

VERGLEICH ZWISCHEN LEIBNIZENS, NEWTONS UND KANTS RAUM - UND ZEITTHEORIE

Raum und Zeit als Problem der Kantischen Philosophie, ihre Erörterung und ihr Lösungsversuch, erwuchsen nicht zuletzt aus dem Widerstreit der zwei herrschenden philosophischen Richtungen seiner Zeit, des Rationalismus auf der einen Seite und des Empirismus auf der anderen. In seiner Auseinandersetzung mit zwei eminenten Vertretern dieser Richtungen - Leibniz und Newton nämlich - und in seiner Absetzung von ihnen, entwickelte Kant seine These der empirischen Realität und gleichzeitigen transzendentalen Idealität von Raum und Zeit.

Im folgenden sollen nun die Raum - und Zeittheorien Leibnizens und Newtons kurz gesondert dargestellt werden, ohne jedoch auf die direkte Auseinandersetzung zwischen Leibniz und Newton, wie sie uns im Schriftwechsel zwischen Leibniz und Newtons Schüler Clarke überliefert ist, einzugehen, da dieses Unterfangen den Rahmen des Aufsatzes überschreiten würde.

Leibniz:

Auf dem philosophischen Hintergrund seiner Monadenlehre entwickelte Leibniz auch seine Lehren von Raum und Zeit. Dabei sehen wir uns aber gleich dem Problem gegenüber, den Leibnizschen Monadenbegriff eindeutig zu erfassen; wie sich dieser jedoch im Verlaufe seiner philosophischen Entwicklung ändert und präzisiert, kann hier nicht Gegenstand der Betrachtung sein. Begründen wir uns deshalb damit, die Monade allgemein darzustellen und erhalten dann, dass sie eine einfache mehr oder minder bewusste unteilbare Substanz¹ ist, die tätigkraftbegabt, körperlich oder geistig, sowohl von aussen her, als auch nach aussen hin abgeschlossen und keiner Beeinflussung unterworfen ist. Sie muss aber gleichwohl, um die Bewegung und Wandlung der Welt und um die Welt selbst zu erklären, einem eigenen Fort - und Weiterschreiten unterliegen, das in ihr selbst begründet sein muss.

Worin besteht aber dieses Innere, aus dem die Kraft wirksam wird? Bewegung, Ort, Gestalt, Berührung² als Attribute der äusseren Erscheinung, können der Fensterlosigkeit der Monaden wegen nicht wirksam

1. Als Vorgestalt des späteren Monadenbegriffs funktioniert bereits die "substance individuelle" des: "Discours de métaphysique" (1686) (Vgl. G.W. Leibniz, *Die philosophischen Schriften* hrsg. von G.J. Gerhardt, Bd.4, Berlin, 1880, S. 432-433).

2. K.d.r.V. (R. Schmidt), B330, A274.

werden. Dies würde doch dann aber bedeuten, dass die Monade keinen anderen inneren Zustand als den der Vorstellung haben könnte, d.h. dass sie selbst "*intelligibilita*"³ wäre.

Vor allem bei dem Versuch, Raum und Zeit zu erfassen, stossen wir deshalb auf eminente Schwierigkeiten. Denn wie könnte man aus dieser inneren Abgeschlossenheit,⁴ der Unräumlichkeit und Unzeitlichkeit der Monaden Raum und Zeit, sowie Ausdehnung und Dauer erklären?

Verwirrung stiftet in diesem Zusammenhang - wie bereits oben erwähnt - der zweifach gedachte Monadenbegriff, der zum einen - naturphilosophisch gedacht - die objektive reale Welt durch das faktische Zusammensein der immateriellen Monaden, d.h. der eine Welt im realen Sinne errichtet, die nicht als subjektive Wirkung in unserem Inneren entstand; zum anderen - metaphysisch gedacht - bei dem die Monaden, als metaphysische Punkte, als rein intelligible Substanzen jeglicher Materialität entbehrend, eine immaterielle Welt rein geistiger Substanzen, die in gewissen, ebenfalls rein geistigen Verhältnissen stehen, sich im vorstellenden Subjekt als eine ausgedehnte, materielle Welt darstellen, d.h. die Vorstellung von Raum und Zeit im vorstellenden Subjekt bewirken. Welche Konsequenzen sich aus dieser Aufspaltung für die Erfassung und die allgemeine Gültigkeit von Raum und Zeit für alle Erscheinungen und angewandt auf alle Erscheinungen ergeben, wird erst die Kritik Kants ganz deutlich machen.

Für Leibniz besitzt der Raum im wesentlichen phänomenalen Charakter. Er ist für ihn mit einfachen Substanzen - sprich Monaden - erfüllt, die miteinander durch eine gewisse Ordnung in Beziehung stehen, dieses In-Beziehung-treten wird von einer übergeordneten Kraft (Gott als Urmonade oder die Monade aller Monaden), der prästabilierten Harmonie bedingt und aufrecht erhalten. Leibniz drückt dies in seinem Schreiben an Clarke folgendermassen aus und führt es weiter: "L' etendue ou l'espace et les surfaces, lignes et points qu'on y peut concevoir, ne sont que des rapports d'ordre, ou des ordres de coexistence tant pour l'existant effectif que pour le possible qu'on pourroit y mettre à la place de ce qui est."⁵

Dies bedeutet doch aber, dass sich der Raum erst durch die Existenz der größenlosen, intelligiblen Substanzen konstituiert, dass er jedoch zugleich als ihr Bezugssystem aufgefasst werden muss, das aber nur in steter Abhängigkeit von diesen Substanzen gedacht werden kann.

Aus dieser, den intelligiblen Punkten nachgeordneten Auffassung des Raumes, ergibt sich nun für die Erkenntnis des Raumes Folgendes: Wenn der Raum etwas durch die Existenz der Substanzen erst Entstehen-

3. K.d.r.V., B320, A264.

4. Über den Begriff der "Monade" ("substance simple") vgl. Leibniz, *Die philosophischen Schriften*, a.a.O., Bd.6, S. 607ff. (sogenannte "Monadologie").

5. Leibniz, "Die philosophischen Schriften", Bd. 4, a.a.O., S.491.

des ist, muss doch der Raum mit diesen Substanzen verbunden sein im Sinne eines In-diesen-seins oder zumindest Anhaftens. Dies widerspricht aber der Unräumlichkeit und Unzeitlichkeit der Monaden. Und wie liessen sich damit Ausdehnung und Bewegung erklären?

Ausdehnung als die Raumgrösse, die sich zwischen zwei größenlosen Punkten schiebt, und Bewegung, die die Verhältnisse in der Reihenfolge der Zeit zu erklären versucht, können aber noch nicht vollständig durch die Abstraktion von größenlosen Punkten erklärt werden. Leibniz, der die Schwierigkeiten seines Systems in dieser Hinsicht selbst erkannte, benutzt nun auch Linie und Fläche zur Beschreibung des Raumes, dabei beschreibt der Punkt die Linie, die Linie die Fläche und die Fläche den geometrischen Körper. Wir erhalten also Punkt, Lage und Ausdehnung, um den Raum zu präzisieren und doch ist der Raum noch nichts anderes als die Ordnung von koexistierenden Elementen⁶ oder wie W. Gent in seinem Aufsatz "Leibnizens Philosophie der Zeit und des Raumes" meint: "Der Raum bleibt eine unselbständige Relation für absolut selbständige Relate."⁷

Woran liegt nun diese Schwierigkeit, Raum und Zeit zu erfassen, so, dass damit sämtliche Erscheinungen, die sich im Raum oder in der Zeit befinden, von unserem Bewusstsein klar erkannt werden können?

Die Schwierigkeit, auch den realen Raum zu erkennen, der von der Erfahrung abstrahiert und der nicht bloss unserer Verstandeserkenntnis entspringt, die sich ihre Bedingungen selbst setzt und deren Gültigkeit durch ihre Begründung im Denken apodiktisch gewiss ist, diese Schwierigkeit der objektiven Ausweisung von Raum und Zeit liegt in der Leibnizschen Erkenntnistheorie selbst begründet. Für Leibniz gibt es keine Erscheinung, die nicht durch unseren Verstand auch im Innersten ihres Wesens erkannt werden könnte. Was dies für die Erkenntnis des Raumes nun in *concreto* bedeutet, sei am folgendem Beispiel der Ausdehnung expliziert: Zwischen zwei größenlose Punkte schiebt sich die Ausdehnung als Raumgrösse, der, als vernunftmässiger Konstruktion, jedes substanzhafte Sein abgesprochen werden muss. Aber welchen Raum hat die Ausdehnung eingenommen, sie erfüllt doch die Leere, um nicht den Terminus "absoluten Raum" zu gebrauchen; also muss es doch so etwas wie eine Vorstellung des Raumes geben, die unabhängig von den Dingen ist? Diese blosen Formen, die uns aus der sinnlichen Anschauung entspringen, haben bei Leibniz keine eigene Identität, sondern er schreibt sie der Verworrenheit der Begriffe zu, denn die Sinnlichkeit gilt ihm noch nicht als gesonderte Quelle der Erkenntnis, sie wird vielmehr reduziert, die

6. Leibniz, "Die philosophischen Schriften", a.a.O. Bd.7, §29, S.390.

7. Gent W., "Leibnizens Philosophie der Zeit und des Raumes", in: *Kantstudien* Bd.31, Berlin, 1926, S.65.

Klarheit und Deutlichkeit, mit der die Dinge durch unseren Verstand in ihrem Wesen erkannt werden könnten, zu verdunkeln und zu verwirren, so, dass die Gegenstände in uns nicht mehr klar zum Bewusstsein kommen können. Was Raum und Zeit betrifft, so sind sie für ihn die intelligiblen Formen der Verknüpfung der Dinge an sich selbst,⁸ mithin etwas den Dingen Inhärierendes oder doch Anhaftendes im Sinne einer Verhältnisbestimmung.

Was nun speziell die Zeittheorie betrifft, so gilt für sie im wesentlichen das, was bereits beim Raume abgehandelt wurde, wie es unter anderem durch die Nennung beider Begriffe "Raum und Zeit" bereits angedeutet werden sollte. Insofern bliebe nur noch die Präzisierung, dass die Zeit als "ordre de succession" definiert wird. Und analog zum Begriff des Raumes, dem als Grösse die Ausdehnung zukommt, gibt es eine Differenz zwischen Zeit und Dauer, die Dauer ist auch hier ein Attribut der Dinge, die in enger Abhängigkeit von ihnen gedacht wird, während die Zeit selbst, etwas von den Dingen Unabhängiges ist, das nicht von einem bestimmten Nacheinander der Dinge abhängt, sondern vielmehr die Möglichkeit derselben ausmacht.

Den Begriff der Dauer können wir, anders als den der Zeit, der nur in seiner Ganzheit existent ist, in einzelne Teile zerlegen, "in die Bestimmung der Kontinuität", die "Sukzession der Teile und die Mehrheit derselben".⁹

Hinsichtlich der zeitlichen Ordnung der Dinge spricht Leibniz von ungleichzeitigen Zuständen, so dass in der Folge der Zustände, der "frühere" als Grund des nachfolgenden angesehen werden muss, oder der "spätere" als Folge des vorhergehenden. Mithin müsste auch hier der Satz vom zureichenden Grunde der objektiven Erkenntnis der Zeit und ihrer zeitlichen Ordnung zu Grunde gelegt werden.¹⁰

Newton:

Ausser der rationalistischen Lehre von Raum und Zeit, war es vor allem Newtons Mechanik und die ihr zum Grunde liegenden Begriffe von Raum und Zeit, die auf Kant einen entscheidenden Einfluss ausgeübt hatten.

Newton unterscheidet auf Grund des Trägheitsprinzips zwischen relationalen-natürlichen Räumen, die uns unmittelbar gegeben sind, mithin

8. K.d.r.V., B332, A 276.

9. Gent W., "Leibnizens Philosophie der Zeit und des Raumes", a.a.O., S.75.

10. Vgl. hierzu gegenteilig Kants Analogienkapitel, worin Kant die Zeit als Zeitfolge nur als Apprehension und damit als etwas Subjektives begreift.

empirisch¹¹ sind, und einem absoluten oder physikalischen Raum, der als Resultat unserer Reflexion entspringt. Das gleiche gilt von der Zeit, denn auch hier wird differenziert zwischen absoluter und relativer, physikalischer und natürlicher Zeit.

Ruhe und einförmige Bewegung haben jeweils ein besonderes Bezugssystem und damit eine bestimmte Klasse von Räumen zur Voraussetzung, und ein in Bewegung sich befindlicher Körper wird letztlich doch in Bezug auf einen Raum definiert werden müssen, dem das Prädikat der absoluten Unbeweglichkeit zugeschrieben werden muss, der somit unabhängig von der Existenz empirischer Bezugskörper existiert, also identisch mit dem absoluten Raum ist. Dieser absolute Raum existiert nur einmal, was aus seiner Unendlichkeit folgt; er enthält jedoch alle relativen Räume in sich, die im Gegensatz zu ihm, mit Materie erfüllt sind, und da sie durch ihre Bezugskörper begrenzt werden, als endlich gelten müssen.

Was nun die Erkenntnis dieser Räume betrifft, so unterscheiden sie sich ein weiteres Mal darin, dass der absolute Raum nur durch die Absurdität eines regressus in infinitum erschlossen werden könnte, während der endliche Raum durch die anschaulichen Quellen eines Wahrnehmungsinhalts bestimbar ist.¹²

Beiden Raumauflassungen spricht Newton Realität zu: dem relativennatürlichen Raum im Sinne subjektbedingter Gegebenheiten, also relative Realität, dem absoluten-physikalischen Raum, im Sinne der subjektsunabhängigen Wirklichkeit, also absolute Realität. Im übrigen besitzt Newtons physikalischer Raum nach Scholz¹³ weitere fünf konstitutive Mer-

11. Zur Begründung der Unterscheidung vgl. Jammer M.: *Das Problem des Raumes. Die Entwicklung der Raumtheorien*. 2. erw. Auflage, Darmstadt 1980, S.107 "In der Überzeugung, dass Zeit, Raum, Ort und Bewegung allbekannte, (vgl. jedoch Aristoteles, Φυσικής ἀκροάσεως Δ8, 208a 32-33 «ἔχει δὲ πολλάς ἀποριας τί ποτ' ἔστιν ὁ τόπος» und Δ2, 209b 18-19 «...οκοπομένοις δόξειν ἂν είναι χαλεπόν γνωριστι ἔστιν ὁ τόπος...»), Begriffe sind fühlbar sich Newton sichtlich nicht veranlasst zu einer ins einzelne gehenden und genauen Definition dieser Termini. Da jedoch diese Begriffe nur in Verbindung mit sinnlich wahrnehmbaren Gegenständen auftreten, haften ihnen gewisse Vorurteile an, und um diese auszuschliessen, hielt es Newton für nötig, die Unterscheidung von absolut und relativ, wahr und wahrscheinlich, mathematisch und gewöhnlich einzuführen. Da der Raum homogen und undifferenziert ist, sind seine Teile für unsere Sinne nicht wahrnehmbar und nicht unterscheidbar, so dass man an ihre Stelle sichtbare Massen setzen muss. Diese Koordinatensysteme, wie man sie heute nennt, sind Newtons relative Räume."

12. Vgl. zum oben Ausgeführten Scholz H., "Das Vermachtnis der Kantschen Lehre vom Raum und der Zeit", in: *Kantstudien* 29, 1924, S.21ff

13. Vgl. Scholz H., a.a.O., S.26 (siehe diesbezüglich - "tempus absolutum", spatium absolutum" - Isaac Newton, *Philosophia naturalis principia mathematica*. The third edition (1726) with variant readings. Assembled and edited by A. Koyré and I.B. Cohen with assistance of Anne Whitman, vol. I-II, Cambridge, 1972, vgl. vol.I, S.46ff (Scholium), und darüber hinaus: "Auctoris praeatio ad lectorem", S.16ff).

kmale, so dass wir zusammengefasst Folgendes erhalten:

1. Die absolute Realität. Absolutheit wird hier im ontologischen Sinne gebraucht.
2. Die absolute Leere. Absolut ist hier im physikalischen Sinne gemeint. Die natürlichen Räume existieren hingegen nur relativ zu empirischen, materiellen Bezugskörpern.
3. Die Unanschaulichkeit, wie sie aus der Leere folgt.
4. Die Unendlichkeit; dagegen steht die Endlichkeit der relativen Räume.
5. Die Einmaligkeit. Die natürlichen Räume existieren in der Mehrzahl.
6. Die Unverrückbarkeit bzw. absolute Gleichförmigkeit. Natürliche Räume dagegen nehmen an den Bewegungszuständen ihrer Bezugskörper am absoluten Raum teil.

Kant:

Um nun zu zeigen, wie Kant diese ihm in der Tradition vorgegebene Problematik der Raum - und Zeiterfassung aufnimmt und umgestaltet, sei noch einmal an die Hauptkennzeichen der Leibnizschen Raum-Zeittheorie erinnert.

Ihm - Leibniz - sind Raum und Zeit ein System von Beziehungen, deren letztendliche Beschaffenheit wir nur unvollständig, dunkel erkennen können, da die Verstandeserkenntnis durch das untergeordnete unselbständige Erkenntisvermögen der Sinnlichkeit verwirrt wird, zum anderen da die Vorstellung von Raum und Zeit nur durch die Existenz der Substanzen-Raum und Zeit sind die ihnen zugehörige selbständige Form der Verknüpfung - errichtet wird.

Hier liegt Kants Ansatz, den er bereits 1768 in seiner Schrift "Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raum" formulierte. Ich zitiere: "Die Lagen der Teile des Raumes in Bezug auf einander setzen die Gegend voraus, nach welcher sie in solchen Verhältnissen geordnet sind, und im abgezogensten Verstände besteht die Gegend nicht in der Beziehung eines Dinges im Raum auf das andere, welches eigentlich der Begriff der Lage ist, sondern in dem Verhältnisse des Systems der Lagen zu dem absoluten Weltraume. Bei allem Ausgedehnten ist die Lage seiner Teile gegen einander aus ihm selbst hinreichend zu erkennen, die Gegend aber, wohin diese Ordnung der Theile gerichtet ist, bezieht sich auf den Raum ausser demselben und zwar nicht auf dessen Örter, weil dieses nichts anderes sein würde, als die Lage eben derselben Theile in einem äusseren Verhältnis, sondern auf den allgemeinen Raum als eine Einheit, wovon jede Ausdehnung wie ein Theil angesehen werden muss". Zweck dieser Abhandlung ist zu zeigen "dass der absolute Raum

unabhängig von dem Dasein aller Materie und selbst als der erste Grund der Möglichkeit ihrer Zusammensetzung eine eigene Realität habe".¹⁴

Um nun die Unzulänglichkeit des Leibnizschen Systems zu beweisen, führt Kant in seinem oben genannten Aufsatz und in §13 der "Prolegomena" zwei Beispiele an, zum einen zwei sphärische Triangeln, die einen Bogen des Äquators zur gemeinschaftlichen Basis haben, die aber in allen ihren sonstigen Merkmalen ohne Unterschied sind, wie z.B. im Inhalt, so, dass das eine an die Stelle des anderen gesetzt werden könnte;¹⁵ zum anderen, um das Merkmal der Gleichheit und Kongruenz noch zu erhöhen, wählt Kant das Beispiel der Hand im Spiegel. Was damit verdeutlicht werden soll ist, dass trotz aller Übereinstimmung des Spiegelbildes mit dem gespiegelten Gegenstand (nämlich der Hand), dieses doch nicht an "die Stelle ihres Urbildes"¹⁶ gesetzt werden kann, denn die rechte Hand erscheint im Spiegel als die linke, sie ist also trotz aller Kongruenz doch zugleich different, oder, um es anders auszudrücken, vom Begriff her sind die Gegenstände identisch, aber sie sind nicht mehr deckungsgleich.

Der Nachteil des Leibnizschen Systems erweist sich aber nicht nur an Beispielen ebener und sphärischer Körper, sondern hält auch den Forderungen der Bewegung nicht stand. Denn in jeder Bewegung sind Richtung und Geschwindigkeit die beiden Momente, die bestehen bleiben, wenn man von allen anderen Eigenschaften der Bewegung absrahmt. Setzt man die gewöhnliche Definition voraus, so bedarf lediglich die Richtung einer Einschränkung, denn bewegt sich der Körper auf einer Kreislinie, so ändert er seine Richtung kontinuierlich und bis er zu dem Punkte zurückkehrt, von dem er ausgegangen ist, hat er alle in einer Fläche nur möglichen Richtungen eingeschlagen; und doch bewegt er sich immer in der gleichen Richtung. Was ist aber hier Richtung? und worauf würde dann z.B. der innere Unterschied der Schnecken beruhen, die sonst ähnlich und sogar gleich, die eine davon aber rechts und die andere links gewunden ist? Oder um weitere Beispiele anzuführen wie das Winden der Bohnen und des Hopfens die erste "wider die Sonne", die andere "mit der Sonne" gedreht. Wir haben also Begriffe, die ohne innere Unterschiede sind, so, dass damit der Unterschied beider Stücke erklärt werden könnte, nur der Richtung nach verschiedene Kreisbewegungen zeichnen diese Körper aus.¹⁷

14. "Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenen im Raum" in: *Kants gesammelte Schriften*, hrsg. von der Preussischen Akademie der Wissenschaften Berlin, Bd.2, S.377ff.

15. Vgl. Kant, *Prolegomena* (hrsg. von Karl Vorländer), §13, S.38.

16. Vgl. Kant, *Prolegomena*, §13, S.38.

17. Vgl. zu obigen Beispielen Kant, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, in: *Kants gesammelte Schriften*, a.a.O Bd.IV, S.483ff.

Was ist die Auflösung dieses Paradoxons fragt Kant und führt danach Folgendes aus: "Ich habe... gezeigt, dass, da sich dieser Unterschied zwar in der Anschauung geben, aber gar nicht auf deutliche Begriffe bringen, mithin nicht verständlich erklären... lässt, er einen guten beständigen Beweisgrund abgebe: dass der Raum überhaupt nicht zu den Eigenschaften oder Verhältnissen der Dinge an sich selbst, die sich notwendig auf objective Begriffe müssten bringen lassen, sondern blass zu der subjektiven Form unserer sinnlichen Anschauung von Dingen und Verhältnissen, die uns nachdem was sie an sich sein mögen, völlig unbekannt bleiben, gehöre."¹⁸

Oder wie es in den "Prolegomena" heisst: "Diese Gegenstände sind nicht etwa Vorstellungen der Dinge, wie sie an sich selbst sind und wie sie der pure Verstand erkennen würde, sondern es sind sinnliche Anschauungen, d.i. Erscheinungen, deren Möglichkeit auf dem Verhältnisse gewisser an sich unbekannter Dinge zu etwas anderem, nämlich unserer Sinnlichkeit, beruht. Von dieser ist nun der Raum die Form der äusseren Anschauung, und die innere Bestimmung eines jeden Raumes ist nur durch die Bestimmung des äusseren Verhältnisses zu dem ganzen Raume, davon jener ein Teil ist (dem Verhältnis zum äusseren Sinn), d.i. der Teil ist nur durchs Ganze möglich, welches bei Dingen an sich selbst als Gegeanständendes blossen Verstandes niemals, wohl aber bei blossen Erscheinungen stattfindet."¹⁹

Mit diesem Beispiel der rechten und linken Hand macht Kant die Grenzen des Leibnizschen Systems deutlich, was er auf S.381 seines Aufsatzes "Von dem ersten Grunde..." so darlegt: "der vollständige Beweisgrund einer körperlichen Gestalt beruht nicht lediglich auf dem Verhältnis und Lage seiner Theile gegen einander, sondern noch überdem auf einer Beziehung gegen den allgemeinen Raum, so wie ihn sich die Messkünstler denken, doch so, dass dieses Verhältnis nicht unmittelbar kann wahrgenommen werden, aber wohl diejenigen Unterschiede der Körper, die einzig und allein auf diesem Grunde beruhen." Bei Leibniz aber müssten Erscheinung und Ding an sich zusammenfallen, der Raum wäre nur der, der von der Hand eingenommen werden würde, und ohne Differenzierung zwischen rechts und links, würde die Hand an jede Seite des menschlichen Körpers passen. Daraus wird klar, "dass nicht die Bestimmungen des Raumes Folgen von den Lagen der Theile der Materie gegen einander, sondern diese Folgen von jenen sind, und dass also in der Beschaffenheit der Körper Unterschiede angetroffen werden können und zwar wahre Unterschiede, die sich lediglich auf den absoluten und

18. Kant, Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft, a.a.O., S.484.

19. Kant, Prolegomena, §13, S.39.

ursprünglichen Raum beziehen, weil nur durch ihn das Verhältnis körperlicher Dinge möglich ist, und dass, weil der absolute Raum kein Gegenstand einer äusseren Empfindung, sondern ein Grundbegriff ist, der alle dieselbe Zuerst möglich macht, wir dasjenige, was in der Gestalt eines Körpers lediglich die Beziehung auf den reinen Raum angeht, nur durch die Gegenhaltung mit anderen Körpern vernehmen können.“²⁰

Was nun Newtons Lehre vom Raum betrifft, so ist sie gleichwohl in der Lage, dieses Phänomen der Triangeln oder das der Hand einzuordnen und zu erklären, da der Raum bei ihm unabhängig von der Materie existiert, d.h. dass eine Bestimmung des Phänomens rechte und linke Hand nur auf unmittelbarer Anschauung, die zwischen rechts und links unterscheiden lässt und durch die Zuordnung zum absoluten Raum erfolgen kann, d.h. dass man sie nur durch ihre verschiedenen Lagen zum absoluten Raum erklären kann. Nur durch dieses Verhältnis kann der Unterschied ähnlicher und gleicher und doch inkongruenter Dinge deutlich gemacht werden,²¹ da eine alleinige begriffliche Erkenntnis des Gegenstandes nicht möglich ist, weil ein durch die Anschauung immer noch zu Bestimmendes dies verhindern würde. In diesen beiden Beispielen nimmt Kant unsere Erkenntnis zum Ausgangspunkt seiner weiteren Erörterung und Suche nach den Bedingungen dieser Tatsache, woran sich die Frage nach der Beschaffenheit der Vorstellung über den Raum knüpft, so dass damit synthetische Sätze über den Raum möglich erscheinen. Kant expliziert seine Erörterung des Raumes in vier Schritten, mit immer gleicher Argumentationsstruktur.

1. Der Raum ist kein empirischer Begriff, der von äusseren Erfahrungen abgezogen worden. - Hier in B 38 der K.d.r.V. wird die Stellung gegen Leibniz ganz klar, auch wenn sie erst in A 40 – B 57 ausgeführt wird. Dort heisst es: "Nehmen sie die zweite Partei (gemeint ist Leibniz), und Raum und Zeit gelten ihnen als von der Erfahrung abstrahiert, obzwar in der Absonderung verworren vorgestellte, Verhältnisse der Erscheinungen (neben-oder nacheinander), so müssen sie den mathematischen Lehren a priori in Ansehung wirklicher Dinge (z.E. im Raume) ihre Gültigkeit, wenigstens die apodiktische Gewissheit bestreiten, indem diese a posteriori gar nicht stattfindet, und die Begriffe a priori von Raum und Zeit dieser Meinung nach, nur Geschöpfe der Einbildungskraft sind, deren Quell wirklich in der Erfahrung gesucht werden muss, aus deren abstrahierten Verhältnissen die Einbildung etwas gemacht hat, was zwar das Allgemeine derselben enthält, aber ohne die Restriktionen, welche die Natur mit denselben verknüpft hat, nicht stattfinden kann.“ - Nach dieser

20. Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raum, a.a.O., S.383

21. Vgl. Prolegomena, §13, S.39.

These folgt dann im zweiten Satz (B38) der eigentliche Beweis: "Denn damit gewisse Empfindungen auf etwas ausser mich bezogen werden, (d.i. auf etwas in einem anderen Orte des Raumes, als darinnen ich mich befinde), imgleichen damit ich sie als ausser-und neben einander, mithin nicht bloss verschieden, sondern als in verschiedenen Orten vorstellen könne, dazu muss die Vorstellung des Raumes schon zum Grunde liegen." - Kant argumentiert hier bereits mit einer notwendigen Vorstellung a priori, die er aber erst im 2. Raumargument dem Beweis unterzieht, um diese Vorstellung a priori ihrerseits als Beweis für die Richtigkeit seiner eingangs gestellten These in Satz 3 des ersten Raumarguments anzuführen. "Demnach kann die Vorstellung des Raumes nicht aus den Verhältnissen der äusseren Erscheinung durch Erfahrung erborgt sein, sondern diese äussere Erfahrung ist selbst nur durch gedachte Vorstellung allererst möglich."

2. "Der Raum ist eine notwendige Vorstellung a priori, die allen äusseren Anschauungen zum Grunde liegt. Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, dass kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, dass keine Gegenstände darin angetroffen werden." - Auch dieser Beweis ist gegen Leibniz gerichtet und wiederholt in Kürze das, was Kant bereits in seiner Frühschrift von 1747 den "Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte,"²² folgendermassen skizzerte: "weil alle Verbindung und Relation ausser einander existierender Substanzen von den gewechselten Wirkungen, die ihre Kräfte gegen einander ausüben, herrührt, so lasst uns sehen, was für Wahrheiten aus diesem Begriff der Kraft können hergeleitet werden. Entweder ist eine Substanz mit einer anderen ausser ihr in einer Verbindung oder Relation, oder sie ist es nicht. Weil ein jedes selbständige Wesen die vollständige Quelle aller seiner Bestimmungen in sich enthält" - wie es ja die Monade tut - "so ist nicht notwendig zu seinem Dasein, dass es mit anderen Dingen in Verbindung tritt. Daher können Substanzen existieren und dennoch keine äusserliche Relation gegen andere haben, oder in einer wirklichen Verbindung mit ihnen stehen. Weil nun ohne äusserliche Verknüpfung, Lagen und Relationen kein Ort stattfindet, so ist es wohl möglich, dass ein Ding wirklich existiere, aber dennoch nirgends in der ganzen Welt vorhanden sei."²³ Oder wie Kant an einer anderen Textstelle einwendet indem er den Kraftbegriff Leibnizens, der bekanntlich nur innerhalb der Monade wirksam wird, kritisiert und seiner Prüfung unterwirft, wobei er zu folgendem Schluss kommt: "Es ist leicht zu erweisen, dass

22. Der gesamte Titel lautet: Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte und Beurtheilung der Beweise, deren sich Herr von Leibniz und andere Mechaniker in dieser Streitfrage bedient haben, nebst einigen vorhergehenden Betrachtungen, welche die Kraft der Körper überhaupt betreffen. (*Kants gesammelte Schriften*, a.a.O., Bd.1.).

23. Vgl. Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte..., a.a.O. §7. S.21f.

kein Raum und keine Ausdehnung sein würden, wenn die Substanzen keine Kraft hätten, ausser sich zu wirken. Denn ohne diese Kraft ist keine Verbindung, ohne diese keine Ordnung und ohne diese endlich kein Raum.²⁴ Wie aber aus dem Gesetz dieser Kraft der Substanzen ausser sich, die Abmessungen des Raumes, d.h. seine 3-Dimensionalität zu ersehen sein soll, ist Kant zu diesem Zeitpunkt "noch nicht zu erklären im Stande",²⁵ nur so viel ist sicher, dass "in dem Beweise, den Herrn von Leibniz irgendwo in der Theodicee von der Anzahl der Linien hennimmt, die von einem Punkt winkelrecht gegen einander können gezogen werden, ein Zirkelschluss"²⁶ besteht, was als Beweis nicht anerkannt werden kann.

Erinnern wir uns in diesem Zusammenhang auch noch einmal an die bei Leibnizens Theorie aufgeworfene Frage der allgemeinen Gültigkeit von Raum und Zeit für alle Erscheinungen, so wird jetzt klar, dass die apodiktische Gewissheit der Mathematik und die Möglichkeit ihrer Konstruktion a priori, nicht aus der Erfahrung erborgt werden kann, wie dies bei Leibniz sein müsste, denn die Grundsätze der reinen Mathematik und Geometrie sind unabhängig von der Erfahrung, da bei Leibniz Raum und Zeit aber etwas den Erscheinungen Inhärierendes ist, kann Raum und Zeit nicht unabhängig von den Erscheinungen existieren. Der Raum wird also als die Bedingung der Möglichkeit der Erscheinungen, "und nicht als eine von ihnen abhängende Bestimmung angesehen, und ist eine Vorstellung a priori, die notwendigerweise äusseren Erscheinungen zum Grunde liegt" (B39) so auch der Mathematik, wie Kant in der 1. Auflage der Kritik der reinen Vernunft in A 24 als drittes Raumargument postuliert, das in der 2. Aufl. der Kritik dann nur noch als Fussnote erscheint. Ich zitiere: "Auf diese Notwendigkeit a priori gründet sich die apodiktische Gewissheit aller geometrischen Grundsätze, und die Möglichkeit ihrer Konstruktion a priori. Wäre nämlich diese Vorstellung des Raumes ein a posteriori erworbener Begriff, der aus der allgemeinen äusseren Erfahrung geschöpft wäre, so würden die ersten Grundsätze der mathematischen Bestimmung nichts als Wahrnehmung sein."

3. "Der Raum ist kein diskursiver oder, wie man sagt, allgemeiner Begriff von Verhältnissen der Dinge überhaupt, sondern eine reine Anschauung." - Diese These eröffnet nun sofort die Möglichkeit der Einordnung des Raumes, d.h. das Wozu der Raum gehört, wozu er zu rechnen ist. Die Raumvorstellung ist als Anschauung abgegrenzt gegen den Begriff, d.h. als Anschauung entspringt sie - die Raumvorstellung - dem menschlichen Subjekt. Daran anschliessend folgt nun dass die

24. Gedanken von der wahren Schätzung..., §9, S.23.

25. Ebenda.

26. Ebenda.

Vorstellung des Raumes, den Raum nur als Ganzes ausweist, dass, "wenn man von vielen Räumen redet", man "darunter nur Teile eines und desselben alleinigen Raumes" verstehen kann (A 25). Diese Teirläume können nur in ihm gedacht werden, denn das Einige kann das Mannigfaltige nur unter sich, niemals aber neben sich, enthalten.

4. Das vierte Raumargument weist den Raum als "unendlich gegebene Grösse aus und weist damit noch einmal auf die Notwendigkeit a priori hin, darauf, dass der Raum die reine Form der Sinnlichkeit, d.h. die Bedingung der Möglichkeit der Erscheinungen ist, ja er widerlegt damit indirekt die Auffassung, dass die ursprüngliche Vorstellung vom Raume Begriff sei, und damit wie Leibniz meint, ein blosses Konstrukt der Vernunft.

An diese Raumargumente schliesst Kant die ihm eigene transzendentale Erörterung des Begriffes vom Raum an, in der er an der Frage: "Wie kann nun eine äussere Anschauung dem Gemüte bewohnen, die vor den Objekten selbst vorhergeht, und in welcher der Begriff der letzteren a priori bestimmt werden kann?"²⁷ ausweist, dass die äussere Anschauung bloss "im Subjekte, als die formale Beschaffenheit desselben,..." erscheint.

In den daran anknüpfenden "Schlüsse", grenzt Kant seine Position noch einmal gegen die rationalistische Leibnizens ab, in dem er noch einmal klar herausstellt:

1. "Der Raum stellt gar keine Eigenschaft irgend einiger Dinge an sich, oder sie in ihrem Verhältnis auf einander vor, d.i. keine Bestimmung derselben, die an Gegenständen selbst haftete, und welche bliebe, wenn man auch von allen subjektiven Bedingungen der Anschauung abstraherte. Denn weder absolute, noch relative Bestimmungen können vor dem Dasein der Dinge, welchen sie zukommen, mithin nicht a priori angeschaut werden."²⁸ Bemühen wir in diesem Zusammenhang noch einmal Kants Beispiel von der rechten und linken Hand, so ist klar, dass Leibnizens Theorie nicht in der Lage ist, das Paradoxon aufzulösen, denn bei ihm müsste ja rechts und links deckungsgleich sein, was aber durch die Wahrnehmung bestritten wird.²⁹ Daran schliesst sich nun ein für Kants Raumauflassung äusserst wichtiger Satz:

2. "Der Raum ist nichts anderes, als nur die Form aller Erscheinungen äusserer Sinne, d.i. die subjektive Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein uns äussere Anschauung möglich ist. Weil nun die Rezeptivität

27. K.d.r.V., B41.

28. Vgl. dazu auch die Parallelstelle in K.d.r.V., A 33: "Schlüsse von der Zeit".

29. K.d.r.V., A 26, B 42.

des Subjekts, von Gegenständen affiziert zu werden, notwendigerweise vor allen Anschauungen dieser Objekte vorhergeht, so lässt sich verstehen, wie die Form aller Erscheinungen vor allen wirklichen Wahrnehmungen, mithin a priori im Gemüt gegeben sein könne, und wie sie als eine reine Anschauung, in der alle Gegenstände bestimmt werden müssen, Prinzipien der Verhältnisse derselben vor aller Erfahrung enthalten könne."³⁰ Was heisst dies?

Während Kant oben den Raum als etwas den Dingen Inhärierendes oder zumindest Anhaftendes negierte, weist er den relationalen Charakter des Raumes aber in keiner Weise zurück, ermöglicht er ihm doch gerade nicht nur über Gegenstände als Erscheinungen, sondern auch über sie in ihrem Verhältnis zum Verstande zu urteilen, wobei er ein Höchstes, ein ausser und über uns Stehendes nicht zu negieren braucht, auch wenn er den Beweis einer Existenz des Höchsten nicht führt, ja ihn gerade ablehnt. In der Hinwendung zu Leibnizens relationalem Charakter und in der Beziehung des Teiles zum Ganzen (wie es das 4. Raumargument ausdrückt), wobei das Ganze auch den bis an die Unendlichkeit heranreichenden Raum noch in sich bergen mub, folgt, dass die absolute Leere, dennoch den erfüllten endlichen Raum - auch wenn keine Gegenstände darin angetroffen werden - noch unter sich bergen muss, Kant negiert also zugleich die absolute Leere des Newtonschen physikalischen Raumes.

In der gleichen Weise, in der er den Vorteil der Leibnizschen Theorie - die potenzielle Möglichkeit einer absoluten Existenz - übernimmt, die Nachteile - die Phänomene der Wahrnehmung in dieses System nicht einordnen zu können - zurückweist, übernimmt er aus Newtons System den absoluten Raum, der es ihm ermöglicht auch Phänomene wie rechts und links, also Erscheinungen und damit Merkmalskomplexe, die uns nur auf Grund der Sinnlichkeit zugänglich werden, einzuordnen, und den Nachteil, der diesem System inhäriert, zurückzuweisen. Kant schreibt: "Wir können demnach nur aus dem Standpunkte eines Menschen, vom Raum, von ausgedehnten Wesen usw. reden. Gehen wir von den subjektiven Bedingungen ab, unter welchen wir allein äussere Anschauung bekommen können, so wie wir nämlich von den Gegenständen affiziert werden mögen, so bedeutet die Vorstellung vom Raume gar nichts."³¹ Und genau an dieser Stelle negiert Kant auch die Auffassung Newtons von der absoluten Realität des absoluten Raumes, wie auch die relative Realität des relativen Raumes. Denn Newton spricht dem Raum hier etwas zu, was einem gedanklichen Konstrukt niemals zugesprochen werden

30. K.d.r.V., A 26, B 42.

31. K.d.r.V., A 26, B 42.

kann - Substanzhaftigkeit.³² Daraus ergäbe sich nun aber Folgendes: Wenn man aus dem Raum alles Substanzhafte eliminieren wollte, so müsste man den absoluten Raum selbst aufheben. Paton sieht in diesem Zusammenhang Newtons Raum - und das gleiche gilt auch für seine Zeittheorie -, dass beide "eternal and infinite self-subsistent nonentities or unthings (Undinge)"³³ seien, oder um die Newtonkritik mit Kants eigenen Worten wiederzugeben: "Dagegen die, so die absolute Realität des Raumes und der Zeit behaupten, sie mögen sie nur als subsistierend, oder nur inhärierend annehmen, mit den Prinzipien der Erfahrung selbst uneinig sein müssen. Denn, entschliessen sie sich zum ersteren (welches gemeinlich die Partei der mathematischen Naturforscher ist), so müssen sie zwei ewige und unendliche für sich bestehende Undinge (Raum und Zeit) annehmen, welche da sind (ohne dass doch etwas wirkliches ist), nur um alles Wirkliche in sich zu befassen."³⁴

Wie muss nun aber der Raum beschaffen sein, dass er sowohl den Metaphysikern wie Leibniz, als auch den Physikern und Mathematikern wie Newton gerecht wird? Nicht anders, als dass "eine reine Anschauung, welche den Namen Raum führt" übrigbleibt, "wenn man von diesen Gegenständen" - gemeint sind die Gegenstände der Sinnlichkeit - "abstrahiert"³⁵. "Weil wir die besonderen Bedingungen der Sinnlichkeit nicht zu Bedingungen der Möglichkeit der Sachen, sondern nur ihrer Erscheinungen machen können, so können wir wohl sagen, dass der Raum alle Dinge befasse, die uns äußerlich erscheinen mögen, aber nicht alle Dinge an sich selbst, sie mögen nun angeschaut werden oder nicht, oder auch von welchem Subjekt man wolle."³⁶

Und Kant fährt fort: "Unsere Erörterungen lehren demnach die Realität (d.i. die objektive Gültigkeit) des Raumes in Ansehung alles dessen, was äußerlich als Gegenstand uns vorkommen kann, aber zugleich die Idealität des Raumes in Ansehung der Dinge, wie sie durch die Vernunft an sich selbst erwogen werden, d.i. ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit unserer Sinnlichkeit zu nehmen. Wir behaupten also die empirische Realität des Raumes (in Ansehung aller möglichen äusseren Erfahrung), ob zwar zugleich die transzendentale Idealität desselben, d.i. dass er nichts sei, sobald wir die Bedingung der Möglichkeit aller Erfahrung weglassen und ihn als etwas, was den Dingen an sich selbst zum Grunde liegt, annehmen."³⁷ D.h. aber zuletzt doch

32. Vgl. dazu auch Scholz H., *Das Vermächtnis der Kantschen Lehre vom Raum und der Zeit*, a.a.O., S.29.

33. Paton H.J., *Kant's Metaphysic of Experience*. Bd.1, London 1936, S.132.

34. K.d.r.V., A 39, B 56.

35. K.d.r.V., A 27, B 43.

36. K.d.r.V., A 27, B 43.

37. K.d.r.V., A 28, B 44.

nichts anderes, als dass Kant die "eigene Realität" des Newtonschen absoluten Raumes in die Transzendenz verlagert, in das Apriori, und dass er damit, analoges gilt für die Zeit, den Raum zur logischen Bedingung unserer Erkenntnis macht, oder mit Kants eigenen Worten, dass Raum und Zeit die Bedingungen der Möglichkeit der Erkenntnis sind; zugleich hat Kant somit den Charakter der *Unanschaulichkeit* des Newtonschen absoluten Raumes zurückgewiesen.

Anzumerken bliebe zum Schluss noch, dass der Raum als Form aller äusseren Erscheinungen vollständig der Sinnlichkeit zugeordnet werden muss, während die Zeit, indem sie als Form des inneren Sinnes mittelbar auch Gegenstände der äusseren Wahrnehmung zum Objekt der inneren Wahrnehmung macht, in einer eigenartigen Zwischenstellung zwischen sinnlicher und begrifflicher Vorstellung verharrt. Damit sei auf ein weiteres Problem in der Kantschen Raum-Zeittheorie verwiesen, nämlich auf die Frage nach der Priorität der Zeit vor dem Raume, des Raumes vor der Zeit, oder der Gleichstellung beider. Eine Erörterung dieser Fragestellung kann jedoch an dieser Stelle nicht mehr geleistet werden.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΜΙΧ. Φ. Δημητρακόπουλου, *Σύγκριση τῶν περὶ χώρου καὶ χρόνου ἀντιλήψεων τοῦ Leibniz, Newton καὶ Kant*

Τό έπιστημονικό πρόβλημα τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου στήν φιλοσοφική σκέψη τοῦ Κάντ γεννήθηκε ὅχι τελευταῖα ἀπό τὴν ἀντιμαχία τῶν δύο κυριαρχῶν φιλοσοφικῶν ρευμάτων τῆς ἐποχῆς του: τοῦ ὀρθολογισμοῦ καὶ τῆς ἐμπειριοκρατίας. Στόν κριτικό διαλογαρισμό του μέ τούς δύο ἐπιφανεῖς ἐκπροσώπους τῶν ρευμάτων αὐτῶν, τοῦ Leibniz δηλ. καὶ τοῦ Newton, ἀνέπτυξε καὶ ὁ ἴδιος ὁ Κάντ τίς θέσεις του γιὰ τὴν «ύπερβατική (ύπερβατολογική) ιδανικότητα» καὶ – συνάμα – τὴν «έμπειρική πραγματικότητα» τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου.

Χωρὶς ἐδῶ νά ύπεισερχώμεθα στήν ἀμεση διεξοδική ἀνάλυση τῆς διαμάχης ἀνάμεσα στόν Leibniz καὶ τόν Newton (πρβλ. σχετικά τή φιλοσοφική ἀλληλογραφία μεταξύ Clarke – μαθητοῦ τοῦ Newton – καὶ Leibniz), ἐπιχειροῦμε, σέ μεγάλο βαθμό διαπορητικῶς, νά σκιαγραφήσουμε συνδιαφωτίζοντες τίς σχετικές περὶ χώρου καὶ χρόνου ἀντιλήψεις τοῦ Leibniz καὶ τοῦ Newton: τοῦ μέν πρώτου στά πλαίσια τῆς ιδιάζουσας θεωρίας του γιά τὴν γνώση, καὶ τοῦ μοναδολογικοῦ συστήματος (διπτή ἔννοια τῆς μονάδος – διπτή ἔννοια περὶ χώρου) τῆς «προκατεστημένης ἀρμονίας», ὅπου ὁ χώρος προβάλλει γεννώμενος διά μέσου τῆς ὑπάρξεως τῶν, ὥστόσο, ἀπλῶν, ἀχρονῶν, μή χωρικῶν καὶ εἰς ἔσατάς κεκλεισμένων ἀτομικῶν ούσιῶν, ἐνυπάρχων ταυτόχρονα καὶ ἐγγιγνόμενος ἐντός αὐτῶν ὁ ἴδιος, – ὁ

Leigniz χαρακτηρίζει τόν χώρο "rapport d' ordre" και "rapport de coexistence," ώς τάξη δηλ. συνυπάρξεως ἐν ταυτῷ ὑπαρχόντων στοιχειών, τουτέστιν μονάδων τοῦ δέ δευτέρου, στά πλαίσια τῆς διακρίσεως μεταξύ σχετικῶν φυσικῶν, καὶ μ' αὐτό ἐμπειρικῶν, χώρων καὶ ἐνός ἀπολύτου, κενοῦ, ἀνοράτου, ἀπείρου, μοναδικοῦ, ἀκίνητου καὶ τούς πάντας ὅλην ἐγκαταλαμβάνοντας σχετικούς χώρους περιέχοντος χώρου.

Μέ αφετηρία τούς διαστοχασμούς αύτούς ὁ Κάντ χωρεῖ στόν διορθωτικό μετασχηματισμό τῶν ἀνεπαρκειῶν στις ἀντιλήψεις τῶν δύο προκατόχων του ὀλοκληρώνοντας βαθμηδόν (4 περὶ χώρου ἐπιχειρήματα τῆς Κρ. τ. κ. λόγου) τήν δική του περὶ χώρου καὶ χρόνου θεωρία. "Ηδη μὲ τήν βραχύτατη ἄλλα μεγίστης σπουδαιότητος πραγματεία του: *Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raum* (1768) καὶ τή συνακόλουθη ἔννοια τῆς "Gegend" καὶ τοῦ ἀπολύτου, καθολικοῦ ἡ πρωταρχικοῦ χώρου ὁ Κάντ ἐπισημαίνει σαφῶς προβλήματα πού ἡ θεωρία τοῦ Leibniz ἀδυνατοῦσε ἐπιτυχῶς νά ἀντιμετωπίσῃ. Τά προβλήματα ἔξ ὅλου τῶν σφαιρικῶν τριγώνων καὶ τοῦ χεριοῦ στόν καθρέπτη (*Prolegomena*, §13), δπο, παρ' ὅλη τήν συμφωνία μεταξύ τῆς εἰκόνος στόν καθρέπτη καὶ αὐτοῦ τοῦ εἰκονιζόμενου ἀντικειμένου, τό δεξιό χέρι ἐξακολουθεῖ ἐν τούτοις νά ἐμφανίζεται εἰς τόν καθρέπτη ὡς ἀριστερό καὶ τανάπαλιν, ἀποκαλύπτουν ἐντονώτερα τίς ἀδυναμίες τῆς λειβνίτειας περὶ χώρου θεωρίας στήν τελευταία, ἀν χώρος καὶ χρόνος είναι συμπεφυκότα μὲ τά φαινόμενα (ἀφοῦ φαινόμενο στόν Leibniz είναι παράσταση πράγματος αὐτοῦ καθ' ἑαυτό), τότε χώρος καὶ χρόνος δέν ὑπάρχουν ἀνεξάρτητα ἀπό τά φαινόμενα. Πῶς ὅμως τότε, ὅταν δηλ. ἵσα καὶ ὅμοια, ἡ ταυτόσημα ὡς πρός τήν ἔννοιά τους ἀντικείμενα, μποροῦν νά μήν είναι "deckungsgleich" (ἰσόμοια στήν ἀντικάλυψη τους – τό παράδειγμα τοῦ χεριοῦ στόν καθρέπτη), ἐξηγεῖται κατά τόν Leibniz – καὶ φυσικά ἀνεξάρτητα ἀπό τόν ἐκ μηχανῆς θεό τῆς προκατεστημένης ἀρμονίας, τήν ἀναγνώριση δηλ. μιᾶς ἀπόλυτης ἔξω καὶ πάνω ἀπό ἐμπάς τελούσης ὑπάρξεως – ἡ παραδοξία τοῦ παραδείγματος πού παραπάνω συμπαρέθεσε ὁ Κάντ;

"Αν, μέ ὅλλα λόγια, ὁ χώρος προσφύεται στά πράγματα, καὶ τά πράγματα καθ' ἑαυτά μέ τά φαινόμενα, πού ἡ γνωσιολογική τους σημασία καὶ ἀξιότης – ώς συγκεχυμένου εἰδους παραστάσεως – είναι ἀπλῶς βαθμολογικά ὑποδεέστερη ἐκείνης τῆς διανοίας, συμπίπτουν, τότε ὁ χώρος θά ἤταν αὐτός πού θά κατελαμβάνετο ἀπό τό χέρι (στό μνημονεύθεν παράδειγμα), ἐνῶ καὶ τό ἴδιο τό χέρι θά μποροῦσε, χωρίς διαφοροποιηση μεταξύ τοῦ «ἀριστερά» καὶ τοῦ «δεξιά», νά ταιριάζῃ ἀδιάκριτα σέ κάθε πλευρά τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Καὶ τοῦτο, γιατί κατά τήν ἀντιληψη τοῦ Leibniz θά ἐπρεπε «ἀριστερά» καὶ «δεξιά» νά είναι "deckungsgleich", πράγμα ὅμως πού ἀντιστρατεύεται – καὶ ἐμποδίζεται – στήν κατ' αἰσθηση ἐποπτεία ἡ ἀντιληψη. Τό σύστημα ἄρα τοῦ Leibniz δέν είναι σέ θέση κατά τόν Κάντ νά ἐντάξῃ μέσα του ὅμαλῶς ὡρισμένα φαινόμενα τῆς κατ' αἰσθηση ἀντιληψεως.

Ο Κάντ, ώστόσο, με τήν παράδοξη άρχικά άλλά καρποφόρα στή συνέχεια ούζευξη τής έμπειρικής πραγματικότητος τοῦ χώρου, τής άντικειμενικής του δηλ. ισχύος άναφορικά πρός κάθε τι πού προβάλλει έξωτερικά ένωπιόν μας ως άντικειμενο, με τήν ύπερβατική ιδανικότητά του έν ανάφορά πρός πράγματα όπως αύτά έξετάζονται ή θεωροῦνται άπό τόν λόγο αύτά καθ' έαυτά – τήν μηδαμινότητα δηλ. τοῦ χώρου εύθυς ως άπομονώστη κανείς τόν ύποκειμενικό όρο τής δυνατότητος κάθε έμπειριας και τόν θεωρήση σάν κάτι τό ύποκειμενο ως βάση στά πράγματα αύτά καθ' έαυτά –, κατορθώνει τελικά νά άποφύγη τόν κίνδυνο τόσο τής έννοιολογικοποιήσεως όσο και τής ύποστασιοποιήσεως τοῦ χώρου. Τής πρώτης, με τό νά μήν άντικρύζη τόν χώρο ως ιδιότητα ή σχέση πραγμάτων αύτών καθ' έαυτά, τά όποια θά ήδύναντο νά άναχθοῦν άναγκαιώς σέ έννοιες άντικειμενικές, και τής δεύτερης, με τήν άρνησή του άκριβως νά θεωρή τόν χώρο ως ένυπαρχοντα ή έμφυδμενο στά ίδια τά πράγματα. Έτοι ούτε ό σχεσιολογικός (ή άναφορολογικός) και φαινομενολογικός χαρακτήρ (Leibniz) τοῦ χώρου έξαφανίζεται, άλλ' ούτε και ή άντικειμενική άπολυτότης του στήν ύπερβατική (ύπερβατολογική) τοῦ όρου σημασία (δέν μπορώ λ.χ. ποτέ κατά τόν Κάντ νά σχηματίσω μέσα μου τήν παράσταση πώς δέν ύπάρχει χώρος, έστω και άν μπορώ νά διανοοῦμαι δέν άπαντά κανένα άντικειμενο μέσα του) καταργεῖται.

Ο Κάντ δέχεται τήν νευτώνεια άντιληψη τοῦ χώρου, καθώς αύτή τόν ύποβοιθεῖ νά έξηγη φαινόμενα τής άμεσης έποπτείας (αισθητικότητος) όπως «άριστερά» και «δεξιά», δεδομένου ότι ό χώρος στόν Νεύτωνα ύπάρχει άνεξάρτητα άπό τήν ψηλή ή τήν ύλική πραγματικότητα, άλλα άπορρίπτει πάλι τήν άπόλυτη πραγματικότητα τοῦ άπολύτου χώρου (και τήν σχετικότητα συνεπώς τοῦ σχετικού χώρου). Και αύτό συμβαίνει, γιατί ό Newton άποδίδει στόν χώρο κάτι πού σέ ένα νοητικό κατασκεύασμα δέν γίνεται ποτέ νά άποδοθή, τήν ύποστατικότητα δηλ. ή ούσιαστικότητα, τήν όποια άν τοῦ τήν άφαιρούσε κανείς θά έπρεπε κατ' άνάγκη νά άρη συγχρόνως και τόν άπόλυτο χώρο. Ό Κάντ δηλ. δέν μπορεῖ νά δεχθή δύο (χώρος, χρόνος) αιώνια, άπειρα και αύθυπόστατα μή σητα (Undinge), τά όποια ύπάρχουν – χωρίς νά είλαι κάτι τι τό πραγματικό! – γιά νά συμπεριέχουν άπλως κάθε τι τό πραγματικό μέσα τους (άπόρριψη τής άπόλυτης τοῦ φυσικοεπιστημονικού χώρου).

Ο Κάντ, λοιπόν, μεταθέτοντας τελικά τήν οίκεια πραγματικότητα τοῦ νευτώνειου άπόλυτου χώρου στήν ύπερβατικότητα τοῦ ύποκειμένου, δηλ. στό a priori – χώρος και χρόνος ως a priori καθαρές και ένοικούσες στό πνεῦμα μας μορφές έποπτείας τών άντικειμένων – και καθιστώντας τον λογικό όρο τής δυνατότητος τής γνώσεώς μας, άνασκευάζει έτοι και τήν άντιληψη τοῦ Newton γιά τήν άνορατότητα τοῦ άπολύτου χώρου άποδεικνύμενος ταυτόχρονα μεγαλοφυής μετασχηματιστής ή, καλλιτέρα, διαμεσωτικός συγκεραστής πλεονεκτημάτων πού συγκαταλείονται στίς χωριστές φιλοσοφικές θεωρήσεις τοῦ πολυσχιδοῦς Γερμανοῦ Μεταφυσικοῦ και τοῦ έκπρεποῦς βρεττανικού τέκνου τής έπιστήμης.