



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

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

**Natorp, Paul**

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

§ 8. Sinn und Aufbau der Relation als Ordnungssynthese; "Natur".

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

Stufe Gesonderten in höherer Einheit, auf beiden Seiten, der quantitativen und qualitativen, nicht bloß gleich notwendig, sondern auch notwendig miteinander gegeben ist, folgt schon eben hieraus. Wenn aber die Vereinigung in der bloßen Quantität etwa auch unterbleiben zu können schiene, so zeigt sie sich dagegen in der Qualität durchaus unerläßlich. Ein jedes ist überhaupt, was es ist, nur dadurch, daß es sich unterscheidet; es unterscheidet sich nur, indem es sich vergleicht, also unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt der Vergleichung fällt; und zwar ergibt diesen identischen Gesichtspunkt notwendig allemal der höhere, das heißt ursprünglichere, fundamentalere Begriff, aus dem die Unterschiede erst resultierend gedacht werden; z. B. Blau unterscheidet sich von Rot usw. als Farbe, Farbe von Ton usw. als Qualität, Qualität von Quantität usw. als Denkrichtung überhaupt.

### III. Die Relation.

§ 8. (*Sinn und Aufbau der Relation als Ordnungssynthese; „Natur“.*) Mehr als die beiden eng zusammengehörigen Grundverfahren der Quantität und Qualität gibt die synthetische Einheit unmittelbar nicht her. Was anders sollte aus ihr fließen als ein Gesetz für das Denken des Mannigfaltigen einerseits, der zentralen Vereinigung oder vielmehr Ureinheit dieses Mannigfaltigen andererseits? Auch mag der Denkgegenstand in Quantität und Qualität zunächst erschöpft scheinen. Selbst für die Veränderlichkeit des Gegenstandes ist darin die wesentliche Grundlage schon gegeben; die Größe, in ihrer gesetzmäßigen Erzeugung aus der qualitativen Einheit der Kontinuität gedacht, ist schon damit die Veränderliche. Was also fehlt noch, und wie ist über das bis dahin Erreichte überhaupt hinauszukommen?

Wir haben vielleicht den Gegenstand, aber noch nicht die Gegenstände, nämlich nach ihren gegenseitigen Ver-



hältnissen der Abhängigkeit, das heißt nach der Art, wie sie nicht bloß jeder für sich als bestimmt überhaupt gedacht, sondern als in einer Erfahrung sich untereinander bestimmend erkannt werden. Erfahrung mag noch so sehr auf dem Denken beruhen, sie ist doch etwas mehr als nur überhaupt Denken; jedenfalls mehr als das Denken, welches nur Denken der Quantität und Qualität wäre.

Nicht als hätte die Logik hier nun doch zum „gegebenen“ Wirklichen zu flüchten; das hieße den Weg des reinen Denkens schlechthin verlassen. Sondern was Erfahrung mehr enthält gegenüber dem Denken, wie wir es bis dahin kennen lernten, dem Denken der Quantität und Qualität, muß in seiner Möglichkeit doch wiederum als Denken, als eine höhere Stufe, gleichsam eine höhere Potenz des Denkens sich verstehen lassen. Wirklichkeit selbst, Gegebenheit ist Denkbestimmung, und zuletzt Leistung reinen Denkens. Aber auch noch nicht diese (die erst die Modalität zu vertreten hat) steht hier in Frage, wohl aber die bisher noch nicht erbrachten methodischen Vorbedingungen dazu.

Diese können nur gesucht werden, nicht in der einfachen, sondern in der gegenseitigen Bestimmung; in wechselseitigen Abhängigkeitsbeziehungen also, gemäß welchen Gegenstände der ersten Stufe (d. h. quantitativ-qualitativ bestimmte) sich gegenseitig bestimmen. Also nicht mehr in einer einfachen Synthese, sondern in einer neuen Synthesis von Synthesen, oder synthetischen Einheit synthetischer Einheiten. So sieht man eher ab, wieso hier etwas Neues hervorgehen kann; gibt die einfache Synthese nichts weiteres her als Quantität und Qualität, so kann doch die Synthesis der Synthesen zu etwas führen, das in der einfachen Synthesis noch nicht lag.

Kant gebraucht nun für diese neue Richtung der Denkbestimmung den Terminus der Relation. Er versteht diese aber sichtlich als Relation von Relationen, Synthesis von Synthesen. Beziehung überhaupt ist auch die Quantität,



desgleichen die Qualität, ja jede synthetische Einheit, mithin jedes Urteil (vgl. Kant, Kr. § 19). Denken heißt überhaupt Beziehen. In einem anderen Ausdruck aber, den Kant für seine „Relation“ gebraucht, dem der „dynamischen Verknüpfung“, kommt es zu voller Deutlichkeit, welche bestimmte Art der Relation hier gemeint ist: die Relation gesetzmäßiger Abhängigkeit, die Funktionalbeziehung. Die Kantische Relation wird, nach ihrer rein logischen Bedeutung, in der Tat vollständig dargestellt durch die Funktion.

Kant führt nun hier wiederum sein dreigliedriges Schema durch, auch hier in nicht voll überzeugender Parallele mit den Urteilsarten: dem kategorischen, hypothetischen und disjunktiven Urteil. Wir werden seinem Ergebnis im ganzen nahe bleiben, aber gelangen dazu auf schlichterem Wege, indem wir direkt die Funktionalbeziehung untersuchen und entwickeln, durch welche die Abhängigkeiten quantitativ-qualitativ bestimmter Gegenstände (also Größen) in strengem Stufengang sich bestimmen müssen, um die Einheit eines dynamischen Zusammenhanges zu ermöglichen.

Aufgabe ist: Ordnung des Einen nach (d. h. gemäß) dem Anderen, wodurch ein System von Ordnungen, das heißt eine Gesamtordnung entstehe. Eine solche ist, in der Sprache der Mathematik: die Funktion, in der Sprache der Naturwissenschaft: das Gesetz. Die Glieder, unter denen solche Ordnung herzustellen, sind, wie gesagt, Ergebnisse einfacher, quantitativ-qualitativer Synthesen, also Größenreihen, je für sich aufgebaut nach den Gesetzen der quantitativ-qualitativen Synthesis. Die Ordnung dieser Reihen aber, gemäß welcher sie sich untereinander bestimmen, wird dann bestehen müssen in solchen Beziehungen unter ihnen, welche eine gesetzmäßige Verknüpfung von Glied zu Glied der verglichenen Reihen herstellen. Man kann es füglich bezeichnen als Ordnungssynthese, wobei zu denken ist nicht bloß an eine irgendwie geordnete Fortschreitung von Glied zu Glied in jeder Einzelreihe; dazu würde die quan-



titativ-qualitative Synthesis für sich ausreichen; sondern vielmehr daran, daß die Art der Ordnung, die an sich auf vielfache Weise möglich ist, für jede Einzelreihe sich bestimme durch eine gesetzmäßige Beziehung zu irgendwelchen, schließlich allen parallelen Reihen; das heißt, es wird die Ordnung in jeder Einzelreihe determinierbar, indem sie an die Bedingung einer bestimmten gesetzmäßigen Beziehung zu den Parallelreihen gebunden wird. Es wird damit das methodische Mittel geschaffen, die an sich grenzenlos mögliche Anwendung der quantitativ-qualitativen Synthesis auf engere und schließlich eine engste Bedingung einzuschränken, indem die Einfügung jeder Einzelreihe in die Kontinuität eines schließlich durchgängigen gesetzmäßigen Zusammenhanges, in dem alles mit allem stehe, gefordert ist. Diese letzte Forderung einer allseitigen Bestimmung, das heißt einer solchen, die nichts unbestimmt läßt, geht über das bloß Mathematische schon hinaus; sie ist streng genommen auch nicht mehr zum Verfahren der Relation zu rechnen, sondern gehört schon zur Modalität; aber die Methode der Relation, die als solche rein mathematisch ist, nämlich die der Funktion, gibt die Mittel des reinen Denkens, wodurch diese Forderung allein erfüllbar, ja selbst nur als Forderung klar verständlich wird. Darauf beruht, nach Kants Entdeckung, nichts geringeres als überhaupt der Begriff einer Natur, nämlich die Möglichkeit, Natur als System von Gesetzen (dynamischen Verknüpfungen) überhaupt nur zu denken; so daß wirklich „der Verstand der Urheber“ der gesetzmäßigen Ordnung ist, die wir im Begriff einer Natur denken.

Ein „Gesetz“ bedeutet in der Tat genau, was wir mit dem von Kant hierfür gebrauchten Namen der Relation bezeichnen. Ein Gesetz spricht konditional: Wenn  $A$ , dann  $B$ ; es bedeutet eine Ordnung des Einen nach (gemäß) dem Anderen nämlich einer Erscheinungsreihe, genauer einer Reihe gedanklicher Setzungen, in denen das Denken die Erschei-



nungen repräsentiert, nach der anderen; eine Ordnung, die sich von Glied zu Glied verschiedener, aber unter sich in Verknüpfung stehender paralleler Reihen muß durchführen lassen. Ein solcher Zusammenhang knüpft sich im Entwicklungsgange des Denkens anfangs nur zwischen einzelnen hervorstechenden Reihen von Erscheinungen; erst nach und nach erhebt sich das Denken zu der hohen Forderung eines einzigen, allbefassenden Zusammenhanges; freilich um sofort auch sich bewußt zu werden, daß dieser nur auf einzige Art möglich gedachte Zusammenhang der Natur für den endlichen Verstand nicht mehr als eine „Idee“, das heißt der Ausdruck einer ewigen, nie abschließend lösbaren Aufgabe ist. Gefordert, und in der Forderung vorausgesetzt, ist er darum nicht weniger; sein Gedanke steht fest und dient als Maß, an dem die jeweils erreichte Erkenntnis der „Natur“ (das heißt eben dieses verlangten durchgängigen Gesetzeszusammenhanges) sich bemißt: genau in dem Maße wird Natur, oder in anderer Wendung: Wirklichkeit erkannt sein, als eine einheitliche dynamische Verknüpfung erreicht, oder als für den ganzen Umfang des jeweils betrachteten Gebietes die Wahl zwischen verschiedenen möglichen Weisen funktionaler Verknüpfung ausgeschlossen oder doch verengt, also bestimmte Verknüpfungen, wenigstens bestimmte Weisen der Verknüpfung, festgelegt sind. Freilich aus jeder solchen Festlegung entspringen wieder neue Fragen; zu einem absoluten Abschluß wird hier, wie im ganzen, unendlichen Prozeß der Erfahrung, überhaupt nicht zu gelangen sein. Nach einem solchen ist aber auch vorerst nicht die Frage; sondern nach einer Methode fortschreitender Determination.

Eine solche wird sich nun notwendig wieder in einer Stufenfolge aufbauen, und diese wird den schon bekannten Stufenfolgen der quantitativen und qualitativen Synthesis notwendig analog sein, da sie gleich diesen nur beruhen kann auf dem Grundgesetze der synthetischen Einheit, als dem allgemeinen Gesetze der Entwicklung jedes syn-



thetischen Prozesses. Wir werden demnach auch hier zunächst einen Ansatz, eine Erstsetzung brauchen, als Fundament, als Bezugsgrundlage und gleichsam als Maß für den ganzen Aufbau der Ordnungssynthese. Es wird zweitens ein in sich unbestimmter, aber auch unbeschränkter Fortgang vom Einen zum Anderen sich gestalten müssen, in dem besonders der Prozeßcharakter auch dieses dritten synthetischen Verfahrens sich darstellen wird; endlich drittens, da auf jeder erreichten Stufe ein Abschluß, im gleichen relativen Sinn wie in der Quantität und Qualität, notwendig ist, so wird auch ein Verfahren solches Ab- und Zusammenschlusses der bis dahin vollbrachten Einzelschritte der Ordnungssynthese zu einer (relativ) geschlossenen Gesamtordnung zu definieren sein, so also, daß (wie in der Quantität und Qualität) dieser Abschluß nie ein absolutes Ende, sondern nur einen Einschnitt bedeutet, indem das Ziel eines vollbrachten Schritts wieder zum Ausgang für einen neuen wird, und so an sich unbeschränkt weiter. Es braucht nun nur dies allgemeine Gesetz jeder Denkforschreitung auf die besondere Aufgabe der Ordnungssynthese angewandt zu werden, so ergibt sich das folgende Schema ihres Aufbaues.

§ 9. (*Die Grundreihe. Das Denkgesetz der Substantialität.*) Die Möglichkeit einer Reihenordnung der verlangten Art erfordert als Erstes eine feste Grundreihe, als Fundament der ganzen Reihenordnung. Wie für die Quantität das erste Erfordernis die Einheit als Fundament aller Quantitätssetzung, als quantitative Grundsetzung und somit Maß, das heißt Bestimmungsmittel jeder quantitativen Mannigfaltigkeit; für die Qualität ebenso die Identität als qualitative Grundsetzung und somit Vergleichsgrundlage aller qualitativen Mannigfaltigkeit: so ist für die Ordnungs- oder Beziehungssynthese das erste Erfordernis eine feste Bezugsgrundlage, ein eigentliches *fundamentum relationis*, das heißt eine Grundreihe, die