



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften**

**Natorp, Paul**

**Leipzig [u.a.], 1910**

§ 1. Zeit und Raum bei Aristoteles, Plato und Kant. Das Problem von  
Anschauung und Denken.

**urn:nbn:de:hbz:466:1-35817**

## Sechstes Kapitel.

### Zeit und Raum als mathematische Gebilde.

§ 1. (*Zeit und Raum bei Aristoteles, Plato und Kant. Das Problem von Anschauung und Denken.*) In den bisherigen Aufstellungen wurde von „Anschauung“ ohne Zweifel vielfach Gebrauch gemacht. Aber wir haben uns dabei streng an die Bedingung gehalten, die von den großen Mathematikern stillschweigend immer anerkannt und befolgt worden ist, und die von Veronese auch bestimmt formuliert wird: von der Anschauung nur den Ausgang zu nehmen, mehr nicht als das Problem aus ihr zu schöpfen, die Aufstellung der Begriffe und Entwicklung der Gesetze der Mathematik aber rein durch Denken zu vollziehen; auf das bloße Zeugnis der Anschauung nichts, sei es in die Definitionen oder in die Beweise, einfließen zu lassen.

Aber eben damit sind wir auch im Bereiche bloßer Denkgelbilde verblieben. Ein solches ist, so wie sie in den vorigen Kapiteln sich darstellte, die Zahl in allen ihren Gestaltungen, einschließend auch Richtung und Dimension. Mit der Zeit dagegen und dem Raume treten wir, so scheint es, in eine andere Gattung von Erkenntnisgrundlagen hinüber, in welcher, nach fast allgemeiner Annahme, das Denken nicht mehr allein zu gebieten hat, sondern seine Herrschaft teilen muß mit einem anderen Erkenntnisfaktor, dem zum wenigsten ein „Minimum von Denkfremdheit“ anhafte, jenem, der seit Kant den Namen „Anschauung“ führt, werde diese nun verstanden als reine oder geradezu als empirische. Brauchte

bis dahin von der Anschauung und ihrem Verhältnis zum Denken nur in einigen vorgreifenden Nebenbemerkungen gesprochen zu werden, so wird es an dieser Stelle unerlässlich, eine endgültige Klarstellung dieser für Philosophie und Mathematik gleich wichtigen, aber in beiden auch gleich sehr umstrittenen Unterscheidung anzustreben.

Bei Aristoteles nehmen Ort und Zeit eine bedeutende Stelle in der begrifflichen Grundlegung zur allgemeinen Naturwissenschaft ein; im System seiner Kategorien erscheinen sie unter den Benennungen des Wo und Wann. Indessen die Aristotelischen Grundprinzipien der Naturwissenschaft wie auch seine Kategorien sind nicht „reine Verstandesbegriffe“ im Sinne Kants, sondern Abstraktionen (obgleich letzte Abstraktionen) von den Dingen, und zwar den Sinnendingen. Das bestätigt gerade die Aufnahme des Wo und Wann unter die Kategorien, wenn man sich der Rolle erinnert, die beiden in der Aristotelischen Physik angewiesen wird. Reine Verstandesbegriffe im strengen Sinne sind dagegen die Ideen Platos. Aber Plato trennt von diesen mindestens den Raum und weist ihm — der Sache nach aber auch der Zeit — eine eigenartige, zuletzt freilich ihm selbst problematisch bleibende Zwischenstellung zwischen den Ideen und den Sinnendingen an. Darin verrät sich die Einsicht, daß gerade diese Erkenntnisgrundlagen von einer besonderen Beschaffenheit sind. Plato bezeichnet den Raum als Gegenstand eines unechten, eines Pseudodenkens, das uns glauben macht, was immer ist, müsse irgendwo, an einem Orte sein; während für Plato feststeht, daß das echtste Sein, das der Ideen, an diese Bedingung nicht gebunden, sondern ortlos wie auch zeitfrei sei. Daß aber der Raum eine Bedingung sein soll für das Denken der Existenz eben des Sinnlichen, d. h. aber, für die Darstellung der Ideen im Sinnlichen, nämlich ein System bloßer Stellen, welche die Ideen gleichsam durchwandern; daß also der Sache nach schon bei ihm der

Raum eine „Bedingung möglicher“ — als Wissenschaft möglicher — „Erfahrung“ ist, wird in einer Reihe tiefer Wendungen deutlich; und daß der Zeit eine dieser ganz ähnliche und eng verbundene Rolle zufallen soll, ist ebenfalls nicht zu verkennen. Nahe genug hätte es nun gelegen, beide eben darum den Ideen zuzurechnen, wie es der Sache nach wenigstens im „Parmenides“ auch geschieht. Doch entschied sich Plato, wie es scheint, gerade in letzter Erwägung (im „Timäus“), dem Raume jene eigentümliche Sonderstellung anzuweisen, wobei er mit der allen großen Denkern eigenen Ehrlichkeit die nicht überwundene, vielleicht überhaupt nicht überwindliche Dunkelheit dieser Sonderstellung sich und seinen Lesern offen eingesteht.

Es scheint nicht, daß Kant sich an dies Platonische Eingeständnis erinnert hat, als auch er sich entschloß, Zeit und Raum aus der Reihe der reinen Grundbegriffe des „Verstandes“, denen namentlich die Wolffische Schule sie beigerechnet hatte, auszuschließen und sie, viel entschiedener als Plato, auf die Seite der Sinnlichkeit zu rücken; während er ihnen zugleich doch für diese eine Gesetzesbedeutung zuerkannte, die sie unentrinnbar den reinen Verstandesbegriffen wieder nähert. Geradezu als „Gesetze“ der Sinnlichkeit werden Zeit und Raum bezeichnet in der Dissertation von 1770; später, in der Kritik der reinen Vernunft, überhaupt in den Schriften der kritischen Periode, ist dieser Ausdruck, wie es scheint, absichtlich vermieden; gerade damit Zeit und Raum nur ja nicht als Verstandesgesetze, wenngleich für die Sinnlichkeit, erscheinen.

Indessen verkennt doch Kant nicht, daß Zeit und Raum bloße „Verhältnisvorstellungen“ sind. „Reine“ Anschauungen heißen sie ihm nicht in der Bedeutung von etwas Angeschautem, Daten der Anschauung, sondern vielmehr als Weisen des Anschauens. Bestimmter werden sie beschrieben als Weisen, wie das Mannigfaltige der Erscheinungen „in gewissen Verhältnissen geordnet werden kann“. Dies

und nur dies besagt der viel mißverständene Terminus „Form der Anschauung“. Zeit und Raum stellen dar: die Form, d. h. die gesetzmäßig bestimmte Art der Ordnung, gemäß welcher alles Mannigfaltige der Erscheinungen in den Verhältnissen des Nach- und Nebeneinander „angesehen“, d. h. konkret vorgestellt wird. Hierbei ist das Ordnen selbst Leistung des synthetischen Denkens. Nicht also die Tätigkeit des Ordnen bedeutet die Zeit- und Raumanschauung. Aber doch drücken beide nur aus eine bestimmte Weise, in der diese Ordnung sich uns allein vollziehen kann; eine gewisse „Bedingung“ also, an die die ordnende Tätigkeit des synthetischen Denkens an dem Mannigfaltigen der Sinnlichkeit gebunden ist. So vermag Kant den Charakter des Apriori, d. h. der Allgemeinheit und Notwendigkeit, kurz den Gesetzescharakter der zeit-räumlichen Vorstellung festzuhalten, obgleich es nicht Gesetze reinen Denkens sein sollen, die in ihr sich ausdrücken.

Unvermeidlich aber mußte sie damit nun doch mit der in sich streng einheitlichen Gesetzlichkeit des reinen Denkens in eine sehr enge Verbindung treten. Diese kommt denn auch in den weiteren Aufstellungen Kants (in der transzendentalen Analytik) immer deutlicher zutage, bis hart an die Grenze der förmlichen Zurücknahme der anfänglichen Festsetzungen.

Zeit und Raum sind nach Kant nicht gegebene, von uns angeschaute „Mannigfaltigkeiten“ oder auch Ordnungen wohl gar sinnlicher Dinge. Als Gesetzlichkeiten einer von uns erst zu vollziehenden, nicht vorgefundenen Ordnung eines Mannigfaltigen der Sinne überhaupt aber müssen sie offenbar der Zahl, die auch eine Gesetzlichkeit der Ordnung, und zwar dieses selben Mannigfaltigen der Sinne darstellt, nahe verwandt sein; um so mehr, da Kant auch für die Zahl nicht das reine Denken allein verantwortlich macht, sondern gleichfalls „Anschauung“ als „Bedingung“ heranzieht. Der reine Verstandesbegriff, dessen

Funktion die Zahl eigentlich nur entwickelt, nämlich der der Größe, bedarf — so heißt es schon in der Dissertation — zu seiner *actuatio in concreto* der Anschauung.

Und wer wollte leugnen, daß diese beiden: Zahl und zeit-räumliche Vorstellung, sich innerlichst nahestehen? Schon für Aristoteles war wenigstens die Zeit mit der Zahl aufs engste verknüpft; beide vereinten sich unter dem gemeinsamen Begriff der Reihenfolge, des Vor und Nach (*πρότερον καὶ ὑστερον*), also der Ordnung. Im „Nacheinander“ liegt deutlich beides: der Begriff des Einen und Anderen und die Ordnungsbeziehung, d. h. eben die Momente, auf denen das Grundwesen der Zahl beruht. Die Zeit, scheint es, ist geradezu Zahl; nach Aristoteles die „Zahl der Bewegung“, d. h. allgemein der Veränderung; aber wir wissen ja, daß auch die Bewegung, auch die Veränderung der reinen Zahl nicht überhaupt fremd ist; eben als Ausdruck der Größe bedeutet sie schon die „Veränderliche“. Wie also sollte die Zeit sich der Methode der Zahl entziehen können? Daß aber vom Raume ein gleiches gilt, müßte, wenn es sonst zweifelhaft wäre, durch die Erörterungen unseres letzten Kapitels klar geworden sein. Wenn selbst Richtung und Dimension den Gesetzen der Zahl nicht bloß nachträglich sich fügen müssen, sondern geradezu aus ihnen logisch hervorgehen, was kann dann die Gesetzlichkeit des Raumes anders sein als eine bestimmte Seite eben der Gesetzlichkeit der Ordnungsbeziehung überhaupt, die wir als den letzten Sinn der Zahl und damit des Mathematischen überhaupt erkannten?

Nach den herkömmlichen Begriffen freilich müßte Kant wohl einer solchen Auffassung weltenfern stehen, da man ihm zutraut, mit seiner „reinen Anschauung“ des Raumes und der Zeit einen schlechthin denkfremden Faktor, etwas wie einen blinden Vorstellungszwang einführen zu wollen, dem selbst das reine Denken in der Mathematik des Raumes und der Zeit und vollends in der Naturerkenntnis sich fügen

müsse. Nun aber sind ihm Zeit und Raum, als gewisse Arten, das Mannigfaltige „im Gemüte“ — in den reinen „Verhältnissen“ des Nach- und Nebeneinander — „zu setzen“, gänzlich abhängig von dieser unserer Tätigkeit des Setzens, daher von der „Synthesis“ zunächst der „Apprehension“, gewiß aber auch der „Reproduktion“ und der „Rekognition“, da nach Kants eigenen Ausführungen diese drei Stufen der Synthesis voneinander schlechthin untrennbar sind.<sup>1)</sup> Geradezu zum *actus animi* wurde die Zeitvorstellung schon in der Dissertation, in fast hartem Widerstreit mit der sonstigen Erklärung, wonach sie, mit dem Raume, vielmehr der „Rezeptivität der Sinnlichkeit“ angehören sollte. Wie unterscheidet sich aber dann überhaupt die „reine Anschauung“ der Zeit und des Raumes von einer reinen Setzung des Denkens, insbesondere (was uns hier zuerst angeht) von der Zahl?

Daß sie ohne diese nicht zustande kommt, ist klar, nicht bloß in der Sache, sondern auch in Kants eigener Darstellung. Als Setzung bloßer „Verhältnisse“ setzt sie unentrinnbar das Denken voraus, das als Synthesis, d. h. Vereinigung eines Mannigfaltigen wie in einem Blick des Erkennens, überhaupt nichts anderes ist als Beziehen, also Setzen von Verhältnissen. Auch ist nach Kant die Leistung des Denkens synthetisch eben damit, daß sie an der Anschauung sich vollzieht und nur so konkret wird. Wird damit nicht die Synthesis zur Anschauung, die Anschauung zur Synthesis — die doch die Grundfunktion des Denkens sein soll? Das synthetische Denken bedeutet das schöpferische; schöpferisch aber beweist es sich eben als Anschauung, wenn doch diese die *actuatio*, die „Wirklichmachung“

1) Es möchte sich aus Kants eigenen Andeutungen begründen lassen, daß die Zeitvorstellung aus der „Apprehension“, die Raumvorstellung aus der „Reproduktion“ entspringt. Man beachte besonders die Rolle, welche die Zeit im „Schematismus“ spielt, und der Raum ebendort spielen — müßte.

des Denkens selbst, also seine eigene höchste Prägnanz bedeutet, die Prägnanz, den Gegenstand wirklich hinzustellen, ihn „konkret“, d. h. eben in voller Gegenständlichkeit, nicht in irgendwie unbestimmt bleibender Allgemeinheit der Regel bloß zu bedingen, allenfalls zu fordern, sondern zu geben. Kann das, was den Gegenstand „gibt“, nach den idealistischen Voraussetzungen Kants etwas anderes sein als schöpferische Synthesis, mithin Denken, volle Prägnanz des Denkens: Erdenken des Gegenstandes?

Genau hierauf weisen aber auch alle die besonderen Merkmale, durch welche Kant Anschauung von Denken unterscheidet. „Bloßes“ Denken, ohne Anschauung, ist „leer“, nämlich ungegenständlich; Anschauung also, wenn gleich ohne Denken „blind“, über sich selbst nicht aufgeklärt (was ebenso von der Synthesis ohne Analysis gilt), doch dafür „voll“, nämlich voll gegenständlich. Auf die Anschauung „zweckt“ das Denken bloß „als Mittel ab“; d. h. in der Anschauung erst vollendet sich das Denken zur Erkenntnis des Gegenstandes. Die Gegenstandsbeziehung des bloßen Denkens ist nur „mittelbar“, die der Anschauung allein „unmittelbar“; gleichbedeutend: durch Anschauung wird der Gegenstand „gegeben“, nicht mehr „bloß“ gedacht.

Und eben dies begründet das Merkmal, an dem ganz besonders Zeit und Raum als Anschauung und nicht bloße Denkgebilde erkannt werden sollen: die Gegenstände stellen sich unmittelbar in Zeit und Raum, nicht bloß unter ihnen als allgemeinen oder diskursiven Begriffen dar; Zeit und Raum sind nicht Begriffe im Sinne von Allgemeinheiten, sondern sind „wesentlich einig“, *per essentiam non nisi unicum*, sagt schon die Dissertation; die Vorstellung aber, die „nur durch einen einzigen Gegenstand gegeben werden kann“, heißt Anschauung. Sogar gerade in ihrer Unendlichkeit, die sonst eher den Begriffscharakter nahelegen würde (denn, wenn irgendetwas, scheint Unendlichkeit nur gedacht,

nicht unmittelbar vorgestellt, d. h. angeschaut werden zu können), sind sie dennoch „gegeben“, d. h. wir haben sie, und zwar nicht in bloß diskursiver Allgemeinheit, als Begriffe, sondern als unmittelbare, in strenger Einzigkeit zugrundeliegende Vorstellungen d. i. Anschauungen.

§ 2. (Fortsetzung. Entscheidung über Anschauung und Denken.) Dieses Merkmal der Einzigkeit, auf das Kant immer wieder zurückkommt und das höchste Gewicht legt, fordert noch besondere Aufmerksamkeit. Man weiß, woher es historisch stammt. Leonhard Euler [48] hatte in einer bedeutenden Abhandlung des Jahres 1748<sup>1)</sup> nachdrücklich betont: Der Raum ist kein Generikum, kein logischer Allgemeinbegriff; kein Abstraktum von den Beziehungen der Teile der Körper (wie die Wolffianer lehrten); keine prädikative Bestimmung (abhängiges Merkmal) der Körper; denn der Raum bleibt, wenn man die Körper ganz, nicht bloß gewisse Bestimmungen derselben, wegnimmt. Das war für Kant, dessen Denken über die Natur an Newton geschult war, unbedingt überzeugend und wurde ihm zu einem Hauptanstoß für den gründlichen Umbau des Systems der Urbegriffe der Erkenntnis, dessen Ergebnis die Kritik der reinen Vernunft ist. Aber nur einer der Ausdrücke dieser Wandlung ist die Unterscheidung von Anschauung und Denken; neben dieser steht, ja sie überwiegt in den zentralen Untersuchungen der Kritik weit die andere Unterscheidung der synthetischen und analytischen Funktion des Denkens. Das synthetische Denken aber ist zugleich das anschauliche, das anschauliche das synthetische; eine Gleichsetzung, die ganz durchsichtig nur wird, wenn man unter Anschauung nichts mehr versteht als die Durchführung und Vollendung der Synthesis, also gerade das echtste, ur-

1) *Réflexions sur l'espace et le temps*, in den Schriften der Berliner Akademie. (Ausführlich darüber Cassirer, 18, II, 349 ff.)