Hypothesenfreie Erkenntnis der unorganischen Natur

Georg Maier

1. Einleitung

Vor 100 Jahren veröffentlichte Rudolf Steiner seine erste Schrift: «Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goethe'schen Weltanschauung» (1886). Zuvor hatte er bereits den ersten Band der Naturwissenschaftlichen Schriften Goethes 1883 herausgegeben. Die drei weiteren Bände folgten in den Jahren 1887, 1890 und 1897. Damit war der wissenschaftlichen Welt Goethes Methode zwar erschlossen, wir sehen aber wenig Einfluß dieses Angebots auf das Denken der Forschenden in unserem 20. Jahrhundert. Dabei findet bereits in den 20er Jahren auf dem Feld der Physik eine Wende statt, welche, wie ich meine, sehr wohl auf den von Rudolf Steiner aufgezeigten Boden führt. Im Folgenden möchte ich zunächst das von Goethe eingeführte Konzept des «Urphänomens» auf dem Hintergrund seiner und Rudolf Steiners Erläuterungen in Betracht ziehen, um dann dessen Tragweite für ein Verständnis der Ergebnisse der neueren Physik anfänglich zu bedenken. Nach einer ausführlichen Einübung in die Grundhaltung von Rudolf Steiners Erkenntnistheorie, weist das Kapitel «Unorganische Natur» auf den besonderen, der Physik gemäßen, Erkenntnisansatz hin. Ich möchte zunächst einige der Gesichtspunkte des gemeinten Kapitels herausgreifen und durch Beispiele zu erläutern versuchen.

2. Naturgesetzliche Zusammenhänge in Form von Urphänomenen.

Im Unorganischen gehen die Erscheinungen aus Bedingungen hervor, welche äußerlich zusammentreten. Unter Bedingungen oder Faktoren sind wahrnehmbare Gegebenheiten zu verstehen. So hat der Physiker zu begreifen, *worauf es ankommt*, wenn eine bestimmte Erscheinung hervorgerufen werden soll, beispielweise im Experiment. In diesem Sinne kann ein Urphänomen in der Form eines Satzes ausgesprochen werden, welcher bestimmte Bedingungen (wenn ...) mit dem aus ihnen hervorgehenden Vorgang (dann ...) verknüpft.

Wenn eine Gewitterfront abends aus der Ferne dumpf grollend und polternd naht, kann der Lichtschein der Blitze wie ein vom Donner zwar begleitetes, jedoch in seinem Auftreten unabhängiges Phänomen wirken. Ja es gibt durchaus Situationen, in welchen

fernes Wetterleuchten noch völlig geräuschlos über dem Horizont spielt. Aber je näher die Blitze kommen, umso schärfer werden die Donnerschläge, die sich zunehmend in einzelne, von einander getrennte Klanggestalten auflösen. Diese konturieren sich nach schlagartigen Phasen, ähnlich Explosionen, und vibrieren dann weiter, wobei der Eindruck entstehen kann, es würden weite Gewölbe von einem einzigen Knall widerhallen. Erst wenn der Blitz nahe bei uns einschlägt, folgt der Einsatz des Donnerschlags fast unmittelbar. Offenbar sind der, auf den Augenblick beschränkte, sichtbare Eindruck und die auf diesen folgende, zeitlich ausgedehnte Klanggestalt zwei Erscheinungsformen eines Vorgangs. In ein charakteristisches Bild der Entwicklung eines Gewitters fügen sich noch viele weitere Sinnesqualitäten hinein: So die um sich greifende Finsternis, von Windböen aufgewühlte Vegetation, sturzflutartiger Regenfall oder gar Hagel-schlag mit den prasselnden, zischenden, gurgelnden Tönen, welche zu ihnen gehören.

Der besonderen Beziehung zwischen dem sichtbaren Aufleuchten der Blitze und ihrer darauf folgenden hörbaren Offenbarung im Donner können wir jedoch nachgehen, ohne auf die Fülle der Fragen zu achten, welche sich angesichts des Durchzugs des Gewitters stellen. So schälen wir aus einem Ganzen einen Teil heraus. Sofort stellen sich aber um dieses Fragment neue Bezüge her: Denn nun eröffnet sich das Feld der Entfaltung von Klanggestaltungen unter den verschiedensten räumlichen Bedingungen. Und der Gedanke, daß sich *Wahrnehmungen des Gehörs mit zunehmendem Abstand vom Ort der Klangerzeugung immer später einstellen, als eine mit dem Vorgang verbundene sichtbare Erscheinung* dient als ein Schlüssel fürs Verständnis einer Vielzahl akustischer Phänomene. Aus dem Gewebe naturgesetzlicher Bezüge eines einzigen Vorgangs löst die Frage des Menschen einen Gesichtspunkt heraus. Unter diesem Aspekt lassen sich viele Naturerscheinungen vereinigen zu einer Reihe von Phänomenen, bei welchen es jeweils auf eine Konstellation von Bedingungen ganz bestimmter Art ankommt. Im Fall des Zusammenhangs von Blitz und Donner kamen wir zum Gedanken, daß hier die zeitliche Abfolge des Gehörten von der räumlichen Entfernung abhängt, wobei eine Berechnung der in Frage kommenden Zeitgestalt mit Hilfe der Maßzahl der «Schallgeschwindigkeit» erfolgen kann. Interessant wird eine solche neue Einsicht, ein solches «Urphänomen» dadurch, daß es eine Welt verwandter und doch nicht gleicher Erscheinungen gibt, welche geeignet sind, die anfangs gestellte Frage zu vertiefen: Man denke nur an den sich in Echos wiederholenden Glockenschlag, an den Abstieg in der Tonhöhe des Glockenklangs, wenn wir auch nur eiligen Schrittes am Geläute des Kirchturms vorbeigehen, oder schließlich das Anschwellen und Schwinden der Lautstärke fernen Geläutes bei Wind. Offenbar entwickelt sich der Gedanke einer räumlichen Ausbreitung weiter, indem er mit weiteren Erscheinungen in Verbindung gebracht wird, so daß unser Interesse zunehmend auf die Beziehung der Töne zur Luft gelenkt wird.

Goethe gibt im *Urphänomen* eine Beschreibung der Situation, in welcher die gemeinte Erscheinung auftritt, aber er versucht diese so zu formulieren, daß die Art in welcher eine Bedingung wirksam ist, aus der Beschreibung hervorgeht. Er möchte dem Naturgesetz die Form einer *rationellen Naturbeschreibung* (R. Steiner 1919) geben. Er weist dem Denkvermögen des einzelnen Menschen die Aufgabe zu, den Gedankengehalt von der besonderen Vorstellung zu befreien, wenn es darum geht, diesen an einer scheinbar völlig anderen Erscheinung wiederzuerkennen.