeren oder loseren Einheitsbeziehungen zwischen diesen Prozessen in sich abspiegeln, dann wird es auch möglich sein, in der äußeren Natur, mit viel größerer Sicherheit und in viel weiterem Umfange als jetzt, die Erscheinungen und Erscheinungskomplexe zu bestimmen, welche als Zeichen für das Vorliegen psychischer Prozesse und psychischer Individuen angesehen werden dürfen. Und wenn einmal die Wissenschaften von der anorganischen Natur uns über die Entwicklungsgeschichte der Erde, des Sonnensystems und anderer Sternkomplexe, endlich über den Bau und die Geschichte des Milchstraßensystems genügend aufgeklärt haben werden, dann wird insbesondere die

durch die Untersuchungen Fechners und Spencers nahegelegte Auffassung jener Erscheinungskomplexe als Organismen, welche ein gleich abgeschlossenes psychisches Leben wie andere Organismen hinter sich haben, auf eine weit schärfere Probe gestellt werden können, als jetzt möglich ist. So dürfen wir denn hoffen, daß es einmal, wenn auch erst nach unabsehbarer Zeit, dem psychischen Monismus in seinem ganzen Umfange gelingen wird, sich vom Range einer mehr oder weniger wahrscheinlichen Hypothese zu demjenigen einer wohl begründeten Theorie zu erheben.

---

## VII. Der Kritizismus.

---

**39. Weitere Ausblicke.** Wir haben im vorhergehenden Veranlassung gefunden, die Welt als ein umfassendes psychisches Ganzes, welchem wir selbst als einzelne Momente angehören, aufzufassen, und die genauere empirische Prüfung dieser Auffassung, deren Wahrscheinlichkeit zunächst ausschließlich auf allgemeinen, aus dem Kausalitätsprinzip sich ergebenden Forderungen, sowie auf verhältnismäßig rohen Analogieschlüssen beruht, mit Vertrauen der Forschung künftiger Jahrhunderte anheimzustellen. Nehmen wir nun einmal an, daß die hiermit der Forschung aufgegebene Riesenarbeit vollendet wäre, und daß sie zu einer durchgängigen Bestätigung jener Auffassung geführt hätte, demzufolge wir jetzt fähig wären, alle jene Vorgänge, welche den gegebenen Naturerscheinungen zugrunde liegen, als eine geschlossene Kette von psychischen Ursachen und Wirkungen zu überschauen, so wären wir damit dem Endziel der Metaphysik ganz sicher um einen beträchtlichen Schritt näher gekommen. Denn während wir zurzeit die äußersten Ursachen der großen Mehrheit unserer Wahrnehmungen, abgesehen von der allgemeinen Vermutung ihrer psychischen Natur, bloß relativ, nämlich eben durch ihre in diesen Wahrnehmungen gegebenen Wirkungen bestimmen können, hätten wir dann statt dieser relativen eine absolute, die eigene Natur jener Ursachen betreffende Bestimmung derselben gewonnen; und eben diese Auflösung der unserer Erkenntnis anhaftenden Relativitäten haben wir von Anfang an als das eigentliche Geschäft der Metaphysik bezeichnet. Es bleibt aber die Frage bestehen, ob dasjenige, was wir damit erreicht hätten, nun auch bereits als eine vollständige oder möglichst vollständige Welt-erkenntnis anzusehen wäre, und ob also die Arbeit der Metaphysik damit ihren endgültigen Abschluß gefunden haben würde.

Die Antwort, welche auf diese Frage gegeben werden muß, ist offenbar davon abhängig, ob sich unserem Blicke, nachdem wir bis zu jenem Punkte gelangt wären, noch wieder neue Horizonte eröffnen würden oder nicht; mit anderen Worten, ob in dem allseitig ausgearbeiteten psychischen Weltbilde noch wieder Fingerzeige enthalten sein würden, welche aufs neue auf eine tiefer liegende Wirklichkeit hindeuteten. Ließen sich solche Fingerzeige nicht entdecken, so würde in der Tat die Wissenschaft mit der Aufdeckung jenes psychischen Weltbildes ihr letztes Wort gesprochen haben. Allerdings hätten wir auch dann kein Recht zu behaupten, daß außer dem von uns Erkannten nichts weiter existiere; in bezug auf dieses Weitere könnten wir aber nichts wissen oder vermuten, selbst nicht die bloße Tatsache seiner Existenz. Im entgegengesetzten Falle wäre die Arbeit der Wissenschaft noch nicht zu Ende. Allerdings würden jene auf eine tiefer liegende Wirklichkeit hindeutende Fingerzeige die Wirklichkeit der bereits erkannten Welt ungeschmälert bestehen lassen, genau so wie diese die Wirklichkeit unserer Wahrnehmungen ungeschmälert bestehen ließ: es würde aber eine Ergänzung derselben zu fordern, und womöglich vorzunehmen sein. Das heißt also: es würde erstens jene tiefer liegende Wirklichkeit als eine in Relationen gegebene anzuerkennen, und es würde zweitens zu fragen sein, ob auch diese Relationen sich auflösen, also jene Wirklichkeit selbst sich unserer Erkenntnis zugänglich machen ließe.

Es gibt nun in der Tat Gründe, wenigstens zu vermuten, daß die Wissenschaft mit der vollständigen Durchführung der psychisch-monistischen Weltanschauung noch nicht ihr letztes Wort gesprochen haben würde. Zunächst ist daran zu erinnern, daß die psychischen Gesetze selbst, auf welche dann alle erfahrungsmäßigen Zusammenhänge zurückgeführt sein würden, noch keineswegs dazu angetan sind, alle Forderungen des Denkens zu befriedigen (32). Wir sehen eben nicht ein, warum, wenn bestimmte Wahrnehmungen gegeben sind, Gefühle und Affekte —, wenn bestimmte Urteile, die daraus sich ergebenden Folgesätze —, wenn bestimmte gefühlsbetonte Vorstellungen, entsprechende Bestrebungen notwendig im Bewußtsein auftreten müssen; es könnte, soweit unsere Kenntnis jener vorhergehenden Erscheinungen reicht, ebenso-

wohl bei denselben sein Bewenden haben. Auch hat bereits die rohe Psychologie des natürlichen Denkens diese Sachlage dadurch zum Ausdruck gebracht, daß sie neben den gegebenen Wahrnehmungen, Urteilen und Motivvorstellungen, als Grund für die von denselben ausgehenden Wirkungen, noch gewisse mehr oder weniger konstante Faktoren, wie Temperament, Intellekt und Charakter, voraussetzt; womit aber, genau so wie bei den völlig analog konstruierten „Naturkräften“ der Physik und Chemie, die vorliegenden Lücken zwar bezeichnet, aber nicht ausgefüllt worden sind. Solange eine solche Ausfüllung nicht gelungen ist, werden wir nicht umhin können, unsere Erkenntnis der betreffenden Kausalverhältnisse für unvollständig zu halten; also neben dem Bekannten noch ein Unbekanntes vorauszusetzen, welches wir bloß relativ, als den bleibenden Grund der gegebenen Gesetzmäßigkeiten, bestimmen können. Und selbstverständlich müßte die gleiche Unvollkommenheit, welche jetzt unserer Selbsterkenntnis anhaftet, auch unserer Erkenntnis der Welt anhaften, wenn wir diese, gemäß den Prinzipien des psychischen Monismus, als einen umfassenden Zusammenhang von psychischen Vorgängen erkannt hätten.

Zu diesen Erwägungen, welche darauf hinweisen, daß die Welt des psychischen Monismus schwerlich die ganze Welt sein kann, kommen nun aber noch einige weitere hinzu, welche sogar die Vermutung nahelegen, daß jene Welt in ihrem vollen Umfange noch wieder als die Erscheinungsweise einer tiefer liegenden, vielleicht für immer unserer Kenntnisnahme entzogenen Wirklichkeit aufgefaßt werden müsse. Die betreffenden Erwägungen sind erkenntnistheoretischer Natur; ihren Ausgangspunkt bildet die Tatsache des apriorischen Wissens in bezug auf die Zeit und auf das zeitliche Geschehen. Es lehrt nämlich die Selbstbesinnung sowie die Geschichte der Wissenschaft, daß dasjenige, was wir von der Zeit und von ihrem Inhalte erkennen, weit mehr umfaßt als uns in der Erfahrung über dieselben gegeben ist und gegeben sein kann<sup>1)</sup>. Wir erkennen die Zeit als eine kontinuierliche, in sich kongruente, unendliche, konstant gerichtete Größe, und diese Erkenntnis ist uns nicht bloß als eine assertorische, sondern als

<sup>1)</sup> Vgl. Gesetze und Elemente, S. 259—270 (3. Aufl. S. 244—246).

eine apodiktische gegeben: daß der Zeitlauf jemals angefangen sei oder jemals ein Ende nehmen werde; daß die Zeiteinteilung jemals auf letzte, nicht weiter teilbare Elemente stoßen sollte, oder daß zwei Zeitabschnitte durch etwas anderes, welches nicht Zeit wäre, getrennt sein sollten; daß verschiedene Zeitteile nicht vollkommen homogen wären; oder daß endlich die Zeit jemals in sich zurückkehren, also einen bereits dagewesenen Moment zurückbringen sollte, — das erscheint uns alles nicht nur als unwahr, sondern als undenkbar und unmöglich. Und wir halten es für nicht weniger apodiktisch gewiß, daß alles Geschehen in der Zeit dem Kausalitätsprinzip unterworfen ist, daß also jede Veränderung ihre zureichende Ursache hat, aus welcher sie mit Notwendigkeit hervorgeht. Es scheint nun, als ob diese gegebenen Tatsachen des Denkens durch dasjenige, was wir bis jetzt über die Einrichtung der Welt und über unsere Stellung innerhalb derselben erkannt oder vermutet haben, noch nicht in befriedigender Weise erklärt werden könnten. Denn auch wenn man davon absieht, daß von der Zeit niemals mehr als der gegenwärtige Augenblick erfahren werden kann, wenn man also die zeitliche Aufeinanderfolge mitsamt dem gesetzlichen Zusammenhang der Bewußtseinsvorgänge als gegeben voraussetzt, läßt sich doch nach den bekannten Gesetzen des Denkens keineswegs einsehen, wie wir dazu gelangen, nicht nur über die gegebenen, sondern auch über die nichtgegebenen Zeiten und Zeitinhalte mit dem Bewußtsein der Notwendigkeit etwas zu behaupten. Fragen wir nun weiter, in welcher Weise jene Tatsachen zu erklären sein würden, so drängt sich uns fast unabweislich, als ein heuristisches Prinzip, welches zu dieser Erklärung führen könnte, die durchgängige Analogie auf, welche zwischen unserer Zeit- und unserer Raumerkennnis besteht, und sowohl auf die Form als auf den Inhalt der betreffenden Erkenntnisse sich erstreckt. Sowie die Zeit als eine eindimensionale, kennen wir den Raum als eine dreidimensionale, kontinuierliche, in sich kongruente, unendliche Größe, deren einzelne Bestimmungsweisen (Dimensionen) sich auch wieder durch konstante Richtung auszeichnen; demzufolge denn auch die Chronometrie, ihrem mathematischen Inhalte nach, mit der Geometrie der geraden Linie vollständig zusammenfällt, und die Zeit nur durch das Bild einer geraden

Linie anschaulich vorgestellt werden kann. Und sowie beim Raume, so ist auch bei der Zeit diese Erkenntnis durchaus apodiktischer Natur. Ebenso besteht noch in anderen Punkten zwischen demjenigen was wir von der Zeit, und was wir vom Raume wissen, eine weitgehende Übereinstimmung. So wenig wie den Raum aus unserer Vorstellung von der Natur, vermögen wir die Zeit aus unserer Vorstellung von der Wirklichkeit überhaupt wegzudenken, obgleich wir uns beide ganz wohl ohne Inhalt denken können; sowie die Erkenntnis dieser, so ist auch die Erkenntnis jenes unabhängig von aller gegenständlichen Erfahrung; von der einen sowie vom anderen erscheint es uns endlich als undenkbar, daß sie irgendwelche reale Wirkungen ausüben sollten. — Mit Rücksicht auf diese durchgängige und exakte Analogie zwischen unserer Zeit- und unserer Raumerkenntnis können wir nun kaum umhin anzunehmen, daß beide auch in gleicher Weise zu erklären sein werden. In bezug auf die letztere haben wir aber bereits früher (23) diese Erklärung darin gefunden, daß der Raum nichts weiter darstellt als das abstrakte Schema aller überhaupt möglichen Bewegungsempfindungen; demzufolge denn die Wirklichkeit, welche wir räumlich bestimmen, nicht an sich, sondern erst in ihrem Verhältnis zu diesem Schema den räumlichen Charakter besitzt. Unsere Gewißheit, daß alle tastbaren Dinge sich im Raume befinden und den Bestimmungen desselben sich fügen müssen, würde also nur darauf beruhen, daß wir diese Dinge nach ihren Wirkungen auf den mit unserer Organisation von vornherein gegebenen Bewegungssinn bestimmen; genau so, wie unsere Gewißheit, daß alle sichtbaren Dinge eine oder mehrere der bekannten Farben besitzen müssen, auf dem Umstände beruht, daß eben unser Gesichtssinn nur auf die Wahrnehmung dieser Farben eingerichtet ist. Wenn wir nun diese Erklärungsweise auch in bezug auf unsere Zeiterkenntnis durchführen wollten, so müßten wir uns offenbar eine zeitlose Wirklichkeit denken, welche unserer zeitlichen Wirklichkeit zugrunde läge; zwar nicht so, daß wie beim Raume, die Elemente der ersten diejenigen der letzteren ursächlich erzeugten, wozu schon die Zeit vorausgesetzt werden müßte; aber doch in der Weise, daß in jener zeitlosen Wirklichkeit ein Schema gegeben wäre, zu welchem alle sonstigen Bestandteile derselben in bestimmten Beziehungen stünden, und daß eben diese Beziehungen als zeitliche Ordnung

der betreffenden Bestandteile wahrgenommen würden. Das dunkle Bewußtsein jenes Schemas würde dann nachträglich (ähnlich wie das dunkle Bewußtsein vom Schema der Bewegungsempfindungen die analoge Erkenntnis vom Raume) eine apodiktische, von aller gegenständlichen Erfahrung unabhängige Erkenntnis von der Zeit und von der zeitlichen Ordnung der Erscheinungen ermöglichen.

Diese Andeutungen sind weit davon entfernt, die betreffenden Verhältnisse zu befriedigender Klarheit zu bringen; sie können nichts weiter bezwecken als die Richtung zu weisen, in welcher sich bei geschärfter Aufmerksamkeit ein schwacher, jenseits unseres bisherigen Gesichtskreises liegender Lichtstreif noch eben unterscheiden läßt. Ob es je möglich sein wird, diesen Lichtstreif zu einem scharf umrissenen Bilde zu verdeutlichen, muß dahingestellt bleiben; die idealistischen Systeme aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben es versucht, jedoch, so weit ich sehen kann, mit zweifelhaftem Erfolg. Aber auch davon, daß wirklich die Tatsache unserer apriorischen Zeiterkenntnis die aufgestellte Vermutung an und für sich rechtfertigt, wird man sich nur überzeugen können, wenn man sich bis auf den letzten Rest von allen Nachwirkungen hylozentrischer Anschauungen befreit hat: nur wer klar und deutlich einsieht, daß von allen uns in der Erfahrung gegebenen Gesetzen keine auf eine tiefer liegende Wirklichkeit sich beziehen als die psychischen, wozu auch die Denkgesetze gehören, wird es begreiflich finden, daß eine einzige unabzweifelbare Ausnahme von denselben unter Umständen eine weitreichende Umgestaltung oder Ergänzung unseres Weltbildes erfordern kann. — Allerdings lassen sich gegen die hier vorgenommene Ergänzung noch mehrere Bedenken anführen; ich glaube aber nicht, daß dieselben als stichhaltig anerkannt werden können. So wird man beispielsweise leicht darin eine Schwierigkeit finden, daß eine „zeitlose Wirklichkeit“ etwas durchaus Unvorstellbares ist; was selbstverständlich an und für sich unbedingt zuzugeben ist, jedoch eher für als gegen die aufgestellte Vermutung zeugen dürfte. Denn eben jene Unmöglichkeit, sich der Zeitvorstellung zu entschlagen, weist, ebenso wie die entsprechende Unmöglichkeit bei der Raumvorstellung, darauf hin, daß dieselbe kein bloßes Datum, sondern vielmehr eine allgemeine Anschauungsform ist, welche wir auf

alle Daten anwenden, und außerhalb deren uns diese Daten nicht zu Bewußtsein kommen können. Des weiteren könnte man es für undenkbar und in sich widersprechend halten, daß eine zeitlose Wirklichkeit sich in einer zeitlichen Aufeinanderfolge von Erscheinungen offenbaren sollte, und demgegenüber die Forderung aufstellen, daß die letzten Gründe des Gegebenen, wenn sich überhaupt aus denselben dieses Gegebene ableiten lassen soll, die wesentlichen Züge desselben, wozu ja auch die Zeit gehören, schon in sich enthalten müssen. Aber auch diesen Einwänden, so beachtenswert sie scheinen mögen, liegen Mißverständnisse zugrunde. Zunächst ist zu bemerken, daß nur die Bedingungen der Zeitlichkeit, nicht aber diese selbst, notwendig in den letzten Gründen des Seienden gegeben sein müssen; ähnlich wie nach unseren früheren Ausführungen den realen äußeren Prozessen, als Bedingung ihrer räumlichen Auffassung, zwar die Fähigkeit Bewegungsempfindungen zu hemmen, nicht aber schon der räumliche Charakter selbst zuerkannt werden mußte. Sodann ist davor zu warnen, die „zeitlose Wirklichkeit“ als eine auf einen Zeitpunkt beschränkte aufzufassen. Diese Auffassung liegt sehr nahe, da wir nun einmal die Zeitform nicht wegzudenken vermögen; und sie muß notwendig den Schein eines Widerspruches mit sich führen, da doch die unendliche Zeit sich unmöglich in einem ihrer Momente abspielen kann. In gleicher Weise wird derjenige, welcher zuerst von der Relativität der Licht- und Schallwahrnehmung reden hört, sich leicht die Sache so zurechtlegen, als ob in der Außenwelt tatsächlich „Finsternis“ und „Stille“ herrschte, und dann fragen, wie es möglich sei, daß diese Finsternis als Licht, und diese Stille als Schall wahrgenommen wird. Sowie aber die Gegensätze Finsternis-Licht und Stille-Schall nur innerhalb des Gebietes der Empfindungen, so hat der Gegensatz des Zeitpunktes und der Zeitstrecke nur innerhalb des Gebietes der Zeitlichkeit Bedeutung; und sowie die Lehre von der Relativität der Wahrnehmungsqualitäten nicht die zweiten Glieder jener Gegensätze auf die ersteren, sondern beide auf die psychophysische Organisation des Wahrnehmers zurückführt, so ist auch nach der jetzt besprochenen Auffassung nicht die Zeit aus dem Augenblick, sondern sind beide aus einem unbekannten Grunde herzuleiten, auf welchen sich die zeitlichen

Kategorien überhaupt nicht mehr anwenden lassen. Von diesem unbekannten Grunde sollen wir, solange nicht umfassendere Gesichtspunkte aufgefunden worden sind, überhaupt nicht versuchen, uns wieder eine Vorstellung zu machen, sondern vielmehr einsehen, daß wir hier, wenigstens vorläufig, an der Grenze unserer Erkenntnis stehen, und nur noch vermuten können, daß es jenseits derselben ein Weiteres gibt, welches sich aber, vielleicht für immer, unserem Blicke entzieht.

Schließlich ist noch einmal ausdrücklich zu betonen, daß wir dieses Ergebnis nicht so zu deuten haben, als ob das „Wesen der Dinge“ uns gänzlich verborgen bliebe, und wir „nur“ Erscheinungen, dagegen nichts von der „wahren“ und „eigentlichen“ Wirklichkeit zu erkennen vermöchten. Die Wirklichkeit, welche wir erkennen, ist genau so wirklich wie die als Grundlage derselben zu vermutende andere Wirklichkeit, welche wir nicht erkennen; bloß von der letzteren, nicht von der ersten ist uns das Wesen verborgen. Jedem einzelnen Menschen ist sein psychisches Leben in unmittelbarster Weise als wirklich gegeben; und die Gründe, welche ihn veranlassen, nebst diesem eigenen noch ein fremdes, mit demselben gleichartiges und vielfach zusammenhängendes psychisches Leben anzunehmen, haben durch die Ausführungen dieses Kapitels nichts von ihrer Trifftigkeit verloren. Die Tatsache, daß alles uns als wirklich gegebene, oder von uns aus guten Gründen als wirklich vorauszusetzende psychische Leben in der Zeit sich abspielt, würde auch die umfassendste Welterkenntnis nicht aufheben können, sondern nur zu erklären haben. Solange wir über diese umfassendere Welterkenntnis nicht verfügen, bleibt für uns das zeitliche psychische Leben eine letzte Tatsache; und wenn wir Veranlassung finden, dasselbe in bezug auf ein anderes, welches wir nicht kennen, Erscheinung zu nennen, so geht ihm damit sein eigenes, von uns gekanntes oder zu kennendes Wesen keineswegs verloren. Und endlich läßt sich auch unsere früher (32) begründete Annahme einer echten psychischen Kausalität den jetzigen Einsichten oder Vermutungen gegenüber vollständig aufrechterhalten: da doch die Begriffe der Ursache und Wirkung nur auf das zeitliche Geschehen sich beziehen, und also die Ursächlichkeit innerhalb dieses letzteren nicht auf eine tiefer liegende Ursächlichkeit innerhalb einer zeitlosen Wirklichkeit

zurückgeführt werden kann. Theoretisch hat demnach das auf dem Wege des psychischen Monismus zu erreichende Wissen ein volles Recht darauf, als wahre und echte, auch als absolute, das eigene Wesen ihres Gegenstandes betreffende Erkenntnis eines Teiles des Seienden zu gelten; und praktisch, in bezug auf sämtliche Fragen der Lebensführung, kann nur dieser Teil des Seienden, und also auch nur diese Erkenntnis, Interesse für uns haben. Unser ganzes Dasein, unser Denken und Wirken verläuft in der Zeit, alles was wir erstreben, unsere sittlichen Ideale sowie unsere hedonistischen Ziele, liegen innerhalb derselben. Es werden demnach auch die großen Fragen des Denkens und Lebens nur innerhalb des Rahmens unserer Erkenntnis der zeitlichen Welt ihre Entscheidung finden können; was außerhalb der Zeitform noch existieren mag, ist für diese Entscheidung durchaus belanglos. Bei der Besprechung jener Fragen, wozu im Schlußkapitel dieses Buches noch einige Ansätze geboten werden sollen, sind wir also im wesentlichen auf die Gesichtspunkte angewiesen, welche der psychische Monismus, als die höchste bis dahin erreichbare Annäherung an die Kenntnis der zeitlichen Welt, uns bietet.

---

## VIII. Folgerungen in bezug auf allgemeinste Fragen.

---

**40. Zur Erkenntnistheorie.** Wenn ich zum Schluß noch eine kurze Untersuchung darüber anstelle, welche Folgerungen in bezug auf einige wichtige Fragen des Denkens und des Lebens sich aus der Richtigkeit der oben entwickelten Weltanschauung ergeben würden, so habe ich zunächst mich darüber zu verantworten, ob mir denn diese Weltanschauung bereits so sicher begründet zu sein scheint, daß es Zeit wäre, dieselbe ohne weiteres auf Leben und Denken anzuwenden. Auf diese Frage hätte ich dann ein Doppeltes zu erwidern. Erstens, daß ich, wie im vorhergehenden oft und nachdrücklich bemerkt wurde, jene Weltanschauung für eine Hypothese halte, welche zwar schon jetzt in engerer Fassung eine beträchtliche, in weiterer eine jedenfalls nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit beanspruchen kann, deren endgültige Bestätigung aber erst von einer entfernten Zukunft zu erhoffen ist. Zweitens aber daß, obgleich unter diesen Umständen die Anwendung jener Hypothese auf rein theoretische Fragen als verfrüht erscheinen, auf jeden Fall ohne Nachteil aufgeschoben werden könnte, ein solcher Aufschub in bezug auf gewisse praktische Fragen in keiner Weise statthaft sein würde. Für diese praktischen Fragen liegt nämlich die Sache so, daß wir bei unserem täglichen Denken und Handeln eine Entscheidung derselben in einem oder dem anderen Sinne notwendig und unumgänglich voraussetzen müssen, demzufolge denn auch die kleinste positive Wahrscheinlichkeit, welche für eine dieser Entscheidungen geltend gemacht werden kann, gewissenhaft berücksichtigt zu werden verdient. Wir befinden uns in bezug auf diese Fragen in ähnlicher Lage wie der Wanderer, welcher in unbekannter und unbewohnter

Gegend an einem Scheidewege steht: er muß eben wählen, und darf auch den schwächsten Grund für die Bevorzugung eines der beiden Wege nicht vernachlässigen. So verhält es sich ganz besonders bei einigen Grundfragen der Erkenntnistheorie, der Ethik und der Religionsphilosophie. Entweder wir vertrauen unserem Denken, oder wir vertrauen demselben nicht; entweder wir betrachten den Unterschied von Gut und Böse als einen wesentlichen, oder als einen eingebildeten; entweder wir richten unser Handeln aufs Diesseits, oder wir richten dasselbe aufs Jenseits ein: ein Drittes gibt es in diesen Fällen nicht, und kann es nicht geben. Allerdings leben und denken viele, ohne jemals diesen Fragen ihre Aufmerksamkeit zugewendet zu haben, weil ihren auf Erziehung oder Tradition, Gefühl oder unbewußtem Denken beruhenden Ansichten niemals Widerstände begegnet sind. Aber auch diese Umstände beeinflussen Denken und Handeln in einem bestimmten Sinne, und sind also praktisch einer bestimmten Entscheidung der aufgeworfenen Fragen gleichzustellen. Muß aber so wie so eine Entscheidung getroffen werden, so ist jedenfalls eine Entscheidung mit Berücksichtigung aller verfügbaren Daten besser als eine solche ohne dieselbe; und so wird denn mindestens zu versuchen sein, die Wahrscheinlichkeiten, welche sich uns im vorhergehenden ergeben haben, im Interesse einer solchen Entscheidung zu verwerten.

Was nun zunächst die Grundprobleme der Erkenntnistheorie anbelangt, so bietet ganz besonders die Frage, wie die in keiner Wissenschaft fehlenden und jeder Wissenschaft erst ihren inneren Halt gewährenden apriorischen Denkprinzipien für die außerhalb dieses Denkens liegende Welt Gültigkeit beanspruchen können, bedeutende Schwierigkeiten, welche wir bei der Erörterung der verschiedenen Formen des Agnostizismus genauer kennen gelernt haben. Wir gelangten damals (S. 222) zum Ergebnis, daß diesen Schwierigkeiten nur durch ein einziges Mittel abgeholfen werden kann: dadurch nämlich, daß dem Denken, statt irgendwo an der Peripherie, im Zentrum der Welt sein Platz angewiesen würde; daß es also, statt ein zufälliges Ergebnis anderer wirklicher Vorgänge zu sein, vielmehr selbst der gesamten Wirklichkeit als ihre notwendige Bedingung zugrunde läge. Aber

mit der Aufstellung dieser Forderung ist der Beweis, daß sie auch tatsächlich erfüllt ist, noch keineswegs geliefert. Wir können zwar sagen: so muß es sich, nach unserer besten Einsicht, verhalten, wenn unser Denken mit Recht die Welt umfassen soll; ob es sich aber tatsächlich so verhält oder nicht, muß anderswoher, aus der Weltansicht, auf welche das methodische Denken hinführt, sich ergeben.

Es wäre nun gewiß übereilt zu behaupten, daß in der hier vorgetragenen Weltansicht jene Forderung bereits ihre volle Befriedigung gefunden hätte; dagegen ist kaum zu leugnen, daß sie wenigstens die Hindernisse, welche von vornherein dieser Befriedigung im Wege zu stehen scheinen, mit leichter Mühe zu beseitigen vermag. Denn nach ihr ist die Welt, soweit wir sie vom umfassendsten für uns erreichbaren Gesichtspunkte aus überblicken können, erstens als ausschließlich psychischer Natur, und zweitens als eine Einheit aufzufassen; außerdem haben wir Gründe gefunden zu vermuten, daß die Ausbreitung dieses Psychischen in der Zeit, damit aber auch der kausale Zusammenhang desselben, auf eine tiefer liegende zeitlose Wirklichkeit zurückweist, deren eigenes Wesen sich jedoch unserer Kenntnisnahme bis auf weiteres vollständig entzieht. Die Gesetze der physischen Welt aber nehmen nicht, wie es der Spinozismus lehrte, neben denjenigen der psychischen ihren Ursprung unmittelbar aus jener tiefer liegenden Wirklichkeit selbst; noch weniger liegen sie, nach materialistischer Auffassung, den psychischen Gesetzen zugrunde; sondern sie sind allgemein den psychischen Gesetzen untergeordnet und aus denselben abzuleiten. Oder genauer gesagt: in der zeitlichen Welt herrschen bloß die psychischen Gesetze, und was wir physische Gesetze nennen sind nichts weiter als spezielle, durch die Hinzunahme bestimmter Bedingungen gekennzeichnete, und nur infolge unserer individuellen Beschränkung eine besondere Wichtigkeit beanspruchende Anwendungen derselben. Wenn es sich aber so verhalten sollte, so wäre damit jedenfalls der Weg angebahnt, auf welchem sich ein Verständnis der Möglichkeit apriorischer Erkenntnis erreichen ließe. Als den tiefsten überhaupt zu erkennenden oder zu vermutenden Grund des Seienden hätten wir uns dann ein einheitliches zeitloses Wesen zu denken,

welches kraft seiner eigenen Natur sich in einen zeitlich-kausalen Zusammenhang von psychischen Vorgängen auseinanderlegt; und in diesem psychischen Zusammenhang wären wir mitsamt unserem Denken eingeschlossen. Dieses Denken wäre demnach in letzter Instanz nur ein Ausschnitt aus dem Denken des Weltwesens selbst; und die Gegenstände, auf welche es sich bezieht, wären sämtlich nur wieder Bewußtseinsinhalte, welche diesem Weltwesen angehören. Für diese Auffassung erscheint es aber nicht mehr ungereimt, daß jenes Denken von den allgemeinen Gesetzen dieser Gegenstände *a priori* etwas erkennen sollte; vielmehr wäre hier die Bedingung erfüllt, welche Kant in einem bekannten Briefe<sup>1)</sup> für die Möglichkeit einer solchen Erkenntnis aufstellt: daß nämlich der sich auch in unserem Denken betätigende Intellekt ein „*intellectus archetypi*“ wäre, welcher seine Gegenstände nicht außer sich hat, sondern selbst sie erzeugt.

Es würde sich kaum lohnen, über diese an der Grenze unseres Erkennens liegenden Fragen weitere Vermutungen aufzustellen; nur in bezug auf die Bedeutung, welche den jetzt gewonnenen Aussichten beizulegen ist, wären noch einige bereits früher erwähnte Punkte kurz in Erinnerung zu brigen. Erstens, daß, wie wir beim Durchgang durch den Agnostizismus festgestellt haben, der reine Empirismus, also die konsequente Ausschließung aller apriorischen Elemente aus dem Denken, notwendig und unvermeidlich zur völligen Aufhebung aller und jeder Wissenschaft führen muß (29). Zweitens, daß wir schon damals (30), als Bedingung für die Befugnis um insbesondere das Kausalitätsprinzip auf die Außenwelt anzuwenden, eine Einrichtung der Wirklichkeit erkannt haben, welche der jetzt als wahrscheinlich vorliegend nachgewiesenen in allen wesentlichen Zügen entspricht. Und drittens, daß die hier in Aussicht gestellte Rechtfertigung der apriorischen Erkenntnis im allgemeinen, genau von der nämlichen Art ist wie diejenige, welche, nach meinem Dafürhalten wenigstens, für die apriorische Erkenntnis der logischen, arithmetischen und geometrischen Gesetze insbesondere, bereits in beweisbarer Gestalt vorliegt. Denn in bezug auf die Gegenstände dieser Wissenschaften läßt sich schon unser beschränkter individueller Intellekt als *intellectus archetypi* nachweisen, indem die betreffenden Gegen-

<sup>1)</sup> Werke (Rosenkranz) XI S. 25.

stände nicht außerhalb der Funktionen des logischen Denkens, des Zählens oder des willkürlichen Hervorbringens von Bewegungsempfindungen irgendwie schon vorliegen, sondern eben erst durch diese Funktionen erzeugt werden<sup>1)</sup>). Für unser apriorisches Wissen von der Zeit und von der Kausalität ist eine solche Rechtfertigung noch nicht gelungen: es läßt sich aber nach Analogie vermuten, daß sie in ähnlicher Weise wie dort, nur von einem umfassenderen, überindividuellen Standpunkt aus, zu führen sein wird.

Schließlich wäre noch die naheliegende Frage in Erwägung zu ziehen, ob sich diese ganze Beweisführung nicht im Kreise dreht, insofern als sie zuerst das Kausalitätsprinzip zur Begründung einer bestimmten Weltanschauung mitverwendet, nachher aber ihre Berechtigung dazu eben auf Grund dieser Weltanschauung zu verteidigen versucht. Auch für die Beantwortung dieser Frage könnte aber wieder einfach auf früher Gesagtes (30) zurückverwiesen werden. Es liegt nämlich, wie dort bemerkt wurde, die Sache nicht so, daß wir die Zuverlässigkeit des Kausalitätsprinzips und anderer Voraussetzungen des Denkens erst zu beweisen hätten; sondern diese Zuverlässigkeit ist uns unmittelbar evident, und wir haben bloß diese aus anderen Gesichtspunkten rätselhaft erscheinende Evidenz zu erklären. Auch solange diese Erklärung nicht gefunden ist, sind wir durchaus berechtigt, kraft unserer Selbsterkenntnis als vernünftige, nach zureichenden Gründen urteilende Wesen, jene Evidenz als eine aller Wahrscheinlichkeit nach wohlbegründete, wenn auch nicht mit klarem Bewußtsein begründete, gelten zu lassen. Und gelangen wir dann später, mit Hilfe eben derjenigen Voraussetzungen, denen jene unerklärte Evidenz zukommt, zu einer Auffassung unseres Verhältnisses zur Welt, woraus sich dieselbe erklären ließe, so schließt sich an diesem Punkte der Ring unseres Erkennens, und haben wir die Tatsache, daß unser Ergebnis sowohl zu unseren Erfahrungen über das eigene Denken wie zu unseren Erfahrungen über die Welt stimmt, als eine nachträgliche Bestätigung nicht nur dieses Ergebnisses, sondern auch der Zuverlässigkeit unseres Denkens, anzuerkennen.

---

<sup>1)</sup> Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens.

**41. Zur Ethik.** Mit den Prinzipien der moralischen Wertschätzung verhält es sich in manchen Hinsichten genau so wie mit den Prinzipien des theoretischen Denkens: sie sind uns ursprünglich in den betreffenden psychischen Funktionen gegeben, können aus diesen Funktionen als die allgemeinen Gesetze derselben nachträglich abgesondert und zu mehr oder weniger klarem Bewußtsein gebracht werden, aber lassen sich naturgemäß nicht aus anderen Tatsachen beweisen als eben aus der Tatsache ihrer Evidenz selbst. Hier wie dort können dann aber im späteren Verlauf der Untersuchung Gesichtspunkte auftauchen, welche jene Evidenz als eine zweifelhafte, weil mit anderen ebenso evidenten Einsichten unvereinbare erscheinen lassen; woraus sich dann wieder die Aufgabe entwickelt, diesen Widerspruch durch den Nachweis aufzuheben, daß entweder eine oder die andere der angeblichen Evidenzen nur eine eingebildete ist, oder der vermeintliche Widerspruch zwischen denselben nur im Scheine existiert.

Es entsteht nun im allgemeinen der Zweifel an der Evidenz der ethischen Prinzipien aus doppeltem Anlaß: nämlich erstens aus der Auffassung der moralischen Beurteilung als etwas Sekundäres, Abgeleitetes, Zufälliges; und zweitens aus der Auffassung der Gegenstände der moralischen Beurteilung als etwas Unfreies, von außen Bestimmtes. Wir wollen jetzt nachsehen, wie sich die hier vertretene Weltansicht zu diesen beiden Auffassungen stellt.

Die Auffassung der moralischen Beurteilung als etwas Sekundäres und Zufälliges muß sich notwendig ergeben, wenn das Psychische überhaupt, wie es der Materialismus tut, als ein Produkt ganz andersartiger, in keiner Weise darauf angelegter, sondern bloß hier und da zufällig dasselbe hervorbringender Verhältnisse gedeutet wird. Die tatsächlich vorliegende Verschiedenheit in den Kriterien der sittlichen Beurteilung bei verschiedenen Völkern und zu verschiedenen Zeiten erscheint dann als eine direkt durch die Verschiedenheit der Gehirnkonstitution, indirekt durch diejenige der äußeren Umstände bedingte; und es liegt weder ein Grund vor, einen gemeinsamen letzten Maßstab in denselben zu vermuten, noch auch, das eine derselben höher anzuschlagen als das andere. Man mag es evolutionistisch für wahrscheinlich, auch utilistisch für wünschenswert halten, daß sich auch in der

Zukunft jene Kriterien in eine bestimmte Richtung verschieben werden; abgesehen von solchen Nützlichkeitserwägungen hätte es aber keinen Sinn, denselben einen verschiedenen Wert beizulegen. Und schließlich kann man es nicht für undenkbar halten, daß, was geworden ist und sich stets wieder verändert hat, auch einmal zugrunde gehen wird, ohne daß damit in der wesentlichen Konstitution der Welt etwas anders geworden wäre. — Diese Sachlage verschiebt sich nun aber vollständig, wenn wir vom hylozentrischen zum psychozentrischen Standpunkte übergehen, also eingesehen haben, daß die psychische Gesetzlichkeit keineswegs als ein zufälliges Nebenprodukt, sondern vielmehr als die wesentliche Grundlage der physischen Gesetzlichkeit gelten muß. Denn von diesem Standpunkte aus erscheint es nicht mehr als unmöglich oder unwahrscheinlich, daß es allgemeine Gesetze der sittlichen Beurteilung, und in diesen ein Maßstab für die Richtigkeit ihrer besonderen Anwendungen geben sollte. Allerdings werden auch unter den psychischen Gesetzen allgemeine und besondere, grundlegende und abgeleitete zu unterscheiden sein; und es wird die Frage, ob die Gesetze der sittlichen Beurteilung einer oder der anderen Gruppe angehören, nicht von vornherein, sondern erst durch umfassende, zurzeit noch nur in den ersten Anfängen vorliegende psychologische und ethnologische Untersuchungen endgültig entschieden werden können. Aber je größer die Evidenz ist, mit welcher der Unterschied zwischen dem ethisch Richtigen und dem ethisch Unrichtigen sich uns als ein notwendiger und allgemeingültiger aufdrängt, um so zuversichtlicher dürfen wir auch annehmen, daß dieser Unterschied, ebenso wie derjenige zwischen dem logisch Richtigen und dem logisch Unrichtigen, bereits im tiefsten uns zugänglichen Wesen der Wirklichkeit seine Wurzeln hat; daß es also allgemeine ethische Prinzipien gibt, welche zwar im Laufe der Zeiten nur langsam und mühselig sich zu begrifflicher Klarheit emporarbeiten, jedoch bereits in den primitivsten und rohesten Formen der sittlichen Beurteilung sich offenbaren. Auch ist mit dieser Auffassung keineswegs, wie man glauben könnte und oft geglaubt hat, die tatsächliche Verschiedenheit der sittlichen Beurteilungen auf verschiedenen Entwicklungsstufen unvereinbar. Sowie das nämliche Gravitationsgesetz sich in der Bewegung des Steines nach unten und in der Bewegung des Luftballons nach oben manifestiert, und

sowie unter der Herrschaft der nämlichen Denkgesetze sich schnurstracks entgegengesetzte Überzeugungen ausbilden, so ist es keineswegs undenkbar, daß die nämlichen ethischen Grundgesetze unter verschiedenen Umständen, bei verschiedener Auffassung der tatsächlichen Verhältnisse und verschiedener Deutung der vorliegenden Handlungen und Motive, zu durchaus verschiedenen sittlichen Beurteilungen führen. Ob es sich tatsächlich so verhält, muß, wie gesagt, der weiteren Forschung zu entscheiden überlassen werden: solange aber diese ihr letztes Wort nicht gesprochen hat, sind wir, hier wie auf theoretischem Gebiete, vollkommen berechtigt, die uns als evident sich darbietenden Urteile und Wertschätzungen unserem Denken und Handeln zugrunde zu legen.

An zweiter Stelle wäre über das Freiheitsproblem einiges zu sagen. Die sittliche Beurteilung bezieht sich auf den handelnden Menschen als Ursache seines Handelns; sofern also nachgewiesen werden kann, daß die Ursache des Handelns außerhalb des handelnden Menschen liegt, ist für sie kein Platz. Dementsprechend schweigt auch tatsächlich die sittliche Beurteilung überall, wo sich herausstellt, daß der scheinbar an einem Geschehen Beteiligte durch fremde Gewalt unwiderstehlich zu seinem Tun oder Unterlassen gezwungen war; und dementsprechend muß sie überhaupt als gegenstandslos erscheinen, wenn man annimmt, daß alles menschliche Handeln ohne Ausnahme durch äußere Faktoren, sei es durch die Gottheit oder durch rein mechanische Gehirnprozesse, verursacht wird. Nun sieht es aber so aus, als ob man noch einen Schritt weitergehen, und auch bei unbedingter Anerkennung einer inneren psychischen Kausalität die sittliche Beurteilung für aufgehoben erklären müßte. Denn wenn das Handeln durch das Wollen, und das Wollen wieder durch die von außen zuströmenden Motive bestimmt wird, so scheinen doch wieder die letzten Gründe jenes Handelns außerhalb des handelnden Individuums zu liegen. Und so ist denn nicht selten die Möglichkeit „freier“, von den vorliegenden Motiven unabhängiger Willensentschlüsse als die notwendige Voraussetzung für die Zulässigkeit sittlicher Beurteilung aufgestellt worden.

Es leuchtet ein, daß im Rahmen der hier entwickelten Weltanschauung für eine Freiheit in diesem Sinne nirgends Platz sein kann. Die ausnahmslose Kausalität

des psychischen Geschehens gehört, sowohl an sich wie als Bedingung für die ausnahmslose Pseudokausalität des physischen Geschehens, zu ihren wesentlichsten Voraussetzungen; auch den Willensentschluß kann sie sich nur als die unausbleibliche Folge sämtlicher vorhergehender Umstände denken. Wären also die den Willensentschluß bestimmenden vorhergehenden Umstände in den Motivvorstellungen, welche durch Sinnesreize oder Assoziationswirkungen zufällig ins Bewußtsein treten, vollständig gegeben, so würde in der Tat die Handlung uns über das bleibende Wesen des Individuums nichts lehren, und also auch nicht zu einer Beurteilung desselben veranlassen können. Faktisch verhält es sich aber anders: nicht die von außen kommenden Motive allein, sondern diese Motive in Verbindung mit der besonderen Reaktionsweise, dem „Charakter“ des Individuums, bestimmen das Handeln; die sittliche Beurteilung aber beruht überall darauf, daß aus der gegebenen Handlung und den gegebenen Motiven der zugrunde liegende Charakter erschlossen, und als sittlich oder unsittlich, den ethischen Idealen entsprechend oder nicht entsprechend, erkannt wird. Dieser Charakter, das Verhältnis zwischen den sittlichen und den egoistischen Neigungen des Individuums, gehört aber zu seinem innersten Wesen, und darf mit vollem Rechte der Beurteilung des Individuums zugrunde gelegt werden.

Die Richtigkeit dieser Auffassung (in dem einzigen Sinne, in welchem überhaupt von der Richtigkeit einer ethischen Auffassung die Rede sein kann, nämlich in dem Sinne einer vollständigen Übereinstimmung mit den als evident gegebenen Reaktionen des sittlichen Gefühls) bestätigt sich, wenn wir auf diejenigen Fälle achten, in welchen man von verminderter oder aufgehobener Verantwortlichkeit spricht, also die Berechtigung der sittlichen Beurteilung nur noch in beschränktem Maße oder überhaupt nicht mehr anerkennt. Es sind nämlich diese Fälle eben diejenigen, wobei der Schluß von der Handlung und den Motiven auf den Charakter infolge besonderer Umstände mehr oder weniger vollständig seine Zuverlässigkeit verliert. Während beispielsweise Handlungen, wodurch anderen schweres Leid oder schwerer Schaden zugefügt wird, im allgemeinen auf das Überwiegen unsittlicher Neigungen

wie Grausamkeit oder Egoismus bei dem Handelnden schließen lassen, wird dieser Schluß selbstverständlich nicht mehr gestattet sein, wenn die handelnde Person infolge jugendlichen Alters, zurückgebliebener Entwicklung oder einfacher Unwissenheit die Folgen ihrer Handlung nicht vorhersehen konnte; und ebenso wenig, wenn die Handlung in starker, nur einen Teil der in Betracht kommenden Umstände zum Bewußtsein gelangen lassender Gemütsbewegung verübt wurde: dementsprechend denn auch allgemein die erwähnten Umstände als mildernde oder selbst durchaus entschuldigende anerkannt werden. In gleicher Weise erklärt sich die allgemein zugestandene Herabsetzung der Verantwortlichkeit durch große Not, Lebensgefahr, starke Verführung, schlechte Erziehung und böses Beispiel, sowie die völlige Aufhebung derselben in bezug auf die Handlungen Wahnsinniger, in deren psychisches Leben wir uns ja nur äußerst mangelhaft zu versetzen vermögen. Überall erweist sich die Möglichkeit, aus den vorliegenden Daten den Charakter des handelnden Menschen zu rekonstruieren, als die unumgängliche aber auch zureichende Bedingung für das Auftreten eines moralischen Urteils; die notwendige Voraussetzung dieser Möglichkeit ist aber der Determinismus, da ohne die Bestimmtheit des Handelns durch Motive und Charakter der letztere in keiner Weise aus den beiden anderen erschlossen werden könnte. Anstatt daß also die moralische Beurteilung eine indeterministische Freiheit erfordern sollte, schließt sie dieselbe vielmehr aus: nur eine vollständig auf ihre Ursachen zurück geführte Handlung kann auch vollständig dem Handelnden zugerechnet werden. Die entgegengesetzte Meinung aber beruht nur darauf, daß in den Begriff der Freiheit, welcher ursprünglich nichts weiter bedeutet als Unabhängigkeit von äußerem Zwange, mißverständlichweise eine imaginäre Unabhängigkeit des Handelns von seinen normalen Ursachen mit aufgenommen wird<sup>1)</sup>.

Noch eine letzte Frage bleibt allerdings zurück. Wenn nach dem Vorhergehenden bei der moralischen Beurteilung, welche wir dem Handelnden auf Grund seines Handelns zuteil werden

<sup>1)</sup> Vgl. meinen Artikel: Zurechnung und Vergeltung, Viertelj. f. wiss. Phil. VII und VIII, 1883—1884.

lassen, alles von außen Kommende in Abzug zu bringen ist, muß dann nicht schließlich auch der anererbté Charakter selbst als ein solches von außen Kommendes, dem Individuum ohne seinen Willen Auferzwungenes gelten, und damit der moralischen Beurteilung ihr Gegenstand überhaupt entzogen werden? Auf diese Frage wäre erstens zu erwidern, daß die elementare Charakteranlage doch jedenfalls zum tiefsten und bleibenden Wesen des Individuumus gehört, und also, unabhängig von ihrer weiteren Herkunft, der Wertschätzung dieses Individuumus zugrunde gelegt werden darf; sodann aber, daß nach der psychisch-monistischen Auffassung Vorfahren und Nachkommen einander nicht wie verschiedene Wesen gegenüberstehen, von welchen die ersteren ihre Anlage mit Gewalt den letzteren aufzwingen, sondern daß vielmehr das ganze Wesen mitsamt den Charaktereigenschaften der Nachkommen als eine unmittelbare und kontinuierliche Fortsetzung desjenigen der Vorfahren zu betrachten ist. Von einem umfassenden Standpunkte gesehen, würde demnach die Sache folgendermaßen liegen. Als für uns letzte, zurzeit nicht weiter reduzierbare Tatsache hätten wir anzunehmen, daß in dem alle besonderen Bewußtseine in sich befassenden Weltbewußtsein verschiedene, zum Teil auf besondere, zum anderen Teil auf allgemeine Ziele gerichtete Bestrebungen angelegt sind, welche in mehrfachen Verbindungen in den individuellen Bewußtseinskonzentrationen zur Äußerung gelangen. Der Gegensatz egoistischer und sittlicher Tendenzen im Individuum wäre also nur eine besondere Manifestation des Gegensatzes auf engere und auf weitere Ziele gerichteter Bestrebungen im Weltbewußtsein; und es wäre in letzter Instanz dieser Gegensatz in allen seinen Manifestationen, auf welche sich die sittliche Beurteilung bezieht.

Es wird schließlich kaum nötig sein zu bemerken, daß diese Erwägungen nicht bewecken können, die Berechtigung der sittlichen Beurteilung zu beweisen, sondern nur, dieselbe als durchaus vereinbar mit unseren theoretischen Ergebnissen darzustellen. An und für sich würde sich allerdings der psychische Monismus ebensowohl mit einer relativistischen Ethik, sowie auch mit einer empiristischen Erkenntnislehre vertragen, wie mit der Annahme apriorischer Prinzipien auf beiden Gebieten. Diese letztere Annahme beruht ausschließlich auf der Evidenz, mit welcher sich uns im Denken und Leben die theoretischen und

ethischen Axiome aufdrängen; ich habe nur nachweisen wollen, daß diese Evidenz nicht, wie es scheinen könnte, mit anderen gleichfalls evidenten Einsichten in Widerspruch gerät.

**42. Zur Religionsphilosophie.** Ob die Begriffe Gott und Unsterblichkeit im System des psychischen Monismus beibehalten werden können oder nicht, hängt schließlich davon ab, wie weit oder wie eng man diese Begriffe faßt; jedenfalls würde ihnen aber im Rahmen jener Weltanschauung eine ganz andere Bedeutung beigelegt werden müssen als in demjenigen des Dualismus oder der Kirchenlehre. Darum halte ich es (entgegen den Ansichten Fechners und Paulsens) für besser, zur Vermeidung von Mißverständnissen auf den Gebrauch jener Namen überhaupt zu verzichten. Allerdings ist es unter den Philosophen von alters her üblich gewesen, diejenige Wirklichkeit, von welcher man annimmt, daß sie alle sonstige Wirklichkeit umfaßt oder aus sich erzeugt, Gott zu benennen; und vielleicht hätte der psychische Monismus ein größeres Recht dazu als viele andere Systeme, diesen Namen zu verwenden. Auch ist zuzugeben, daß der Übergang von der religiösen zu einer wissenschaftlichen Weltansicht erleichtert und weniger schmerzlich gemacht werden kann, wenn man die alten Namen, wo es irgend angeht, in die neue Gedankenwelt mit hinübernimmt. Aber es fragt sich, ob dies immer ohne Gefahr für die Klarheit der Gedanken, vielleicht auch für die Ehrlichkeit des Denkenden sich selbst und anderen gegenüber, geschehen kann. Jene alten Namen sind nun einmal, kraft ihres Ursprungs aus spezifisch religiösen Anschauungen, zu einem Assoziationszentrum geworden, von welchem aus zahlreiche und komplizierte, zum Teil nur mangelhaft bewußte, und darum schwer kontrollierbare Vorstellungen und Stimmungen unvermeidlich zum Mitklingen gebracht werden. Außerdem scheint es sich aber auch mit der Pietät, welche diese historischen, ganze Perioden tiefen Denkens, Fühlens und Wollens in sich verkörpernden Begriffe beanspruchen dürfen, schlecht zu vertragen, dieselben je nach Bedarf zu neuem Gebrauche umzumodeln. Sint ut sunt, aut non sint!

Die kurzen Bemerkungen über die Beziehungen des psychischen Monismus zur Religionsphilosophie, mit welchen ich dieses Buch beschließe, können demnach nicht bezwecken, für

die Hauptbegriffe der letzteren einen Platz innerhalb des ersteren zu suchen. Sondern sie sind dazu bestimmt, einen Beitrag zu liefern zur Entscheidung der Frage, welche Begriffe der psychische Monismus an die Stelle der religiösen Begriffe zu setzen hat, und inwiefern jene dazu angetan sind, die Gemütsbedürfnisse zu befriedigen, welche von alters her diesen zur Stütze gedient haben. Dieses aber nicht in der Meinung, daß von der bejahenden oder verneinenden Beantwortung der letzteren Frage die Zuverlässigkeit oder Zulässigkeit unserer theoretischen Ergebnisse mitabhangen sollte (denn wir haben nicht das mindeste Recht, von vornherein anzunehmen, daß die Welt auf die Befriedigung unserer Gemütsbedürfnisse eingerichtet sei), sondern nur in der Absicht, etwaige psychologisch begreifliche Hemmnisse für die vorurteilslose Prüfung dieser Ergebnisse soweit wie möglich zu beseitigen.

Wir sind durch unsere vorhergehenden Untersuchungen auf den Grenzbegriff eines Weltbewußtseins geführt worden; und es könnte scheinen, als ob dieser Begriff von demjenigen, was man sonst als die Gottheit zu bezeichnen pflegt, nicht sehr verschieden wäre. Bei näherer Überlegung stellt sich jedoch heraus, daß, soweit wir bis jetzt sehen können, keine zureichenden Gründe vorliegen, dem Weltbewußtsein diejenigen Eigenschaften und diejenigen Beziehungen zu den besonderen Bewußtseinen zuzuschreiben, welche dem Gottesbegriffe unzertrennlich anzuhaften scheinen. Es sind uns nämlich die einzigen Daten, über welche wir für den Aufbau unserer Mutmaßungen in bezug auf das Weltbewußtsein verfügen, in unserem eigenen Bewußtsein gegeben; sofern aber diese Daten reichen, finden wir, daß ein umfassendes Bewußtsein möglich ist, ohne daß sich demselben sämtliche ihm untergeordnete Bewußtseine deutlich bemerklich machen, und ohne daß sein Wollen dieselben vollständig beherrschen könnte. Nach Analogie könnten wir, wenn wir uns überhaupt an eine Vermutung wagen wollten, nur vermuten, daß es sich im Weltbewußtsein ähnlich verhielte: daß also auch diesem seine Inhalte in verschiedenen Klarheitsgraden, ein Teil derselben aber auch überhaupt nicht deutlich unterscheidbar gegenwärtig wären, und daß der Wechsel dieser Inhalte nur zum Teil durch Willensakte innerhalb jenes Bewußtseins, zum anderen Teil aber durch andere Ursachen, unabhängig

von oder selbst entgegen jenem Wollen, bestimmt würde. Läßt sich also für uns keine logische Notwendigkeit erkennen, für das Weltbewußtsein Allwissenheit und Allmacht in Anspruch zu nehmen, so haben wir ebensowenig Veranlassung zu behaupten, daß demselben sittliche Vollkommenheit, also Heiligkeit, zukommen müßte; vielmehr wird man entweder dem Gegen- satze von Gut und Böse eine bloß relative, für unseren beschränkten Standpunkt gültige Bedeutung zuerkennen, oder aber denselben schon in das Weltbewußtsein zurückverlegen müssen: in jenem Falle sind aber ethische Prädikate überhaupt nicht, und in diesem ist das Prädikat der sittlichen Vollkommenheit nicht auf dasselbe anwendbar. Und zuletzt muß es sogar als fraglich bezeichnet werden, ob dem Weltbewußtsein auch von Anfang an eine vollendete individuelle Konzentration, also eine durchgängige Einheit des Bewußtseins beigelegt werden darf; da doch in dem einzig gegebenen menschlichen Bewußtsein diese Einheit sich erst allmählich, bei Zunahme und Vertiefung der zwischen seinen Inhalten geltenden Wechselbeziehungen, ausbildet. — Wird nun aber gefragt, welche der sogenannten religiösen Bedürfnisse dieses der göttlichen Eigenschaften entkleidete Weltbewußtsein noch befriedigen könnte, so muß nach meiner festen Überzeugung die Antwort lauten: viele, und darunter die wichtigsten und höchsten. Drei Dinge sind es vor allen anderen, welche der Mensch zur Sicherung seiner Gemütsruhe und zur Begründung eines auf höhere Ziele gerichteten Handelns braucht. Erstens das Bewußtsein seiner Zusammengehörigkeit mit der Welt, das tiefe Gefühl, Teil eines Ganzen zu sein, und seine Ziele den Zielen dieses Ganzen unterordnen zu müssen. Zweitens die Überzeugung, durch sein Handeln und Unterlassen in jedem Augenblick fördernd oder hemmend in die Entwicklung dieses Ganzen einzugreifen, und demnach für die Zukunft desselben mit verantwortlich zu sein. Und drittens das Vertrauen, in der Arbeit für das Ganze nicht allein oder nahezu allein zu stehen, sondern höhere Mächte über sich zu haben, deren gleichgerichtete Arbeit die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, daß einmal die nachgestrebten Ziele sich verwirklichen werden, verbürgt. In bezug auf diese drei Forderungen wüßte ich aber keine einzige Weltanschauung zu nennen, welche höhere Ansprüche befriedigt als die-

jenige des psychischen Monismus. Für sie ist der einzelne Mensch ein integrierender und unverlierbarer Teil des Weltbewußtseins: also mit allem Seienden verbunden nicht bloß als Geschöpfe einer gemeinsamen höchsten Ursache, sondern als Inhalte eines allumfassenden Wesens; und von den anderen Inhalten dieses Wesens nicht anders getrennt als seine eigenen gesonderten Vorstellungskomplexe von seinem gesamten psychischen Leben. In diesem Weltbewußtsein ist sodann die höchste Vollkommenheit nicht von Anfang an verwirklicht, sondern dieselbe muß erstrebt und erreicht werden; die Zeit und das Maß aber, in welchen sie erreicht werden soll, wird durch die Wirksamkeit unendlich vieler psychischer Kräfte bestimmt, von denen ein verschwindender, aber allen anderen durchaus gleichwertiger Teil in dem Wollen und Handeln jedes einzelnen Menschen zur Äußerung gelangt. Und endlich findet die Hoffnung, daß dem einzelnen Menschen in seinen idealen Bestrebungen ein höheres Wollen zur Seite steht, ihren vollgültigen Grund in der Annahme umfassenderer, bereits ausgebildeter oder sich noch ausbildender, jedenfalls aber den gegebenen analog zu denkender Bewußtseinskonzentrationen; da doch in diesen letzteren, dem einzelnen Menschen und der Menschheit, erfahrungsgemäß überall die Ideale als treibende Kräfte mitspielen, welche zwar kaum je für sich allein eine wichtigere Entscheidung bestimmen, ebenso selten aber auch an einer wichtigeren Entscheidung durchaus unbeteiligt bleiben; deren Anwesenheit außerdem in vielen Fällen mit Sicherheit vorauszusetzen ist, wo Irrtum, Mißverständnisse oder ungünstige äußere Verhältnisse sie verhindern in die Erscheinung zu treten; und welche im Laufe der normalen Entwicklung zwar langsam, aber unverkennbar und notwendig, als die einzigen allgemeinen gegenüber den unendlich zersplitterten besonderen Beweggründen, sich zu stets klarerem Bewußtsein und stets größerer Macht emporarbeiten. Allerdings sind der Hemmnisse viele; allerdings gestatten demnach die für uns verfügbaren Daten bis auf weiteres nicht, die Sache dieser Ideale als eine unbedingt siegesgewisse, aber sie nötigen noch viel weniger, dieselbe als eine aussichtslose hinzustellen; sie lassen die Arbeit des einzelnen Menschen gewiß nicht als einen überflüssigen Luxus neben dem Walten göttlicher Mächte, aber sie lassen dieselbe noch viel weniger als einen vergeblichen Kampf gegen blinde oder feindliche Naturgewalten

erscheinen. Sie sichern dem Menschen, kurz gesagt, seinen vollen Anteil an der Verantwortung für den Weltlauf. Und so läßt sich denn der Übergang von der religiösen zur hier vertretenen philosophischen Welt- und Lebensanschauung mit demjenigen aus dem Kindes- in das Mannesalter vergleichen: das Kind glaubt, daß alles für ihn zum Besten gefügt ist, und hat nur zu tun was ihm geheißen wird; der Mann aber weiß, daß das Los seiner selbst und seiner Angehörigen in seine Hände gelegt ist, und daß er, wenn denselben durch seine Nachlässigkeit Böses widerfährt, seine Schuld auf niemand wird abwälzen können.

Zuletzt wäre zur Frage der individuellen Fortdauer noch einiges zu bemerken. Von Fechner ist betont worden, daß, genau so wie im menschlichen Bewußtsein die zu vorübergehender Einheit verbundenen Wahrnehmungskomplexe, in den umfassenderen Bewußtseinen die vorübergehenden menschlichen Individuen Spuren hinter sich lassen müssen, welche in jenen umfassenderen Bewußtseinen als Erinnerungskomplexe fortexistieren, zugleich aber infolge der dauernden innigen Wechselwirkung ihrer Bestandteile ihren individuellen Zusammenhang behaupten, und auch mit anderen Individuen, zu denen sie im Leben in enger Beziehung gestanden haben, im Wechselverkehr sich erhalten. Soweit die uns zu Gebote stehenden Daten reichen, sind diese Vermutungen als durchaus berechtigt anzuerkennen; es ist aber sofort hinzuzufügen, daß dieselben keineswegs bis zum Glauben an eine Unsterblichkeit des Individuum im strengen Sinne des Wortes hinaufreichen. Denn so wie unsere Erinnerungskomplexe zwar die zugrunde liegenden Wahrnehmungen überdauern, sich jedoch gegen andere psychische Inhalte viel weniger scharf abschließen als diese, also im Laufe der Zeit mehrfach nicht nur fremde Elemente in sich aufnehmen und eigene verlieren, sondern auch mit anderen Komplexen verschmelzen oder in dieselben aufgehen, — so ist auch von den individuell-menschlichen Bewußtseinen anzunehmen, daß sie nach dem Tode nicht mehr durch eine gleich tiefe Kluft wie im Leben voneinander getrennt sein werden; daß sie vielmehr dazu bestimmt sind, allmählich sich miteinander zu vermischen und schließlich in umfassendere Komplexe sich zu verlieren, innerhalb deren alles Bessere und Höhere, welches sie in sich enthielten, für die Zukunft aufgehoben bleibt, um zunächst im

Bewußtsein der Menschheit, sodann aber in noch höheren Bewußtseinen, fortzuleben und fortzuwirken. Diese Auflösung der Individualitäten haben wir uns dann ohne Grenze fortgesetzt zu denken; von keiner endlichen individuellen Bewußtseinskonzentration ist, nach der Analogie des uns Gegebenen, anzunehmen, daß dieselbe für die Ewigkeit gemacht sei. — Ist nun diese Betrachtungsweise eine trostlose? ist sie selbst eine weniger befriedigende oder weniger erhebende als die religiöse, welche jeder individuellen Seele ein ewiges Leben verheißt? Ich glaube: sicher nicht! Denn weder scheint es mir ein Ideal, für alle Ewigkeit in der engen Klause der eigenen Individualität eingemauert zu sein; noch halte ich es umgekehrt für ein Schreckbild, zuerst mit dem Nächstverwandten zu völliger Einheit zusammenzufließen, dann die stets zurückweichenden Schranken stets wieder fallen zu sehen, und solcherweise, in fortschreitender, wenn auch vielleicht asymptotischer Entwicklung, sein Denken, Fühlen und Trachten zu demjenigen des Weltalls zu erweitern. Wenn ich, um Sinn und Wert dieser Entwicklung mir zu vergegenwärtigen, im Umkreis des individuellen menschlichen Lebens nach analogen Fällen mich umsehe, so finde ich deren hauptsächlich zwei: das Zusichkommen nach andauernder ausschließlicher Beschäftigung mit monotonen oder unzusammenhängenden, nur einen kleinen Teil der Persönlichkeit in Anspruch nehmenden Eindrücken oder Aufgaben; und das Vergessen eigener, bei der selbstlosen Hingabe an fremde oder übergeordnete Interessen. Was aber nach der Analogie solcher Erfahrungen von der Zukunft zu erwarten ist, kann schwerlich beängstigend oder erniedrigend sein.

Wer sich aber einmal in die vorliegende Betrachtungsweise ganz hineingelegt hat, wird schließlich zur Einsicht gelangen, daß für dieselbe nicht die Erhaltung der individuellen Bewußtseinsinhalte, sondern die Einheit des Weltwesens die Hauptsache ist. Der Wunsch nach ewiger Fortdauer bezieht sich im Grunde nicht auf etwas Empirisches, sondern auf etwas Metaphysisches; was den Tod abschreckend und grauenerregend erscheinen läßt, ist nicht der Gedanke an den Verlust einiger oder aller Erinnerungen, sondern derjenige an die Vernichtung unseres Wesens. Jenen Menschen, welcher von einer monotonen, auf ein engstes Gebiet

beschränkten Beschäftigung wieder in das volle Leben zurückkehrt, würde es wenig kümmern, wenn die Gegenstände jener monotonen Beschäftigung ihm niemals mehr in die Erinnerung kämen; auch wird niemand ein Kind deswegen bedauern, weil es alles, was jetzt sein Bewußtsein erfüllt, alsbald vergessen haben wird. So könnten schließlich auch unsere Freuden und Leiden, unsere Vermutungen und unsere Irrtümer, unsere Versuche zum Guten und unsere Fehlritte sämtlich der Vergessenheit anheimfallen ohne daß es uns zu kümmern brauchte: wenn nur das weitere und höhere Bewußtseinsleben, welches denselben nachfolgt, noch immer das unsrige ist. Und eben darin, daß der psychische Monismus, indem er allen individuellen Bewußtseinen ein gemeinsames Ich zu grunde legt, unser tiefstes Wesen als ewig und unendlicher Entwicklung fähig hinstellt, liegt seine eigentliche Heilsbotschaft.

---

# Register.

- Absolute und relative Erkenntnis 2, 8.  
Äquativer Materialismus 121—124.  
Allbeseelung 313—314.  
Apriorisches Wissen 206—207, 220—223,  
347—350.  
Außenwelt 31—36, 216—225, 226—227.  
Empirismus 210—215.  
Energieprinzip 65—72, 134—136, 151,  
267—268, 314.  
Erdseele 321—324.  
Erkennen 1.  
Fremde Bewußtseine 42, 305—10.  
Freiheit 60—61, 353—356.  
Gegenstand des Erkennens 1.  
Gott, Götter 45—47, 72—82, 357—361.  
Ich 325—326.  
Idealer Beobachter 181—182.  
Identität zwischen Physischem und Psy-  
chischem 240—241.  
Individuelle Fortdauer 361—362.  
Inhalt und Gegenstand der Wahrneh-  
mungen 40, 233—236.  
Kausalitätsprinzip 36—38, 129—132,  
206—207, 216—223.  
Kausativer Materialismus 121, 124—139.  
Laplacescher Geist 113—115.  
Longitudinalmethode 295, 299—303, 313,  
316—318.  
Mechanische Naturauffassung 48—55,  
132—133, 158—180.  
Metaphysik 1, 10—28.  
Monistischer und dualistischer Materia-  
lismus 103.  
Naiver Realismus 36—44.  
Natur 180—196.  
Naturkräfte 4.  
Neovitalismus 98—102, 104.  
Parallelismus 95, 148—157, 183—187,  
198, 227—228, 241—242.  
Pflanzenseele 320—321.  
Physische Gesetzmäßigkeit 41, 200—201,  
246, 258—270.  
Primäre-sekundäre Reihe 188.  
Pseudokausalität 111—112, 186—187.  
Psychische Gesetzmäßigkeit 38, 200—201,  
245—258, 338—339.  
Psychophysische Gesetzmäßigkeit 83—85,  
202—203, 247, 270—283.  
Raum 161—172.  
Schematische Darstellung kausaler Ver-  
hältnisse 150—151, 183—184.  
Seele 44—45, 55—72.  
Teleologie 45—47, 75—82, 95—102,  
332—334.  
Transversalmethoden 294—295, 304 bis  
305, 313, 318—320.  
Typischer Entwicklungsgang innerhalb  
der Metaphysik 28—29.  
Uhrengleichnis 63, 243—244.  
Ursache-Wirkung 7.  
Wechselwirkung 47, 62—72, 153—155,  
239—240, 273.  
Wesen-Erscheinung 7, 16—18, 344—345.  
Willenskausalität 153—155, 204—205,  
288—289.  
Zeit 339—344.

VERIFICAT  
2007

Herroß & Ziemsen, G. m. b. H., Wittenberg.



Im gleichen Verlage erschien früher von

# Professor Dr. G. Heymans:

## Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens

Ein Lehrbuch der Erkenntnistheorie in Grundzügen

Dritte, verbesserte Auflage

VIII und 436 Seiten. 1915. Preis M. 18,—, gebunden M. 19,50

**Philosophisches Jahrbuch:** Der Verfasser befleißigt sich einer musterhaften Klarheit, er versteht es vortrefflich, die Verwunderung über das Gegebene, die den Anfang des wissenschaftlichen Forschens bildet, wachzurufen.

**Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht:** Die Darstellung ist lichtvoll und leicht verständlich; jeder Mathematiker und Physiker wird das Buch nicht nur mit größtem Gewinn, sondern auch mit hohem Genuss lesen. (Keferstein-Hamburg.)

**Annalen der Natur- und Kulturphilosophie:** . . . Die frische und anregende Sprache sowie manche ansprechende Einzelheit machen das Buch im ganzen zu einer erfreulichen Erscheinung.

---

## Das künftige Jahrhundert der Psychologie

Rede, gehalten in der Aula der Groninger Universität beim Rektoratswechsel am 20. September 1909. Aus dem Niederländischen übersetzt von H. Pol, weiland Lektor der deutschen Sprache und Literatur an der Universität Groningen

52 Seiten. 1911. Preis M. 1,80

**Archiv für Kriminalanthropologie:** Diese geistvolle Rektoratsrede sollte vielfach gelesen werden. Der Groninger Philosoph erwartet, daß das naturwissenschaftliche Jahrhundert von einem der Psychologie abgelöst werden wird, der Wissenschaft, die uns das Wichtigste kennen lehrt: uns selbst, unsere Mitmenschen und den Weltgrund.

**Zeitschrift für Jugenderziehung, Gemeinnützigkeit und Volkswohlfahrt:** Einer der besten Kenner moderner Psychologie, der selbst an der psychologischen Forschung sich erfolgreich beteiligt, entwirft ein Zukunftsbild, das nichts von utopischer Überspanntheit an sich hat und doch erfreuliche Perspektiven eröffnet.

**Annalen der Naturphilosophie:** . . . Wie im einzelnen dieser reizvolle und durchaus zu billigende Gedanke ausgeführt wird, wird man besser in der Schrift nachlesen, deren Übertragung ins Deutsche nach allen Richtungen Lob verdient.

---

## Einführung in die Ethik auf Grundlage der Erfahrung

VIII und 319 Seiten. 1914. Zurzeit vergriffen, erscheint 1921 neu!

---

Zu obigen Preisen kommen noch 20 % Verlegerteuерungsaufschlag und der Sortimenterteuerungszuschlag.

# Erkenntnis und Irrtum

Skizzen zur Psychologie der Forschung

Von **Ernst Mach**,  
weiland emeritierter Professor an der Universität Wien

Vierte, mit der dritten übereinstimmende Auflage  
XII und 476 Seiten mit 35 Abbildungen im Text. 1920.

Preis M. 50,—, gebunden M. 60,—

**Die Zeit:** Was das Buch dem gebildeten Leser wertvoll und unentbehrlich macht, ist vor allem die Tatsache, daß es der typische Repräsentant des modernen naturwissenschaftlichen Denkens ist. Machs Werke sind weder in Schnörkeln gedacht, noch in Hieroglyphen geschrieben. Es gibt überall nur große Gesichtspunkte und gerade Wege.

---

# Einführung in die Psychologie

Von **Dr. Alexander Pfänder**,  
a. o. Universitätsprofessor in München

Zweite, durchgesehene Auflage. VII und 383 Seiten. 1920.

Preis M. 40,—, gebunden M. 46,—

Das Buch will in wirklich elementarer Weise in die Psychologie einführen, indem es die Grundfragen ausführlich erörtert. Es gab bisher kein Buch, das diesen Zweck erfüllt, obgleich das Bedürfnis danach weitverbreitet ist. Nicht nur für die Hörer von psychologischen Vorlesungen, sondern auch für die Vertreter der Psychologie und Philosophie, für Lehrer usw. kommt das interessant geschriebene Buch in Betracht. Die vorliegende zweite Auflage ist vom Verfasser durchgesehen und verbessert worden.

---

# Grundzüge der Psychotechnik

Von **Hugo Münsterberg**

Zweite, mit ergänztem Literaturverzeichnis versehene Auflage  
XII und 769 Seiten. 1920.

Preis M. 64,—, gebunden M. 72,—

Da Professor Münsterberg nach einer zwanzigjährigen Tätigkeit an der Harvard-Universität in Boston am 17. Dezember 1916 mitten in seinen Vorlesungen vom Herzschlag getroffen wurde, ist es ihm nicht vergönnt gewesen, eine neue Auflage des vorliegenden Buches zu veranstalten. Seine Untersuchungen sind aber auch heute noch maßgebend, daß es empfehlenswert erschien, am Wortlaut des Textes nichts zu ändern; nur das Literaturverzeichnis ist bis auf die jetzige Zeit durch Privatdozent Dr. Hans Henning in Frankfurt (Main) fortgeführt worden, womit den Wünschen der Leser Rechnung getragen sein dürfte.