

Wiener Stadt-Bibliothek

135597 A

Die Kultur in Gefahr

Von

Dr. Emanuel Lasker

Die Philosophie in Gefahr – Relativität
und Kausalität – Weltbejahung –
Aesthetik der Mathematik

Berlin 1928

Siedentop & Co.
Verlagsgesellschaft m. b. H.

Die Kultur in Gefahr

Copyright 1910 by the University of Chicago Press
Chicago, Ill.

Alle Rechte vorbehalten, besonders das der Uebersetzung
Copyright 1928 by Dr. Emanuel Lasker, Berlin

Die Kultur in Gefahr

Von

Dr. Emanuel Lasker

Berlin 1928

Siedentop & Co.
Verlagsgesellschaft m. b. H.

a 135594



DN 186693

Bibliothek
WILHELM BÖRNER

Vorwort

Es handelt sich um die geistige Gesundheit Europas. Die Kultur ist in Gefahr. Dafür sind die Zeichen deutlich in Philosophie, Wissenschaft, Politik und Religion. ✓

Unsere Philosophie, wiewohl mannigfaltig, ergibt sich dem holden Wahn, durch den Geist die Welt beherrschen zu können. Dies nicht eingestandene, aber heimlich ersehnte Ziel wird von den einen verfolgt mit Hilfsmitteln der mathematischen Physik, von anderen durch Tiefsinn der Logik, von anderen durch Intuition, von anderen durch Gewebe romantischer Phantasie, das sie Erfahrung taufen. Einen neuen Zugang zur Wirklichkeit öffnet keine dieser philosophischen Schulen, wohl aber beschreiten sie Wege, die von der Wirklichkeit fortführen. Abweisend, fast mit Verachtung, blickt jede dieser Gruppen auf ihre Nebenbuhlerinnen, scharfäugig für deren Schwächen, blind gegen ihre eigenen, keine von ihnen fruchtbar noch lebensfähig. ✓

Unsre Wissenschaft wird irre an ihren Grundlagen. Die Physik-Chemie glaubt nicht mehr an die Eindeutigkeit ihrer Gesetze, die Wissenschaften vom Leben und vom Geiste glauben zu sehr an die Eindeutigkeit der ihren, und die Freiheit des Willens wird so von zwei Seiten durchbrochen.

Unsre Politik entbehrt der Führung durch ein starkes Ethos — genauer gesagt: Die Politik der Europäer hat keine Kraft, da sie nicht, wie eine europäische Politik es sein sollte, durchblutet ist von einem kämpferischen, wirklichkeitsfrohen Ethos. ✓

Unsre Religion ist während des Weltkrieges weder ihrer Ueberlieferung noch ihrer Predigt treu geblieben. Dies ihr Versagen zu einem entscheidenden Zeitpunkte trifft zusammen mit einem Erstarren des Gefühls der Hinneigung zu kräftigem, diesseitigem Leben. Daher sind im Glauben der Europäer viele Säulen umgestürzt.

Wer eine Gefahr übersteht, wird stärker, aber wir müssen uns hüten, nicht unterzugehen, denn die Gefahr ist groß: Europa ist eine Kultur oder ein Kitsch.

Emanuel Lasker.

Inhaltsangabe

Dies Büchlein besteht aus verschiedenen Kapiteln, von denen ein jedes in diesem Jahre in die Oeffentlichkeit getreten ist, die aber eine Einheit bilden. Die Philosophie in Gefahr, da sie sich von der Wirklichkeit abgewendet hat, die Wissenschaft, weil ihre Methode technisch oder romantisch geworden ist, Politik und Religion, weil unsere Anschauung vom Ethos eng und unfruchtbar und rückständig ist: das sind die Leitmotive der Warnung. Weltverneinung und Weltmüdigkeit sind Symptome der uns drohenden Gefahr. Weltbejahung, freilich keineswegs im Sinne kurzlebiger Erfolge oder bloß materiellen Fortschritts, sondern im Streben nach wahrhafter Dauer, was dasselbe ist wie ein Streben nach lebensstarken Idealen, wird hier begründet und gelehrt.

Ein viertes und letztes Kapitel behandelt die ästhetische Komponente des Ethos. Am Beispiele der Mathematik wird gezeigt, wie sich das Prinzip der Dauer, das zunächst nur ein zeitliches Kriterium scheint, im Kampfe der Meinungen und Strebungen auswirkt und wie es so Grundtatsachen der ästhetischen Wirkung logisch sichert.

	Seite
Vorwort	5
Die Philosophie in Gefahr	7
Relativität und Kausalität	20
Weltbejahung	34
Aesthetik der Mathematik	57
Schlußwort	64



Die Philosophie in Gefahr

In den letzten Jahrzehnten ist die Kultur des öftern mit einem Organismus verglichen worden. Frobenius und Spengler haben diese Gleichsetzung breit erörtert und begründet. Mag man auch in Einzelheiten, ja sogar in Grundstellungen von ihnen abweichen, in dieser ihrer hauptsächlichlichen These behalten sie gewiß recht. Eine starke kulturelle Bewegung hat eine Geburt, eine Kraft, ein Leben, das zeugend, bewegend, schöpferisch ist, hat Höhepunkte und Niederungen dieses Lebens, und nach mancherlei Wechselfällen altert sie, sofern sie nicht durch eine Katastrophe zugrunde geht, wird durch Alter brüchig und wird zuletzt überwunden und stirbt dahin, nur noch repräsentiert von dem, was sie gezeugt.

Es ist dies das Los der Kreatur und ihrer Werke, ein Schicksal, das mit dem Gedanken der Unsterblichkeit wohl verträglich ist; denn, vergeht auch die Gestalt, so bleibt — wie nennt man es: Seele, Geist, eine mit Ethos geladene Kraft — dieses Unnennbare, in wechselnden Gestalten fortzeugend, ewig lebendig.

Im Laufe der Jahrtausende der geschichtlichen Zeit hat keine Macht die Menschheit stärker bewegt und geformt als die Philosophie, jene Betrachtung der Dinge, die durch das Vielerlei hindurch die Einheit, den Sinn und das Ethos sucht. Doch mancherlei Anzeichen sprechen dafür, daß jene mächtige Bewegung zu einem Stillstand zu kommen droht, sofern ihr nicht von irgendwoher ein neuer Impetus erteilt wird. Hat die zeugende Kraft der Schulen der Philosophie, die Geschichte gemacht haben, aufgehört? Diese Frage soll hier geklärt werden.

*

Die Schulen der Philosophie, die Geschichte gemacht haben, indische, griechische, westeuropäische, sind auf gewisse Dokumente gestützt: Thesen, Erläuterungen, beispielhafte Personen. Was hat ihnen allen die Kraft verliehen, Geister und Gemüter zu bewegen und in ihren Bannkreis zu ziehen? Sie alle haben uns von der Wirklichkeit einen neuen Aspekt gegeben und zu ihr hin einen neuen Zugang gebahnt.

Der in das Mannigfaltige seiner Umwelt und deren Nähe, deren Drängen verstrickte Mensch ward von den Indern auf eine Einheit verwiesen, eine Einheit der Welt und des Lebens. Griechen suchten deren Essenz zu ergründen. Alles ist flüchtig, beweglich, anta-

gonistisch, ein beharrendes Sein der Dinge nur Schein, das wahre Sein ruht in Ideen, lehrten sie. Die übersinnliche Welt ersteht. Sie bauen eine Welt der Erfahrung, eine Natur, eine Wissenschaft der Natur. Diese Tendenzen wirken lange fort, spalten sich, vervollkommen sich. Descartes betrachtet die Methode, das Werkzeug des Philosophen, Hume verfißt das Recht des methodischen Zweifels, Kant entdeckt die Idee aufs neue, doch von einem neuen Aspekte gesehen, mit neuer Kraft begabt, Hegel den Streit, die Spannung und deren Versöhnung, Schelling und Schopenhauer die Magie des Willens, Bergson die schöpferische Kraft im Irdischen, Pragmatisten den Wert der Bewährung. Alle zeugenden Betrachtungen kreisen um die Wirklichkeit.

Und die Erscheinungen des Verfalls, die sich an der Philosophie in ihren krankhaften Epochen gezeigt haben? Sie sind Zeichen der Abkehr von der Wirklichkeit. Wo Witz und Wort des Menschen verherrlicht werden, versteigt er sich zum hochmütig irr sinnigen Titanen und baut sich aus solchem Material, wie es seinem kranken Kopfe entspringt, eine künstliche Welt, eine eingebildete Welt hin und verachtet die echte, die ihm, ach! so unrein, so verworren dünkt.

*

So war es. Und hätte es denn anders sein können?

Das zentrale Problem des Menschen ist die Wirklichkeit. In sie hineingeboren, fand er sich eines Tages, da er wach ward, erstaunt und blickte fragend auf die Gestalten um sich. Was sind das für Spielgefährten? Sie kommen und gehen. Woher, wohin? Seine erste Antwort war, in allen Dingen sich selbst zu sehen, als wäre die Welt ein Spiegel. Sonne und Mond und Wald und Fluß waren ihm Personen, die liebten und haßten, glücklich waren und litten. Aber eine Zeit kam, wo ihm diese primitive Antwort nicht mehr genügte. Und seitdem hat er neue Antworten erdacht und verfochten, aber es schien sein Schicksal, seine Unruhe nie stillen zu können.

Das Problem der Wirklichkeit muß alle ändern, so viele ihrer auch seien, verdrängen oder beherrschen, weil von ihm aus erst alle ändern Sinn und Wert erhalten. Selbst das Problem der Erkenntnis, logisch an den Anfang des Suchens nach Erkenntnis zu stellen, ist dem Problem der Wirklichkeit untertan, da ein lebendiger Wille zur Erkenntnis unverdrängbare Voraussetzung aller Erkenntnis, Sinn vor jedem Sinn ist.

Doch nun erhebt sich die Frage des Wertes. Was ist wertiger: Vernunft oder Wirklichkeit? Wirklichkeit soll begriffen, soll gemeistert werden durch Vernunft. Scheinbar ist damit schon die

Antwort beschlossen: lebendige Vernunft ist der Künstler, Wirklichkeit nur ein Material. Und manchmal nannte man die lebendige Vernunft Gott, manchmal Teufel, und oft ward ihr die Wirklichkeit untergeordnet als ein zu beherrschendes Ding.

Trotz allem, bis das Problem der Wirklichkeit einmal gelöst ist — und das wird sein, wenn es keine Unruhe mehr bringt, wenn die Antwort uns befriedigt, wenn wir der Art von Antwort, die zu erwarten steht, würdig und angemessen geworden sein werden —, bis jener Moment eintritt wird das Problem der Wirklichkeit im Mittelpunkt unserer Philosophie stehen, und alle Zeugungskraft, alles schulbildende Vermögen des Philosophen wird nur von diesem Problem ausstrahlen.

Man hat natürlich klassifiziert: Wirklichkeit dieser Art, jener Art, vieler Arten, beispielsweise irdische und überirdische, zeitliche und überzeitliche Wirklichkeit der Dinge, der Taten, der Ereignisse, der Körper und der Seelen. Man hat versucht, durch Klassifikation dem Problem zu entfliehen, aber das ist nur eine billige Kriegeslist.

Die Aufgabe des Philosophen ist durchaus umrissen. Am Erfassen von Wirklichkeit, die sich durch ein Wirken bezeugt und sich so erproben läßt, soll er eine Leistung vollbringen. Daran darf er nicht vorbeireden. Keinerlei Reden wird die Menschen davon abbringen, eine Leistung zu verlangen, und diese ist etwas Positives: sie ist kein Schwall von Worten, sondern eine Tat, kein bloßes ewiges Spekulieren, sondern eine Produktion, nichts Isoliertes, sondern etwas in den Zusammenhang aller Dinge Ausstrahlendes, also weder bloßes Verstehen noch bloße Technik. Nicht genügt die Unlust des Skeptikers, noch der spöttische Witz bloßer Dialektik. Die Leistung muß sich zeigen und bezeugen, naiv und gutwillig. Mit einem vornehmen Gehaben, mit der Sucht zu imponieren ist hier nichts getan. Der Mantel der Gelehrsamkeit schützt hier nicht, der Paß muß vorgewiesen werden, und die Leistung muß darin vermerkt sein.

Fragt man nun unsere zeitgenössischen Schulen, sich durch ihre Leistung am Probleme der Wirklichkeit auszuweisen, und dringt man zu diesem Zwecke durch den Wall der Wörter und Bücher hindurch, so erkennt man, daß sie ihrer schulbildenden Kraft verlustig sind. Historisch, als Tatsache ist dies dem, der sehen kann, deutlich genug; doch das Volk, die Menschheit wird noch geblendet durch den Schein. Ach, viele Philosophen, und nicht die schlechtesten, trauern schon seit langem ob der Unfruchtbarkeit der philosophischen Lehrmeinungen, die von Katheder, Zeitschrift und Buch mit Autorität vorgetragen werden. Es ist an

der Zeit, den Versuch zu machen, diese Philosophien auf ihre Leistung hin zu prüfen.

Diejenige Schule, die mit dem Anspruch auftritt, die Wirklichkeit am gründlichsten, weil vorurteilslos und wissenschaftlich, erforscht zu haben, nennt sich mit verschiedenen Namen, wovon Materialismus und Naturalismus die gebräuchlichsten sind.

Erstanden im Altertum, hat sie das große Verdienst, eine Methode wissenschaftlicher Forschung hervorgebracht zu haben, die zu allen Zeiten lebenskräftig sein wird. Es ist dies die Methode der anschaulichen Hypothese. Sie schreibt dem Forscher vor, von einer jeden Erscheinung, die er untersucht, ein anschauliches Bild zu entwerfen, um die Vielheit der Erscheinungen damit zu beschreiben. So werden beispielsweise die elektrischen Erscheinungen durch die Hypothese zweier Fluida, der positiven und negativen Elektrizität, erklärt. Dies anschauliche Bild wird ausgeführt. Die gleichnamigen Fluida stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an, nach einem durch Coulomb aufgestellten Gesetz, und vieles mehr wird darüber gesagt. Bei Röntgen-Strahlen, bei der Radioaktivität hat man solche Bilder gezeichnet und beim Licht, bei der Wärme, beim Chemismus. Die Bücher der Physik und Chemie sind voll solcher Hypothesen, und die Forscher wagen kaum einen Schritt ohne sie.

Diese Methode ist gut und nötig, wenn sie sich auf die Physik und Chemie beschränkt, sie ist schon verdächtig, wenn sie Phänomene des Lebens angreift, und übersteigt sicherlich die ihr gezogenen Grenzen, wenn sie Geist und Seele in ihren Machtbereich zieht. Sie hat in der Physik, Chemie wertvolle Dienste geleistet, aber in der Biologie äußerst mäßige, in den Geisteswissenschaften gar keine Ergebnisse gezeitigt.

Materialismus ist der Versuch, die bewährten Hypothesen der Physik, Chemie grundsätzlich als wahr, als der Wirklichkeit entsprechend anzusehen. Die Welt ein physikalisch-chemisches System, so meinte Laplace. Die Differentialgleichungen der physikalischen Systeme sind Gedanken Gottes, durch die er die Atome in ihre vielverschlungenen Bahnen lenkt, so etwa meinen Materialisten.

Die werbende Kraft dieser und verwandter Gedanken ist dahin, weil die Welt der Wissenschaft dabei auf zu schwierige Probleme stößt. Es hapert insbesondere mit den Hypothesen Darwins, mit deren Hilfe er Evolution durch physikalisch-chemische Vorgänge erklären wollte. Dem sucht der Vitalismus, genauer der Neo-Vitalismus, abzuhelfen, der Zweckursachen als den biologischen Vorgang bestimmend ansetzt und im übrigen wohl die Methode des

Materialismus sowie auch ihre Ueberspannung beibehalten will. Dem Materialismus wie solchem Vitalismus steht jedoch ein philosophisches Argument entgegen, nämlich dieses: Beschrieben die Hypothesen der Physik-Chemie die Wirklichkeit, so wären die Dinge in der Welt völlig bestimmt durch die Art und Weise, wie die Atome verteilt sind, welche Eigenschaften die Atome haben, mit welchen Kräften begabt, und die Welt wäre eines jener Systeme, das gewissen Prinzipien, etwa denen von Hamilton, genügt und dadurch letzten Endes bestimmt ist. Zur Welt gehören nun aber auch Gedanken, und diese lassen sich nicht in ein System einfangen. Es ergibt sich dies im übrigen aus dem alten geprüften und bewährten, grundlegenden Satze Cantors, des Begründers der Mengentheorie: „Ist eine Menge gegeben, läßt sich eine solche konstruieren, die die gegebene als Teil enthält, ohne ihr äquivalent zu sein.“ Daraus folgt leicht, daß keinerlei Weltgleichung, keinerlei festes System, die Gedankenwelt umspannen kann.

So steht der Materialismus in allen seinen verschiedenen Formen nicht nur mit den Philosophen in Widerspruch — das hat er ertragen und würde es weiterhin vermögen —, sondern auch mit der Wissenschaft selbst, die er doch hochhält, der er dient. Die Materialisten, die der Zeit gefolgt sind, haben ihre Fahne verloren und wissen nicht, wohin sich zu wenden. Jene recht vielen Anhänger des Materialismus, die noch munter in den Reihen stehen und vermeinen, ihre Fahne flattere noch stolz an der Front, sind ohne geeignete Führer, und die erste Schlacht, bei der ernsthaft gefochten wird, wird diese Massen hilflos auseinandersprennen.

*

Unter den Philosophen von Fach hat der Materialismus zu keiner Zeit hoch in Ansehen gestanden. Deren Geschmack, deren Instinkte wandten sich gegen ihn. In Deutschland sind unter ihnen weitaus am meisten jene Richtungen verbreitet, die auf Kant zurückgehen. Unter diesen Richtungen ist wohl an erster Stelle die Marburger Schule zu nennen.

Vor zwanzig, dreißig Jahren war sie ein Zauberwort. Viele junge begabte, begeisterte Philosophen eilten nach Marburg, um im Tempel einer von echtem philosophischen Geiste getragenen Lehre die Priesterwürde zu erlangen.

Der Geist von Marburg — kein Zweifel — war echt. Die Jünglinge der Akademie von Athen konnten keine begeistertere Lehre empfangen als die der Philosophie beflissene Jugend von Marburg zu damaliger Zeit. Welche reichen tiefen Probleme wurden da angegriffen und mit welcher scharfsinniger und vielseitiger Logik!

Cohen, der große Führer, ist tot. Natorp übernahm die Führung. Aber er gab sie auf. Auch er nun tot. Ist ein neuer Führer da? Es scheint nicht. Der Logismus hat dieser Bewegung, die wundervoll war, wiewohl sie Episode blieb, ein Ende gesetzt.

Schwer zu sagen, unter welchem Zwange die Marburger Schule stand, als sie sich dem Logismus zuwandte, vielleicht ihn erschuf. Es geschah mit dem Argumente, daß alles Wirkliche, sobald man von ihm eine Aussage macht, notwendigerweise zum Begriffe wird. Wo sollte da eine Grenze liegen zwischen logischem Sein und wirklichem Sein? Man braucht nur die Funktion des Logischen erweitern, um das Wirkliche in dessen Bereich zu ziehen. Das ward geleistet von der Kategorie der Aufgabe. Der Gegenstand ist nicht gegeben, er ist aufgegeben.

Doch es bleibt vom Gegenstande ein alogischer Rest? Gewiß, die Aufgabe ist eine ewige, aber unter die Kategorie der ewigen Aufgabe fällt alles Wirkliche, ist damit kategorial bestimmt, wird Punkt im Systeme der Erkenntnis.

Dies war das Argument des Logismus. Aber es zeigte sich im Laufe der Jahre, daß die Marburger Schule damit den Konnex mit der Wirklichkeit verlor. Um mit unendlichen Aufgaben logisch zu operieren, braucht man nämlich eine Evolution, eine Geschichte; hier stützt sich die Logik auf Wirklichkeit, nicht umgekehrt. Will man nicht eine dogmatische Lehre von der Wirklichkeit aufstellen, so bleibt die Kategorie der unendlichen Aufgabe unrealisierbar, weil sie sich nur mit Realem füllen läßt. Daher vermag der Logismus nicht, Problemen gegenüber, die sich dem Philosophen aus der Betrachtung der Wirklichkeit stellen, den Ansatz zur Lösung zu machen. Jeder Ansatz mußte notwendigerweise etwas Dogmatisches haben, ein ihm eigentümliches Apriori. Aber wer es wagte, ein Apriori zu bauen, ward durch den Vorwurf, Dogmatiker, Historist, Psychologist zu sein, geschreckt.

So kam es heraus, daß bei Diskussionen mit den Marburgern ein jeder Recht erhielt, der die Kategorie der ewigen Aufgabe würdigte, und doch keiner Recht behielt. Auch die Diskussionen wurden ewig und daher unfruchtbar.

Es hat wohl niemals eine philosophische Schule gegeben, in der mit feinerer Logik gekämpft ward als in der Marburger. Kritische Abhandlungen dieser Schule zu lesen, worin die Methodik anderer, beispielsweise der Männer der Wissenschaft, abgewogen wurde, ist ein Genuß. Aber konstruktiv konnte sie nicht sein, eine schöpferische Methodik gegenüber dem Probleme der Wirklichkeit zu formen, blieb ihr versagt. Und daher ihr frühes Erlöschen.

Alle jene Schulen, die das Erbe Kants angetreten haben, haben neben vielem Wertvollen eine schwere Belastung mit erhalten: seine Stellung zur Metaphysik, seine Lösung des Problems der Freiheit, seine Ethik.

In der Metaphysik, Lehre von der Wirklichkeit, oder, wenn man will, der wahren Wirklichkeit, spielt nach Kant die Vernunft eine trügerische Rolle. Vom Sinnentruge hatte man oft gesprochen. Kant fand nun auch die Vernunft listig, vertrauensunwürdig. Er gab dem Selbst-Widerspruch in der Metaphysik ein Heim.

Aber Antinomien dürfen nicht im Blute der Metaphysik bleiben, sonst stirbt sie an Infektion. Und eine Notwendigkeit dafür ist keineswegs gegeben.

Kant hat für die Metaphysik eine Leistung vollbracht, indem er den Satz aufstellte und begründete, das Prinzip der Kausalität sei aus der Erfahrung für die Erfahrung da. Die Metaphysiker vor Kant hatten gegen diesen Satz verstoßen, so ward er deren Zerschmetterter. Jedoch baute er aus den Trümmern keine neue Welt, und konnte es nicht, weil er methodisch die Aufstellung von Dogmen verwarf. Dieser methodische Standpunkt aber ist undurchführbar. Dogmenlose Metaphysik, das wäre so etwas wie eine aus nichts bestehende Masse oder bestenfalls ein aus Luft bestehendes Gebäude.

Auf der jüngsten Tagung der Kant-Gesellschaft ward der Wunsch nach einer Kantischen Metaphysik laut. Geflüstert ward dieser Wunsch schon lange. Doch man wird vieles, sehr vieles vom historischen Kant preisgeben müssen, um diesen Wunsch erfüllen zu können. Und das fertige Gebäude würde den Namen Kants ganz zu Unrecht tragen.

Auf derselben Tagung der Kant-Gesellschaft ward Kants Ethik scharf kritisiert. Man kann sie nicht verteidigen, weil sie, wie Kants Stellung zur Metaphysik, an einem inneren Widerspruch krankt. Der kategorische Imperativ ist nicht anders wie das Prinzip der Kausalität aus der Erfahrung für die Erfahrung da — aus dem Handeln für das Handeln — aber Kant verbaut sich den Zugang zur Erfahrung, zum Handeln, da er methodisch gegen eine jede Ethik ist, die Inhalt hat.

Kommt dazu, daß Kant die Freiheit nur postuliert, nicht findet. Er kennt Freiheit nur in der intelligibeln Welt; im Reiche der Erfahrung herrscht nach ihm Notwendigkeit. Das ergibt dann wohl eine intelligible Ethik, doch keine echte, die sich im Kampfe unter Bitternissen und Leiden bewährte. Aber Kant hat Unrecht. Freiheit ist in der Welt der Erfahrung, intelligible Welt ein unnötiges Gespinnst.

Soll ich mich, dies zu erhärten, auf Bergson stützen? Ich würde es vorziehen, mich auf meine 1913 und 1919 erschienenen Werke zu berufen, insbesondere auf das letzte („Philosophie des Unvollendbar“, Walter de Gruyter & Co.), wo der logische Mangel, der in Schopenhauers Beweisen des Determinismus steckt, aufgedeckt wird und die Sache nach strenger Logik abgehandelt ist. Man vergleiche auch hierzu Kants jüngsten Interpreten, Oswald Weidenbach: „Weltanschauung aus dem Geiste des Kritizismus“ (Rösel & Co., München).

Wie sehr man auch Kant liebe, wie hoch man seine Leistungen schätze, seine schulbildende Kraft ist tot.

*

Unter deutschen Philosophien, die lebenskräftig sind, ragt die Vaihingers hervor. Seine „Fiktion“ ist Baustoff für Metaphysik. Handle so, als ob die unbekannte Wirklichkeit jene bekannte bestimmte wäre; dies ist ein Leitmotiv für alles Handeln, für alles Erkennen von Wirklichem. Es ist die unabweislich notwendige Methode für den Erforscher von Wirklichem.

Doch er übersteigert sie. Er läßt sie auch in die Logik hineinspielen, wo doch ihr Ort ganz und gar nicht ist. Der Begriff dient der Methode der Fiktion, aber er ist nicht seiner Wesenheit nach Fiktion. Eine Ellipse ist keine Fiktion. Nur die Ellipse, in der der Schwerpunkt der Erde sich um den der Sonne dreht, ist Fiktion.

Auch Euckens Philosophie hat Kraft, nur mangelt ihr die feste Gestalt. Daß er der Kultur die erste Stelle einräumt, sie zur weltbildenden Macht stempelt, ist echt philosophisches Streben. Würde er diesen Gedanken nur durchführen, dessen Voraussetzungen und Folgen erörtern, ein ganzes Gebäude hinstellen! So, wie es ist, ist sein System Fragment mit vielen, allzu vielen Lücken.

Jüngere deutsche Philosophen — es gibt deren eine ganze Reihe — enthalten sich noch der Systematik. Vorsichtig, besonnen, mit dem Willen zu positiver Leistung und gesunder Selbstkritik begabt, wenden sie sich an umrissene Teilprobleme. Beispielsweise greift Friedrich Kuntze das Problem der Technik der geistigen Arbeit an und schreibt darüber ein Buch, das leisten will, das, aus den Höhen philosophischer Betrachtung herkommend, auf den Boden praktischer Arbeit bis zur elementaren Technik hin herabsteigt.

Die Jungen beschränken sich, binden sich wenig, sind sehnsüchtig und wachsam.

*

Eine Gruppe von Philosophen huldigt Prinzipien, die man positivisch, pragmatisch, relativisch nennt. Für sie hat Geltung nur, was sich bewährt, und zwar innerhalb der Zeit, da es sich bewährt.

Beispielsweise Zeit und Raum sind für jene nur, insofern man sie messen und beim Handeln nützen kann. Die Praxis entscheidet. Wer stirbt, hat unrecht.

Dieser Gedanke, so roh, philosophisch gesehen, er auch noch sei, ist sicherlich schulbildend. In ihm steckt eine amerikanische Sachlichkeit. Er liefert ein Kriterion, das nicht aus der Logik hergeholt ist, sondern aus der Geschichte stammt.

Der Logiker erwidert natürlich, daß es doch Wahrheiten a priori gibt; der euklidische Raum ist unendlich, auch wenn die endliche Kreatur ihn nie ausmessen kann; die Mathematik bleibt bestehen, auch wenn alle, die sie verstehen, sterben; es gibt eine Wahrheit, sie ist einzig und ewig und immer die nämliche, auch wenn kein Mensch ihrer habhaft zu werden vermag.

Der Pragmatist wird darauf antworten können, weil seine Lehre noch im Flusse ist. Bescheidet er sich und nützt nur die Möglichkeit, die Fähigkeit zum Erfolg als Kriterion der Wahrheit und der Wirklichkeit, so dürfte er dem Logiker gewachsen sein.

So wie die Dinge liegen, ist jeder Relativist wehrlos gegen die Replik: Du willst ja selbst Wahrheit künden, denn du streitest und willst recht haben; also erkennst du durch deine Handlung an, daß du an eine logische Instanz glaubst, vor der die Wahrheit ihr Recht findet, während du eine solche Instanz mit Worten leugnest.

Daß, trotz allem, im Pragmatismus eine Kraft steckt, ist aus dessen Verwandtschaft mit Vaihingers Philosophie des Als Ob offenbar. Die Fiktion hat Geltung, insofern sie sich bei der Erforschung von Wirklichem bewährt und obgleich sie eingestandenermaßen den zu erforschenden Gegenstand, den sie vorfindet, einer Umbildung und Umdichtung, um ihn zu vereinfachen, unterwirft.

Alle diese Bewegungen sind Rohstoff, der des Bildners harret. Man darf von ihnen fordern, daß sie dem Apriorismus einen Platz gewähren. In der Erkenntnis gibt es, und muß es geben, Elemente, die durch ihre eigene Klarheit Geltung haben und denen die Funktion obliegt, Klarheit zu verbreiten, indem sie zu Begründungen brauchbar sind. Gewiß, auch diese Elemente noch unterliegen einer Probe auf Bewährung, doch steht ihr Wahrheitsgehalt außer Zweifel; nur ihre Fähigkeit, logisch eine wertvolle Funktion, nämlich die des Begründens, die, Fundament zu sein, übernehmen zu können, ist durch den Lauf der Geschichte der Philosophie zu demonstrieren. Wird der Relativismus dieser Forderung gerecht, so steht ihm eine Zukunft bevor.

*

Es gibt in jeder Philosophie einen Platz für die Intuition, einen Akt plötzlichen Erkennens einer ungekannten Wahrheit oder

Schauens einer neuen Wirklichkeit. Mit vielen Namen wird dieser Akt genannt, etwa Offenbarung, Eingebung, Inspiration. Und alle Philosophen stimmen darin überein, daß er nach einer vorbereitenden Handlung oder Haltung eintritt: nach einem sich Versenken, einem sich Einfühlen, einer Einkehr in sich.

Die Biologen kennen einen Vorgang nicht unähnlicher Art bei Pflanzen und Tieren. Sie nennen ihn Mutation. Dabei ändert Pflanze und Tier den Bau ihres Leibes und erwerben damit eine Kraft, Anpassung oder Fähigkeit, die für die Gattung, der das mutierende Geschöpf angehört, neu ist und in der Richtung der Lebensförderung wirken soll.

Alle Philosophien, von der mystischen bis zu den materialistischen, haben sich mit der Intuition und der Mutation auseinandergesetzt.

Wenn Mystik überhaupt ins Leben eingreift, so ist es an dieser Stelle. Wenn man den Materialisten durch seine eigene Methode der Anschaulichkeit schlagen will, so ist hier der gegebene Angriffspunkt.

Freilich hat der Materialist eine Parade. Die Mutation wie die Intuition kann er als eine Erinnerung erklären, als eine hellseherische Erinnerung, einen Instinkt, eine Disposition, die plötzlich aufflammt, nachdem sie im Leben der Gattung längst vorbereitet war.

Die Frage nach Wert und Bedeutung jenes Aktes kann nur entschieden werden durch Lösung des Problems der Freiheit. Jener Akt ist schöpferisch für den, der die Freiheit bejaht, er läuft in vorgezeichneten Bahnen für den, der an eine starre Determination, eine eindeutige Linie der Notwendigkeit glaubt. Wiederum für den, etwa den Anhänger des Okkasionalismus, der an übernatürliche Eingriffe glaubt, ist dieser Akt deren Eingangstor; an diesem Akte zeigt sich die Besessenheit, die Dämonie, das Geniale. An der Deutung dieses Aktes entscheiden sich philosophische Meinungen.

*

Es sind nun hauptsächlich zwei Schulen der Philosophie, die die Intuition als Grundmittel der Erkenntnis hinstellen.

Die Schule Husserls beruft sich auf eine „Wesensschau“, die Erkenntnis liefert. Gewiß ist es schwer, die Absicht einer Schule, die durch persönlichen Verkehr wirken will, aus ihren Büchern oder aus Kritiken über sie zu erschließen, wie zahlreich und eindringend auch die Literatur darüber sei. Kein Wort ist eindeutig. Indessen darf man wohl gegen jeden Versuch, Intuition als Erkenntnismittel zu verwenden, den Einwand erheben, daß ohne eine kritische Instanz, ohne eine Probe oder Bewährung oder Kontrolle,

kurz ohne einen übergeordneten Gerichtshof die Intuition keine Autorität oder Geltung fordern kann. Das Recht, oberste Instanz zu sein, steht ihr nicht zu, solange sie kein Mittel hat, sich selbst, so wie sie sich meint, einem Gegner im Disput mitzuteilen. Ein Argument im Disput muß mitteilbar sein, Intuition ist es aber nur gelegentlich, daher nur da, wo sie es ist, als Argument zu brauchen. So mag ich beispielsweise die Intuition der kontinuierlichen Zahlenreihe auf systematische Art zu erzeugen hoffen oder die Intuition der geraden Linie oder die vom Tun und Leiden. Durch diese höhere Instanz der Systematik, der Methode, werden sie gültig, Grundmittel, Elemente, Fundamente einer Diskussion, erhalten sie den Charakter von Axiomen, eines Apriori; doch ohne solche Systematik fehlt ihnen der rechtmäßige Anspruch auf Geltung. Ist dies bei Husserl klar? Und gibt er eine Methode an, wie sie hier gefordert wird? Mir scheint nicht.

Die Schule Bergsons unterscheidet zwischen Intuition und Intelligenz und macht auch einen Wertunterschied zwischen den beiden. Er hat demgemäß eine Methode, zu diskutieren, die sich von der gewohnten, der deduzierenden Methode, abwendet und sie durch eine induktive Methode zu ersetzen strebt. In seinem Argumente beispielsweise, daß Peter nicht gleich Paul sein kann, benutzt er eine Intuition von der Erinnerung, kleidet sie aber nicht in Begriffe. Wie nun, wenn die Erinnerung Peters und Pauls zu einem hohen Grade lückenhaft, selektiv und dichterisch wäre? So ist des Menschen Gedächtnis ja doch, sein mentales und auch sein organisches. Die Intervention eines solchen Gedächtnisses würde den Schluß, den Bergson ziehen will, problematisch machen, da die Erinnerungen, die in einem solchen Gedächtnis ruhen, sich wandeln, sich dichterisch umdeuten können, so daß zwei verschiedene Reihen von Erinnerungen zuletzt einander gleich werden und gleich bleiben. Sein Schluß entbehrt daher der Strenge.

Die Methode Bergsons hat nicht die Kraft, die der Deduktion eignet, ist aber voll der Kraft, die der Induktion zukommt. Er hat zwar den Indeterminismus nicht eigentlich erwiesen, aber dessen Sache so eindringlich verfochten, daß die Freiheit des Willens wieder Problem ward, obwohl Philosophie wie Wissenschaft schon gegen sie entschieden hatte. Er hat zwar die Grenzlinie zwischen Intuition und Intelligenz nicht fest gezogen — ein unmögliches Unternehmen, denn die Intelligenz ist intuitiv oder sie ist nicht —, und so sind seine Begriffe unscharf, aber er hat auch da auf sehr Wesentliches gedeutet und die ältere Art von Logik, beispielsweise die Aristotelische, ins Wanken gebracht.

*

V
4f
Wir sehen auf dem Gebiete der Philosophie in allen Landen fertige Systeme, die ihre schulbildende Kraft eingebüßt haben, oder werdende Systeme, die noch formlos sind, an führender Stelle. Wenige, die dies wissen oder fühlen; die Vielen sind gleichgültig und, soweit sie der Philosophie bedürfen, durchaus geneigt, sich, ohne zu fragen, der Autorität zu beugen.

Ein solcher Zustand ist gefährlich. Er macht jene, die sich der Autorität erfreuen dürfen, zu despotischen Herren, gegen die aufzutreten ein Wagnis ist, denn sie sind auf ihrem Gebiete Gesetzgeber und Richter und Sachverständige zugleich. In Zeiten, da die Geister von der Philosophie angezogen, bewegt und befruchtet werden, hält die große Menge der Interessierten, seien sie auch Dilettanten, der Autorität das Gegengewicht. In solchen Zeiten ruht die Diskussion nicht, kommt zu Ergebnissen; es bilden sich Parteien, die Diskussion ergreift Massen, und schon die Bildung einer öffentlichen Meinung ist ein Gewinn für die Sache. Jetzt aber darf ein jeder, der Worte aneinanderreihen kann, mit denen bekanntlich trefflich zu streiten ist, beliebige Thesen aufstellen; mag auch der Kenner sich im Wortschwall zurechtfinden und dessen Leere, dessen Täuschung erkennen, es sind ihrer wenige; auch sie hätten der Worte nötig, um sich mitzuteilen, zu erwägen und zu erweisen, und sie sprechen zu denen, die nicht gelernt haben, zu unterscheiden zwischen dem eiteln und dem gewichtigen Worte, zwischen Phrase und Gehalt.

Wäre dies eine Angelegenheit zwischen ein paar hundert Gelehrten, so wäre sie nicht des Aufhebens wert. Man bedenke aber die Mission der Philosophie. Sie hat geistige Gesundheit und Reinheit des Ethos zu wahren. Ohne gesunde Philosophie sind Volk und Menschheit auf Irrwegen, ist Wissenschaft in Gefahr, in ihren Methoden zu erstarren, und daher zu altern.

Gewiß, die Errungenschaften der Philosophie sind nicht tot, auch wenn die alten Systeme selbst nicht mehr leben. Es gibt eine Unsterblichkeit auch der philosophischen Kulturen, indem sie ihre Gestalt ändern, sich verbreiten, ausstrahlen und in ihren Schöflingen weiterleben. Doch ist es schlimm genug, wenn die Philosophie nicht mehr Reiser treibt, wenn das edle Gewächs durch Unkraut überwuchert und fast erstickt wird.

Diese Frage geht das Volk, geht die Menschheit an. Die Philosophie ist für das soziale Leben nötig, auch wenn ihre Funktion unbemerkt bleibt. Die Gedanken von Diderot und Rousseau haben politische Bedeutung angenommen in der französischen Revolution, und das philosophische System von Marx hat in unseren Tagen in Rußland Geschichte gemacht. Die Verhandlungen in den Parla-

menten und zwischen den Regierungen sowie die Argumente der Zeitungen haben die Form des Disputs, welcher die eigentliche Domäne der Philosophie ist, so daß man sagen kann: Welcher Philosophie ein Volk ist, solcher Art verhandelt es und streitet es mit Argumenten.

Es tut not, daß die Gebildeten ihr Interesse der Philosophie des Tages zuwenden. Das Licht der Aufmerksamkeit der Vielen ist wie die Sonne, die das irdische Leben möglich macht und von der man sagt, daß sie alles an den Tag bringe; im Lichte dieser Aufmerksamkeit kann der bloße Wortmacher nicht mehr gedeihen, können entscheidende Fragen nicht mit Stillschweigen übergangen werden, wird die echte Leistung bemerkt und belohnt. Aber, freilich, die Gebildeten müssen urteilen; sie dürfen sich nicht trunken machen lassen vom Schwall unverständlicher Begriffe, noch vom Hochmut derjenigen, die die Bücher zu kennen vermeinen, sich imponieren lassen; es ist ihres Amtes, bedacht und besonnen und unentwegt ihr Urteil zu fällen. Sie haben ein Recht darauf, zu verstehen, was man zu ihnen redet, und auf dies Recht zu pochen, sofern man ihnen unverständlich redet.

Bisher ist es üblich gewesen, die philosophischen Fragen dem Gutachten der Autoritäten zu unterbreiten. Aber es droht eine neue Scholastik hereinzubrechen, die einen wirklichkeits-fremden Jargon redet, und manche Autoritäten sehen herab auf jene, die nach ihrer Ansicht diese Sprache, diese Begriffe nicht verstehen. Wie zur Zeit, als die Scholastik überkommen wurde, muß die Philosophie auf die Urquellen zurückgehen. Ohne Rücksichtnahme auf Eitelkeiten muß das Volk, ja, die Menschheit die Funktion übernehmen, die Fragen sich erklären, die Begriffe sich rechtfertigen, die Urteile sich begründen zu lassen. Die Vielen müssen ihre Aufmerksamkeit den philosophischen Problemen zuwenden, denn mit der Philosophie sind unsere Moral, unsere Gesellschaft, unsere Wissenschaft in Gefahr. Ein Gerichtstag muß abgehalten werden, um den Autoritäten ihre ungeheure Verantwortlichkeit ins Gewissen zu rufen.

Dies ist nötig, aber dieses wäre viel, denn es würde Licht und Luft einer jungen, lebenskräftigen Philosophie bringen, die vielleicht schon an die Türe pocht.



Relativität und Kausalität

I.

Wie schnell schreitet unsere Zeit vorwärts! Unsere Erfindungen sind fabelhaft. Aber von noch größerer, von unerhörter Bedeutung ist die Reformation unserer Weltanschauung, die 1905 begonnen hat und in der wir mitten darin stehen.

Die Weltanschauung von 1905 war die Synthese des Baues von Jahrtausenden. Da kam Einstein. Ein Gedanke von ihm, und der alte, scheinbar so feste Bau stürzte. Ein zweiter Gedanke, und ein neuer Bau hob sich aus den Trümmern. Der erste Gedanke: Das Prinzip der Relativität widerspricht dem Gesetze der Lichtgeschwindigkeit im leeren Raum. Der zweite Gedanke: Also, daher, folglich gibt es ein neues Prinzip der Relativität, welches zu suchen wäre.

Die Welt staunte, denn Einstein bewies, daß Newtons scheinbar so klaren Formeln die Erfahrung widerstand. Die Welt bewunderte, denn Einstein zeigte ihr mathematisch, daß im Widersinn die Wahrheit steckt. Nun ist der Triumph der neuen Lehre schon sichtbar. Ihr eigentliches Prinzip ist, Widersinn mit Wahrheit zu identifizieren. Doch diese Lehre leuchtet nur den Eingeweihten ein. Bleiben wir zunächst bei ihren hausbackenen Thesen.

Der Raum ward als dreidimensional angesehen, jetzt ist er als vierdimensional erkannt. Als zuerst gesagt wurde, die Erde sei eine Kugel, war dies eine Tat, die Entdeckung Amerikas eine Folge. Jetzt sind wir zu der Einsicht gelangt, die Welt ist eine sphärische Mannigfaltigkeit im vierdimensionalen Raume. Diese Entdeckung wartet nun auf ihren Columbus und Vasco de Gama. Die Krümmung der Welt ist berechnet, freilich auf subtile Art. Alles hängt mit der Lichtgeschwindigkeit im leeren Raume zusammen — sie wird gewöhnlich mit c bezeichnet — dieser unscheinbare Buchstabe steht für den Weltknoten. Nach c richtet sich alles. Es mißt die Ausdehnung und die Krümmung der Welt, es bestimmt die Lorentz-Transformation. Sicherlich bestimmt c auch die Beschaffenheit des Uebermenschen, wir wissen nur noch nicht, wie. Aber alles, Geist und Materie, ist irgendwie Funktion von c .

Die Wissenschaft entwickelt sich weiter in unwiderstehlichem Zuge. Der alte Satz „aus Nichts wird Nichts“ wird widerlegt durch die neue Entdeckung, daß das Prinzip der Kausalität nicht gilt. Von wem der geniale Gedanke kam, ist schwer zu sagen. Angefeuert durch den Geist der Zeit des c kam den Verkündern der neuen Lehre der Einfall, der berufen ist, Weltgeschichte zu machen.

Lange wuchs er im geheimen, ward gewogen und erwogen, bis er nun im Handbuche der Philosophie seinen Eintritt in das Reich der Wissenschaft gefeiert hat. Den Philosophen werden die Haare zu Berge stehen — aber, was macht das — die ächten Philosophen sind sehr tolerant, beweisen alles, leugnen alles, bezweifeln alles. Die anderen verdienen weder den Namen von Philosophen noch Rücksicht, am allerwenigsten Rücksicht von denen, denen die erhabene Mission zufällt, die Kultur des e auszubreiten und zu befestigen.

Das neue Ergebnis lautet: In der Physik-Chemie gilt das Prinzip der Kausalität nur nach Wahrscheinlichkeit. Die alte Idee der Notwendigkeit, Eindeutigkeit und Regelmäßigkeit der Naturgesetze ist lächerlich. Der Typus des Naturgesetzes ist die Lotterie.

Bis auf weiteres. Es kommt darauf an, was wir beschließen. Wir glauben, prinzipiell, an die Macht der Erfahrung. Unser Konzil entscheidet über den Sinn der Erfahrung: durch Mehrheitsbeschluß. Neulich passierte mir dabei ein Malheur. Ich war in einer Naturforscherversammlung dafür eingetreten, daß der Raum leer sei. Nachher ward ich auf einen Beschluß von vor fünf Jahren aufmerksam gemacht, der Raum habe einen Aether, dessen Zustand durch Gik bestimmt sei. Ich hatte daran vergessen und mußte einen Rüssel einstecken. In der nächsten Naturforscherversammlung setzte ich auseinander, daß leer und mit Aether erfüllt sein das nämliche bedeutet. Auch beschrieb ich die neue Qualität des Gik.

Leider gibt es einige Experimentatoren, die den Sinn ihrer eigenen Experimente nicht verstehen. Sie streiten noch für die alte, überwundene Anschauung. Starrheit der Denkgewohnheiten! Die Deutung eines Experimentes ist nur denen vorbehalten, die sich auf Experimente verstehen und zugleich eine hochfliegende, weltumfassende Phantasie haben. Die Meinung dessen, der diesen beiden Bedingungen nicht genügt, zählt nicht mit. Der Physiker, der zufrieden ist, zu messen, bleibt Handwerker. Er wird Künstler erst, wenn er auch Philosoph ist. Der Philosoph wiederum ist belanglos, wenn er nicht als experimenteller Physiker abgestempelt ist. Der Physiker-Philosoph allein darf Experimente deuten und werten.

Natürlich nicht im Sinne einer „Vernunft“. Diese wird widerlegt von der Erfahrung. Von unserer Erfahrung, nicht der naiven, sondern der in unserem Sinne wissenschaftlichen. Die alte Idee war, daß Vernunft uns eines sage und nicht das andere. Oberflächlich! Der wahre Zusammenhang ist wie folgt:

1. Die Vernunft erweist sich durch Erfahrung, beispielsweise Geometrie durch Messen;

2. Die Erfahrung ist ungenau, verschwommen, hat unscharfe Grenzen und unendlich viele Deutungen;
3. Also ist die Vernunft ungenau, verschwommen, hat unscharfe Grenzen und unendlich viele Deutungen.

Wer dies nicht eingesehen hat, darf nicht in den Tempel unserer Weisheit eintreten wollen.

Das wahre Organ des Physiker-Philosophen ist die Erleuchtung. Wir fordern, daß etwas sei, beispielsweise ein anderes Relativitäts-Prinzip, und, siehe da, unser Wunsch erfüllt sich. Wir fordern in einer unbeschreiblichen Art — ziehen wir etwa unbewußt das Fazit aller Erfahrungen seit der Schöpfung? Vielleicht — gewiß ist, daß, wenn unsere Kritiker ebenso verfahren würden, sie sich dabei tolpatschig anstellen würden. Unsere Methode ist nicht zu definieren, ebensowenig, wie sich Offenbarung definieren läßt. Aber unsere Methode bewährt sich in der Erfahrung. Beispielsweise, wir setzen voraus, daß die Dichtigkeit der Welt eine gewisse Größe habe, wiegen auf Grund dieser Hypothese die Welt und finden unsere Annahme bestätigt.

Wir sind bereit, mit Jedermann zu disputieren, der Physiker und Philosoph ist und unsere Methode anerkennt. Mit anderen zu disputieren, wäre Zeitverlust, und wir haben wahrlich Arbeit genug zu tun, die Wissenschaft in neue Bahnen zu lenken. Gerade jetzt haben wir alle Hände voll, das Prinzip der Kausalität durch ein anderes, das wir postulieren werden, zu ersetzen und unseren Beschluß den Philosophen anzubefehlen.

II.

Manchmal ist es schwierig, keine Satire zu schreiben. Wie soll man mit Leuten verhandeln, die von vornherein alle Autorität für sich und einige sehr wenige in Anspruch nehmen? Wie soll man anders wie satirisch mit solchen Gegnern argumentieren, wenn sie dazu noch eine sehr eigentümliche Auffassung von Vernunft und von den Grund-Erfordernissen eines wissenschaftlichen Streits haben?

Der wissenschaftliche Streit wird beherrscht von dem uralten Ethos, das den Satz geprägt hat: Was du nicht willst, daß man dir tu, das füg auch keinem andern zu. Die Kampfmittel in diesem Streite müssen gleiche, also gerecht abgewogene sein. Bezweifelt der eine den Sinn von Experimenten oder Beobachtungen, so muß er auch gestatten, daß seinem Gegner dasselbe Recht zustehe. Verlangt der eine das Wort, so muß er auch dem anderen das Wort erlauben und hinhören. Alles vornehme Getue nützt hier nichts, das Ethos des Streites setzt sich zuletzt doch durch.

In einem das Weltall betreffenden Streite kann keine Wissenschaft ein Vorrecht für sich fordern. Früher haben es die Theologen getan, dann waren es Physiker, die in diesen Fragen eine privilegierte Stellung in Anspruch nahmen, dann Biologen und Psychologen. Aber Ueberlieferung und Erfahrung haben gar nicht die Mission, über das All ein Urteil zu sprechen. Erstlich, weil jede Empirie schon eine Anschauung vom All notwendig voraussetzt, zweitens, weil Erfahrung eng ist, das heißt nur innerhalb eines Rahmens gilt und sich dem All gegenüber nicht mehr legitimieren kann. Auch ist die Art der Geltung, die der Erfahrung zukommt, von der Art der Geltung apriorischer Evidenz durchaus verschieden. Es gibt Fälle, etwa bei Nebel, wo die Frage, ob es regnet oder nicht regnet, keine empirische Lösung zuläßt, aber eine logische Frage läßt sich grundsätzlich durch logische Mittel entscheiden. Zu sagen, daß ein logischer Satz nur auf Wahrscheinlichkeit beruhe, ist Unsinn, weil, wenn die Stellung des Logischen gelockert wird, der Begriff der Wahrscheinlichkeit umfällt.

Fragen, die das All betreffen, gründen sich auf eine Methodik, in der allein die Vernunft autonom ist. Natürlich kann die Vernunft sich nicht selber erweisen. Deduzieren heißt letzten Endes nicht mehr als in Elemente zerlegen, auf Elemente zurückführen. Die Elemente, etwa Axiome, müssen durch ihre eigene Evidenz wirken, infolge einer ihnen eigentümlichen und siegessicheren Klarheit, so daß der Versuch, nachdem sie zur Klarheit gelangt sind, ihnen entgegenzudenken, äußerst schmerzhaft ist und nach kurzer Zeit als aussichtslos aufgegeben wird. Jeder wissenschaftliche Streit setzt, damit er überhaupt Sinn habe, voraus, daß in bezug auf sein Fundament eine Uebereinstimmung bestehe und daß diese geachtet werde. Ist das Fundament breit genug, wozu zumindest erforderlich ist, daß über die anzuwendende Logik und die Grundbegriffe der Realität, wie etwa Wahrnehmung, eine zwar spärliche, aber genügende Uebereinstimmung erreicht ist, so kann der Streit nützlich und fruchtbar werden, sonst aber nicht.

III.

Der Lehrsatz, daß das Licht im leeren Raume eine konstante Geschwindigkeit habe, die sich zu etwa 300 000 Kilometern die Sekunde errechnet, ist die Grundlage der Deduktion Einsteins. Dies ist nicht nur meine Meinung, sondern läßt sich durch das Gefüge seiner Lehre und das gesprochene und geschriebene Wort Einsteins belegen. Dieser Satz, so wird von seinen Anhängern behauptet, ist durch Erfahrung über allen Zweifel bewiesen. Mit Leidenschaft berief sich in einer Versammlung von Mathematikern, vor denen ein bedeutender Anhänger der Relativitäts-Theorie einen

Vortrag hielt, der Vortragende mir gegenüber auf diese „Erfahrung“, die ich blind hinnehmen mußte.

Aber, ach! Was kann wohl Erfahrung über den „leeren Raum“ ausmachen? Wie läßt sich wohl in der Erfahrung ein leerer Raum herstellen oder antreffen? Man muß schon ein eingefleischter Theoretiker sein, sich etwa den Raum als erfüllt von lauter endlichen Atomen vorstellen, um an leeren Raum glauben zu können. Große Physiker, wie etwa Faraday, haben sich den Raum stetig mit etwas erfüllt gedacht. Man braucht sich dies „Etwas“ noch nicht auszumalen, um an dessen Dasein zu glauben. Aber die Vorstellung, daß, wo eine Wirkung ist, da auch ein Etwas ist, das die Leere aufhebt, ist zumindest erlaubt. Und diese Vorstellung soll durch Erfahrung widerlegt sein? Durch Erfahrung ist eine solche Vorstellung gar nicht widerlegbar, weil Erfahrung sich letzten Endes auf unsere Sinne gründet und die sinnliche Wahrnehmung offenbar keine absolute Präzision zuläßt, wie sie doch nötig wäre, um eine vollkommene Leere feststellen zu können.

Das Licht, das uns durch den interstellaren Raum von Sternen zugesandt wird, mag eine nahezu konstante Geschwindigkeit haben, damit ist keineswegs ausgemacht, wie dessen Geschwindigkeit im leeren Raum sei. Die Leerheit des interstellaren Raumes ist aber unbeweisbar. Die Annahme der Leere dieses Raumes führt nun zu Widersprüchen mit der klassischen Physik. Sollen wir eher die von Paradoxien strotzende Theorie Einsteins zulassen als annehmen, der Raum zwischen den Sternen sei nicht leer? Das ist eine zu starke Zumutung.

Im Handbuch der Philosophie, das 1927 erschien, gibt Weyl die noch 1916 von Einstein behauptete Leere des Raumes preis. Aber aus welchen Gründen! „Die allgemeine Relativitätstheorie“ (Seite 143, 30) soll nun den Aether „wieder zu einer physischen, den Kräften der Materie gegenüber nachgiebigen Wesenheit werden“ lassen. Wie schade, daß Herr Weyl nicht ausführt, wie, nachdem die spezielle Relativitätstheorie, sich auf die Deutung vieler Experimente stützend, fünfzehn Jahre lang die Leerheit des Raumes postuliert hatte, die allgemeine Relativitätstheorie diese Leerheit wieder aufgehoben hat! In dem „Grundgedanken der allgemeinen Relativitätstheorie“: „Alle Gaußschen Koordinatensysteme sind für die Formulierung der allgemeinen Naturgesetze prinzipiell gleichwertig“ — dies sind Einsteins eigene Worte — wird wohl über die Formulierung von Naturgesetzen eine Aussage gemacht, doch nichts über deren Inhalt.

Ich darf, ja, ich muß erwähnen, daß Weyl in seiner Literatur-Angabe zur Frage des Aethers den Zeitraum zwischen 1890 und

1923 überspringt. Aber 1919 hatte ich meine Kritik der Einsteinschen Theorien in meinem philosophischen Hauptwerke veröffentlicht und dort die Unhaltbarkeit des Standpunktes, daß der Raum leer sei, nachgewiesen. Auch hatte ich dargelegt, daß der Aether nicht aller Masse bar sein könne. Diese These wird ja wohl von vielen Physikern, die noch an Diskontinuität von Stoff glauben, lebhaft geleugnet werden. Jedenfalls hätte der Literaturbericht meiner Arbeit Erwähnung tun sollen, denn mein Werk ist gar nicht unbekannt, auch nicht unter Anhängern Einsteins. Vielleicht war meine Argumentation das Ferment, das die Schüler Einsteins zum Zweifel an der These der Leere des Raums geführt hat. Aus der allgemeinen Relativitäts-Theorie, deren Gehalt Einstein ja 1916 dargelegt hat, läßt sich ein solcher Zweifel in gar keiner Weise herausdestillieren. Hätte man noch vor wenigen Jahren, etwa 1921, an der Leere des Raumes zu zweifeln gewagt, so wäre man von Schülern Einsteins durch Hinweis auf zwei Dutzend Experimente, die das Nicht-Vorhandensein des Aethers „unzweifelhaft erwiesen“, abgekanzelt worden.

Der Theorie Einsteins läßt sich ein physikalischer Lehrsatz gegenüberstellen, der mit Newton in vollem Einklange, mit Einsteins Lehre unverträglich und physikalisch fruchtbar ist. Ich habe ihn 1919 in meinem philosophischen Werke (Seite 271 f.) dargelegt. Er lautet in Kürze wie folgt:

Im „leeren Raume“ zwar würde Licht nicht fortgepflanzt werden, aber im „fast leeren Raume“ wohl. Hier hilft die Methode des allmählichen Uebergangs. Wofern Raum „fast energielos“ ist, ist er „fast leer“. Wir können zumindest in Gedanken einen solchen Uebergang zur Grenze vollziehen, indem wir uns die freie Energie, die in einem Raume aufgespeichert liegt, immerfort verringert denken. Beim Experiment kommen wir dem Grenzfall nur nahe, erreichen ihn freilich nie völlig. Ich behaupte nun, daß ein Impuls, etwa ein elektrischer Impuls, in der Grenze mit unendlich großer Geschwindigkeit fortgepflanzt werden würde. Ich führe diesen Satz, den ich meinem philosophischen Werke entnehme, in folgendem aus:

Man stelle sich eine in eine homogene Röhre eingeschlossene unendliche gerade Linie g_1 vor, die irgendwie so erfüllt ist, daß die bei den folgenden Gedanken-Experimenten zu Umsätzen fähige Energie e_1 der Füllung sehr gering ist. Sodann lege man unendliche viele solcher Röhren

$$g_1, g_2, \dots, g_n \dots$$

mit Energien obiger Art

$$e_1, e_2, \dots, e_n \dots$$

derart, daß $\lim e_n = 0$ für $n \rightarrow \infty$.

In g_i befinde sich eine punkrtartige Quelle, etwa von Schall, Licht, Elektrizität, chemischer Umsetzung oder was immer, die in der Röhre einen Flux erzeugt, dessen Fortpflanzungsgeschwindigkeit V_i . Ich behaupte

$$\lim V_i = \infty \text{ für } i \rightarrow \infty.$$

Bewegt sich nämlich die Quelle in g_i mit Geschwindigkeit C , so ist die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Fluxes $V_i + C$. Meßinstrumente, die die Geschwindigkeit messen sollen, finden keinen Anhalt zu messen, außer in den Energie-Umsätzen in g_i . Wird i groß genug, so werden nach Voraussetzung $\lim e_i = 0$ die Umsätze beliebig klein. Wie empfindlich und präzise auch die Meß-Instrumente seien, es läßt sich ein Index bestimmen, derart, daß die Meß-Instrumente den Unterschied zwischen V_i und $V_i + c$ nicht mehr anzugeben vermögen. Nach dem Prinzip, daß jedes wahrnehmbare Natur-Geschehen meßbar sein muß, gibt es keine andere Alternative, wie $\lim V_i = \lim V_i + C$, mit anderen Worten $\lim V_i = \infty$ q. e. d.

Daß die Wand der Röhre homogen sei, ist für den Schluß nicht notwendig, wenn sie nur auf keine Art als Mittel zur Orientierung benützt werden kann. Dazu genügt es, daß sie auf den Flux im Innern der Röhre keinen merkbaren Einfluß übe. Daß die Erfüllung innerhalb g_i homogen sei, ist nicht vorausgesetzt. Die Geschwindigkeit V_i mag recht wohl von Punkt zu Punkt variieren, das Argument bleibt davon unberührt.

Man kann den obigen Schluß noch auf eine andere Art zum Ausdruck bringen. Da keinerlei Instrumente, auch die best denkbaren nicht, zwischen einem Grenzwert von V_i und $V_i + C$ einen Unterschied festzustellen vermögen, so sind sie nach dem Ausdrucke von Leibniz „indiscernibilis“. Der Grundsatz der „identitas indiscernibilium“ liegt aber dem Prinzip der Kausalität im Blute. Ohne $\lim V_i = \infty$ anzunehmen, könnte man auf den obigen Vorgang daher nicht mehr das Prinzip der Kausalität anwenden.

Aus dieser Beziehung zwischen dem obigen Satze und dem Prinzip der Kausalität ist es wohl erklärlich, daß jene, die dem obigen Satze widersprechende Theorien aufstellen, im Verlaufe ihrer Forschungen dazu gedrängt wurden, das Prinzip der Kausalität anzugreifen.

Die Relativitäts-Theorie nun ist mit jenem Satze unverträglich. Sie lehrt, daß es in Wirklichkeit keine höhere Geschwindigkeit als die des Lichtes im leeren Raume gebe. Diese bezeichnet sie mit c und errechnet sie mit etwa 300 000 km die Sekunde. Richtig ist $c = \infty$, wonach freilich ihr Satz über das Maximum der Geschwin-

digkeit trivial wird. Genau so ist es dann auch mit jeden ihrer Sätze, die für die gesamte Wirklichkeit gelten wollen; die Sätze klingen paradoxal, so lange die Relativisten für c einen endlichen Wert setzen, und werden in dem Augenblick trivial, wo, wie es richtig ist, $c = \infty$ angenommen wird.

Sätze der Relativitäts-Theorie, die nur für spezielle physikalische Systeme gelten wollen, werden von dieser Kritik nicht getroffen. Derlei Sätze können noch eine Zukunft haben. Aber man muß sie erst mühsam aus dem Wust der relativistischen Lehren, die eine ganz falsche Methodik befolgen, heraussuchen. Die Relativitäts-Theorie als Ganzes, als ein System der Erklärung der Wirklichkeit, ist irrig sowohl in ihren Methoden wie ihren Ergebnissen.

Sie ist irrig auch in ihrer Theorie der Erkenntnis. Sie will Raum und Zeit nach einem pragmatischen Standpunkt beurteilen. Nun aber gründet sich alle Pragmatik der Physik-Chemie auf Wahrnehmung. Wie soll man aus Wahrnehmungen eine Theorie des Raumes und der Zeit heraus klaben? Man stelle sich den Raum nur dreidimensional, stetig und geräumig genug vor, er mag im übrigen beschaffen sein, wie man nur immer will, so werden unsere Sinne darin funktionieren können. Man muß sich noch freuen, daß Einstein den Raum ein drei-dimensionales Continuum sein läßt. Wer weiß, was uns von seinen Anhängern noch bevorsteht! Einstein also erkennt die Zahl der Dimensionen des räumlichen Kontinuums als gleich drei an, aber, indem er die Ergebnisse der Erfahrung verwenden will, um den Raum seiner Gestalt nach zu bestimmen, läßt Einstein ihn gekrümmt sein. Er macht aus dem Raume, der von wirkenden Körpern erfüllt ist, eine Art von Kugel, nämlich eine drei dimensionale gekrümmte Mannigfaltigkeit, die man in einem mathematischen, also abstrakten, nicht mehr sinnlich wahrnehmbaren, ebenen Raume von vier oder mehr Dimensionen schwebend zu denken hat. Vorstellen läßt sich das nicht mehr, weil unsere seit Urzeiten an den Sinnen orientierte Vorstellung da versagt. Einstein, gestützt auf höchst problematische physikalische Methoden, widerspricht kurzerhand der in unsern Sinnen ausgeprägten Vernunft. Mich wundert nur, daß unter den Verfechtern der Relativitäts-Theorie noch keiner eine Krümmung der Zeit behauptet hat — aber vielleicht ist dies doch schon geschehen, wenigstens implicite vermittelt ihrer vier Koordinaten x_1, x_2, x_3, t , worin die Zeit t kaum noch eine andere Rolle spielt wie eine der drei Raumkoordinaten. — Wie dem auch sei, eine Theorie des Raumes und der Zeit bedarf zu ihrer Grundlegung notwendig neben der Wahrnehmung einer Intelligenz. Diese steckt freilich schon in den Wahrnehmungen selbst, doch bedarf es, zu einer

Theorie des Raumes und der Zeit, noch einer Anstrengung der Intelligenz, die über ihre Aufgabe, Wahrnehmungen möglich zu machen, hinausgeht. Dabei muß sich die Intelligenz von vornherein gewisser Grundsätze bedienen, sie muß, wie man sagt, ein „A priori“ anwenden. Worin dies „Apriori“ bestehe? Darüber könnte man streiten. Einsteins Apriori ist offenbar, neben dem Grundsatz seiner eigentümlichen Abart des Pragmatismus, das Apriori der Arithmetik. Damit allein läßt sich aber das Problem von Raum und Zeit nicht lösen, denn mathematisch fundierte Raum-Zeit-Theorien, die mit Wahrnehmungen verträglich sind, gibt es unzählige. Zwischen diesen zu wählen, bedarf es eines Prinzipes der Selektion. Bei Einstein wird die Selektion durch physikalische Hypothesen geleistet. Nicht nur sind diese Hypothesen willkürlich und schlecht durchdacht, dieser Weg führt in die Irre, weil derlei Hypothesen eine Theorie von Zeit und Raum schon voraussetzen und darum prinzipiell unfähig sind, diese Theorie zu begründen. Ich habe in meinem philosophischen Werke die Motive bloß gelegt, die dahin drängen, als das hier zuständige Apriori das Prinzip der Oekonomie (bei Mach Denk-Oekonomie) anzuerkennen. Dieses Prinzip entscheidet sich nun deutlich zu Gunsten des Euklidischen Raumes und einer in Vergangenheit und Zukunft unendlichen, stetigen Zeit.

Noch von einer andern Seite her läßt sich das Problem betrachten. Die Physiker haben gewisse Experimente durchgeführt, sagen wir die von Fresnel, Fizeau und Michelson, und sind dabei auf eine Unstimmigkeit gestoßen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, irgendwelche der Annahmen, mit denen sie an diese Experimente herangetreten sind, zu revidieren, um die vorgefundene Unstimmigkeit zu beseitigen. Gut und schön! Wo sollen sie nun die Korrektur anbringen? Etwa an denjenigen Theorien, die ungeheuer fest gegründet sind? Nein! Vielmehr an jenen, die von jungem Datum, labil, problematisch sind. Sollen sie also aus Anlaß obiger Experimente die Theorien von Raum und Zeit umwerfen, beispielsweise die Gleichzeitigkeit leugnen, wiewohl alle Menschen-Geschlechter daran fest geglaubt haben? Und alles dies zu Gunsten einiger weniger absonderlicher Theoretiker? Während den Physikern die Alternative bleibt, junge, wenig erprobte Theorien über die Beschaffenheit des Aethers und die Natur des Lichtes in Zweifel zu ziehen? Wahrlich, wir müßten unsere ganze Methodik des praktischen Handelns preisgeben, wenn wir hier auch nur schwanken sollten. Zu tun, was Einstein verlangt, hieße das Fundament eines Hauses einreißen, weil man in einem Zimmer des Hauses einen Gegenstand verlegt hat. Hier wendet sich der

Pragmatismus gegen Einstein, wiewohl doch dessen Kritik der bestehenden Theorien mit der Behauptung eines physikalischen Pragmatismus anhebt.

Von der Raum-Zeit-Lehre Einsteins wird wohl kaum eine Spur zu retten sein. Auch nicht von seiner Theorie des Aethers, die damit anhebt, daß sein gekrümmtes Raumelement bestimmt wird durch eine mathematische Relation, die sich schreibt

$$ds^2 = \sum g_{ik} dx_i dx_k,$$

wobei nun die g_{ik} den Zustand des Aethers bestimmen sollen. Nebenbei will ich erwähnen, daß die g_{ik} Zahlen sind, während doch Charaktere, die den physikalischen Zustand des Aethers bestimmen sollen, Qualitäten sein und daher eine ihnen eigentümliche „Dimension“ haben müssen — das Wort Dimension hier im philosophischen Sinne genommen. Diese g_{ik} -Theorie des Aethers wird keine Zukunft haben.

Für den experimentellen Physiker haben meine Betrachtungen wenig Beweiskraft, solange diese Theorie nicht durch Beobachtungen fruchtbar wird. Eine solche pragmatische Einstellung des Experimentators ist, wenn auch eng, als methodisches Prinzip vorsichtig und, wenigstens vorläufig, noch nötig. Nur möge sie ohne Ansehen der Person gehandhabt werden, dann würden wohl zahllose Theorien, die auf dem Markte sind, bald davon verschwinden. Der von mir aufgestellte Lehrsatz $\lim c = \infty$ kann seinen Nutzen für das Experiment schon jetzt an den Tag legen. Die Geschwindigkeit eines Schalls im fast energielosen Raume wächst bei dessen zunehmender Leere schnell an, wie in einem gewissen Umfang schon festgestellt ist und was sicherlich noch zu weiteren fruchtbaren Experimenten Anlaß geben wird. Der elektrische Widerstand eines Metalls in fast energielosem Raume nähert sich, nach Experimenten des holländischen Forschers Kamerling-Onnes der Grenze Null, woraus, nach Maxwells Formeln, in der Grenze die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ∞ sich errechnet. Mit meinem 1919 aufgestellten Satze fällt, ohne weiteres Gerede, die ganze Relativitäts-Theorie Einsteins, die spezielle wie die allgemeine, so daß diese auch experimentell widerlegbar erscheinen.

IV.

Ich will keineswegs das starke Eros der Forschung Einsteins noch dessen hohes Ethos bezweifeln. Auch fällt mir im geringsten nicht ein, den wissenschaftlichen Ernst seiner Anhänger in Zweifel zu ziehen. Ich spreche hier nicht von persönlichen Qualitäten sondern vom Werte gewisser Methoden und Theorien. Diese greife ich an, weil ich sie für einen Irrweg und der geistigen Hygiene für

gefährlich halte. Trifft dies mein Urteil schon die Relativitätstheorie Einsteins, so noch viel schärfer eine Lehre, die neuerdings von Herrn Weyl ausgesprochen worden ist und mit der Einstein vermutlich nichts zu tun hat, es sei denn, daß in der durch seine Lehre geschaffenen Atmosphäre die Geister infiziert und zu Widerstand unfähig werden. Ich meine den Angriff auf das Haupt- und Grundprinzip der Physik-Chemie, das Prinzip der Kausalität.

Macht man sich klar, was dies Prinzip innerhalb des Rahmens der Physik-Chemie besagen will, so erkennt man, daß ein Angriff auf dies Prinzip bereits den Begriff der Physik-Chemie vernichtet und uns zurückführt in eine Zeit, da alles Natur-Geschehen noch als Ausfluß von Dämonen angesehen ward. Das will ich nunmehr dartun.

Man mag das Prinzip der Kausalität, wie es in der Physik-Chemie funktioniert, in Worte kleiden wie man will, sachlich kommt es auf das Prinzip des Zusammenhangs wahrnehmbarer Gegenstände hinaus. Die Physik-Chemie handelt von wahrnehmbaren Gegenständen und sucht deren Zusammenhang zu erkunden. Die Wahrnehmung nun, deren Instrumente die verschiedenen Sinne, hilft einen Zustand bestimmen, der innerhalb eines Raumes zu gegebener Zeit herrscht.

Die Theorie, wie die Sinne funktionieren, gehört nicht mehr zur Physik-Chemie. Schopenhauer hat darüber unter dem Titel, daß die Anschauung intellektual sei, Schönes geschrieben, aber das geht den Psychologen, nicht den Physiker-Chemiker an. Dieser vertraut den Angaben der Sinne, freilich unter äußerster Vorsicht. Er wiederholt sein Experiment oftmals und sucht Fehler der Beobachtung möglichst herabzudrücken. Er schaltet äußere Störungen aus, so weit er es vermag. Durch solche Maßregeln gelingt es ihm, eine gewisse Qualität, wie etwa Temperatur oder Härte oder Helligkeit, die dem zu bestimmenden Zustand anhaftet, zu messen.

Der Physiker-Chemiker betrachtet nun Gegenstände, bei denen nur eine gewisse ausgewählte Reihe von Charakteren (Qualitäten, Zustandsgrößen), wie etwa Lage, Wärme, Temperatur, elektrischer Zustand, veränderlich sind. Freilich weiß er, daß es neben diesen noch andere Charaktere gibt, die dem von ihm studierten Gegenstand anhaften, und er kann nicht einmal wissen, wieviele und welcher Art derlei Charaktere noch gefunden werden mögen, aber er schaltet deren Veränderungen aus. Darum schließt er seine Gegenstände, um sie vor solchen Veränderungen zu bewahren, ab, etwa in einem sehr stabilen Gewölbe oder in einer Retorte. Im übrigen nimmt er mit Recht an, daß es ihm irgendwie gelingen muß, den Einfluß der nicht beachteten Störungen durch

geeignete Maßnahmen herabzudrücken, so daß dieser Einfluß zuletzt, bei Vervollkommnung der angewandten Methoden, wegen seiner Geringfügigkeit vernachlässigt, das heißt außer acht gelassen werden kann.

Eine Voraussetzung hierbei ist freilich, daß die vom Physiker wie oben konstruierten, erdachten, erdichteten, durch Beobachtung und Abstraktion erfundenen Gegenstände nicht Leben ein- oder umschließen, denn der Gedanke, die Empfindung, das Begehren eines lebenden Wesens sind nicht wahrnehmbar, außer in der eigenen Person.

Die rechte Ausdrucksweise des Prinzips der Kausalität, wie es in der Physik-Chemie funktioniert, ist nun die folgende: Ein wie oben konstruierter Gegenstand kann seinen Zustand nicht ändern, ohne daß dies die notwendige Folge sei der Zustandsänderung eines anderen ebensolchen Gegenstandes. Diesen anderen Gegenstand muß der Forscher allerdings erst suchen, aber das Prinzip der Kausalität versichert den Suchenden, daß dessen Streben nicht vergeblich zu sein braucht. Auch gibt es Hilfen beim Suchen. Man tastet, um den gesuchten Gegenstand zu finden, zunächst die nahe Umgebung des beobachteten Gegenstandes ab und verfolgt eine jede Spur in stetigem Fortschreiten. Gewiß, das Suchen mag uns lange Zeit mißlingen, aber prinzipiell muß es Erfolg haben, und daher muß es fortgesetzt werden, bis eine Spur entdeckt ist; vielleicht ist man einer neuen Qualität auf der Spur.

Hat man nun den anderen Gegenstand gefunden, so hat man einen Zusammenhang zwischen den beiden Gegenständen entdeckt, der sich in einer Beziehung zwischen Zustandsgrößen ausdrückt. Eine solche Beziehung heißt Naturgesetz.

Nun stelle man sich einmal vor, ein Naturgesetz sei, seinem innersten Wesen nach, wahrscheinlich. Das heißt, bei einer gewissen Zustandsänderung erfolgt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit dieses, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein anderes. Das käme darauf hinaus, daß unter den nämlichen Bedingungen ein und derselbe Gegenstand sich diesmal so, ein andermal anders verhalte. Wie ist das zu denken? Da die Bedingungen die nämlichen geblieben sein sollen, so wäre die Aenderung im Verhalten des Gegenstandes nicht mehr nach dem Prinzip der Kausalität zu erklären. Diese Aenderung wäre grundlos oder müßte auf Konto einer Ursache gesetzt werden, die nicht mehr innerhalb der wahrnehmbaren Welt zu finden, also etwa in der Laune eines Dämons bestünde. Unsere Physik-Chemie wäre wieder zur Anschauung der Magie zurückgekehrt.

Man hat freilich die Denkform der Wahrscheinlichkeit auch in der Physik-Chemie verwendet, beispielsweise in der Lehre von den Gasen, deren Gesetze Boltzmann erklärt hat, indem er sie sich aus unsäglich vielen schnell bewegenden Partikeln bestehend dachte. Aber wenn Boltzmann die sich dabei ergebenden verwickelten Rechnungen auch nicht anders wie mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung meistern konnte, so hat er doch nicht gezweifelt, daß die Bewegung eines jeden Teilchens nach strenger, eindeutiger Gesetzmäßigkeit vor sich gehe. Er hat sich mit einem Teile der Wahrheit begnügt, da er die ganze nicht fassen konnte. So begnügt man sich ja auch beim Würfeln mit der Kenntnis der Wahrscheinlichkeit, mit welcher eine Eins oder eine andere Zahl geworfen wird, obwohl der Physiker, bei genauer Bestimmung der auf den Würfel ausgeübten Kräfte, das Ergebnis mit Sicherheit berechnen könnte. Kommt deswegen ein Physiker auf den Gedanken, daß die Naturgesetze des Würfels nur wahrscheinliche seien?

Dies war den Physikern der neuesten Zeit, die in der Schule Einsteins groß geworden sind, vorbehalten. Man lese, was Herr Weyl im Handbuch der Philosophie über Kausalität zu sagen hat: „Halten wir uns an die Methodik, wie sie sich aus zwingenden Motiven herausgebildet hat, so müssen wir die statistischen daher als wahrhaft ursprüngliche neben den Gesetzes-Begriffen anerkennen“ (Seite 155, 48) „Nur die Physik kann offenbar die endgültige Aufklärung über den realen Sinn der Wahrscheinlichkeitsrechnung bringen“ (Seite 156, 7). „Die Philosophen sind ungeduldige Leute; als Naturwissenschaftler hat man den Eindruck, daß etwas Vernünftiges über Kausalität Gesetz und Statistik sich erst wieder äußern lassen, wenn einmal das Quantenrätsel gelöst wird“ (Seite 156, 22).

Anschauungen, wie sie durch Herrn Weyl im Handbuch der Philosophie vertreten werden, sind eine schlimme Vorbildung für das Lösen irgendwelcher Rätsel.

V.

Heutzutage fürchten Physiker nichts mehr als den Vorwurf, Metaphysiker zu sein, und Logik ist ihnen Hekuba. Während sie aber von der Metaphysik verächtlich reden, betreten sie, ohne dessen gewahr zu werden, deren Gebiet, das ein ganz anderes Klima, eine ganz andere Atmosphäre hat wie das ihnen gewohnte, und benehmen sich da wie Barbaren, die in ein Kulturland kommen. Von den Methoden, die sie befolgen, haben sie keine klare Erkenntnis. Es besteht eine Spannung zwischen Philosophie und Naturforschung, die zu beheben ein dringendes Erfordernis ist.

Welcher Umstand, welche Disziplin an dem gegenwärtigen Zustand die Verantwortung trägt, ist schwer zu sagen und sei hier nicht gefragt. Genug, daß das Uebel vorhanden und erkannt ist. Es gibt zwei Wege, auf denen ihm abzuhelpen ist.

Zu allererst muß die Diskussion über wichtige Fragen der Wissenschaft wieder vor das Forum der Öffentlichkeit gebracht werden. Die Kultur des öffentlichen Streits, auch des gelehrten Streits, steht gegenwärtig zwar auf einer niederen Stufe, aber die Öffentlichkeit des Verfahrens hat doch den großen Vorzug, daß sie die Eitelkeiten ausschließt, Begabte zu Worte kommen läßt und Einseitigkeiten neutralisiert. Wird nur von und vor Gelehrten verhandelt, etwa von Mathematikern vor Mathematikern, von Physikern vor Physikern, so reden sie in ihrem Gelehrten-Jargon, sagen mancherlei, was nicht klar und scharf herauskommt, verschweigen mancherlei, was gesagt werden sollte, und es ist ein Jahrmarkt der Eitelkeiten und Einseitigkeiten. Die Gewohnheit des öffentlichen Streits würde dessen Kultur, wenn auch nur langsam, aber doch mit Gewißheit heben und verbreiten, und das wäre ein Segen auch für Politik und Gesellschaft.

Sodann sollten die Studenten der Naturwissenschaften wieder fleißig von Philosophen in den Methoden ihrer Wissenschaft unterrichtet werden. Mögen die Philosophen dabei nur ihre Systeme zu Hause lassen und sich auf das Problem der logischen Durchleuchtung der in Frage kommenden Methoden beschränken. Die Philosophen sind sicherlich geneigt und fähig zu dieser Arbeit — es gibt schon eine genügend große und gewichtige Literatur über diesen Gegenstand — aber, da den Studenten zu verstehen gegeben wird, daß Metaphysik zu fliehn sei wie Satanas und daß Logik die Kunst sei, Leichtes schwer zu machen, so sind die Studenten, die Methodologie betreiben, zu zählen.

Zu glauben, daß wir klug, geschickt, von hohem Ethos getragen, kurz wundervolle geistige Wesen, das Salz der Welt sind, ist angenehm, aber vielleicht ungesund. Nehmen wir an, wir hätten die obigen Qualitäten nur in dürftigem Maße, so werden wir keine hochmütigen Gedankensprünge tun, noch hochmütige Urteile fällen. Mache das nicht die Wissenschaft gegründeter, sauberer, nüchterner? Das Richter-Amt und die Kritik verantwortlicher und belangvoller? Uns alle bescheidener und menschlicher? Zuletzt die Erde wohnlicher? Ich möchte vorschlagen, die Apotheosen des Menschen, die ausgesprochenen und die unausgesprochenen, in Zukunft aus Rede, Buch und Sinn zu verbannen.



Weltbejahung als philosophisches und religiöses Problem

Vortrag, gehalten am 9. Januar 1928
in der Hochschule der Wissenschaft des Judentums.

V
Aussagen über die Wirklichkeit stützen sich auf ein Weltbild. Mit diesem müssen sie in Harmonie stehen. Neben dieser Bedingung, die einen logischen Zusammenhang fordert, muß eine solche Aussage noch einer zweiten Bedingung genügen, die praktisch ist: Die Aussage muß fruchtbar sein. Sie muß Antrieb für ein bedeutungsvolles Handeln zu sein vermögen, sie muß also eine Kraft sein, die politisch oder wissenschaftlich oder sozial oder religiös, kurz im Lebenskampfe wirkt.

Das Problem, ob die Welt zu bejahen oder zu verneinen sei, entsteht fast naturnotwendig in jedem, der ohnmächtig einer empörenden Tat zuschaut, die unbestraft bleibt. Wie? so fragt er sich. Ist etwa die Welt ein Heim der Ungerechtigkeit? Soll es dem Sünder wohlgehen, muß der Gute leiden? Bei diesem Gedanken fühlt er fast physischen Schmerz. Und kann er das Rätsel nicht lösen, so wird die Versuchung in ihm stark, die Welt, in der er lebt, zu verachten oder zu hassen. Er flieht, sei es in ein Kloster oder in ein Gedanken-Reich oder in den Tod.

Die logische Voraussetzung für dies Problem ist, daß die Wirklichkeit vom Standpunkte der Moral beurteilt wird. Ist es Gesetz, daß man keinem Wesen unnütz Leid zufügen soll, so fragt man sich, warum denn in Wirklichkeit so viele Wesen, ja alle Wesen leiden? Man trennt sich gleichsam von der Wirklichkeit, als wenn man nicht zu ihr gehörte, und fällt über sie ein Urteil, welches dahin lautet, daß sie gut oder schlecht, gerecht oder ungerecht, Gottes oder des Teufels sei. Da man nun nicht ernstlich alle Wirklichkeit beurteilen kann, gehört man ja doch zu ihr, so erfordert die Logik, daß man durch die Wirklichkeit, um sie zu beurteilen, einen Schnitt legt. So spricht Platon von der Welt der wahrnehmbaren Dinge und der Welt der Ideen, der Christ spricht von einem irdischen und einem himmlischen Reiche, der Jude rettet die Gerechtigkeit, die er um sich bedroht sieht, in die Lehre und in jene Zukunft, da die Schwerter zu Pflugscharen umgearbeitet werden.

Diejenigen philosophischen Doktrinen, die die Wirklichkeit als ein einziges, einiges, unteilbares Wesen auffassen, können unser Problem gar nicht stellen. Sie tun es auch nicht. Beispielsweise der Lehre Demokrits, die die Wirklichkeit aus dem Fall und Zusammenprall von Atomen erklären will, wie derjenigen Spinozas, die

die Wirklichkeit als die eine Substanz, die er auch Gott nennt, ansieht, ist unser Problem durchaus fremd und äußerlich.

Die Antwort auf unser Problem muß fruchtbar sein. Sie soll uns erstlich eine Erkenntnis vermitteln, und daher muß sie mit der Wissenschaft eins sein. Sie soll uns zweitens Mut machen und unser erschüttertes Vertrauen wiederherstellen, und daher betrifft sie unsere Werke wie unseren Glauben. Wissenschaft, Werke, Glaube sind beteiligt an der Antwort, die wir heischen.

Die gewöhnliche Antwort, die auf unser Problem gegeben wird, verzichtet auf Wissenschaftlichkeit. Sie weist den Verzagenden auf eine schönere Zukunft hin. Du verzweifelst jetzt? Warte nur, die Zeit überwindet das Leid, und neue Wünsche und neue Wellen von Glück erheben sich in dir. So mag man wohl zum kahlen Baume im Winter sagen: Habe Mut, denn die Sonne kehrt wieder zurück und schenkt dir Blätter schöner als je. Es heißt nur, diesen Gedanken verfeinern, wenn man den Gläubigen warten heißt auf ein Reich der Seligen, das ihm der Tod erschließt.

Durch diese Antwort wird unser Fragen nicht gestillt. Wahr ist es, viele Wesen leben ohne zu fragen. Wie der Sperling leben sie unbesorgt um die Zukunft, finden Speise und Trank und Liebe und gehen dahin, ohne sich ob ihres Woher und Wohin zu verwundern. Ist aber einmal unser Gefühl für Moral verwundet worden und werden wir dessen inne, so kann uns die obige Antwort nicht mehr genügen. Wird der Wunde nicht geachtet, so bleibt eine häßliche Narbe. Auch wenn man uns von der Sünde des Menschen redet, von Adam und der Schlange, so zittert die Frage in uns nach, durch welche Schuld Adam es wohl verdient habe, in Versuchung geführt zu werden.

Freilich, der Philosoph hat das Recht, die biblische Erzählung zu deuten. Der Apfel der Erkenntnis — so mag er sagen — war die Freiheit des Willens. Diese Freiheit ward von Adam willig erkaufte durch Ungehorsam, das Leid, den Tod.

Aber auch einer solchen sublimierten Erklärung gegenüber würde unser Problem bestehen bleiben, denn ward Adam frei, da er vom Baume der Erkenntnis genoß, so ruht doch die Verantwortung dafür und für Alles, das daraus gefolgt ist, auf dem, der ihn in diese Lage gebracht hat, und unser moralisches Gefühl bleibt gegenüber der Geschichte, die uns so oft und so viel von ungerechtem Leid erzählt, verletzt und empfindsam.

So läßt Dostojewski eine seiner Figuren, wie sie den Sieg der Grausamkeit und Selbstsucht um sich her erblickt, fragen, ob es nicht besser sei, Gott das Eintrittsbillet in die Welt zurückzugeben.

Die Verletzung des moralischen Gefühls kann sich bis zur Anklage gegen Gott steigern.

Der naive Trost versagt. Aber auch unsere Wissenschaft läßt uns im Stich. Sie kommt uns mit der Erklärung, daß alles Geschehen nach Naturgesetzen, also unabänderlich, ablaufe, und daß Leid und Lust und alle Moral nur Prinzipien der Ordnung des Geschehens seien, Etiketten, um es besser zu begreifen; Verantwortung, Schuld und Sühne seien gleichfalls derlei Grundsätze der Klassifikation. Da alles notwendig so ist, wie es ist, notwendig so sein wird, wie es sein wird, erzählt man uns, habe es keinen Sinn, dies unabänderliche Sein anzugreifen. Wahr, der Fels tadelt das Dynamit nicht, durch dessen Explosion er zerrissen wird, gleichmütig geht er von einer Form seines Daseins in eine andere, laut dem Gesetz, nach dem er angetreten. Oder fühlt er Schmerz, oder empört er sich doch? Mag sein, doch für den notwendigen Gang des Geschehens wären Schmerz und Empörung des Steins unmerklich, belanglos. Und was keinen Unterschied macht, das ist auch nicht vorhanden.

Diese uns von der Wissenschaft erteilte Antwort vergewaltigt den Revolutionär, indem sie ihn zugleich mit allem Lebenden zur Sache erniedrigt, doch sie befriedigt ihn nicht. Er fühlt zu scharf die Pein, als daß er glauben könne, sie sei unfähig, den zukünftigen Lauf der Dinge zu wandeln, sie sei nur ein Moment in der Weltgleichung, notwendig wie die Bewegung des Planeten um die Sonne, eine blinde Kraft, die bereits einkalkuliert ist. Aber die Autorität der Wissenschaft ist groß. Sie weist auf das stolze Gebäude hin, das sie errichtet hat, aus Quadern, auf deren jedem die Worte Ursache und Wirkung eingemeißelt stehen, und das Herz fällt dem Mutigsten.

Er wendet sich zu denen, die eine Wissenschaft vom Leben erbauen. Hier hört er vom Zweck, von der Zweckmäßigkeit. Doch das Ziel bestimmt die zielstrebige Handlung mit Notwendigkeit. Auch auf den Steinen dieses Baues steht eine Inschrift, die die Notwendigkeit betont.

Er geht zu den Philosophen. Dort hört er vom Satz vom Grunde. In der Welt der Phänomene herrscht Eindeutigkeit, Notwendigkeit. Freiheit ist nur in der intelligibeln Welt, und diese, was immer sie sei, ist jedenfalls nicht jene, wo er liebt und haßt und handelt. Einige Philosophen reden von Freiheit, doch ist es bei ihnen nicht bloß ein Wort? Entfliehen sie wirklich der bedingenden Notwendigkeit? Ach! Viele, gar viele von ihnen erweisen sich als Sophisten.

Er wendet sich zu den Religionen. Der verbreitetste Standpunkt ist, daß die Phänomene der Natur vorgeschrieben sind, aber daß der Mensch im Verhältnis zu Gott frei sei. Im Buche Hiob steht es, daß die Bahn dem Donner vorgeschrieben sei, und daß der Regen sein Gesetz habe. Freiheit scheint mir in der Chochma des Menschen zu wurzeln. Bei einigen anderen Religionen wird die Freiheit durchaus verneint. Der Lauf der Welt ist ihnen notwendig, einschließlich des ewigen Lebens, das dem einen beschieden wird, oder der Sünde und der Verdammnis, das des anderen Los ist.

Der Fragende, der Beunruhigte fühlt sich umstellt. So mag ein schönes wildes Tier im römischen Zirkus gefühlt haben. Ist hier kein Ausweg?

Der erste Philosoph, der gegen die Notwendigkeit im Ablauf der Ereignisse gefochten hat, war Bergson. Seine Vorgänger hatten von einem Reiche der Freiheit zwar geredet, es aber nicht aufgewiesen. Sein leitender Gedanke sei hier, ungemein abgekürzt und auf das Wesentlichste reduziert, angegeben und kritisiert. Evolution créatrice, Entwicklung ist schöpferisch. Ein Automat ist nicht schöpferisch. Ein Automat kann einen Kreis-Prozeß durchlaufen, indem er nach einer Reihe Aenderungen wieder zum selben Zustand zurückkehrt, etwa wie ein Rad sich einmal herumdreht. Ein lebendes Wesen kann unmöglich einen Kreis-Prozeß durchlaufen, denn es erinnert sich der Veränderungen, die es während des Prozesses erlitten hat. Demnach unterscheidet sich Alles, das Erinnerungen hat, wesentlich von einem Automaten; es bringt Neues hervor. Es bringt dieses Neue hervor durch Intuition, wobei es sich in eine Aufgabe einfühlt und sie durch Innewerden ihrer Besonderheit löst.

Dieser Angriff hat mit sicherem Blicke einen schwachen Punkt des Problems entdeckt, aber seine Durchführung ist bei Bergson ganz unzulänglich. Es ergibt sich dies sogar immanent, das heißt aus Bergsons eigenen Prämissen. Ist die Erinnerung schöpferisch, also dichterisch, so ist sie auch ein eigenwilliges Wesen, das an dem Materiale der Erlebnisse eine Auswahl übt, von ihnen abstrahiert, sie umformt und knetet und auch Beliebiges davon fortwirft, wie es ihr Interesse anzieht oder kalt läßt. Nicht bloß folgt dies aus Bergsons Prämissen, sondern so ist die Erinnerung in der Tat. Ist dies aber so, so braucht der Kreisprozeß am Ende gar keine Erinnerung zu hinterlassen außer, daß er den Fluß der älteren Erinnerungen des Wesens so regulierte wie es nötig ist, um ihn zum alten Punkte zurückzuführen und so die Erinnerungen selber einem Kreisprozeß zu unterwerfen. So mag wohl ein alter Baum

im Verlaufe eines Jahres nahezu einen Kreis-Prozeß erleben. Damit entfällt Bergsons Einwand in nichts.

Zudem ist die Methode, die Bergson durchgängig befolgt, keine logische noch erkenntnis-theoretische, sondern ausgesprochen psychologische. Aus einer Wissenschaft, wie sie die Psychologie ist, kann man nimmer ein kosmisches Prinzip deduzieren, denn Erfahrung ist irdisch, begrenzt, wie zufällig und kein Nährboden für Sätze, die den Kosmos angehen.

Aus der Fülle des Materials, das Bergson bearbeitet, greife ich, um mein Urteil zu begründen, einiges heraus.

„Intuition heißt jene Art von intellektueller Einfühlung, kraft deren man sich in das Innere eines Gegenstandes versetzt, um auf das zu treffen, was es an Einzigem und Unausdrückbarem besitzt. Die Analyse dagegen ist das Verfahren, das den Gegenstand auf schon bekannte, also diesem und anderen Gegenständen gemeinsame Elemente zurückführt“: (Einführung in die Metaphysik, S. 4.) „Es gibt eine Realität zum wenigsten, die wir alle von innen, durch Intuition und nicht durch bloße Analyse ergreifen. Es ist unsere eigene Person, in ihrem Verlaufe durch die Zeit.“ (Ebenda S. 5.) Glaubt Bergson wirklich, daß, wenn wir in uns sehen, wir auf das treffen, was wir an Einzigem und Unausdrückbarem besitzen? Wir treffen auf innere Wahrnehmungen, die genau den Charakter haben wie äußere Wahrnehmungen, die, beispielsweise, genau so zu täuschen sind wie die letzteren. Jeder kennt das Experiment des Aristoteles von den zwei überkreuzten Fingern, die ein Brotkügelchen hin und her drehen; das eine Brotkügelchen scheint sich dann zu verdoppeln, so ist der sinnliche Eindruck. Verfährt man geschickt, so kann man gewißlich ein ähnliches Experiment für die innere Wahrnehmung ersinnen, denn der innere und äußere Sinn haben den nämlichen Charakter der sehr subjektiven, sehr unwissenschaftlichen Wahrnehmung. Mit solchem Material kann man weder von außen noch von innen auf das stoßen, was ein Gegenstand an Einzigem besitzt. Auf andere Weise übrigens auch nicht, ein Gegenstand der realen Welt ist immer eine unendliche Aufgabe. Die Intuition läßt sich bestimmen als das Gesetz einer unendlichen Reihe von Erlebnissen; man hat die schöpferische Fähigkeit, ein solches Gesetz gleichsam zu erraten, und die Genugtuung, es sich bewähren zu sehen. Dies Vermögen ist von großem Werte; es zu steigern bis zu einem Vermögen, das die Dinge in ihrer Einzigkeit erkennt, ist titanenhaft, und das Schicksal der Titanen, die vom Blitze des Zeus zerschmettert wurden, bleibt dem, der so verfährt, nicht erspart.

Die Geringschätzung der Logik ist bei Bergson Absicht. An einem anderen Orte (Zeit und Freiheit, S. 173, 26, 27), sagt Bergson, daß jedwede Definition der Freiheit dem Determinismus Recht geben wird. Demnach will er nicht definieren. Bestände seine Ansicht zu Recht, so wäre gegen den Determinismus nichts mehr zu sagen, denn daß nur mit klaren, scharfen Begriffen argumentiert werden kann, ist eine der allerersten Wahrheiten der Logik. Man darf sich daher nicht wundern, daß er dem Psychischen keinen Zustand vindizieren will und andererseits doch von Zuständen der Seele und psychologischen Zuständen redet. Alle seine Argumentationen über den Unterschied zwischen Zeit und Dauer wie zwischen Intelligenz und Intuition helfen da nichts, man darf die Logik nicht so vergewaltigen.

Nun wäre ich gerne geneigt, auf eine nur logische Kritik, die allzuleicht auf Spitzfindigkeiten hinausläuft, zu verzichten, wenn seine Darlegungen nur in eine der Psychologie eigentümliche Methode mündeten. Jedoch diese Fruchtbarkeit ist ihnen versagt. Die Psychologie kann nicht auf die Intuition als eine ihr eigentümliche Methode Beschlag legen; schon in der Mathematik, ja, schon in der Logik kann man ohne Intuition nicht vorwärts gehen, wie ich später nachzuweisen gedenke; auch in die Gegenstände dieser Wissenschaften muß man sich hineinfühlen, und zwar auf die Art, wie Bergson beschreibt, daß man sich in eine Persönlichkeit hinein fühlt.

Ich habe das Problem vor etwa fünfzehn Jahren von einer ganz anderen Seite angegriffen. In zwei Werken habe ich meinen Versuch zur Lösung, der bisher öfters zitiert und zustimmend kritisiert ward, breit dargelegt. Für jene, denen mein Gedankengang neu ist, skizziere ich ihn so kurz wie möglich.

Um mich kurz fassen zu können, benütze ich die Ausdrucksweise der Kantianer, gebe aber eine neue Definition. Eine unendliche Aufgabe heiße hier eine solche, die zwar einem endlichen Wesen gestellt werden, aber durch ein solches Wesen auf keine Art gelöst werden kann. Wir stellen uns demgemäß eine Gesellschaft von Wesen vor, die sich irgendwie entwickeln, das heißt unter einem bestimmten Aspekte höher züchten können; alle Wesen, die aus oder in dieser Gesellschaft unter günstigen Bedingungen entstehen können, sind endliche. Unendliche Aufgaben gibt es. Wie sich streng deduzieren läßt, gibt es deren sogar in der Mathematik, der auf Vernunft gegründeten Wissenschaft. Die Vernunft stellt daher rein aus sich selbst Aufgaben, die kein endlicher Intellekt lösen kann, wiewohl im Intellekt die Fähigkeit ruht, sich

ferner und ferner zu entwickeln, wie es die Mathematik ja tatsächlich tut.

Ein lebendes Wesen zu begreifen hieße nun, alle dessen Fähigkeiten begreifen. Soll ich nun annehmen, daß der Intellekt des vor mir stehenden konkreten Wesens niemals über eine gewisse Grenze hinaus entwickelbar sei? Dann müßte ich dartun, daß kein Nachkomme dieses Wesens unter irgendwelchen noch so günstigen Umständen der Züchtung, der Erziehung, des Unterrichts jene Grenzlinie überschreiten kann. Das wäre eine so künstliche, so ungläubhafte Annahme, als nähme ich an, ein Wesen könne nie über eine gewisse Zahl, etwa eine Million hinaus, die Zahlen begreifen. Eine solche Annahme für alle lebenden Wesen zu machen widerspräche dem Satze vom Grunde, sie für ein gewisses lebendes Wesen zu machen wäre Willkür. — Kann ich die Annahme nicht machen, so wäre die Aufgabe, alle Fähigkeiten eines Intellekts zu begreifen, eine unendliche. Einen Automaten und alle dessen Fähigkeiten kann ein endlicher Verstand begreifen. Daher ist alles, was sich entwickeln, hochzüchten kann, von einem Automaten verschieden, so gewiß eine unendliche Aufgabe keine endliche ist.

Unter einem Automaten verstehe ich hier alles und jedes, was ein endliches Wesen meistern kann, etwa eine Maschine, ein physikalisches System, einen logischen Zusammenhang, eine begründbare Zweckmäßigkeit. Schöpferisch nenne ich die Ueberwindung neuer Schwierigkeiten oder Nöte oder Probleme und also eine Höherzüchtung. Wird etwa eine Pflanze von einer Krankheit befallen, die in der Geschichte dieser Gattung neu ist, und überwindet die Pflanze die Krankheit, etwa, indem sie aus ihrem Saft einen Stoff ausscheidet, den sie vorher nie gebildet hatte, so war die Gattung in jenem Momente schöpferisch. Als Belohnung bleibt die Pflanze für die Zukunft gegen jenen Angriff so gut wie immun. Oder bildet der Denker einen Begriff nicht aus Elementen, die bereits in ihm logisch vorgebildet waren, sondern aus einem unbeschreiblichen Erlebnis heraus, das man nacherleben, aber nicht deduzieren kann, so ist er schöpferisch. Beispielsweise war es einmal, vermutlich zur Zeit der Eleaten, eine schöpferische Tat, die stetige Reihe der Zahlen zu denken. Logisch deduzieren aus der Reihe der ganzen Zahlen läßt sie sich nicht, woher auch im Grunde die Verwunderung der Eleaten über die Stetigkeit sowie die von ihnen aufgestellten Paradoxien stammen. Die Deduktion gelingt erst mit Hilfe eines neuen Axioms. Ein solches Axiom aber muß man erleben und seiner Klarheit und Evidenz inne werden, bevor man es als logisches Hilfsmittel verwenden kann.

Automatisch ist also alles, was einen Zustand hat. Ein Zustand läßt sich festlegen, von einem endlichen Intellekt begreifen. Was sich nicht durch einen endlichen Intellekt begreifen läßt, beispielsweise ein lebendes Wesen oder etwas, das sich entwickeln kann, hat sonach in keinem Sinne einen Zustand. Daher hatte Bergson kein Recht, wie er so oft tut, von einem „état de l'âme“ zu reden. Und Schopenhauer, wenn er dies bedacht hätte, hätte das Prinzip von Ursach und Wirkung, welches ja nur Aenderungen des Zustandes reguliert, nicht, wie er es getan, auf den Willen lebender Wesen angewendet. Automatisch ist fernerhin alles, das auf einem Systeme von Begriffen und Axiomen beruht, welches sich irgendwie in einen Rahmen fassen läßt. Wie groß, wie umfassend ein solches System auch scheine, es läßt sich über den gezogenen Rahmen hinaus erweitern, jedoch nur durch einen schöpferischen Akt, nicht mehr durch Deduktion. Viele Philosophen haben gegen diesen Grundsatz verstoßen, indem sie von einem Systeme ausgingen, das ein All umfaßt, etwa ein All der Begriffe. So etwas gibt es nur als eine fortgesetzte, unvollendbare Reihe schöpferischer Akte. Oft hat man von einer Pyramide der Begriffe gesprochen, in der zeitgenössischen Literatur trifft man auf eine Pyramide der Werte. Indem man mit derlei Bildungen operiert, kann man alles beweisen, aber eine solche Deduktion wendet Logik an, wo deren formale Gesetze fehl gehen.

Das Schöpferische äußert sich in allen Gebieten der Geschichte und macht dort Epoche. In der Geschichte einer jeden Kunst trifft man auf eine Zeit, wo die Kunst eine Art von Mythos ist. In diesem Stadium beschäftigt sie sich noch nicht mit profanen Gegenständen. Plötzlich aber wird die wirkliche Natur, das wirkliche Leben zum Vorbild genommen; es geschieht dies als wie mit einer großen Anstrengung und von genialen Könnern und unter heftigen Kämpfen mit den Vertretern der Tradition, in jedem Falle unter Offenbarung neuer Auffassungen und neuer Kunstmittel. Der Erfolg ist immer eine Erschließung ungeheuer weiter Gebiete. Beispiele sind etwa der Beginn der Komödie bei den Athenern, der Uebergang des Mysterien-Spiels zur Schaubühne, der Aufschwung der Malerei zur Zeit der Renaissance, da sie dazu kam, statt der Heiligen Zeitgenossen, statt der phantastischen Gefilde wirkliche Umwelt zu malen. Es ist nicht viel anders in der Politik. Zuerst ruht die Herrschaft bei einem Gotte und dessen Vertretern wie etwa einem Totem und Priestern, dann wird ein Mensch zur Inkarnation des Gottes, und der Weg ist weit bis zur Autonomie des Volkes.

Der Mensch ist frei, ist schöpferisch, trägt Verantwortung und ist sich seiner Verantwortung bewußt. Auch ist seine Macht, sein

Können, in jedem Betracht, als Intellekt, als Techniker, als ein Diener des Ideals, endlich. Der freie Mensch sieht um sich Leiden und kann den Sieg des Ungerechten nicht aufhalten. Wird er, kann er, soll er trotz alledem die Welt bejahen?

Die Gefahr ist groß, daß er die Welt verneine. Nicht jener allein verneint sie, der ein System des Pessimismus aufstellt; es gibt eine Verneinung durch die Lebensführung. Wer unlustig mit-tut, wer verzweifelt, ist ein Verneiner, auch wenn er sich dessen nicht einmal bewußt wird.

Vff
Die Theorien der pessimistischen Philosophen sind keine so ernste Gefahr, denn jene Theorien sind zu künstlich, wirklichkeitsfremd, scholastisch.

Das vierte Buch des Hauptwerkes von Schopenhauer nennt sich „Der Welt als Wille zweite Betrachtung: Bei erreichter Selbst-erkenntnis Bejahung und Verneinung des Willens zum Leben.“ Sein Argument ist kurz das folgende: „Zwischen Wollen und Erreichen fließt ... durchaus jedes Menschenleben fort. Der Wunsch ist, seiner Natur nach, Schmerz; die Erreichung gebiert bald Sättigung: das Ziel war nur scheinbar: ...; unter einer neuen Gestalt stellt sich der Wunsch, das Bedürfnis, wieder ein: wo nicht, so folgt Oede, Leere, Langeweile, gegen welche der Kampf ebenso quälend ist wie gegen die Not.“ — — — „Alle Befriedigung, oder was man gemeinhin Glück nennt, ist ... durchaus nie positiv. Es ist nicht eine ursprünglich und von selbst auf uns kommende Beglückung, sondern muß immer die Befriedigung eines Wunsches sein. Denn Wunsch, das heißt Mangel, ist die vorhergehende Bedingung jeden Genusses. Mit der Befriedigung hört aber der Wunsch und folglich der Genuß auf.“ Er teilt die Menschen ein in böse, gerechte und gute. „Wenn ein Mensch, sobald Veranlassung da ist und ihn keine äußere Macht abhält, stets geneigt ist Unrecht zu tun, nennen wir ihn böse.“ Ein solcher bejaht seinen Willen zum Leben und verneint diesen Willen den anderen. Der Gerechte verletzt nicht den anderen, er sucht einen Ausgleich zwischen Leistung und Gegenleistung. Den Guten geht das Leiden, das er an anderen sieht, fast so nahe an wie sein eigenes. Der Heilige verleugnet sich, ertötet den Eigenwillen durch Fliehen jeglicher Genüsse; aber seine Verneinung des Willens muß durch steten Kampf immer auf's neue errungen werden. Die Verneinung hat ihr Wesen nicht darin, daß man die Leiden, sondern daß man die Genüsse des Lebens verabscheut.

Ich habe hier teils zitiert, teils nahezu in Schopenhauers Worten geredet. Man ersieht aus dem Gesagten zur Genüge die Struktur der Ethik Schopenhauers. Sie ruht auf dem Leid und dem Mitleid.

Ist das Glück wirklich negativ? Freilich, wenn man nach Schopenhauers Anweisung jedes Glück aus einem Bedürfnis entspringen läßt, so hat er Recht. Ein anderer möchte nun das Leid entspringen lassen dem Suchen nach Glück, und daher das Leid negativ nennen. Das ist Logisterei. In Wirklichkeit entspringt das Glück einer Kraft. Das spielende Kind, das sich von seiner Mutter behütet weiß, ist glücklich. Es gehört wenig dazu, ihm Glück zu schenken, weil es harmonisch entwickelt ist. Wer die ihm eigenen Vermögen weise verwendet, wozu eine gewisse haushälterische Art, seine Kräfte auszugeben, sowie eine reiche Mannigfaltigkeit von Interessen dienen, hat einen Gutschein auf Glücksgefühle in der Tasche. Gewiß, dieser Gutschein wird nicht immer eingelöst, man muß dazu auch ein wenig „Glück haben“. Aber wie kann man dieses schwierige Problem, das einer eingehenden Untersuchung bedarf, mit ein paar Definitionen abtun wollen, als handelte es sich hierbei um abstrakte Begriffe und deren Relationen!

Wiederum, betrachten wir einmal das ethische Universum, wie Schopenhauer es malt. Wer tritt darin dem Bösen entgegen? Der Gute nicht, denn dessen Aktivität erschöpft sich im Mitleid; er fühlt: du bist ich. Der Heilige nicht, denn er bekämpft nur seine Genüsse. Der Gerechte bloß, wenn seine eigene Bejahung der Welt, also seine Sphäre der Interessen, verletzt werden. Dem Bösen tritt sonach nur der Böse und in Ausnahmefällen der Gerechte entgegen. Der Böse erfüllt also eine höchst nötige Aufgabe, die in Schopenhauers Bilanz übersehen wird. Er hätte sich an der katholischen Kirche orientieren können, die neben den nach Heiligkeit strebenden Asketen auch die Ritter, welche für das Gute stritten, kannte. Doch damit hätte er seiner Konstruktion nur einen wirklichkeitsnahen Zug verliehen, es bliebe auch dann einleuchtend, daß sie eine Spielerei mit Begriffen ist, beispielsweise wie folgt: Alle Wesen, sagt man, fliehen die Unlust und suchen die Lust; auch die Guten und die Heiligen suchen, was für sie eine Lust. Ist der sinnliche Genuß für den Heiligen verabscheuenswert, so ist er ihm ein Leid. Auch der Heilige flieht also, was für ihn Leid ist.

Doch lassen wir die logische Kritik nunmehr beiseite. In Wirklichkeit sind Leid und Lust Wegweiser. Ebenso wenig, wie das Schiff sich auf den Ozean begibt um des Kompasses willen, lebt der freie, schöpferische Mensch als moralisches Wesen um des Leides und der Lust willen.

Philosophisch das Gegenstück zu Schopenhauer findet sich bei Leibniz in dessen Theodicee. Er versteigt sich zu der Behauptung, die Welt sei die beste aller möglichen Welten. Ist ein Reich der Seligen nicht möglich? Ist es nicht besser als die Welt unseres

Daseins? Wenn es ein Reich der Zukunft ist, warum der Zeitverlauf? Ist diese Schöpfung trotz der Allmacht Gottes an eine zeitliche Entwicklung gebunden? Leibniz, es ist wohl deutlich, behauptet zu viel, als daß seine Deduktion gegründet sein könne.

Man darf Leibnizens Darlegungen wohl so deuten, daß die Behauptung, ein vollkommenes Wesen habe die Welt nicht anders wie vollkommen erschaffen können, nicht aus der Erfahrung widerlegt werden könne. War dies seine Absicht, so wird man ihm ohne weiteres Recht geben. Daß alles Leid, ja alles Unrecht eine positive Aufgabe hat oder zumindest, daß diese Möglichkeit nicht aus der Erfahrung heraus widerlegt werden kann, ist gewiß richtig. In einer guten Landwirtschaft geht nichts verloren, der Abfall dieses Jahres dient, die Frucht des nächsten Jahres zu erzeugen. So wird man es wohl bei allen schlimmen Dingen im Leben sehen können, wenn man nur seinen Gesichtskreis genügend erweitert, um die Konsequenzen einer schlimmen Tat bis in die Ferne zu verfolgen. Auch ist ja die Welt unendlich, Erfahrung mißt immer nur einen endlichen Rahmen ab. Und zuletzt ist Erfahrung, ihrer Natur nach, verschwommen, ungenau und bedarf der Deutung.

Aber solche Darlegungen tragen sehr wenig zur Lösung unseres Problems bei. Wäre unser Problem ein Spiel mit Begriffen, so könnte es wohl so erledigt werden. Ein lebendiger Mensch, der verzweifelt ist, weil das Dasein ihn sinnlos dünkt, wird durch solche logischen Spiegelfechtereien eher an seinem Glauben an Gott irre, als daß sie ihn von seiner Stimmung zu heilen vermöchten. Auch fürchte ich, daß, sollte der von Leibniz befolgte Methode nicht widersprochen werden, allerlei begriffliche Konstruktionen auf unser Leben losgelassen werden könnten, wie es im Laufe der Geschichte schon oft mit entsetzlichen Folgen geschehen ist und auch jetzt, mancher philosophischen Aufklärung zum Trotz, noch immer geschieht.

Die Stoa lehrt Standhaftigkeit und Besonnenheit. Es steckt eine Kraft im Ertragen des Leides und des Unrechts. Der Räuber wird den Ueberfallenen einschüchtern und berauben; Widerstand wird den Räuber zum Mörder machen. Wer sich nicht wehrt, sühnt die Schuld, die wahre oder angedichtete, durch Leid; wer sich zur Wehr setzt, muß siegen oder er vergrößert seine Schuld, denn er ängstigt den zornigen Angreifer. Auch muß der Strafende, zumindest vor sich selbst, sein Recht erweisen; findet er Widerstand, so entdeckt er Gründe, seien es auch Scheingründe, um sein Recht zu belegen. Bei alledem, mag auch in Zeiten, da das Unrecht die Uebermacht hat, der Gerechte klug tun, die Pfeile und Schmerzen des Geschicks zu tragen, so darf dies nur ein temporäres Zu-

geständnis sein. Wahrheit und Recht soweit verraten, daß man ihnen nur durch Bereitwilligkeit, zu leiden, Gehör schafft, hieße, die Möglichkeiten des Sieges nicht ausnützen. Manchmal ist ein einziges neues Argument imstande, ein anscheinend stolzes Gebäude der Logik zu erschüttern. Das Beispiel des Stoikers überzeugt nicht. Ich könnte noch auf einen Versuch eingehen, den Nietzsche unternommen hat. Indessen hat Nietzsche nicht an die Freiheit des Willens geglaubt, und es mag mir gestattet sein, auch ohne weitere Analyse das Resumee zu ziehen. Unser Problem scheint von der Philosophie noch nicht gelöst. Aber es ist ein dringendes. Vielen erscheint das Leben sinnlos. Sie mißtrauen der Ethik, von der man redet und predigt, weil sie genarrt zu werden fürchten. Manche neigen zum Atheismus. Der Philosophie harrt daher eine produktive Aufgabe von großer Wichtigkeit: den Boden zu bereiten für eine neue, innige Gläubigkeit.

*

Der Atheismus beruht auf der ungeheuren Achtung, die wir vor der Wissenschaft und deren Methoden fühlen. Gott ist eine Hypothese, deren ich nicht benötige: so denken mit Laplace viele Männer der Wissenschaft. Sie sind gewohnt, unnötige Hypothesen auszustreichen, und sie meinen, die Existenz Gottes sei von dieser Art. Aber die Existenz der unendlichen Aufgabe widerlegt sie. Schon die Astronomie ist eine unendliche Aufgabe, bedürftig einer unendlichen Reihe von schöpferischen Akten. Dürfte Laplace diese unendliche Reihe von schöpferischen Akten antizipieren und nach deren Vollendung so ein vollendetes astronomisches Weltbild annehmen, so behielte er recht trotz allem. Aber diese Antizipation ist nicht berechtigt, auch sie ist eine unendliche Aufgabe. Die Formeln von Laplace mögen schöpferische Akte umgreifen, aber sie begreifen die Welt nicht ohne neue und wiederum neue schöpferische Akte. Und sagt uns auch die Psychologie und die Soziologie über ihn dies und jenes, sein Geheimnis ist immer wieder neu, unerschöpfbar, unvollendbar, nicht nur vor uns unbegabten Menschen, sondern vor jedwedem endlichen Wesen, überträfe es uns auch mehr als wir die Amöbe übertreffen.

Man soll sich von Gott kein Bild machen. Ein jedes Bild ist Menschenwerk, nicht anders wie der Fetisch, den eine noch unentwickelte Rasse sich zimmert. Jede Vorstellung von Gott ist antropomorph. Aber wenn Schöpfung Gottes ist, so haben wir ein wenig vom Odem Gottes, wir und alle lebende Kreatur, die sich entwickelt und ins Hohe strebt.

Wir sind sterblich, doch der Odem Gottes in uns kann nicht sterben. Wir sind ein Gefäß für etwas Wertvolles. Dieser Odem äußert sich im schöpferischen Akt. Und da ein schöpferischer Akt viele erzeugt, indem er gleichsam ausstrahlt wie eine neue Erkenntnis oder große Tat oder ein meisterliches Kunstwerk oder eine edle Persönlichkeit, sind sie erst einmal da und erkannt, Gewalt über Viele gewinnen und nicht mehr verlöschen, so geht nichts von einer schöpferischen Tat verloren. Wir dürfen glauben, daß sie am Ende der Tage noch lebe, also in einem Bewußtsein schöpferisch sei, wie am Tage, da sie geboren ward.

Nicht, daß die schöpferische Tat sich nicht wandelte; sie wird Erinnerung, sie zieht in ein Gedächtnis ein, irgendwie lebt sie dort, doch, welches auch ihre Form sei, immer als Odem.

Das Gedächtnis, aus dem die Erinnerungen emporsteigen, indem sie oft unvermerkt walten, ist ein Buch der Geschichte, das nicht in Lettern, sondern in das Organische selbst geschrieben ist. Das Gedächtnis wird mit mancherlei Namen genannt; Vererbung, Disposition, Talent sind einige. Das Gedächtnis hält nicht fest wie ein Automat; es ist wie eine Literatur, die sich fortgesetzt entwickelt.

Wer diese Literatur lesen kann, findet Geschichte, freilich sehr abgekürzt, sehr dichterisch und parteiisch geschrieben, etwa die Geschichte einer Gattung von Pflanzen oder Tieren oder die Geschichte einer Sprache oder die eines bedeutenden schöpferischen Aktes.

Was in dieser Geschichte, deren Bruchstücke sich drängende und verdrängende Erinnerungen sind, Dauer haben will, benötigt einer Kraft. Man darf sie Ethos nennen.

Hier ist der Hauptpunkt meines Argumentes. Ich behaupte hier die Wirklichkeit einer Kraft, die durchaus ethisch gerichtet ist. Die Existenz einer solchen Kraft muß ich nun begründen.

Bevor dieser Nachweis hier ausgeführt wird, ist es zweckdienlich, einige grundsätzliche Bemerkungen zu machen.

Ein Beweis setzt immer ein System, ein logisches Gefüge, voraus, innerhalb dessen er seine Möglichkeit aufzeigt und daraus den Schluß demonstriert, den er anstrebt. Zumindest setzt er die Klarheit der Begriffe voraus, von denen er handelt.

Ueber Wirklichkeit nun ist von Philosophen wie Naturforschern viel gesprochen worden. Ist man aber vorsichtig im Schließen, so wird man weder den Philosophen noch den Naturforschern ihren Begriff von Wirklichkeit ohne weiteres zugestehen wollen.

Die Philosophen haben oft von einer gleichsam versteckten, verheimlichten Wirklichkeit gehandelt. Bei ihnen ist oft die Rede

von „wahrer“ Wirklichkeit, als unterschieden von einer scheinbaren. So unterscheidet Kant das Noumen vom Phänomen, Ding an sich von Erscheinung. Nach-Kantische Philosophen beliebten den Ausdruck des „Absoluten“, des Unbedingten, der an Spinozas Substanz oder *causa sui* erinnert. Gegen alle derartigen Begriffe darf man den Einwand erheben, daß sie leer sind, weil, kurz gesagt, alles Unbedingte, alles außerhalb von Beziehungen Stehende undenkbar ist. Zu denken heißt zumindest in Beziehungen setzen, ein Ding zu denken heißt es irgendwie als bezogen ansehen. Zahllos sind die Versuche, diesen Widerspruch als berechtigt hinzustellen, aber sie waren von vornherein aussichtslos.

Naturforscher sind geneigt, ihren Begriff von Wirklichkeit der wissenschaftlichen Erfahrung zu entnehmen. Dagegen wäre zu sagen, daß eine Wissenschaft doch recht künstliche Methoden hat und es noch sehr die Frage ist, ob durch diese Methodik der zu erforschende Gegenstand nicht umgeformt wird. In der Tat zeigt die besonnene Erwägung, daß die Naturforscher recht gewaltsame Annahmen machen müssen, um ihre Gegenstände zu vereinfachen und so begreiflich zu machen. Doch sehen wir auch von dieser Tatsache und ihrer erweisbaren Notwendigkeit ab, so ist doch so viel gewiß, daß alle Philosophie in einer systematischen Besinnung besteht, die irgendwo anheben muß. Sie wird gewiß vom Einfachsten, Klarsten, Gewissesten auszugehen trachten, um von da systematisch zu Komplexerem, Problematischerem vorzudringen. Wo sie diesen Ausgangspunkt auch wähle, er wird schon immer vielerlei voraussetzen, nämlich zumindest eine Idee von Sein, System und Bewährung. Ohne solche Ideen wäre das Unterfangen der Selbst-Besinnung unmöglich. Diese Ideen sind unumgänglicher Ausgangspunkt, wie sogleich einleuchtet, wenn man ohne eine dieser Ideen zu denken unternimmt oder sich ein solches Denken auch nur vorstellt.

Freilich, diese Ideen tragen vielerlei Namen, und jeder dieser Namen drückt die entsprechende Idee viel zu genau, also viel zu enge aus. Statt Sein darf man sagen Bewußtsein, Vorstellung, statt System etwa Zusammenhang, Gefüge, Struktur, statt Bewährung etwa Klarheit oder Erfolg oder Voraussicht oder Erprobung.

Schreitet man nun systematisch von einem Ausgangspunkt, wie eben beschrieben, vorwärts, so zerlegt sich das Sein bald in eine Komponente des logischen Seins und eine des realen Seins. Bringt man nun die Idee des Systems und der Bewährung an die des realen Seins, so scheidet sich die Realität des Traumes, des Wunsches, der Angst, des Wahnes, der kritiklosen Spekulation von einer andern, die sich als zusammenhängend und erprobbar bewährt.

Demnach stellt sich Wirklichkeit zuletzt hin als ein Einfluß, der beharrend und erprobbar ist. Und dies gilt, ob der Einfluß nun räumlich sei oder nicht, also etwa in der Geschichte oder in einem Bewußtsein walte.

Metaphysik als Lehre vom Uebersinnlichen oder Absoluten ist unmöglich. Metaphysik aber als Lehre von der Wirklichkeit ist möglich. Und sie ist fruchtbar, da eine solche Metaphysik sowohl den Philosophen wie den Naturforschern wie den Erforschern der Geistes-Wissenschaften Wertvolles zu sagen hat.

Schreiten wir nun zum Beweise der Wirklichkeit jener magischen, jener unendlichen Macht, die wir oben Ethos genannt haben.

Die Geschichte berichtet uns vom Konflikte. Immer ist es ein Gegeneinanderstreben, von dem Geschichte redet. Die endlichen Aufgaben, die sich der Kreatur stellen, stellen sich unter Not und unter Kampf. Dies Ringen ist merkbar im Denken und im Wollen des Einzelnen. Das Denken ist ein Erwägen, gegen einander Abwägen, das Wollen entladet sich im Entschlusse erst nach inneren Konflikten, wobei verschiedene Motive in mir um die Herrschaft ringen. Der Bau des Leibes selbst ist nach Grundsätzen des Kampfes angeordnet. Die Haut wehrt dem Eindringling. Durchdringt er sie, so wehrt ihm das Blut, das unter Fiebern Gegenstoffe bildet und dessen Körperchen den Eindringenen verschlucken. Auch ist eine Verwaltung im Leibe: das tätige Organ erhält die frischeste und reichlichste Nahrung: das wertvollste Organ erhält die gesichertste Lage.

In solchen Kämpfen nun neigt sich der Sieg nicht immer dem Würdigsten. Im Gegenteil, der Irrtum gehört zur täglichen Gepflogenheit. *Errare humanum est*. Auch im kollektiven Streben ist es nicht anders. Der Mittelmäßige kommt oft schnell an das Ziel, das Geniale wird oft verkannt. Aber auf die Dauer, dies Vertrauen haben wir, gewinnt das Wertvolle seinen Tag. *Venient qui sine ira sine studio judicent*. Die Nachwelt wird das Fehl-Urteil revidieren. Gottes Mühlen mahlen langsam, aber außerordentlich fein, sagt ein englisches Sprichwort.

Freilich, der Einzelne, dem Unrecht geschehen ist, mag darüber zugrunde gegangen sein. Aber in der Geschichte steht dieser Einzelne als Glied einer größeren Gemeinschaft da. Nicht nur wird da zuletzt Recht ohne Zorn und Eifer gesprochen, sondern sein Tod erscheint da wie ein Opfer, das den Sieg des Rechtes mit entscheiden, das Prinzip, das er vertrat, nur um so fester zu begründen half.

Philosophisch, in Allgemeinheit, drückt sich dies Prinzip aus, da man von der *Ewigkeit* der Werte redet. Die ewige Wahrheit,

die ewige Gerechtigkeit setzen sich zuletzt durch. Das Leben führt durch Irrtum und Unrecht in einer asymptotischen Annäherung zu Wahrheit und Recht.

Lassen wir uns noch einen Einwand betrachten. Der Kampf um das Rechte mag ja wie ein Schachspiel sein, in dem Satan die Gegenpartei führt. So sehen wir es ja oft dargestellt.

Leider sehen wir es so oft dargestellt. Diese Anschauung hat unsäglich viele Leiden verschuldet. Man lese nur die Geschichte der Verbrennungen von Hexen und Ketzern. Dem Satan sind in der Geschichte von gutgläubigen Eiferern Opfer gebracht worden, die eine schier unermessliche Hetakombe ausmachen. Und sein Dienst erfordert Opfer genug auch heute, wenn schon in anderer Form.

Es ist die Tragödie und der hohe Adel des Lebens, daß die Kräfte, die in der Geschichte miteinander ringen, von ethischem Willen beseelt sind. Das Contra ebenso wie das Pro jeden Konfliktes hat sein ethisches Motiv. Es ist in der Geschichte, die sich ereignet, nicht anders wie in der Seele des Menschen, wo verschiedene Motive, während er schwankt, kämpfen: jedes Motiv hat sein Recht; sonst würde es dort nicht hausen können.

Gewiß, wir wollen weder aus Erfahrung noch aus bloßen Begriffen die hier erörterte Frage beantworten. Diese Frage betrifft die Wirklichkeit, über die Erfahrung ein nur fragmentäres und ungenügendes Urteil ermöglicht. Und bloße Begriffe, wiewohl sie in der Logik ihre Funktion haben, müssen, bevor sie auf Metaphysik zur Verwendung gelangen dürfen, ihre Herkunft legitimieren; stammen sie nicht aus der Wirklichkeit, so haben sie in ihrem Vaterlande des Logischen zu verbleiben, denn bloße Hirngespinnste haben keinen Ort im Wirklichen. Die Frage ist nun, ob in Wirklichkeit ein sich dort abspielender Kampf, betrachten wir ihn nur nicht in seiner Enge, sondern eingebettet in einen größern Kampf, auf die Dauer durch eine Kraft entschieden wird, die ethisch gerichtet ist. Die Antwort muß bejahend sein, nicht etwa, weil wir dies als Tatsache kennen, sondern aus einem Rechte heraus, daß wir unveräußerlich haben. Das philosophische Streben wäre sinnlos, ja, die Welt wäre in jedem Betracht unbegreiflich und die Philosophie könnte nicht über den absoluten Zweifel, über den Nihilismus hinwegkommen, wenn eine so dringende Frage wie die nach Wahrheit und Gerechtigkeit unentscheidbar bliebe. Ist sie aber entscheidbar, so doch irgendwann, irgendwie im Laufe der Geschichte. So viel behaupten wir, so viel fordern wir, weil wir uns gegen den absoluten Zweifel wehren dürfen. Es ist wenig, es ist das Minimum dessen, was wir fordern könnten.

24

Von diesem geringen Zugeständnis aus, das wir fordern, argumentieren wir. Der Kampf, faßt man ihn nur in einem genügend weiten Rahmen, wird zuletzt im Sinne des Ethischen entschieden. Im Kampfe bringt aber Entscheidung nur eine Kraft, welche zwingt. Das ist so, ob es ein Kampf der Waffen, des Geistes, der moralischen Tendenzen sei. Kraft, welche auf die Dauer sich manifestiert, ist beharrend, man kann sie auf die Probe stellen und finden, sie ist ein Einfluß in der Geschichte. Damit hat sie die Merkmale des Wirklichen, damit ist sie mehr als ein nur Logisches, Begriffliches, schöpferischer Entwicklung Bares.

Die Kräfte, die wir so finden, stehen miteinander in einem Zusammenhang, denn sie kämpfen miteinander und helfen einander etwa wie die Motive in einer Seele. Das Ethischgerichtete ist voll des Kampfes. Kampf ist sein Element. In diesem Kampfe müssen Opfer gebracht werden. Liebe opfert sich der Pflicht oder Pflicht der Liebe, tausendfältig sind ähnliche Konflikte sogar im Leben jedes Menschen.

Ich nenne nun diese in der Welt vorhandene, in unendlichen Abstufungen sich manifestierende Gemeinschaft von ethisch gerichteten Kräften, die miteinander verbunden sind wie in einer lebenden Seele, das Ethos.

Ethos ist die Kraft, die Dauer verleiht. Was nicht vor dem Ethos besteht, wird von einer Neu-Schöpfung, einer Revolution ergriffen und durch Kampf auf eine höhere Stufe des Ethos geleitet.

Das Ethos als ein Ganzes zu erkennen, wäre eine unendliche Aufgabe. Aber Ethos manifestiert sich in allem und jedem, das eine sehr lange Dauer gehabt hat. Daher auch bei der Menschheit und beim irdischen Leben, ob man es als Ganzes nimmt oder nur den Einzelnen betrachtet, welcher ist, wie ein Blatt am Baume. Dort manifestiert sich das Ethos wie ein endliches Wesen, denn es ist ja nur ein Schritt auf dem Wege zu einer unendlichen Aufgabe. Es manifestiert sich wie ein Freund dessen, was stark ethisch gerichtet ist, und wie ein gütiger aber gerechter Richter über alles, was ethisch von geringem Werte. So kommt es und muß es kommen, daß, wer ethisch handelt, Hilfe findet sogar im Gemüte seines Feindes, und wer nicht mit hoher Ethik handelt, Antagonismen bei seinen Freunden und sogar bei sich selbst, also Mißbilligung, Reue, Gewissensbisse entdeckt. Und so kommt es auch, daß die erste Sünde gelinde beurteilt wird, denn Ethos urteilt nicht rasch, und der Prozeß, den es macht, hat eine Ordnung, die der Verteidigung weiten Raum gewährt.

So ist es bei der einzelnen Kreatur wie bei den Gattungen und Arten, so ist es beim einzelnen Menschen, bei der Sippe, beim Volke, bei der Menschheit.

In diesem Sinne darf man sagen, daß die Geschichte, auch die Geschichte der Menschheit, einem Ethos untersteht, das denen, die ihm folgen, Kräfte leiht.

Ethos ist eine lebendige, schöpferische Kraft, die sich zur Ethik so verhält wie das lebendige, reale Denken zur Logik.

Muß in einer solchen Welt, wie sie eben gezeichnet ward, der Mensch, auch wenn er leidet, auch wenn er andere schuldlos leiden sieht und mit jenen fühlt, die Welt bejahen? Oder soll er dem Kampfe entsagen? Das ist zuletzt unser Problem, nachdem wir es auf eine Wirklichkeit bezogen haben, die mehr ist als ein Spiel und Spielball der Begriffe, mehr als ein Gedankending.

Die Antwort ist klar vorgezeichnet, sofern die Anklage gegen die Welt vom Standpunkte der Moral aus erhoben ward. Die Anklage selbst stützt sich auf die Moral, also, letzten Endes, den Glauben an die Kraft des Ethos. Daher kann gewißlich die Anklage gegen die Welt nicht aufrecht erhalten werden, ohne daß sie inkonsequent würde. Wer trotzdem dem Ethos den Dienst kündigt, handelt nicht mehr sich selbst gemäß, sondern pathologisch. Bei richtigem Denken kommt er zum Schlusse, nach Dauer des Wertvollen zu streben, denn so bejaht er nur sich selbst.

Freilich, der Mensch irrt. Er ist endlich in jedem Betracht. Er irrt, solange er strebt — er strebe, wiewohl er irrt.

Doch von woher erhält er das Ziel? Auch dies ist ihm verborgen, sogar ewig verborgen, denn das Ziel, das All zu ergründen, ist eine unendliche Aufgabe, wie man sie auch nenne, ob man sie Verwirklichung der Herrschaft des Ethos nenne oder anders, sie ist unendlich, unerfüllbar, unvollendbar.

Der endliche Mensch sei sich der Unendlichkeit der Aufgabe bewußt, aber er helfe an ihr. Dabei wird ihm seine Endlichkeit zur Größe.

Wäre der Held im Drama ein unendliches Wesen, so ließe er uns kalt, denn ihm wären, in Folge seiner unendlichen Macht, alle Not, Gefahr, Kampf erspart. Aber er ist endlich, einer von uns, wir können uns in ihn hineinfühlen; ist er nur glaubhaft und trägt sein Kampf die Prägung der Echtheit, so bewegt und rührt er uns.

Der endliche Mensch ist dem endlichen Menschen, die Kreatur jeder Kreatur sympathisch, sind sie doch aus Ursprung und Entwicklung eines Stammes.

Strebe, was du verehrst, dauern zu machen. Dauer ist der Prüfstein für alles, das dem Ethos genügt. Was nicht wertvoll ist,

auch wenn es stolz in das Leben tritt und schnelle Siege erringt, ist innerlich kraftlos und vergeht bald.

Freilich, leben heißt kämpfen. Nun wohl, sei ein Kämpfer: ein Held, der seinem Ethos gehorcht.

Ein guter Soldat, wer er auch sei, erhält seinen Befehl. Seine Ehre gebeut, dem Befehl nach Kräften zu genügen. Fällt er, so bleibt sein Andenken lebendig, sein Leben ein Beispiel. Auch im Fallen noch dient er seiner Sache, denn er hat das Feuer des Feindes auf sich gezogen, also von seinen Mitkämpfern insofern abgelenkt; auch hat sich dadurch ein wenig von der Stellung der feindlichen Kräfte verraten, und die Aufgabe des Führers ist um so viel erleichtert worden.

Dies ist ein Beispiel aus sehr mannigfachen, denn die Mannigfaltigkeit der Kämpfe, die die Wirklichkeit dem Menschen aufzwingt, ist ungeheuer groß. Mit Argumenten zu streiten, um Werte zu verhandeln, Werke der Kunst, der Erkenntnis, des vorbildlichen Beispiels, hoher Moral zu schaffen, Wertvolles zu züchten als da sind Menschen, Tiere, Pflanzen, also aus der Erde einen Garten, aus Menschen Kulturwesen zu machen, sind würdige Ziele. In solchen ehrenvollen Kämpfen ein Kämpfer zu sein, ist Auszeichnung.

Uns im Kampfe zu führen, tragen wir in uns eine Anschauung, ein A priori. Das sagt uns mancherlei, wie es in meiner Lehre vom Kampfe auseinandergesetzt ward. Wende deine Kraft an, daß sie im Kampfe wirksam sei, verschwende deine Kraft nicht, sei bereit, um einen Wert zu erringen, dafür Opfer zu bringen, dies und manches andere sagt uns unser eingeborenes Wissen vom Kampfe. Aus alledem folgt eine Ethik, die in das Einzelne geht. Sie sagt uns, was des Kämpfers Ehre gebeut: gehorsam der Führung zu folgen, den erhaltenen Befehl gewissenhaft zu lesen und ihn mit aller Kraft, auch unter Opfern, auszuführen.

Die Dauer, die ein nach dem Ethos gerichtetes Werk erzwingt, offenbart sich mannigfach. Es findet Anerkennung, Bewunderung, Liebe, Unterstützung, wird dem Gedächtnis Einzelner, Vieler, ja der Menschheit eingeprägt, bis in den organischen Keim hinein, der die wertvolle Form den kommenden Generationen und zuletzt der Unendlichkeit übermittelt.

Doch du willst wissen, von woher die Botschaft kommt, die dir deinen Befehl übermittelt? Suche die Wirklichkeit, wirf alle Künstlichkeiten, Geburten kranker Phantasie, von dir, lebe mit Inbrunst nicht in einer verstiegenen, verzärtelten Wunschwelt, sondern in der Wirklichkeit, horche in die Geschichte wirklicher

Kämpfe, die nie so ausgehen, wie Menschenwitz es ausmalt, sondern eine Geschichte ist von schöpferischen Akten, die unter Mühsal geboren werden. Horchst du aufmerksam, so hörst du wohl eine Botschaft, die dir eine Aufgabe stellt. An sie glaube, für sie kämpfe in Ehren.

Der Lohn dafür ist nicht nur jenseitig. Das irdische Ethos ist endlich, aber, nach menschlichem Maßstabe gemessen, ungeheuer weise und von magischem Vermögen. Die ethisch wertvolle Tat bringt eine Befriedigung, das ethisch hohe Streben eine Heiterkeit und Leichtigkeit, ohne die, wer sie genossen, nicht mehr sein möchte. Auch bringt jeder bedeutsame schöpferische Akt eine Erhöhung der Kultur, neue blühende Entwicklung und ein eigenes Glück.

Die Wissenschaft, wie sehr sie sich auch bisher auf die Eindeutigkeit, Notwendigkeit und Regelmäßigkeit ihrer Gesetze versteift habe, darf geruhig den obigen Ausführungen zustimmen. Da die Kategorie der unendlichen Aufgabe, so, wie ich sie oben definiert habe, sogar mit der strengen Mathematik verträglich ist, ohne je zu einer Paradoxie zu führen, so kann sie auch in den anderen Wissenschaften bestehen, ohne Widersprüche mit deren Methodik zu erzeugen. Die Psychologie, Biologie und Soziologie dürfen die Kategorie des schöpferischen Aktes aufnehmen. Ja, diese Wissenschaften vermögen erst so, wahrhaft fruchtbare Aufgaben zu stellen. Beziehungen gibt es auch in diesen Wissenschaften, wenn sie auch nicht die Form der Eindeutigkeit, Notwendigkeit und Regelmäßigkeit haben, sondern, unter Verwendung der Wahrscheinlichkeit und des schöpferischen Aktes, Raum lassen für eine Vieldeutigkeit, ja, für das Unvorhersehbare. Sie dürfen die Methode verfolgen, das Unvorhersehbare des sich Entwickelnden zahlenmäßig auf einen oft sehr engen Bezirk einzuschränken. Die Abweichungen vom typischen Verlaufe eines Lebensprozesses, etwa einer Krankheitserscheinung, sind, je älter biologisch die Erscheinung, desto geringer. Die Lebensordnung vieler Arten ist beinahe fest, starke, auffällige Mutationen, wiewohl sie wieder und immer wieder auftreten und keiner starren Regel genügen, sind selten und gewöhnlich der Jugendzeit eines Gebildes anhaftend. Relationen der so beschriebenen Art existieren und werden die Basis einer Wissenschaft vom Leben bilden, die wahrhaft wissenschaftlich und zugleich wahrhaft praktisch ist. Daß aber unsere jetzige Wissenschaft vom Leben und von der Seele in eine verzweifelte Lage gekommen ist, wissen Einsichtige sehr wohl. Schuld daran ist die falsche Auffassung vom Gesetz, die unter Forschern der Biologie, Psychologie, Soziologie verbreitet ist.

V

Auch die Ethik darf den obigen Ausführungen zustimmen. Sie kann sich orientieren an der Lehre vom Kampfe. Was im Kampfe Dauer gewinnt, muß in irgend einem Sinne vorzüglich sein, gemäß der uralten Lehre, die man heutzutage „survival of the fittest“ nennt. Eine auf ein niederes Ethos gerichtete Kraft mag wohl, weil sie Kraft ist, ihr Recht, sich durchzusetzen, eine Weile lang gewinnen, aber auf die Dauer verliert sie den Prozeß, weil ihr immerfort neue Gegner erstehen, so daß die anfänglich schwache Gegenpartei, die von höherem Ethos zusammengehalten wird, zuletzt die Uebermacht gewinnt. In diesem Sinne hat jedes dem Ethos entspringende Werk eine eigentümliche, ich möchte sagen magische Kraft, daß es zuletzt so ausgeführt werde, wie diese ihm immanente Kraft es fordert. Nur muß der Künstler, der Werker, der Staatsmann, kurz der Kämpfer diese solchem Werke inwohnende Kraft aufmerksam und gewissenhaft suchen. Wer mit Wahn- und Wunschgebilden hantiert, stößt nicht auf das Ethos, das nur Wirklichem innewohnt. Die Kraft solcher theoretischen Gebilde ist daher nur scheinbar. Da sie aber immer ein gauklerisches Glück vorspiegeln, so sind sie verführerisch, und oft bedarf es zu ihrer Zerstörung einer ungeheuren Bewegung.

Dürfen die Wissenschaft und die Ethik den obigen Ausführungen zustimmen, so auch die Religion. Ihr Grunddogma ist, daß es ein Ethos gibt, das unendliche Macht hat, sich in der Geschichte kund zu tun. Dies Ethos erscheint freilich einem jeden im Gewande des Endlichen, also des Unzulänglichen, denn dies ist das Gesetz aller Erscheinung. Aber das Ethos der Menschheit ist gewaltiger als das Ethos des Einzelnen, und diese Reihe geht fort, sich verzweigend, bis in das Unendliche und wird unvollendbar. Wer solches erkannt, kann nicht mehr die titanenhafte Kühnheit aufbringen, an Stelle jener die Geschichte durchflutenden unendlichen schöpferischen Macht des kosmischen Ethos ein Gebilde bloßer Vernunft, etwa ein System bloßer Gesetze zu verehren.

V

Die Religionen fließen alle aus der nämlichen Quelle: der Gläubigkeit, dem Vertrauen zu einer erhabenen Macht. Die Religionen, die auf Erden geglaubt und geübt werden, unterscheiden sich nur in ihrer Art, wie sie das Unausprechliche bildhaft und denkbar machen; im Kerne sind sie sich gleich. Wird es einmal einen Tempel geben, in dem ein jeder auf seine Art verehren kann, sofern er nur verehere? Wenn die Religionen gelernt haben werden, daß an ihnen viel Menschenwerk ist, so werden sie sich auf ihre Wesenheit einigen können, um einen großen Tempel zu bauen, an dessen Giebel stehen wird: der Menschheit gewidmet.

Zuletzt möchte ich noch einige Worte über die jüdische Religion sagen, vor deren Erforschern ich hier spreche und in der ich geboren bin.

Die jüdische Religion hat eine Ethik, innerhalb deren der fromme Kämpfer ein Heim hat. Abraham, wie friedfertig er auch war, war stark im Kampfe. Er setzte mit seinen Knechten den räuberischen Königen nach und schlug sie. David anerkannte das Recht, das in jedem Augenblick der Gegenwart vor der Vergangenheit gebührt. Da sein Knabe krank lag, flehte David in Sack und Asche, doch als er vom Tode des Knaben erfuhr, kleidete David sich festlich. Die jüdische Religion kennt die Eitelkeiten und Nichtigkeiten, aber sie würdigt die standhafte, tätige Frömmigkeit Hiobs und ehrt die Tapferkeit des Makkabäers. Sie gebietet gegen jene, die ein rückständiges Ethos haben, wie etwa die Priester des Baal, zu streiten. Und Fleiß in gedeihlichem Tun steht ihr höher als Gottesgelahrtheit.

Das vornehmste Gebet der Juden ist das Schema Israel, das am Grabe jedes braven Juden gesprochen wird. Dies Gebet kann, wie die zehn Gebote, wie insbesondere der Sabbath, der Tag der Ruhe und Freude, vor allen Menschen in Ehren bestehen. Und vielleicht in fernen Zeiten, wenn die Menschheit gestorben sein wird, wird, ich weiß nicht auf welchem Sterne, ein Nachfahre beten: Höre, oh Menschheit, der Ewige, dein Gott, der Ewige ist einzig.

•

Thesen meines Vortrages:

„Weltbejahung als philosophisches und religiöses Problem“ vom 9. Januar 1928.

- I. In den Wissenschaften vom Leben: Der Biologie, Psychologie, Physiologie, Soziologie: gibt es ein Analogon zu dem „Naturgesetz“ der Physik-Chemie und nur insofern, als solche Analoga existieren, sind jene Disziplinen Wissenschaften.
- II. Indessen bestimmen die Gesetze der Wissenschaft vom Leben, die „Lebensgesetze“ die ihnen gemäßen Geschehnisse weder eindeutig, noch vollständig, sondern nach Wahrscheinlichkeit und lückenhaft.
- III. Die Lücken in den Lebensgesetzen verschwinden erst völlig, wenn die Entwicklung, die jedem Lebensgebilde immanent

ist, aufgehört hat, schöpferisch zu sein, doch dies ist eine Alterserscheinung und ein Grenzfall.

- IV. Lückenlose und eindeutige Lebensgesetze treten erst auf bei Erscheinungen, die biologisch unermesslich alt, aufs mannigfaltigste geprüft und automatisch geworden sind.
- V. In der Welt der Erfahrung ist der Wille frei.
- VI. Innerhalb jeder Entwicklung gibt es ein Ethos, das sich in den Geschehnissen jener Sphäre wie ein lebendiger Wille auswirkt.
- VII. Dies Ethos will seinen Dienern Dauer verleihen.
- VIII. Alles Ethos, das erfahren wird, ist endlich. Das Ethos im Weltall ist eine verbundene Einheit und unendlich. Sein Dasein ist erweisbar, da sonst nur Verneinung der Entwicklung oder absoluter Zweifel übrig bleibt.
- IX. Das Ethos im Weltall ist unendlich schöpferisch, unendlich weise, unendlich mächtig gegenüber allen Notständen.
- X. Alles Uebel ist aus einem Kampfe zwischen ethisch gerichteten Kräften zu erklären, und der Sieg des niederen Ethos ist immer nur ein Vorspiel zu dessen Niederlage.
- XI. Ein Prinzip des Bösen anzunehmen, führt zu schaurigen Folgen.
- XII. Wir sollen Wirklichkeit suchen und in wesentlichen Fragen Kämpfer sein, die sich am Ethos zu orientieren trachten.



Was im Kampfe gegen das Ungewisse Dauer erlangt, muß wirksam und unter sparsamer Ausnützung seiner Kraft gestritten haben. Daher ein Prinzip der Wirksamkeit und der Oekonomie bei den Werken, die im Kampfe durch Kraft und Intelligenz lange Dauer erringen. Dieser Gedanke, der bereits im obigen Vortrag mitspielt — ein Gedanke, den ich in einer Theorie des mit Meisterschaft geleiteten Kampfes sehr viel weiter ausgeführt habe — wird in dem folgenden Aufsatz, der am 16. Februar 1928 in den „Sozialistischen Monatsheften“ erschienen ist, für die Aesthetik ausgewertet.

Ueber Aesthetik der Mathematik

Aesthetisches ist nicht anders zu bestimmen, als irgendein Gegenstand, der der Realität zugehört. Man findet ihn vor, so wird er Aufgabe; seine Definition ist vollendet, wenn man Merkmale anzeigt, durch die er sich bekundet, indem er Einfluß übt und so wirkt. Das Aesthetische erweist sich durch ein Gefallen oder Mißfallen; es ist eine der Seiten, wie wir auf einen Reiz reagieren. Von dieser Reaktion verschieden ist die der Billigung und Mißbilligung. Die eine bezeugt eine ästhetische Komponente, die andere eine ethische. Wir suchen das Angenehme, wir achten und würdigen, was wir billigen; nicht immer suchen wir, was wir billigen. Wollte man bei dieser Definition stehen bleiben, so würde man keinen Fortgang der Diskussion erzielen. Ueber den Geschmack ist nicht zu streiten. Daher kann man vom persönlichen Geschmack her keine Argumente herbeibringen. Aber es gibt so etwas wie einen überpersönlichen Geschmack. Auch er, als Ding der Wirklichkeit, bezeugt sich durch sein Wirken. Er formt nämlich den persönlichen Geschmack im Lauf der Generationen, etwa so wie die Kollektivseele die Seele des Einzelnen. Und die Folge ist, daß das, was ihm entspricht, dauerhaft ist. Daß ein solcher überpersönlicher Geschmack keine bloße Einbildung, kein Hirngespinnst ist, erweist sich in der Mathematik fühlbar an deren Geschichte. Sie lehrt uns, daß ungemein viel von der Produktion der schöpferischen Geister vergeht, und daß das wenige, was die Zeiten überdauert, den Geist jedes Mathematikers, der sich in den klassischen Bau der Mathematik versenkt, zur Bewunderung, zum Entzücken hinreißt.

Hier denn ist eine erste Beziehung zwischen dem ästhetischen Wert und dem überpersönlichen Geschmack: Das, was Dauer hat, hat hohen ästhetischen Wert. Die fließende flüchtige Funktion des persönlichen Geschmacks wird also trotz der Verschiedenheit der persönlichen Geschmacksrichtungen durch Vermittlung einer Kollektivseele doch ein voller Erfolg. Der überpersönliche Geschmack folgt gewissen sehr einfachen Gesetzmäßigkeiten. Während aber im Leben und in der Kunst eine Gesetzmäßigkeit eher theoretisch als praktisch festgestellt werden kann, erlangt sie in Ansehung der Mathematik zwar nicht immer, aber doch oft, eine exakt bestimmbare Gestalt.

Das, was Dauer hat, zeichnet sich durch Oekonomie aus. Oekonomie in der Mathematik ist nun oft einfach durch Abzählen der benutzten Hilfsmittel bestimmbar. Als Beispiel mag jener Beweis des Pythagoräischen Lehrsatzes dienen, den Euklid bringt, und den

man aus der Quarta her kennt. Er benutzt vierzehn Hilfslinien. Es genügt aber eine einzige Hilfslinie, nämlich das Lot von dem rechtwinkligen Eckpunkt auf die Hypotenuse. Sie zerlegt das ganze Dreieck in zwei ihm ähnliche. Die Summe der beiden Teile ist gleich dem Ganzen an Flächeninhalt, die Flächeninhalte ähnlicher Dreiecke aber verhalten sich wie Quadrate entsprechender Seiten. Also ist die Summe der Quadrate entsprechender Seiten der beiden Teildreiecke gleich dem Quadrat der entsprechenden Seite des ganzen Dreiecks. Wendet man dies auf die Hypotenusen der drei ähnlichen Dreiecke an, so hat man den Satz des Pythagoras. Dieser Beweis, kann man einwenden, benutzt zwar nur eine Hilfslinie, dagegen setzt er mehr Kenntnisse voraus als der Euklidische Beweis mit vierzehn Hilfslinien, der ja ohne den Begriff der ähnlichen Dreiecke auskommt. Gewiß. Aber Euklid bringt den Lehrsatz eben viel zu früh vor. Die Architektur seines Systems ist an dieser Stelle nicht ökonomisch, und so ist er zu einem unökonomischen Beweis gezwungen. Schopenhauer hat bekanntlich der ganzen Systematik des Euklid den Vorwurf gemacht, sie sei zu verwickelt; die Euklidischen Lehrsätze ließen sich einfacher und zwingender aus der Anschauung herleiten. Die Anschauung lehrt uns, was ein Punkt ist, daß durch zwei Punkte eine Gerade geht, daß die gerade Strecke zwischen zwei Punkten die kürzeste Linie zwischen ihnen ist, und vieles mehr. Trotzdem ist sie methodisch nicht als Ersatz für die Systematik Euklids zu verwenden. Für die Konstruktion von Begriffen ist die Anschauung unabweislich, denn die Grundbegriffe stammen aus der Anschauung, sind nicht aus den Regeln der Logik abzuleiten. Für ihre Verknüpfung aber ist die Logik zuständig, während die Anschauung hierbei bald versagt, denn sie folgt den Verknüpfungen nur mit Mühe, und es ist nicht schwer, durch Verknüpfungen die Anschauung zu betrügen, nach der selben Methode, die Aristoteles und nach ihm viele andere verwandt haben, um zu zeigen, daß die Sinne sich betrügen lassen. Der Ort der Funktion der Anschauung ist die Wirklichkeit, der Ort der Funktion der Logik ist die gesetzmäßige Verknüpfung.

Die Oekonomie eines Begriffs erhellt aus dessen Funktion. Es ist die Funktion des Begriffs, das Mannigfaltige zu einen. In der Mathematik nun kann man den Grad der Mannigfaltigkeit, die ein Begriff zu verbinden und zu ordnen hat, abschätzen, wo nicht abmessen. Nehmen wir beispielsweise den Begriff der Sehne. Wo immer ein Kreis in seinem Verhältnis zu einer geraden Linie seiner Ebene betrachtet wird, drängt sich die Strecke der Geraden in den Vordergrund, die im Innern des Kreises liegt. Sie repräsentiert gleichsam das Gemeinsame zwischen den Grundbegriffen des

Kreises und der Geraden. Die Mannigfaltigkeit aller Kreise einer Ebene und die Mannigfaltigkeit aller Geraden der selben Ebene beschreiben somit das Feld, auf dem der Begriff der Sehne funktioniert. Man hat in der Sehne das Beispiel eines Begriffes, dessen Konstruktion ökonomisch ist, denn sie verbraucht nur den logischen Urbegriff des gemeinsamen Inhalts, während seine Mannigfaltigkeit groß ist. Ein Begriff hat eine desto größere Mannigfaltigkeit, je größer die Mannigfaltigkeit der Aenderungen, denen er widersteht. Um dies darzutun, sei noch einmal das Beispiel der Sehne betrachtet. Es gibt unendlich viele Kreise, die mit der selben Geraden die selbe Sehne erzeugen. Gewisse Aenderungen des Kreises also ändern die Sehne noch nicht. Oder nehmen wir das Beispiel zweier Dreiecke, die kongruent sind. Man mag beide Dreiecke in ihrer Ebene beliebig verschieben, sofern sie dabei nur starr bleiben, bleiben sie auch kongruent. Auf dieser großen Mannigfaltigkeit möglicher Bewegungen des Dreiecks beruht die Oekonomie des Begriffes der Kongruenz. Bei ihrem weiteren Fortschritt erschafft die Mathematik im neunzehnten Jahrhundert den Begriff der Invarianz, um dieses Bleibende in der Veränderungen Flucht auszudrücken, und so entsteht eine ganze, große, fruchtbare Theorie, die der Invarianten.

Jene Leistung des Denkens, die man Klarheit nennt, wird in der Mathematik dort erreicht, wo die Bedingungen der Geltung eines Satzes vollständig und genau umschrieben sind. Diese Leistung, obwohl sie gebilligt und gewürdigt wird, ist ästhetisch so lange gleichgültig, als nicht das Gefühl für die Oekonomie des damit verknüpften Aufwands lebendig wird. Die Klarheit ist eine Bedingung für das leichte Anknüpfen von Assoziationen. Erreichen diese eine Weite, besflügeln und erwärmen sie die Phantasie, geschieht dies alles wie spielerisch, so ist die ästhetische Wirkung sehr stark. Mangel an Oekonomie der Klarheit wird als ein Manko empfunden, zumindest in einem Gefühl des Unbehagens, das sich aber bis zur Revolte, zum Widerwillen steigern kann. Da nun Oekonomie auch Bedingung der Dauer einer Leistung ist, so haben wir in der Oekonomie der Klarheit des Verstehens nicht nur ein ästhetisches sondern auch ein pädagogisches Prinzip; strebt doch die Kunst des Pädagogen gewißlich über den gegenwärtigen Eindruck hinweg zum dauerbaren hin. Ich finde dies Prinzip, sei es ungekannt, sei es zu wenig beachtet, in der pädagogischen Methode unserer Schulen und Universitäten zu wenig befolgt und zu oft verletzt. Beispielsweise werden die Grundregeln der Algebra in der Schule autoritär behauptet, nicht zur Einsicht gebracht.

Sind die Bedingungen der Klarheit eines Lehrsatzes oder Begriffs oben richtig umrissen worden, so sind jene doch nicht die Bedingungen der Klarheit einer Aufgabe. Eine Aufgabe entsteht, ihrer Natur nach, im Lauf einer Entwicklung. Die Lösung soll eine Schwierigkeit überwinden, die man angetroffen hat, und die den bisher verwendeten Mitteln Widerstand geleistet hat. So geschieht es im Lauf der Entwicklung der Wissenschaft, und so wiederholt es sich im Lauf der Entwicklung des Einzelnen. Daher gehört es zu den Bedingungen der Klarheit einer Aufgabe, daß der Ort, der Umstand und der Zweck der Aufgabe angegeben werden. In eine Geschichte, sei es die der Wissenschaft selbst oder die der Erziehung einer Klasse von Personen oder eines Einzelnen, jedenfalls in einen geschichtlichen Fluß, paßt sich die Aufgabe ein, dort ist ihre Funktion, und dies muß die Stellung der Aufgabe zur Klarheit bringen. Dies nicht zu tun ist sogar ein ethischer Mangel, hinter dem sich allerlei minderwertige Gefühle verstecken. Es zu versuchen, aber unökonomisch auszuführen ist ästhetisch ein Fehler. Ich möchte, der Deutlichkeit halber, ein Beispiel aus der Praxis der Schulen geben. Unklar wäre die folgende Aufgabe:

Berechne $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ Der obigen Bedingung der Klarheit entspräche

die folgende Fassung: Es seien x, y, z drei positive irrationale Zahlen, die den Gleichungen $x^2 = 2, y^2 = 7, z^2 = 5$ genügen.

Man zeige, daß der Bruch $\frac{x-1}{y-z}$ positiv ist, erweitere den Bruch,

in dessen Nenner eine irrationale Zahl steht, so, daß im Nenner eine ganze Zahl erscheint und bestimme sodann diejenige ganze Zahl n , die bis auf einhalb dem irrationalen Wert des Bruchs am nächsten kommt. Diese Aufgabe ist klar, weil sie das Gebiet umschreibt, in dem die Aufgabe überhaupt Interesse hat, nämlich das Gebiet der irrationalen Zahlen, und innerhalb dieses Gedankenkreises das Ziel der leichten Berechenbarkeit eines verwickelten Bruchs verfolgt. Schön ist die Aufgabe freilich nicht; derlei Aufgaben werden aber leider im Uebermaß gestellt, und, da sie noch dazu in ästhetisch unzureichender Weise formuliert werden, verwirren sie den armen Schüler völlig und lassen ihn vermuten, daß die Mathematik aus unverständlichen Zaubertricks besteht. Nicht nur die Lehrbücher und Lehrmethoden der Mathematiker stoßen gegen die Forderungen der Klarheit von Aufgaben und der Oekonomie der Bezeichnung, selbst die von Akademien gestellten Preisaufgaben sind Sünder. Da wird etwa gefordert: eine gewisse Disziplin, etwa die der divergenten Reihen, sei zu vervollkommen.

Damit ist nichts gesagt, denn die Möglichkeiten zum Fortschritt sind unendlich vieldeutig. Fortschritt ist selbst nicht meßbar. Das Historische, aus dem die Aufgabe herauswächst, muß umrissen, das Ziel muß gesteckt, die Bezeichnung muß eindeutig, assoziativ und ökonomisch sein. Dann wird die Preiskommission nicht sagen müssen, die Aufgabe sei falsch verstanden und daher nicht behandelt worden. Wenn sie es sagt, ist die Stellung der Aufgabe zu tadeln. Aber, ach, wie oft hat die Preiskommission sich einer Verlegenheit mit solchem sie selbst inkriminierenden Urteil entzogen.

Die Aufgaben, die ästhetischen Wert beanspruchen, müssen eine Leistung vollbringen. Eine Aufgabe von ungefähr zu stellen ist wie eine Vergewaltigung. Die Aufgabe muß ihre Begründung haben, indem sie dem Bau der Mathematik dient. Wie der Architekt nicht vollendete Bauten hinstellt, ohne vielerlei Pläne, Skizzen, Versuche durchprobt zu haben, kann die Mathematik, wie die Jahrhunderte an ihr bauen, nicht errichtet werden ohne eine Unmenge von Anläufen, Experimenten, plastischen Formungen, die vergänglich sind, wiewohl dem Unvergänglichen dienend. In die Systematik des Baus der Mathematik muß jede Aufgabe hineinpassen, hineinstreben, und die größeren Mittel, die sie zur Verwendung stellt, zu größerer Leistung benutzen; denn darin besteht die Oekonomie einer Aufgabe. Es gibt eine Kunst, sich selbst Aufgaben zu stellen, die die großen Forscher der Mathematik kennen und üben. Aber diese Kunst, in der Cauchy, Gauß, Abel, Riemann, Cantor Meister waren, wird nicht verstanden, nicht gewürdigt, denn sonst würde sie auch im kleinen geübt werden. Wie schön sind die Aufgaben, die aus dem Gebiet der ganzen Zahl und der mathematischen Spiele gestellt werden könnten. Wie regen sie die Phantasie, weil den Bautrieb, an. Wie häßlich, wie zufällig, wie unsystematisch, wie ohne Streben und Leben die Aufgaben der Lehrbücher. Man betrachte, als Beispiel für das Funktionieren des mathematischen Bautriebs, die Stufenreihe der folgenden Aufgaben. Es steht zu erweisen: 1. eine Quadratzahl ist entweder durch 9 teilbar oder läßt bei der Teilung durch 3 den Rest 1. 2. Zwei Quadratzahlen, die keinen Teiler gemein haben, haben eine Summe, die nicht durch 3 teilbar ist. 3. Die Summe zweier Quadratzahlen, die keinen Teiler gemein haben, kann den Teiler 5 haben, doch nicht den Teiler 7. 4. Eine solche Summe kann den Teiler 2 haben und außerdem nur Primzahlteiler, die durch 4 geteilt, den Rest 1 lassen. 5. Keine Primzahl, die durch 4 dividiert Rest 3 läßt, ist Summe zweier Quadrate. 6. Jede Primzahl, die, durch 4 dividiert, Rest 1 läßt, ist Summe zweier Quadrate. 7. Diese Darstellung einer

solchen Primzahl ist nur auf eine Weise möglich. Hier endlich ist ein Ruhepunkt des Bautriebs, freilich nur, wie immer, ein relativer. Die Hilfsmittel, die zum Beweis obiger sieben Sätze nötig sind, sind jene elementaren, die Euler in seiner Algebra verwendet hat.

Jene ästhetische Kategorie, die man Rhythmus nennt, spielt auch in die Mathematik hinein. Sie beruht, wie überall, auf der Wiederholung, und zwar von Begriffen oder Verknüpfungen oder Beweisarten oder der architektonischen Struktur. Einige dieser Rhythmen sind vor allen anderen gefällig. Der gefälligste hat die Form: Wenn A ist, so ist B, und wenn A nicht ist, so ist B nicht. Beispielsweise: Ein Produkt ungerader Zahlen ist ungerade; ein Produkt von Zahlen, die nicht alle ungerade sind, ist gerade. Eine andere angenehme Form: Wenn eine gewisse Funktion von A und B die Eigenschaft E hat, so hat A oder B die Eigenschaft E. Zum Beispiel: Ist ein Produkt von Polynomen durch $x^2 - 2$ teilbar, so ist einer der Faktoren durch $x^2 - 2$ teilbar. Angenehm wirkt wiederum der Rhythmus: Wenn A zu B in Relation R, so auch B zu A in Relation R. Also etwa: Ist x eine beliebige ganze Zahl, so ist $x^2 - 7$ nie teilbar durch 5, und $x^2 - 5$ nie teilbar durch 7. Sätze ohne Rhythmus müssen viel leisten und sehr ökonomisch sein, um nicht trocken oder gar schleppend zu erscheinen.

Die Oekonomie, das heißt die Kunst mit geringstem Aufwand höchste Leistung zu erzielen, eine Leistung, die den unendlichen Bautrieb anregt und daher die Phantasie beflügelt, zuletzt der Rhythmus, der ebensowohl wie in unseren Ohren auch im Innersten unserer Vernunft braust, sind die Spender ästhetischer Wirkung in der Mathematik. Fast gar nicht beteiligt dagegen ist, was der Mathematiker so oft sucht: die Verallgemeinerung. Gewiß, es gibt manchmal eine Oekonomie in der Verallgemeinerung. Hiervon ein Beispiel: Betrachte ich eine Reihe von positiven Zahlen, die immerfort abnehmen, und frage mich, wann deren Summe konvergent ist, so komme ich leicht auf die Bedingung, daß die Zahlen beliebig klein werden müssen; aber dies ist nicht ökonomisch. Die allgemeine Bedingung ist hier auch zugleich die ökonomische, nämlich, daß die n te Zahl der Reihe, mit n multipliziert, bei wachsendem n unter jeden Betrag fällt. Hier ist die Verallgemeinerung Fortschritt in der Richtung auf Oekonomie, denn der ökonomische Satz enthält unter sich, als Spezialfälle, die weniger ökonomischen. Anders beim Satz, der die Summe der Winkel eines ebenen n -Ecks liefert. Ästhetischen Wert hat hier nur der Satz, daß die Summe der Winkel eines Dreiecks gleich zwei Rechten ist. Der allgemeinere Satz, worin n beliebig, umschließt zwar logisch den speziellen, aber

architektonisch folgt er aus dem Spezialfall $n=3$, weil eigentlich kein neuer Gedanke, keine irgendwie fühlbare Leistung in der Verallgemeinerung steckt, so daß die größere Verwendung von Mitteln nicht berechtigt erscheint. Kurzum, die Verallgemeinerung als solche ist keine ästhetische Kategorie; entscheidend für ästhetischen Wert sind Aufwand und Leistung und Rhythmus im Gefüge des mathematischen Baus. Die Oekonomie von Aufwand und Leistung sowie der Rhythmus, dessen Herz auch im Gedanklichen schlägt, bestimmen das Schicksal eines mathematischen Werkes.

Der forschende Geist des Mathematikers hat nach allen Seiten hin unendlich viele Richtungen des Fortschritts vor sich. Er ist wie ein Wikinger, der auf schwankem Schiff einen unübersehbaren Ozean befährt. Wohin steuert er? Da kann ihm das ästhetische Gefühl als Kompaß dienen. Es zu entwickeln, zu hüten, zu pflegen muß seine Sorge sein. Die Sorge des mathematischen Geistes aber geht uns alle an. Die Mathematik ist eine unendliche Wissenschaft, die dem Erforscher der Wirklichkeit die ihm notwendigen Formen des Begreifens prägt. Das hat die Mathematik getan, seitdem gemessen und gebaut ward, seitdem Archimedes Naturgesetze formte, sie hat die theoretische Physik zusammengefügt, sie wird einmal der Biologie die neuen Formen zimmern, und dem Philosophen der Zukunft wird sie ein Lehrstoff sein, an dem er seine Kategorien und deren Leistung erprobt. Aber was uns alle angeht, muß in uns allen fest ruhen; denn nur, was in lebendige Seelen geschrieben ist, hat Dauer und Kraft. Daher wird mathematische Kultur, also auch Sinn für Aesthetik des Mathematischen, in der Erziehung eines jeden einen Platz finden müssen.



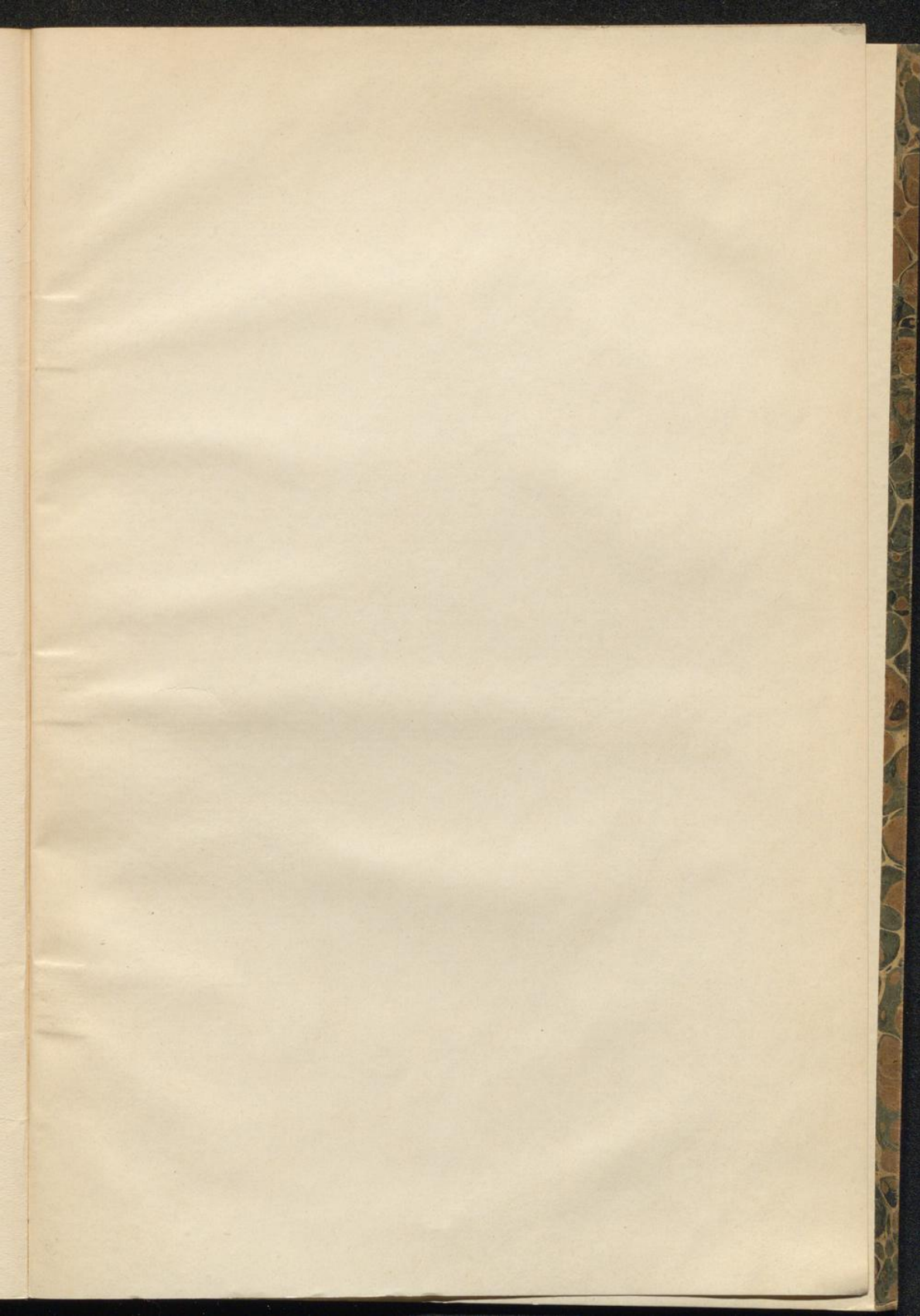
Schlußwort

Habe ich gezeigt, daß unsere Philosophie den Willen von Titanen und die Kraft von Zwergen hat? Daß unsere Wissenschaft unter dem Scheine nüchterner Erwägung dem Wesen nach ekstatisch ist? Daß das wahre Ethos in der Wirklichkeit wurzelt, die wir idealisieren, durch Theorien verfälschen und vergewaltigen, die wir so ihrer Fruchtbarkeit, ihrer Unendlichkeit, ihrer Herrlichkeit berauben? Daß dies Ethos, und nur dieses, magische Kräfte hat, Leiden zu überwinden und Glück zu gebären? Daß die Wirklichkeit in jedem, auch dem unscheinbarsten ihrer Teile und Gebiete, mitsamt ihrem Ethos unvollendlich ist, und daß auch umgekehrt alles Unvollendliche dem Boden der Wirklichkeit und des Ethos entspringt? Solches war, zum wenigsten, meine Absicht.

Ward es erreicht, so ward damit ein Ansatz gewonnen zu wahrhaft produktivem Tun und Denken. Dann bot sich ein Ausweg aus den Spitzfindigkeiten der neuen Scholastik wie aus den künstlichen Konstruktionen der neuen Wissenschafts-Romantik wie aus den Verlegenheiten einer Politik, die das Vermögen der Fernsicht eingebüßt hat, wie aus den nagenden Zweifeln einer erschütterten Gläubigkeit. Denn diese Anschauung von Ethos, diese Liebe zur Wirklichkeit, wie sie hier gefordert und dargelegt wurden, bereiten die Atmosphäre, in der Gläubigkeit und daher auch ein kräftiges lebendiges Denken, Streben und Handeln gedeihen.

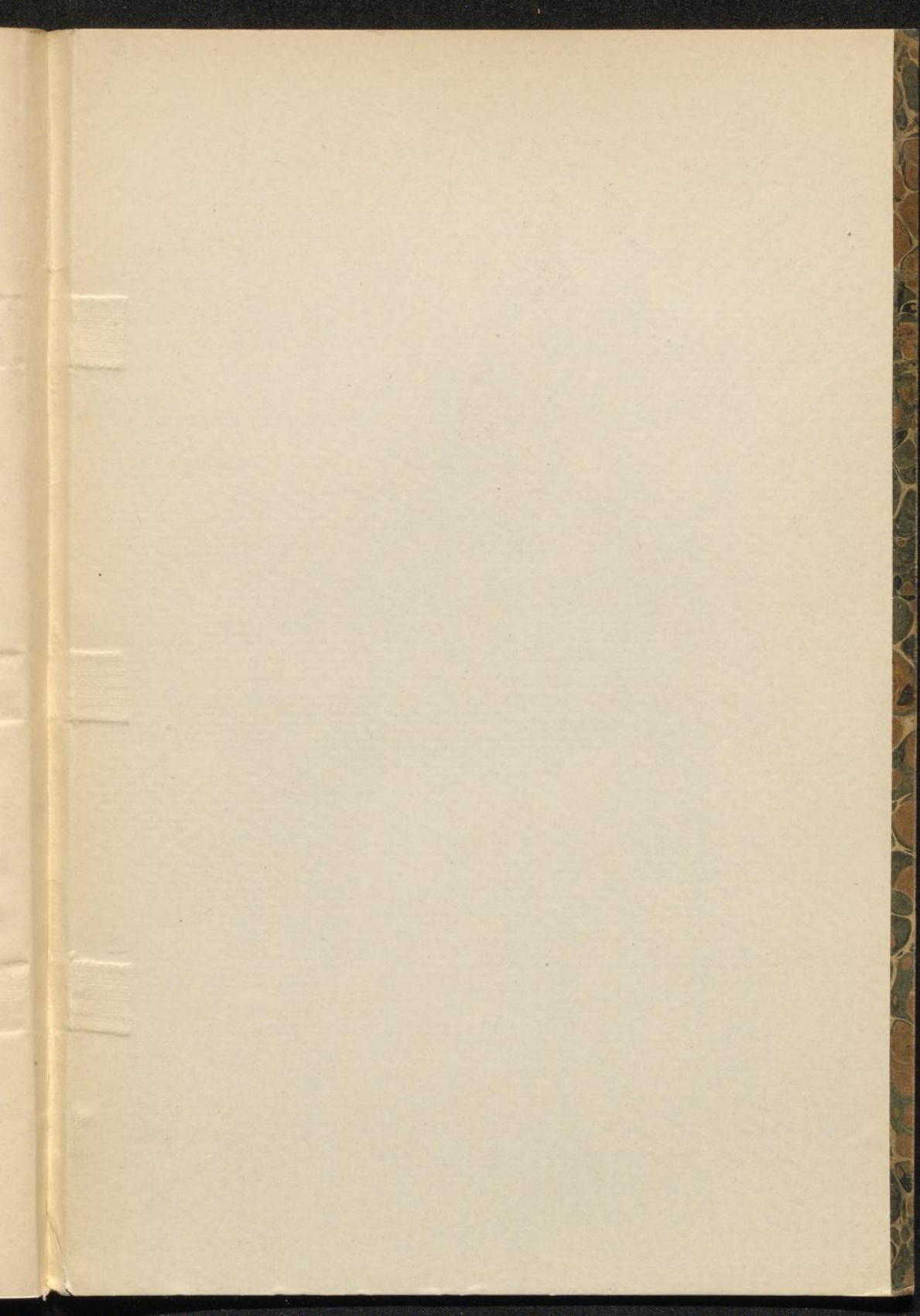
Um nur bei einer Frage stehen zu bleiben: Der wahre europäische Staatsmann wird nach einem Europa streben, das Glauben hat. Europa braucht Gläubigkeit dringender als Häuser und Brot. Ein Europa, das wieder an eine Kultur glaubt, wird sich eine dauernde Kultur schaffen und daneben, beiläufig, auch Häuser und Brot die Fülle. Aber ein Europa, das den Glauben ersetzen will durch Wissen, die Kraft durch Gewalt, das Ethos durch Moral, das Gefühl der Gemeinschaft durch Verträge und Gesetze, das Unvollendlich durch ein Vollendlich, wird trotz der materiellen Sicherungen seines Wohlstandes und seiner Macht, die es jetzt anstrebt, umfallen wie ein Baum, dessen Mark faul ist. Denn alles Vollendliche ist tot, und im Laufe der Geschichte bringt das Ethos sich unweigerlich zur Geltung.





CHAPTER I

The first part of the book is devoted to a general survey of the subject. It begins with a definition of the term and a discussion of its history. The author then proceeds to a detailed examination of the various aspects of the subject, including its theoretical foundations and its practical applications. The book is written in a clear and concise style, and is suitable for both students and researchers. It is a valuable contribution to the literature on the subject and is highly recommended.



WIENBIBLIOTHEK



+QWB1045350X