

# KANT-STUDIEN



## PHILOSOPHISCHE ZEITSCHRIFT



UNTER MITWIRKUNG VON

E. ADICKES J. E. CREIGHTON B. ERDMANN R. EUCKEN  
P. MENZER A. RIEHL

MIT UNTERSTÜTZUNG DER „KANT-GESELLSCHAFT“

HERAUSGEGEBEN VON

Prof. Dr. HANS VAHINGER Prof. Dr. MAX FRISCHEISEN-KÖHLER  
IN HALLE IN HALLE

UND

Prof. Dr. ARTHUR LIEBERT  
IN BERLIN

FÜNFUNDZWANZIGSTER BAND

MIT EINEM BILDNIS WALTER SIMONS

BERLIN

VERLAG VON REUTHER & REICHARD  
1920

Ortsgruppe Leipzig . . . . .	Seite
Ortsgruppe Dresden . . . . .	479
Zum achten (zweiten Karl Güttler-)Preisausschreiben der Kant-Gesellschaft Förderer-Fonds . . . . .	480
Neuangemeldete Mitglieder für 1920. Ergänzungsliste 3: Oktober bis Dezember 1920 . . . . .	483
	485

### Register:

1. Sachregister . . . . .	490
2. Personenregister . . . . .	495
3. Besprochene Kantische Schriften . . . . .	497
4. Verzeichnis der Verfasser besprochener Neuerscheinungen . . . . .	498
5. Verzeichnis der Mitarbeiter . . . . .	498

## Zur Lehre von Raum und Zeit.

Aus dem Nachlasse **Franz Brentanos**<sup>1)</sup>.

... So sage ich denn vor allem, daß unter dem Raum und der Zeit, von denen wir sprechen, wenn wir sagen, daß alle Körper im Raum seien, und alles, was geschieht, in der Zeit geschehe, nicht ein fix irgendwo ruhendes Körperliches, sei es eine Himmelsphäre, die nie ihren Ort verläßt, sei es eine Zahl fester Punkte oder unverrückbarer Koordinaten, zu denken sei, welche uns für alle anderen örtlichen Bestimmungen als Anhalt dienen könnte, und daß ebensowenig an eine ewig gleichmäßig sich vollziehende Bewegung, wie Aristoteles sie in der Rotation einer obersten Himmelsphäre gegeben glaubte, als Anhalt für die Bestimmung der Ordnung von Früher und Später gedacht werden darf. Solche absolut ruhende Körper und solche absolut gleichmäßige Bewegungen liegen uns in der Erfahrung nicht vor. Ich sage noch mehr. Auch die Ansicht derjenigen ist verwerflich, welche meinen, unter dem Raum sowohl als unter der Zeit sei ein bloß phänomenal Bestehendes, Ausgedehntes, in jeder Richtung unendliches Individuum zu verstehen. Ein solches phänomenales Bestehen liefe auf nichts anderes hinaus als auf das An-sich-Bestehen eines eine Anschauung<sup>2)</sup> habenden, und da die Lehre für jeden von uns gelten soll, so hieße dies nichts anderes, als daß es eine große

1) Anm. des Herausgebers. Franz Brentano starb am 17. März 1917. Die vorliegende Abhandlung trägt das Datum 28. Februar desselben Jahres, ist also wohl eines der letzten Diktate des erblindeten Denkers über diese von ihm immer wieder durchforschten Probleme. Sowohl dieser Umstand als auch die Aktualität, die das Raum-Zeitproblem durch die „Relativitätstheorie“ gewonnen hat, rechtfertigen die Wahl gerade dieser kleinen Schrift zur Veröffentlichung durch die Kantstudien. Eine Ausgabe des gesamten wissenschaftlichen Nachlasses wird von Prof. Kastil und mir vorbereitet.

2) Anmerk. des Herausgebers. „Als Phänomen sein“ heißt „als Vorgestelltes sein“ und daß etwas als Vorgestelltes sei, besagt nichts weiter, als daß ein es Vorstellender ist. Vgl. Näheres bei Kraus. Franz Brentano, Zur Kenntnis seines Lebens und seiner Lehre. Mit Beiträgen von Carl Stumpf und Edmund Husserl, München 1919, S. 28.  
Kantstudien. XXV.

Vielheit von solchen gebe, welche die gleichen Anschauungen hätten. Was aber hieße es, wenn man sagte, diese Anschauungen geben eine Form ab für alles, was sonst von ihnen angeschaut wird und was bei Verschiedenen verschieden und bei jedem Einzelnen in mannigfacher Weise kontinuierlich wechselnd sein mag? Auch solche Verschiedenheiten und Veränderungen auf phänomenalem Gebiet können nichts anderes als Verschiedenheiten und Veränderungen sein, welche nicht wahrhaft und eigentlich bestehen. Was eigentlich besteht, ist eine Verschiedenheit und Veränderung des Anschauenden. Somit geht es nicht an, das Zeitliche und kaum auch das Räumliche auf bloß phänomenalem Gebiete zu suchen. Vielmehr werden wir sagen, daß wenn etwas phänomenal, sicher auch etwas an sich in der Zeit sei.

Das hatte denn auch vor Kant Reid behauptet und dementprechend auch über den Raum gelehrt. Aber wenn er eine Zeit und einen Raum in grenzenloser Ausdehnung an sich bestehend glaubte, so sollten sie nach ihm doch nichts Reales sein, nicht selbst Dinge, sondern nur Rezipienten für Dinge. Hier kann man aber wohl sagen, daß einer von den Fällen vorliege, wo — wie es im Faust heißt — die Begriffe fehlen und ein Wort zur rechten Zeit sich einstellt. Wenn Zeit und Raum keine Dinge sind, so können sie auch nicht unter den Begriff fallen, den wir mit dem Namen eines Rezipienten verbinden, ja wenn sie nicht unter den Begriff eines Dinges, so können sie überhaupt nicht unter einen Begriff fallen. Ist doch der Begriff eines Dinges von ausnahmsloser Einheit für alle Gegenstände unseres Denkens. Jeder der denkt (das Wort in Cartesianischer Weite genommen), denkt etwas, und wenn der Begriff des Denkens, so muß auch der Begriff dieses Etwas ein einheitlicher sein und wir bezeichnen ihn in einheitlicher Bedeutung mit dem Namen eines Realen. So hatte denn auch schon Leibniz, wo er in seiner Korrespondenz mit Clarke die Frage von Raum und Zeit berührt, treffend bemerkt, der einheitliche unendliche Raum und die einheitliche unendliche Zeit, welche Newton und andere allen Dingen zu Grunde legen wollten, würden nichts anderes als reale Subjekte, reale Substanzen sein, welche alles übrige Reale als Eigenschaften an sich hätten. So ist denn Reids Gedanke eine unmögliche Fiktion und mit seiner Lehre ist dann auch die in sehr Wesentlichem übereinstimmende Lehre von Marty Reales sein soll, von Gott geschaffen denkt, auch hierdurch noch

mit besonderer Deutlichkeit zeigt, daß er ihm den Charakter des Realen zuschreibt, obwohl er ihn in einem Atem abspricht<sup>1)</sup>.

Von Newton und Clarke werden Raum und Zeit, deren jedes sie ebenso wie Reid als etwas individuell Einheitliches, in jeder Richtung Unbegrenztes an sich und notwendig Bestehendes dachten, als etwas Reales betrachtet. Hiermit war die Absurdität, welche in der Annahme der Existenz eines Nichtrealen<sup>2)</sup> liegt, vermieden. Aber was soll das Reale sein, dem unmittelbare Notwendigkeit zukommt? Sehr begreiflicher Weise wurden Newton und Clarke dazu geführt, zu glauben, daß man es hier mit Attributen des ersten Prinzips aller Dinge und mit Attributen Gottes selbst zu tun habe. Aber ist es nicht eine starke Zumutung zu glauben, daß uns solche göttliche Attribute wahrhaft anschaulich vorliegen? Und wie soll es dazu kommen? Sind sie, wie das, was wir mit der sogenannten äußeren und inneren Wahrnehmung erfassen, Erfahrungsgegenstände? Reid, der eingehendere Erwägungen darüber angestellt hat, wie wir zu der Vorstellung und der Erkenntnis jenes einheitlichen Raums und jener einheitlichen Zeit kommen, verneint dies auf das bestimmteste.

Nach ihm soll sich vielmehr der Gedanke des einen und der anderen in eigentümlicher Weise dem, was wir wahrnehmen, assoziieren und dabei auch der bedeutsame Unterschied sich merklich machen, daß Raum und Zeit nicht etwa bloß als bestehend, sondern als notwendig bestehend erfaßt werden. Allein haben wir es bei solchen Behauptungen mit etwas anderem als mit bloßen Einbildungen zu tun? Was mich anlangt, so muß ich auf das entschiedenste in Abrede stellen, daß mir die Evidenz eines unendlichen Raums und einer unendlichen Zeit als unmittelbar notwendig einleuchte, sowie auch, daß ich eine Anschauung des einen und der anderen besitze; und daß das, was von mir gilt, auch dem Bewußtsein anderer entspricht, sieht man daraus, daß solche, die zu den bedeutendsten Denkern zählten, die Notwendigkeit, ja die Existenz einer anfanglosen Zeit und eines in jeder Richtung unendlich sich erstreckenden Raumes gezeugnet haben. Aristoteles dachte sich den Raum begrenzt. Augustinus lehrte einen

1) Anm. d. H. In Marty's Buch Raum und Zeit, Halle 1916, ist dies wohl nicht ausgesprochen, es war aber seine Lehre.

2) Anm. d. H. Hierüber vgl. Brentano, Klassifikation der psychischen Phänomene (Anhang) und Kraus a. a. O. S. 29 u. f.

Weltanfang und auch Leibniz hielt einen solchen für möglich. Dann aber war ein Anfang der Zeit selbst zugleich als möglich statuiert, da nach Leibniz Gottes Leben ohne zeitlichen Verlauf und die Zeit nichts als die Ordnung des Nacheinanders in der Welt sein sollte. Und wie keine Zeit so hätte nach ihm auch kein Raum anfanglos bestanden. Ich brauche kaum zu bemerken, daß auch David Hume auf das energischste dagegen protestiert haben würde, daß die Existenz einer Zeit oder eines Raums uns unmittelbar als notwendig einleuchte. Solche Notwendigkeit würde nach ihm nichts anderes besagen als einen Widerspruch, der in der Leugnung läge. Eine Leugnung aber stehe nur mit einer Behauptung des Gegenteils in Widerspruch, welcher hier gänzlich fehlt. Kant machte sich einmal diesen Humeschen Gedanken zu eigen, und wenn er trotzdem Raum und Zeit eine gewisse Notwendigkeit zuzuschreiben scheint, so zeigt sich, genau besehen, daß er dies im eigentlichen Sinne nicht tut, denn Raum und Zeit sollen nach ihm gar nicht an sich, sondern nur phänomenal bestehen.

Wir haben es also, ich wiederhole es, hier mit nichts als mit Einbildungen zu tun. Wir haben keine Anschauung von unendlichen göttlichen Attributen, wie Clarke sie in Zeit und Raum zu besitzen vermeinte, und dies bestätigt sich noch des weiteren, wenn wir uns klar machen wollen, wie das Verhältnis dieser göttlichen Attribute zu den kreatürlichen Dingen, die wir wahrnehmen, zu denken wäre. Sollen sie in einem Verhältnis von Subjekt zu Eigenschaften des Subjektes stehen? Dann müßten wir Schmerz und Irrtum und Bosheit als Eigenschaften in das Göttliche hineinbringen. Aber welches andere Verhältnis sollte es denn sein, da ja doch Clarke sichtlich an ein bloßes Ursacheverhältnis nicht denkt? Hier kann nichts anderes als eine Erneuerung und Verbesserung der ganzen psychologischen Analyse helfen.

Blicken wir vorurteilslos auf das, was uns in den Empfindungen und in der inneren Wahrnehmung, sowie im Gedächtnis anschaulich gegeben ist. Man hat gesagt und sagt es oft noch heute, daß uns hier etwas individualisiert erscheine. Berkeley behauptet sogar, daß wir nie etwas bloß im allgemeinen vorzustellen vermöchten und hat nicht wenige zu der gleichen nominalistischen Überzeugung geführt. In Wahrheit ist aber das Gegenteil der Fall. So gewiß es ist, daß jeder Denkende ein individuell anderer ist, so gewiß ist es doch, daß keinem Denkenden, indem er sich seiner bewußt ist, seine individuelle Besonderheit sich offenbart.

Es läge kein Widerspruch darin, wenn von Zweien, die ihrer selbst als Denkende bewußt sind, jeder eine in jedem Betracht übereinstimmende Wahrnehmung hätte. Das Individualisierende liegt in der Substanz und diese erfassen wir bei der Selbstwahrnehmung zwar nicht, wie manche meinen, gar nicht, wohl aber nur in solcher Allgemeinheit, daß Zweifel darüber möglich werden, ob die denkende Substanz körperlich oder ein unausgedehntes Wesen sei. Nicht anders steht es mit der Empfindung primärer Objekte. Nehmen wir z. B. die des Gesichtssinnes, welcher in mancher Beziehung durch Deutlichkeit vor anderen ausgezeichnet, die Untersuchung besonders zu begünstigen scheint. Hier haben manche geglaubt, daß wir individuelle Anschauung von bestimmt lokalisierten farbigen Gegenständen hätten<sup>1)</sup>. Der roten Punkte mögen viele sein, aber von gleich lokalisierten roten Punkten kann es nur einen geben. So scheinen sie individuell determiniert. Allein bei genauerem Studium findet man etwas sehr merkwürdiges. Johannes Müller sagte, daß beim Sehen die gesehenen Objekte nach außen projiziert würden. Dies ist wahr, verlangt aber gar sehr eine Verdeutlichung. Wenn etwas projiziert wird, so heißt das offenbar nichts anderes, als daß es in einem gewissen Abstand befindlich vorgestellt wird. Aber wenn dies, so natürlich in einem Abstand von etwas, was selbst eine Örtlichkeit hat. Und was ist dies in unserem Falle? Ist es auch etwas, was farbig qualifiziert erscheint? Offenbar ist dies nicht der Fall. Petro-niewicz ist daraufhin zu der Meinung geführt worden, daß es ein Punkt\*) sei, an welchem wir uns selbst als Sehende befindlich vorstellen. Richtiger dürfte es sein zu sagen, daß wir einen gewissen Punkt ohne alle Qualifikation in modo recto vorstellen und

1) Anmerk. des Herausgebers. Brentano selbst hat früher (z. B. Untersuchungen zur Sinnespsychologie, Leipzig 1907) so gelehrt. Dem von ihm und Stampf begründeten Nativismus lag diese Deutung der Raumanschauung besonders nahe. Vgl. Stumpf, „Über den Ursprung der Raumanschauung“, S. 122.

\*) Anatomische Versuche haben die Meinung Descartes, welche wohl auch Leibniz zugeschrieben werden muß und die noch Herbart festhielt, daß nämlich ein bestimmter einzelner Punkt des Gehirns der Sitz der Seele, das ist des Subjekts unseres Empfindens und Denkens sei, unwidersprechlich widerlegt. Der Flourenssche „Lebensknoten“ (noeud vitale), den man einmal mit mehr Schein als andere Organe als solchen betrachten wollte, hat sich ganz ebenso, wie die Großhirn-Hemisphäre als paarig erwiesen. Ja es gelang nach einer völligen Exstirpation das psychische Leben noch tagelang zu erhalten.

die farbigen Objekte nur in modo obliquo<sup>1)</sup>, das heißt als etwas, wovon dieser Ort in gewisser Richtung und in gewissem Maße absteht. Das ist denn die genaue Beschreibung von dem, was unter jener Projektion zu verstehen ist. Erwägen wir das Gesagte, so stellt sich nun heraus, daß in Ansehung der Frage, ob die Gesichtswahrnehmung uns etwas individuell zeige oder nicht, alles darauf ankommt, ob jener Ort, welcher in modo recto ganz unqualifiziert vorgestellt wird, irgendwie örtlich durch eine absolute Bestimmung spezialisieret und ganz genau determiniert erscheine oder nicht. Und da finden wir denn, daß das Letztere der Fall ist. Er erscheint uns nur ganz allgemein als ein örtlicher Punkt, der zu anderen in gewissen Verhältnissen der Richtung und des Abstandes steht, welche für jeden örtlichen Punkt im Vergleiche mit gewissen anderen gleichmäßig vorkommen<sup>2)</sup>. So genau spezialisieret diese Verhältnisse gedacht werden mögen, können sie darum eine Individuation nicht geben. Wer nur weiß, um wieviel einer einen anderen an Reichthum übertrifft, weiß doch vielleicht nicht, wieviel der eine und wieviel der andere hat.

Etwas Ähnliches wie hinsichtlich des Orts, zeigt sich auch hinsichtlich der zeitlichen Bestimmtheit. Wir sehen, wie man sagt, daß etwas ruht oder sich mit einer gewissen Geschwindigkeit bewegt. Es erscheint uns das eine Mal früher und später, vormals und jetzt am selben Ort, das andere Mal an anderen und anderen sich zu befinden. Hier erscheint das „Jetzt“ von einem „Vormals“ wie ein Späteres von einem Früheren abstehend. Aber erscheint uns außer dieser relativen Bestimmung auch noch eine absolute Besonderheit des „Jetzt“ und des „Damals“? Keineswegs. Das Gewesene ist jetzt gewesen, und ein Zeitpunkt, welcher zukünftig ist, wird einmal gegenwärtig sein und dann ganz ebenso wie der jetzige erscheinen. Es gilt also in zeitlicher Beziehung ganz dasselbe, was wir in räumlicher Beziehung festgestellt haben. Jede absolute Differenzierung fehlt, während relative mannigfach gegeben sind und dabei erscheint ein Punkt, nämlich der der Gegenwart, allein als in modo recto vorgestellt, jeder andere in modo obliquo, weshalb denn auch von dem, was gewesen ist, so wenig wie von dem, was gedacht ist, gesagt werden kann,

1) A. d. H. Vgl. über die Lehre vom Modus rectus und modus obliquus, die in Brentanos Psychologie eine große Rolle spielt, Kraus a. a. O. S. 40 u. f.

2) A. d. H. Vgl. Stumpf a. a. O. S. 180 u. f.

daß es im eigentlichen Sinne sei. Denn das ist für die Weise des zeitlichen Abstehens im Unterschiede von der des räumlichen Abstehens charakteristisch, daß nur das Fundament, nicht aber ebenso der Terminus der Relation existiert<sup>1)</sup>. Und so gehört denn auch das „Jetzt“ zwar immer als Grenze einem zeitlichen Kontinuum zu, das mit ihm beginnt oder mit ihm endigt oder in ihm fortdauert, allein immer nur einem Kontinuum, welches einzig und allein dieser Grenze nach wirklich ist. Man hat dies oft für etwas Unmögliches erklären wollen, indem man sich an das hielt, was beim räumlichen Kontinuum stattzufinden pflegt. Man meinte, damit eine Grenze als Grenze einem Kontinuum zugehörig sei, müsse dieses Kontinuum seiner Totalität nach und nicht bloß dieser Grenze nach sein. Allein daß dies nicht bloß möglich, sondern wirklich ist, zeigt uns gerade die Erfahrung des zeitlichen „Jetzt“ mit unmittelbarer Evidenz. Ja auch bei einem räumlichen Punkte könnte es ohne Absurdität angenommen werden, daß er einmal nur in Zugehörigkeit zu einem räumlichen Kontinuum existierte, das nicht seiner Totalität nach und auch nicht einem seiner ausgedehnten Teile nach, sondern nur dieser punktuellen Grenze nach Bestand hätte. So wäre es z. B. wenn ein Conus von der Basis aus sukzessive vernichtet würde, in dem Momente seiner vollständigen Vernichtung, sei es daß sie eine definitive wäre, oder daß eine neue Schöpfung in entgegengesetzter Sukzession erfolgend sich unmittelbar daran anschlosse, wo dann der oberste Punkt der einzige wäre, der nicht vernichtet würde, indem er vielmehr dem neu entstehenden Conus als erster, wie dem vergehenden als letzter zugehörte.

Nochmals sei gesagt, wir erkennen also nicht die spezifische absolute Eigentümlichkeit des Gegenwärtigen oder eines anderen Zeitmoments, von welchem er als Späterer von Früherem oder als Früherer vom Späteren absteht, sondern nur sein relatives Verhalten zu jenen; ja es ist dies das Einzige, was wir hier vorzustellen vermögen. Wie wir auch bei so beschränktem Vorstellungsvermögen recht wohl sagen können, daß der gegenwärtige Moment von einem anderen sich mehr als von einem dritten entfernt zeige, so auch daß er sich von zwei zeitlichen Punkten in

1) A. d. H. Vgl. Kraus a. a. O. S. 45; ähnlich existiert, wenn ich z. B. von einem Pegasus ein vorstellendes Bewußtsein habe, das Fundament: der Vorstellende, nicht aber der Terminus der Vorstellungsbeziehung d. i. das Ding, auf das ich mich vorstellend beziehe.

derselben Richtung und gleichen Entfernung zeige und daß er für alles Gegenwärtige spezifisch gleich sei. Ich sage „gleich“, nicht aber „ein und derselbe“; was zugleich besteht, besteht gleichzeitig, nicht aber (wenn ich mir den Ausdruck erlauben darf) einzeitig, nämlich wie man ja auch von zwei gleichmäßig roten Dingen sagen sollte, daß sie gleichfarbig, nicht aber daß sie von einer Farbe seien und daß sie eine vollkommen gleiche Röte, nicht aber daß sie eine und dieselbe Röte hätten. Wer außer den zeitlichen Dingen auch noch ein Zeitliches für sich und außer den jetzigen Dingen ein Jetzt für sich annehmen wollte, der würde in einen ganz ähnlichen Fehler verfallen, wie der, welchen Platon mit seiner Ideenlehre begangen hat. Weder die unmittelbare Erfahrung zeigt etwas derartiges, noch suggeriert sie uns mit Notwendigkeit einen solchen Gedanken, noch läßt sie ihn uns irgendwie in legitimer Weise erschließen. Wir wissen nur, daß sehr viele, ja alle Dinge zeitlichen Bestimmungen, wie wir sie in höchster, absoluter Unbestimmtheit und Allgemeinheit und mit vielfacher relativer Differenzierung haben, unterliegen. Und ganz ähnliches gilt auch nach dem, was wir schon angeführt haben, bezüglich der räumlichen Bestimmungen. Absolut spezifizierte besitzen wir gar keine, wohl aber besitzen wir die Vorstellung von etwas räumlich Bestimmtem im allgemeinen und eine Mannigfaltigkeit von relativen räumlichen Differenzbestimmungen. Weder jene noch diese sind aber in der Art zu hypostasieren, daß man meint, es bestehe außer den Körpern und dem Körperlichen ein einheitliches, nach Länge, Breite und Tiefe unendlich ausgedehntes Wirkliche, welches selbst völlig immobil, körperliche Substanzen und Eigenschaften in sich aufnehme und ihnen, je nachdem es dies mit diesem oder jenem seiner Teile nach tut, ihnen ihre absolute lokale Beschaffenheit gebe<sup>1)</sup>.

Man hat oft gesagt, damit ein Körper sich bewege, müsse doch ein leerer Raum da sein, in den er sich hineinbewege. Allein dies war so töricht, wie wenn einer sagen wollte, damit etwas sich verfärbt, müsse doch schon eine Farbe für sich da sein, die er dann bei der Verfärbung annimmt<sup>2)</sup>. Genügt es hier, daß etwas

1) A. d. H. Daß es einen solchen Newtonschen leeren Raum nicht gebe, war Brentanos Lehre gewesen vgl. Martys Polemik gegen ihn in „Raum und Zeit“.

2) Auch so kann man anschaulich machen, wie lächerlich es ist, wenn man verlangt, daß, damit etwas in einem Raum eingehe, dieser schon vorher vorhanden

da ist, was fähig ist, die Farbe zu haben, so genügt es auch dort, daß etwas da ist, was fähig ist, in der betreffenden Weise örtlich bestimmt zu werden. Wie der sich verfärbende Körper, so erleidet auch der sich fortbewegende eine Veränderung, nur nach einer anderen Gattung der Bestimmung. Man vergleiche auch, zu welcher Absurdität man gelangte, wenn man ähnlich, wie von dem, was sich räumlich fortbewegt, von dem, was zeitlich fort-dauert, sagen wollte, es müsse schon eine leere Zeit da sein, in die es, indem es fort-dauert, eintrete. Müßte dies doch eine leere Zukunft sein, allein nichts, was zukünftig ist, ist im eigentlichen Sinne, und somit muß von der zukünftigen leeren Zeit ebenso gesagt werden, daß sie noch nicht ist, wie von einem zukünftigen Menschen oder irgendwelcher anderen zukünftigen Sache.

Wenn wir nun aber nach alledem, was wir gefunden, auf die verschiedenen Meinungen zurückblicken, die von berühmten Denkern hinsichtlich der Zeit und des Raumes ausgesprochen worden sind, so werden wir, so wenig wir irgend eine von ihnen zu billigen vermögen, doch sehr wohl die begangenen Fehler begreiflich finden. Es lagen ganz besondere Versuchungen dazu vor, mancherlei verführerische Analogien boten sich dar, nach entgegengesetzten Seiten konnte von der richtigen Bahn abgegangen werden, und so finden wir denn, daß jeder, der in einen Fehler fiel, es tat, indem er einen anderen Fehler als solchen erkannte und sich von ihm freizuhalten bestrebt war.

Wenn Leibniz die Zeit für die bloße Ordnung des Nacheinander und den Raum für die bloße Ordnung des Nebeneinander der Dinge erklärte, so lag darin einerseits die richtige Einsicht, daß es nicht angehe, die Zeit und den Raum als etwas außer dem Zeitlichen und Räumlichen Bestehendes zu denken, sei es als zwei Dinge von unermesslicher Ausdehnung sei es gar als zwei Undinge, welche alles Dingliche vorbedingen. Auch war es ihm nicht entgangen, daß uns die Anschauung in keinem Falle etwas räumlich und zeitlich absolut Differenziertes zeige, daß es sich vielmehr überall nur um relative Determinationen handle. Dies müssen wir ihm zum Verdienste anrechnen und mögen es darum mit einer gewissen Nachsicht beurteilen, wenn er, wo ihm die Erfahrung nichts

sein müsse, daß man darauf aufmerksam macht, daß die Forderung nicht berechneter ist, als wenn einer behauptete, damit einer in eine Ehe eintrete, müsse diese Ehe schon vorher vorhanden sein.

als relative Spezifikationen bot, glaubte, wir könnten annehmen, daß hier in Wahrheit nur relative Spezifikationen beständen. Wenn bei der relativen Spezifikation des Verhältnisses von Rot zu Blau auch die absolute spezifische Differenz sowohl des Roten als des Blauen uns gegeben ist, so sollte man meinen, würden auch beim Örtlichen und Zeitlichen, wenn auch hier nicht bloß relative spezifische Differenzen, sondern auch absolute beständen, diese wie jene uns gleichfalls gegeben sein. Da sie es nun nicht sind, schließt Leibniz, sie seien auch in Wirklichkeit gar nicht vorhanden. Merkwürdigerweise sehen wir auch seine Gegner, wie Newton und Euler, diese Annahme als zunächst nicht unmöglich in Betracht ziehen und nur unter Hinweis auf besondere Erfahrungen haben sie sich dann für die Annahme absoluter Differenzen, namentlich auf räumlichem Gebiete entschieden. Euler fand dabei den Mangel absoluter räumlicher Differenzen in unserer Anschauung so auffallend, daß er, obwohl er eine absolute Vielheit von einander abstehernde Orte für gesichert hielt, für sie zugleich eine Ausnahme von dem principium indiscernibilium in Anspruch nehmen wollte. Er bemerkte nicht, daß es eine offenbare Absurdität ist, absolute Vielheiten anzunehmen, welche die Grundlage für mehr minder große Abstände geben, aber nur viele und gar nicht spezifiziert sind. Freilich ist dieselbe Absurdität schon in der Lehre des Leibniz gegeben. Wie kann es Abstände geben, wenn nicht jedes der Abstehenden ein spezifisch anderes ist? Das Herbeiziehen von besonderen Erfahrungen, zu welchen Euler selbst und Newton griffen, war hier zur Widerlegung der bloßen Relativität gar nicht nötig. Newton verfel aber, indem er sich von dem Irrtum des Leibniz freihielt, in einen entgegengesetzten und kaum minder großen, indem er, wie wir sahen, mit dem Gedanken an eine absolute Zeit und Raumbestimmung den Gedanken an eine absolute, für sich bestehende Zeit unlöslich verknüpft hielt. Eine einigermaßen umsichtige Überlegung zeigt, wie der Schluß darauf ganz hinfällig ist, wie es sich vielmehr um absolute Eigenheiten der räumlichen und zeitlichen Dinge handelt, und wie diese derselben so wenig entbehren können, daß die Annahme jener für sich bestehenden Absoluten zu nichts als zu einer unnützen Verdoppelung führt. Wenn wir einen musikalischen Ton als *c* bezeichnen, so weisen wir ihm damit eine bestimmte Stelle in der Skala an. Allein wir glauben nicht, daß außer ihm und den ihm gleich erklingenden Tönen eine Tonleiter für sich bestehe, mit deren einem

Elemente die einzelnen erklingenden Töne übereinstimmen und durch es bedingt sein müssen, wo dann der Ton *c* zweimal, das einmal als Element der Skala, das anderemal in einem einzeln erklingenden Ton gegeben wäre. Ebensovienig dürfen wir aber in den Fehler fallen, zu glauben, daß, damit einem räumlichen Ding eine räumliche Eigentümlichkeit und einem zeitlichen Ding eine zeitliche Eigentümlichkeit zukomme, die gleiche Eigentümlichkeit auch dem Element eines anderen Dings oder Undings zukommen müsse, welches dasselbe mit unendlich vielen anderen bleibend und notwendig in sich befasse und die Teilnahme an der betreffenden Eigenheit in irgendwelcher geheimnisvoller Weise sie vorbedingend, erst ermögliche. Ganz dieselbe Eigentümlichkeit, welche das Element jenes fingierten Dings oder Undings konstituierte, käme auch dem angeblich von ihm Bedingten zu. Es unterschiede sich von ihm durch nichts als negative Bestimmungen und durch die Behauptung, daß es unmittelbar notwendig und ewig sei, wie Aristoteles dies ähnlich von den Ideen Platons in ihrem Verhältnis zu den betreffenden einzelnen Dingen gesagt hatte. In der Tat würde die Kugel an sich nicht runder als eine wahre einzelne Kugel und das Rote an sich nicht rötler als ein einzelnes wahrhaft Rotes sein.

Es wird gut sein, das über Raum und Zeit Gesagte noch gegen gewisse Einwendungen zu schützen. Die Meinung, daß es sich beim Räumlichen und Zeitlichen um nichts Absolutes, sondern nur um Relatives handle, wird ja in unserer Zeit von Naturforschern sehr allgemein vertreten, und vielfach hört man sagen, es sei ganz unerlaubt, zu behaupten, daß etwas sei, wenn man es nirgends in der Erfahrung gegeben findet. Nun hätten wir selbst zugestanden, daß uns nichts anderes als relative räumliche und zeitliche Bestimmungen gegeben seien, also habe man kein Recht zu behaupten, daß irgend etwas eine absolute räumliche oder zeitliche Eigenheit habe. Allein diese Argumentation ist ganz ähnlich wie die, wenn einer sagte, wir hätten von nichts eine Anschauung, welche uns etwas individualisiert zeige, und darum sei es ganz unerlaubt, zu sagen, daß es überhaupt individuelle Differenzen gebe, wir müßten vielmehr glauben, daß nur Universalien als Universalien wirklich seien. In diesen Fehler ist aber meines Wissens noch niemand, außer etwa in gewisser Weise der alte Parmenides verfallen, der aber daraufhin das Seiende im allgemeinen gar nicht mehr als ein Allgemeines, sondern als ein Ein-

zernes, weil Einziges faſte. Nur daß es ſowohl einzelne Dinge als Univerſalien gebe, wurde behauptet, und auch dieſer Irrtum gilt mit Recht als längſt widerlegt. Es iſt wahr, daß, wenn ich erfahren habe, daß jemand einen Hund beſitze, ich daraufhin nicht behaupten darf, er beſitze eine Dogge oder einen Spitz oder einen Pudel oder einen Hund von einer gewiſſen, von mir genau beſtimmten, anderen Art. Allein daß es nicht bloß ein Hund im allgemeinen, ſondern ein irgendwie ſpezifizierter Hund ſei, das darf ich ſofort kühnlich behaupten. Und ähnliches muß hiñſichtlich jedes anderen Univerſale gelten. Ebenſo haben wir nun auch hiñſichtlich des Vorhandenſeins irgendwelcher abſoluter Determinationen zu urteilen, wenn uns nur relative Beſtimmungen geſichert ſind. Weiß ich, daß jemand doppelt ſo viel Vermögen hat als ein anderer, ſo mag ich vollkommen in Unwiſſenheit ſein, welches die abſolute Höhe ſeines Eigentums ſei, aber daß ſein Vermögen irgend ein beſtimmtes Maß hat, iſt für mich deſſenungeachtet ohne weiters eine ausgemachte Sache. Wer es leugnen würde, der würde geradezu in den Fehler jener Ultra-Realisten verfallen, welche für ſich beſtchende Univerſalien lehren. Denn das doppelte Vermögen kann ebenſowohl einem zukommen, der Millionen, als der nur Tausende und Hunderte beſitzt. Die verſchiedenſten abſoluten Spezifikationen ſind denkbar, aber der Mangel jedweder ſpezifiſcher abſoluter Größe iſt undenkbar. So iſt mir denn immer jene Behauptung bloßer Relativität von Zeitlichem und Räumlichem bei den Phyſikern grotesk erſchienen. Noch ſeltſamer aber fand ich es, daß Leibniz, der Philoſoph, der ſchon bei ſeiner Doktors-Disputation das Beſtehen von nicht individualiſierten Univerſalien auf das entſchiedenſte als unannehmbar verworfen hat, in einen ſolchen Fehler gefallen iſt und keine von den nahegelegenden abſurden Konſequenzen, die ſich daran knüpfen, bemerkt hat. So ſollte nach ihm Gott zwar ebenſowohl eine anfangsloſe als eine Welt, welche einen Anfang hat, haben ſchaffen können, dagegen ſollte er zwiſchen einem „Früher“ oder „Später“ des Anfangs nicht haben wählen können. Wenn man ihn gefragt hätte, ob es in Gottes Macht ſteht, dieſe Welt endigen und eine andere tauſend Jahre ſpäter neu beginnen zu laſſen, ſo hätte er aber dieſe Frage bejahen müſſen. Es wäre ja dann in dem zeitlichen Abſtand beider eine relative zeitliche Beſtimmtheit gegeben. Abſolut aber würde ſich der zweite Weltverlauf vielleicht gar nicht von dem erſten unterſcheiden. Und ſo

ſchiene denn durch den einfachen Entfall des erſten der zweite in ihn verwandelt. Sein Anfangspunkt wäre zum Anfangspunkt des erſten, ſein Endpunkt zum Endpunkt des erſten geworden, welcher doch ſchon vor tauſend Jahren geweſen iſt und für den keinerlei Möglichkeit mehr beſteht. Leibniz, der große Feind aller Indeterminiertheit, bemerkt nicht, wie er hier ganz in die Abſurditäten des Indeterminismus hineingerät, auch fühlt ſich Clarke in ſeiner Korreſpondenz mit ihm hier mit Recht in ſiegreicher Stellung.

Wir müſſen indes, wenn wir ſagen, daß es ſich bei der Zeit und beim Raum nicht bloß um relative, ſondern auch um abſolute Eigenheiten handelt, noch vor einem Mißverſtändnis warnen. Nicht das wollen wir ſagen, daß es je geſchehen könne, daß ein gewiſſer Zeitpunkt und Raumpunkt ohne jede Beziehung zu anderen ſei. Wenn wir von jemand ſagen, er denke ſich irgend einen Gegenſtand, ſo glauben wir ihn als Denkenden abſolut individualiſiert beſtehend, ohne damit ſagen zu wollen, daß er inſofern abſolut ſei, als er keinerlei relative Beziehung zu irgend etwas als Gedachtem habe. So wollen wir auch von den räumlichen und zeitlichen Punkten, die in Wirklichkeit beſtehen, keineswegs behaupten, daß ſie ohne jede räumliche oder zeitliche Relation ſein könnten. Dies wäre geradezu ein Widerſpruch. Sind ſie doch immer bloß als Grenzen und als ſolche gewiſſen Kontinuis zugehörig und von unzähligen anderen Raum- und Zeitpunkten, mögen dieſelben ſein oder nicht ſein, mehr und minder abſtehend. Was wir alſo behaupten, iſt nicht der Mangel relativer Beſtimmungen, ſondern wir proteſtieren nur gegen die Lehre von abſoluter Unbeſtimmtheit, welche mit den Raum- und Zeitpunkten nicht anders verfährt, als einer mit den ganzen Zahlen verfahren würde, wenn er behauptete, es könne eine ſolche geben, welche nur ſpezifiſche Größenverhältniſſe zu anderen Zahlen, aber keine abſolute ſpezifiſche Zahlbeſtimmtheit beſitze, alſo weder 1, noch 3, noch 100, noch irgend eine andere ſpezielle Vielheit ſei, ſondern nur eine relative zu ebenſo ſpezifiſch unbeſtimmten endlichen Mengen, ſo daß ſowohl ſie als jede von dieſen abſolut genommen nur Zahl im allgemeinen wäre.

Neuere Phyſiker ſind noch auf einen abſonderlichen Gedanken geraten. Nachdem ſie den Beſtand von allen ſpezifiſch unterſchiedenen, abſoluten räumlichen und zeitlichen Eigenheiten geſeugnet und nur relative Spezifikationen hatten gelten laſſen, kamen ſie dazu, dieſe Relation mit denen, in welchen ein Empfin-



dender zu dem Empfundnen, einer, der ein Phänomen hat, zu diesem Phänomen stehen, zu konfundieren. Nicht bloß keine absoluten zeitlichen und räumlichen Eigenheiten, sondern auch keine relativen Spezifikationen sollten an sich bestehen. Das Relative sollte nicht mehr für die Dinge an sich, sondern nur für die Dinge, wie sie einem Wahrnehmenden erscheinen, Existenz haben. So könnte je nach dem Wahrnehmenden dasselbe demselben zugleich räumlich und zeitlich näher und ferner, ausgedehnter und weniger ausgedehnt sein, was alles durch das, was früher gegen Kant bemerkt, von vornherein unmöglich gemacht ist. ...

Und noch eine andere seltsame Lehre ist aufgekommen, daß nämlich die Zeit nichts als eine vierte Dimension des Raumes sei. „Räumlich“ und „zeitlich“ sollten gar keine verschiedenen Begriffe mehr sein, sondern ein einheitlicher Begriff — wir mögen ihn den des „Räumlich-Zeitlichen“ nennen — von etwas, was vier Dimensionen hat, soll an die Stelle treten. Man bildet sich viel auf diese vermeintliche Entdeckung ein und fühlt nicht im mindesten sich zur Frage angeregt, wie es denn, wenn dem so sei, haben kommen können, daß jemals zwischen Zeit und Raum unterschieden worden sei, ja daß alle Völker, von denen die Geschichte weiß, es getan haben. In Wahrheit liegt der Grund darin, daß der Unterschied für jeden zutage liegt, wie man schon daraus sieht, daß zeitlich nichts, was ist, von etwas, was ist, abstecken kann. Nur das Gegenwärtige ist im eigentliche Sinne anzuerkennen, und kein Gegenwärtiges steht von einem anderen zeitlich ab, sondern nur von einem Vergangenen oder Zukünftigen, von welchen das eine nicht mehr, das andere noch nicht ist; also von denen keines im eigentlichen Sinne anzuerkennen ist, sondern nur in modo obliquo, in welcher Weise auch etwas als gedacht anerkannt werden kann, obwohl das, was gedacht wird, vielleicht ganz absurd und im eigentlichen Sinne unmöglich ist, wie wenn z. B. einer ein rundes Viereck denkt<sup>1)</sup>. Ganz anders verhält sichs mit räumlichen Abständen. Von zwei Städten, die 1000 Meilen weit von einander liegen, ist die eine ebensogut im eigentlichen Sinne anzuerkennen, wie die andere. Auch folgendes reicht hin, um zu zeigen, daß man mit dieser Konfusion von Räumlichem und Zeitlichem keinen glor-

1) A. d. H. Auerkenne ich einen, der ein rundes Viereck denkt, so anerkenne ich ihn modo recto, das runde Viereck aber anerkenne ich nur als gedacht modo obliquo.

reichen Fortschritt, sondern einen jämmerlichen Rückschritt gegenüber dem, was schon allgemein erkannt war, gemacht hat, nämlich daß es recht wohl denkbar wäre, daß etwas ohne jede räumliche Ausdehnung und Position und überhaupt ohne Zugehörigkeit zu etwas räumlich Ausgedehntem, sondern als geistig, oder auch als zugehörig zu einem Topoid von beliebig großer Zahl von Dimensionen bestünde, daß es aber niemals der Zugehörigkeit zu einem zeitlich Ausgedehnten entbehren kann, welches eindimensional verläuft. Kurzum das Verhältnis von „vor“ und „nach“ mag zwar mancherlei Analogien mit dem von örtlichen Abständen zeigen, aber ist doch ein unverkennbar anderes. Wenn wir räumlich senkrecht zu einander drei Koordinaten statuieren, so ist es ganz gleichgültig, in welcher Richtung wir die einzelnen verlaufen lassen. Wenn wir die Zeit als wahre vierte raum-zeitliche Koordinate gelten lassen wollten, müßte die Verschiebung derselben ebenso anstandslos zugelassen werden, ja sich ebenso konsequent und notwendig mit den anderen Verschiebungen verknüpfen, wie diese unter sich verknüpft sind. Der Ortspunkt des „Hier“ ist nicht identisch mit dem Zeitpunkt des „Jetzt“ und der eines „Dort“ mit dem Zeitpunkt eines „dann“, wenn auch dasselbe „hier“ und „jetzt“ ist und „dort“ und „dann“. Der Ortspunkt ist Grenze für ein Räumliches in vielen, ja vielleicht in allen denkbaren räumlichen Richtungen, aber niemals Grenze in einer der beiden zeitlichen Richtungen, und vom Zeitpunkt gilt das Umgekehrte.

Wäre die Zeit als vierte Dimension des Raumes zu betrachten, so würde ganz ebenso, wie auf einer Ebene in einem Punkt ein Lot errichtet werden kann, ein solches Lot auch auf einem gegenwärtigen dreidimensionalen ebenen Raum errichtet gedacht werden können, welches eine Zeit von gewisser Länge wäre. Diese Zeit würde mit jeder von dem Fußpunkte des Lots ausgehenden geraden Linie einen rechten Winkel bilden, und man könnte von einem Endpunkt derselben nach der Spitze des zeitlichen Lots eine Hypotenuse gezogen denken, welche dann wohl ähnlich einer Bewegung gedacht werden müßte, die kontinuierlich gleichsam lokal und temporal variierte. Es wären dies aber nicht zwei, sondern eine Variation von gleichem Grad wie er der reinen Zeitlinie und der reinen unzeitlichen Raumlinie, welche die Katheten bilden, zukäme. In das alles denkt man sich schwer hinein, da es schon absurd war, eine unzeitliche Raumlinie in einem Scheitelpunkt mit einer unräumlichen Zeitlinie, wie sonst Raumlinie mit Raumlinie

aneinandergrenzen und eine gebrochene longitudinale Größe bilden zu lassen.

Nichtsdestoweniger wird sich die Fiktion, als sei die Zeit die vierte Dimension des Raumes in manchem Betracht als unschädlich erweisen. Schon Lagrange hat dies hervorgehoben, wenn er sagte, der Mechaniker könne die Zeit wie eine vierte Dimension des Raumes betrachten. Ja es läßt sich nachweisen, daß zwischen Zeitlängen und linearen Längen ein genaues Größenverhältnis bestehen muß und daß z. B. ohne Absurdität gesagt werden kann, daß die Gegenwart von einem gewissen Punkt der Vergangenheit genau um 1 m abstehe<sup>1)</sup>; nur muß man sich nicht einbilden, denselben durch Messung in der Geschichte ausfindig machen zu können.

Was aber haben wir nach all dem, was wir teils positiv festgestellt, teils polemisch abgewiesen, von dem Zeitlichen und Räumlichen zu sagen? — Vor allem gilt von beiden, daß es sich dabei um Reales handelt. Ferner daß es sich dabei um etwas handelt, was zwar in Wirklichkeit immer absolut determiniert, spezifiziert und individualisiert, für uns aber nach keinem seiner absoluten spezifizierenden Merkmale, sondern nur mit relativen Spezifikationen anschaulich und begrifflich denkbar ist. Nur seinem allgemeinsten absoluten Begriffe nach liegt das Zeitliche, wie das Räumliche uns vor. Nach diesem erscheint das Räumliche sowohl als das Zeitliche als etwas, was nur in kontinuierlichem Zusammenhange bestehen kann. Ihre letzten Elemente sind Grenzen, welche als solche nichts für sich, wohl aber etwas in Zugehörigkeit zu einem Kontinuum sind, und zwar gehört die räumliche Grenze immer einem dreidimensionalen Kontinuum, die zeitliche einem eindimensionalen an. Fragt man näher, was unter diesem Kontinuum zu denken sei, so fällt es beim räumlichen mit dem Körperlichen als solchen zusammen. Dazu gehört Akzidentelles und Substantielles. Wenn wir etwas Farbiges sehen, so projizieren wir es, wie wir hörten<sup>2)</sup>, mit anderen Worten wir stellen einen Punkt als in gewisser Richtung und Entfernung von ihm abstehend vor, ohne diesen Punkt selbst farbige vorzustellen. Wir mögen wohl sagen, daß wir in ihm etwas vorstellen, was sich zu einem eben

1) A. d. H. Diese Überlegungen sind in Abhandlungen über das Kontinuitätsproblem durchgeföhrt.

2) Vgl. oben S. 5.

dort gedachten Farbigen wie zu einem Akzidenz eines Subjekts, das dem Fundament der Relation homogen ist, verhält. Und so dürfen wir wohl sagen, daß ein Räumliches als solches nicht bloß ein Reales sei, sondern etwas Substantielles, dessen substantielle Bestimmung dann auch in die Bestimmungen der Akzidenzien eingebe, für welche die Substanz Subjekt ist.

Vergleichen wir damit das Zeitliche. Wie das Räumliche mit dem Körperlichen, so erscheint das Zeitliche mit dem Dingen überhaupt zusammenzufallen, so zwar daß es, ähnlich wie es unmöglich ist, etwas anderes als Reales, es auch unmöglich ist etwas anderes als Zeitliches vorzustellen, also auch unmöglich, etwas anderes als Zeitliches anzuerkennen. Und somit erscheint es als gesichert, daß nichts ist, außer was zeitlich, beziehungsweise gegenwärtig ist.

Hiergegen wird man wohl mancherlei Einwände erheben, denen Widerlegung aber nicht allzuschwierig ist. So könnte einer sagen, auch vom Zeitlichen selbst wird manches nicht als gegenwärtig, sondern als vergangen oder zukünftig anerkannt, wie geschichtliche Tatsachen und astronomische, sowie viele andere Ereignisse, die wir voraussehen fähig sind. Allein genau erwogen, heißt als vergangen anerkennen, so wenig im eigentlichen Sinne anerkennen, als wenn man etwas als gedacht anerkennt. Erkennt man hier im eigentlichen Sinne<sup>1)</sup> einen Denken den an, so erkennt man dort im eigentlichen Sinne die wirklich bestehenden Dinge als wie Späteres von Früherem abstehend an, wobei — wie gesagt — nach der Eigentümlichkeit des zeitlichen Abstehens das, wovon etwas absteht, nicht ebenso wie dieses selbst ist.

Ein anderer Einwand mag dahin gehen, daß es Gesetze gebe, welche so allgemein seien, daß sie jede zeitliche Beschränkung ausschließen. Sie hätten ewige und nicht zeitliche Geltung. So könne denn z. B. das „ist“ in dem Pythagoreischen Lehrsatz, wenn es heißt „das Quadrat der Hypotenuse ist gleich der Summe der Quadrate der beiden Katheten“ nicht durch ein „ist gegenwärtig“ interpretiert werden. Allein man wird leicht erkennen, daß man es, wo es sich um das Verhältnis von Quadraten handelt, mit Verhältnissen von solchem zu tun hat, was den zeitlichen Dingen zugehört. Und noch deutlicher mag es werden, wenn man darauf aufmerksam macht, daß man ebenso wie von ewigen geo-

1) A. d. H. D. h. modo recto vgl. oben S. 14.

metrischen, wohl auch von ewigen mechanischen Gesetzen sprechen könne, wie wenn man das sogenannte Gesetz der Trägheit für ein solches erklärt. Daß aber diese, indem sie auf Ruhe und Bewegung, auf solches gehen, was nicht anders als zeitlich sein kann, ist ja doch augenscheinlich. Ist aber dies erkannt, so ergibt der Rückblick auf die Lösung des ersten Einwands auch die Lösung dieses zweiten. Der pythagoreische Lehrsatz besagt nichts anderes, als daß das gegenwärtig Bestehende weder ein rechtwinkliges Dreieck enthält, bei welchem jene Gleichheit fehlt, noch von einem Dreieck abstehe, welches derselben ermangelt habe oder er-mangeln werde.

Noch ein dritter Einwand dürfte nicht ausbleiben. In alter wie neuer Zeit haben namhafte Denker sich dafür ausgesprochen, daß es, wenn nicht viele, doch wenigstens ein Wesen geben müsse, welches, weil unmittelbar notwendig, auch völlig dem Wechsel entrückt und darum auch ohne jedes zeitliche „Vor“ und „Nach“ sei. Aristoteles lehrte dies von der Gottheit, ja er schrieb auch den Sphärengeistern und der Substanz der Sphären selbst, welche er für unwandelbar hielt, eine zeitlose Existenz zu. Auch die Neuplatoniker lehrten die Zeitlosigkeit ihres urensten Eines, und die spekulativen Kirchenväter, wie insbesondere Augustinus erklärten ebenso Gott für absolut wechsellos und darum ohne alles „Vor“ und „Nach“. So erhielt sich denn auch diese Lehre im Mittelalter, und wir finden sie bei Leibniz wieder, während den dem Christentum ebenso zugetanen englischen Denkern Newton, Clarke und Reid allerdings die Ewigkeit Gottes als ein anfangs- und endloses Vor und Nach erschien, immerhin insofern jenem Gedanken der Zeitlosigkeit in seltener und meines Erachtens absurder Weise angenähert, als jeder Augenblick der göttlichen Dauer ein unterschiedslos anderer sein sollte. Weist man mit Leibniz den Widerspruch, der hierin liegt, nach, so mag dies wieder dazu führen, die Zeitlichkeit Gottes gänzlich zu leugnen. Von denen, die dies tun, haben nun allerdings viele zugleich geäußert, daß Gott mit den anderen Dingen unter den Begriff des Realen falle. Gar kein Begriff komme ihm gemeinsam mit etwas, was wir uns vorzustellen vermögen, zu und darnach bliebe es auch nach Ausschluß der Gottheit vom Zeitlichen immer noch denkbar, so wie wir es getan, den Begriff des Realen mit dem Begriff des Zeitlichen zu identifizieren. Allein ein so weitgehender Agnostizismus hat den ganzen Theismus dem Spotte

Humes preisgegeben, der nicht ohne Schein bemerkt, daß sich, in ihm verfallen, die Theisten von den Atheisten gar nicht mehr unterscheiden. Und so sehen wir denn auch Leibniz nichts weniger als geneigt zu leugnen, daß Gott wahrhaft ein Reales und wohl auch ein Erkennendes und das Gute Liebendes und Bevorzugendes sei. Bei ihm, da er trotzdem jeden zeitlichen Verlauf in Gott leugnet, finden wir also die von uns behauptete Identifikation von Realem und Zeitlichem vollständig in Abrede gestellt. Allein offenbar hatte Leibniz nicht die Konsequenzen sich klar gemacht, die sich an seinen Gedanken knüpfen. Trendelenburg, der große Verehrer von Leibniz, erklärt es für einleuchtend, daß, wenn auch vielleicht Ruhe aus Bewegung, doch niemals Bewegung aus Ruhe sich ergeben kann. Und gesicherter noch erscheint das, was er sagen will, wenn wir es so fassen, das völlig Wechsellose könne nicht Ursache von Wechselndem sein. Nun aber besteht Wechsel in der Welt, also muß auch das erste Weltprinzip ein wechselndes Dasein haben. Aristoteles, welcher das Gegenteil lehrte, hat mehr als Leibniz bemerkt, welcher Schwierigkeit eine solche Lehre unterliegt, und sich eine außerordentliche Mühe gegeben, den Abstand zwischen dem schlechthin Wechsellosen und dem dem mannigfachsten Wechsel Unterworfenen zu überbrücken. Der erste Wechsel sollte in einer Rotation bestehen, welche in steter Gleichmäßigkeit verlaufend, immer das, was sie aufhöbe, ersetzen würde. Leicht läßt sich zeigen, daß das, was er so künstlich konstruiert, nicht wahrhaft ausreicht, denn seine oberste Fixsternsphäre setzt bei ihrer Drehung so gewiß nicht Gleiches an die Stelle von Gleichem, als sie nicht durchwegs leuchtet und die an ihr leuchtenden Fixsterne unregelmäßig verteilt sind. Aber auch sonst ist die Erklärung inkonvenient. Sein erstes bewegendes Prinzip soll, da es nicht Bewegung sein kann, ein allerkennerndes und ordnender Verstand sein. Aber dieser Verstand wäre wahrlich nicht allerkennernd, wenn ihm zwar die ganze Weltordnung in ihrem Verlaufe bekannt wäre, wenn er aber nicht wüßte, was davon ist oder nur war oder sein wird. Mit anderen Worten, so gewiß das Sein der Welt, so gewiß wechselt auch die darauf bezügliche Wahrheit, und da das allwissende Wesen alle Wahrheit, aber doch nichts darüber hinaus erkennen kann, so muß es als erkennendes so gewiß dem Wechsel unterworfen sein, als die Wahrheit selbst oder die Dinge selbst andere und andere werden. Weit entfernt mit sich selbst in Widerspruch zu stehen, wird der Aller-<sup>2\*</sup>

kennende sukzessive etwas für zukünftig, gegenwärtig und vergangen halten und der mit seinem Willen allmächtig Bestimmende etwas sukzessive als zukünftig und gegenwärtig wollen und dann als früher geschehen bevorzugen. So zeigt sich denn, daß wir nicht in jenen wichtigen Agnostizismus uns hineindrängen lassen müssen, wenn wir Zeitliches und Reales identifizieren. Der, welcher Gott mit unter dem Zeitlichen begreift, weil er ihn unter dem Realen begreift, begreift nichts Ungereimtes, da vielmehr, so gewiß es ist, daß Gott nicht sein kann, ohne ein Reales zu sein, er auch nicht Prinzip einer der Veränderung unterliegenden Welt sein kann, ohne daß sein Leben in einem zeitlichen Verlaufe besteht, der, weit entfernt der unmittelbar notwendigen göttlichen Vollkommenheit Abbruch zu tun, vielmehr gerade das ist, was sie ermöglicht und mit sich selbst in Harmonie erscheinen läßt.

So ist denn auch der letzte Einwand gefallen. Die These, die dadurch gegen Bedenken geschützt worden ist, gibt aber die Erklärung dafür, warum trotz des extravaganten Urteils mancher Philosophen die Laienwelt mit ihrem einfachen gesunden Menschenverstand darin einig ist, das „Sein“ und Gegenwärtigsein“ auf dasselbe hinauslaufen.

Kommen wir aber nicht selbst mit uns in Widerspruch, wenn wir allem Realen als solchen eine Zugehörigkeit zum Zeitlichen zuerkennen, für das Räumliche aber die Zeit als vierte Dimension leugnen, da doch jedes Räumliche ein Reales ist und somit ein Zeitliches sein würde? Dies bleibt zu erwägen. Wir werden die Lösung des Einwandes wohl darin zu suchen haben, daß der Begriff des Zeitlichen sich zu dem des Räumlichen als ein übergeordneter verhält und daß er Spezies unter sich begreift, welcher aller räumlichen Kontinuität ermangelt. (Auch der Begriff der sinnlichen Qualität, welcher den Begriff der Farbe als Spezies enthält, hat darum nichts von dem Charakter der Farbdifferenz als solcher an sich).

Die völlige Klärung dieses Punktes ist indeß nur durch ein Eingehen in noch andere wichtige ontologische Fragen zu geben, mit welchen schon Aristoteles sich befaßt hat, ohne sie aber meines Erachtens in jedem Betracht glücklich zu beantworten. Er hat erklärt, daß es beim Definieren niemals zu einer Kreuzung von Differenzen kommen könne, vielmehr jede Definition vom obersten Gattungsbegriff an bis herab zur letzten spezifischen Differenz monotoichetisch (uniserial, einreihig) verlaufe. Die letzte

spezifische Differenz ist dem Ganzen der Definition inhaltsgleich. Auf dieser Einheitlichkeit der Reihe sollte die Einheitlichkeit des Seins beruhen. Allein diese Lehre ist nicht haltbar. Wie Aristoteles im Unrecht war, als er eine Vielheit von Realem nicht selbst auch als ein Reales gelten lassen wollte, so auch, als er meinte, jede Vielheit gleich unmittelbarer Differenzen sei bei dem Begriff eines einheitlichen Realen ausgeschlossen. Und wie bei anderen Begriffen eine Mehrheit nicht bloß von einander untergeordneten, sondern auch gleich unmittelbaren spezifischen Differenzen, die verschiedenen Reihen der Spezifikation angehören, möglich sind, so ist dies auch schon beim allumfassenden Begriff des Realen selbst der Fall. Wir sagten, daß er mit dem des Zeitlichen zusammenfalle, und daß alles Reale, das ist, gegenwärtig ist. Wir sagten auch, daß es von dem, was gewesen oder zukünftig sei, durch keine absoluten spezifischen Bestimmungen, wohl aber durch relative unterschieden erscheine, und daß diese Abstände auf absolute spezifische Differenzen hinweisen, welche unserem Vorstellen völlig transzendent seien. In ihnen haben wir also die spezifischen Differenzen zu erkennen, welche dem Realen in einer Serie seiner Spezifikationen unmittelbar zukommen. In bezug auf diese Serie werden wir das Reale insbesondere ein Zeitliches nennen. Es ist ein zeitlich sich Spezifizierendes. Dies aber schließt nicht aus, daß es ebenso in anderen Serien unmittelbar spezifizierende Differenzen aufweise. Eine solche Differenz mag darin gefunden werden, daß das eine Reale ein Kollektiv von Realen oder überhaupt ein plurales Reales, das andere aber ein vereinzelt, singuläres ist. Und wieder kann eine solche darin gefunden werden, daß das eine Reale ein Substantielles, das andere ein Akzidentelles und dieser oder jeher akzidentellen Kategorie Angehöriges ist. Wiederum könnte man daran denken, eine solche unmittelbare Differenzierung darin zu suchen, daß es sich bei dem Realen einmal um etwas Geistiges, ein andermal um etwas Körperliches, einem räumlich Ausgedehnten Zugehöriges und wieder ein andermal um ein einem Topoid von anderer Zahl von Dimensionen Zugehöriges handelt. Und auch das könnte in Frage gezogen werden, ob man nicht Unterschiede als unmittelbar differenzierend für das Reale im allgemeinen erklären soll, nach welchen ein Reales entweder für sich oder nur als zugehörig zu einem anderen Realen, welches ist, real ist. Denn fänden wir auch, daß es von jedem Realen gilt, daß es nicht anders denn als

Grenze und so als zugehörig zu einem anderen Realen sein könne, weil es sonst nicht zeitlich sein würde, so wäre dies doch nicht die Zugehörigkeit zu etwas anderem, was ist, wenn nicht etwa dieser selben einzigen Grenze nach. Doch vielleicht haben diese mehrseitigen Spezifikationen nicht gleichmäßig das Recht als unmittelbare Spezifikationen des Begriffs des Realen im allgemeinen zu gelten, und wir wollen uns hier nicht auf eine Untersuchung darüber einlassen, wie in dieser Beziehung über die Differenzierung von Geistigem und Körperlichem und Topoiden von anderer Zahl von Dimensionen zu urteilen sei<sup>1)</sup>. Wie man aber auch sich hierüber entscheiden möge, eines ist — denke ich — klar dargetan, daß der Umstand, daß jedes Körperliche einem Dimensionalen Zugehörige auch einem zeitlich Ausgedehnten zugehörig ist, nicht dafür geltend gemacht werden kann, daß die Zeit als eine vierte Dimension des Raumes anzusehen sei. So entfällt denn dieses Bedenken gegen das, was schon früher positiv erwiesen worden war.

(Hier bricht das Diktat ab).

#### Nachwort des Herausgebers.

Die vorstehenden Ausführungen Brentanos dürften Manchem willkommen sein, der sich nicht hemmungslos begriffsverwirrenden Deutungen der Einsteinschen Relativitätstheorie hingeben will. Lorentz selbst, mit dessen „Ortszeit“ die „Relativierung der Gleichzeitigkeit“ begann (vgl. Gebrücke, Kantstudien XIX Heft 4), dessen „Kontraktion“ und „Transformation“ den Ausgangspunkt für Einstein bilden, hat der Erkenntnistheorie die Kompetenz zur Kritik der Einsteinschen Relativitätsbegriffe, die er selbst ablehnt, zugesprochen. Die Skepsis Frischeisen-Köhlers (Jahrbücher der Philosophie 1913) war voll berechtigt: über Zeitbegriffe und Zeitaxiome, nicht minder als über die Raumaxiome, kann naturwissenschaftliche Erfahrung und Experiment nicht entscheiden. Was die Raumbegriffe anlangt so hat schon Väihinger in seiner Philosophie des Als-Ob (4. Aufl. 464) den richtigen Standpunkt, von dem aus allein die Entscheidung fallen kann, eingenommen: „Und doch kann es als eine apriorische Wahrheit gelten, daß von zwei Körpern, deren Entfernung von einander zu oder abnimmt, einer von beiden oder beide sich bewegen müssen.“

Dieser Satz ist auch eine unmittelbare Folgerung aus dem Standpunkte Brentanos. Weiter ergibt sich aber aus dem Ausgeführten, daß selbstverständlich die vierdimensionale Zeit-Raumwelt Minkowskis nichts anderes sein kann als eine, nicht nur „unschädliche“ sondern nützliche Fiktion, — und hier liegt ein weiterer Berührungspunkt mit gewissen Thesen aus Väihingers Philosophie des Als-Ob.

1) A. d. H. Besondere Abhandlungen sind diesen Fragen der Kategorienlehre gewidmet.

Wer entgegen seinen Warnungen heuristische Fiktionen für Hypothesen nimmt, verfällt unvermeidlich in irrige Deutungen; und dies ist denn auch bei Einstein und allen seinen Anhängern der Fall, sofern sie sich über den fiktiven Charakter ihrer mathematischen Hilfsbegriffe im Unklaren sind. Dieses ist aber leicht zu erweisen: Lave hat richtig in Minkowskis Leistung eine „symbolische Darstellung“ erkannt; nach Einstein selbst aber ist die vierdimensionale Betrachtungsweise durch die Relativitätstheorie geboten (gemeinverständliche Darstellung S. 38). Schon nach der sog. Lorentztransformation „hat rein räumliche Distanz zweier Ereignisse in bezug auf  $K$  zeitliche Distanz in bezug auf  $K'$  zur Folge.“ Nun sind aber  $K$  und  $K'$  nichts anderes als Koordinatensysteme, somit Gedankengebilde, nach Einstein selbst (S. 66 gemeinverst. Darst.) Fiktionen!! Da aber nach S. 61 das Gaußsche Koordinatensystem wiederum nichts ist als „eine logische Verallgemeinerung des Kartesischen Systems“ ergibt sich der fiktiv-symbolische Charakter auch der allg. ein. Relativitätstheorie ohne weiteres.

In der gravitationsbeherrschten Welt verläuft alle Bewegung notwendig beschleunigt; die geodätische Linie einer vierdimensionalen flächenartig gekrümmten „Welt“ verläuft notwendig gekrümmt. Also ist eine solche „Welt“ das geometrische Symbol, das mathematische Analogon der physischen Welt. Es ist erkenntnistheoretisch, ja metaphysisch von höchstem Interesse, daß die Physik, obgleich nicht, wie Haas (Naturwissenschaften 1920) meint, als geometrische Notwendigkeit, so doch als Analogon geometrischer Notwendigkeiten behandelt werden kann, und daß diese Methode Einsteins geeignet ist, zu neuen physikalischen Entdeckungen (z. B. Krümmung der Lichtstrahlen im Schwerfeld) zu führen. Die nächste Aufgabe wird sein: Identität und Analogie zu scheiden, die fiktiven Elemente auszusondern (Maßstabkontraktion! Uhrenverzögerung! Raumkrümmung! Zeitrelativierung) und die Relativitätstheorie, die nichts anderes ist als eine mathematische Äquivalenztheorie, von spekulativen Zutaten zu reinigen.

O. Kraus.

Prag.