

Kosmologie und Kernphysik

Thomas Schmidt

Einleitung

Der Weg, auf dem in diesem Aufsatz der «Gestensprache» astrophysikalischer Forschung nachgegangen wird, hat sich in fast 25jähriger gemeinsamer Arbeit im Sektionskollegium der Naturwissenschaftlichen Sektion der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft am Goetheanum in Dornach entwickelt. Ganz entscheidende Anregungen kamen dabei von der feinsinnigen Art Jochen Bockemühls, die Formensprache der Pflanzen – sei es im Einzelorganismus, sei es im Landschaftszusammenhange – sich selbst aussprechen zu lassen. Deshalb sei ihm dieser, seinen Forschungsgegenständen nach vielleicht etwas fern liegende Aufsatz in Dankbarkeit zum 60. Geburtstag gewidmet.*

Forschungsmethodische Grundlagen

Zunächst seien die drei wesentlichen Grundlagen geschildert, von denen die folgenden Betrachtungen ausgehen:

Die erste Grundlage ist das goetheanistische Erkenntnisprinzip von «Polarität und Steigerung». Durch dieses Prinzip müssen die mathematisch formulierten kausal-analytischen Gedankenfäden der üblichen Forschung ergänzt werden, soll das eindimensionale, geistige Wirksamkeiten ausschließende physikalische Weltbild der Gegenwart überwunden werden. Dieses Prinzip ist auch deshalb für wissenschaftliche Forschung

* Vor Beginn dieser Ausführungen sei noch auf die Titel des Literaturverzeichnisses hingewiesen, in denen im folgenden verarbeitete wissenschaftliche Fakten und Forschungsmethoden dargestellt sind.

Innerer Aufbau und Entwicklung von Fixsternen: *H. Scheffler* und *H. Elsässer* (1974).

Astrophysikalische Kosmologie: *K. Rudnicki* (1982) und *W. Priester* und *H.-J. Blome* (1987 a,b).

Beobachtungen der Supernova 1987 A in der großen Magelanschen Wolke und erste Interpretationen: Aufsätze von *Th. Bürke* (1987), *K. S. de Boer* und *T. Richtler* (1987) und *R. Hanuschik* (1988), dazu Originalmitteilungen von *L. Woltjer* u. a. (1987).

Zur Frage der Kosmischen Elementsynthese sei vor allem auf den immer noch kaum veralteten zusammenfassenden Aufsatz von *Virginia Trimble* (1975) hingewiesen.

besonders angemessen, da es sich aus der Subjekt-Objekt-Polarität der menschlichen Erkenntnis selbst ableitet und insofern keine methodenfremden Voraussetzungen enthält.

Die zweite Grundlage ergibt sich daraus, daß sich die Forschungsmethode von «Polarität und Steigerung» nur entfalten kann, wenn Erkenntnis nicht zu einem Feststellen von *Daten* und *Fakten* degeneriert, sondern die *Methoden* und *Wege* moderner Forschung zumindest in gleichem Maße als Ausdruck von Weltwirklichkeit angesehen werden – und zwar sowohl die Experimentalmethoden als auch die Gedanken- und Theoriebildungen in der modernen Wissenschaft betreffend.

Die dritte Grundlage dieser Betrachtungen sei durch ein Zitat aus dem ersten der Vorträge «Die Evolution vom Gesichtspunkte des Wahrhaftigen» von Rudolf Steiner (1911) über den Urzustand unserer Erde, den «Alten Saturn», erläutert: «... warum tun wir das überhaupt, daß wir einen gewissen Wert darauf legen, so weit hinter uns liegende Zeiträume zu verfolgen? ... Man braucht sich doch in der Welt nicht um diese uralten Dinge zu kümmern, man hat doch genügend zu tun mit dem, was gegenwärtig vorgeht. Es wäre sehr unrichtig, so zu sprechen, denn was einmal vergangen ist, das vollzieht sich heute noch fortwährend. Was in der Saturnzeit sich abgespielt hat, das ist nicht bloß dazumal gewesen, sondern es geht heute noch vor, nur wird es überdeckt, unsichtbar gemacht durch das, was heute äußerlich um den Menschen auf dem physischen Plan ist. Und recht stark unsichtbar wird gerade das alte Saturndasein gemacht, das vor so langer Zeit sich abgespielt hat. Aber es geht den Menschen noch etwas an, heute noch, das alte Saturndasein. Und um uns eine Vorstellung davon zu machen, wie es uns heute noch angeht, wollen wir uns folgendes vor die Seele stellen.

Wir wissen, daß der innerste Kern unseres Wesens uns entgegentritt als das, was wir unser «Ich» nennen. Dieses Ich, der innerste Kern unseres Wesens, ist wahrhaft für den heutigen Menschen eine recht übersinnliche, eine recht unwägbar Wesenheit ... Wenn man das Ich klar erfassen und so vor sich hinstellen könnte, wie den äußeren physischen Leib, und wenn man die Umgebung, von der das Ich so abhängt, wie der physische Leib von dem abhängt, was von außen durch die Augen gesehen, durch die Sinne sonst wahrgenommen werden kann, wenn man ebenso die Umgebung des Ich suchen könnte, wie man im physischen Reich die Umgebung in Wolken, Bergen usw. hat, oder wie z.B. der physische Leib abhängt von seinen Nahrungsmitteln, so käme man zu einer Weltcharakteristik, zu einem Weltentableau, heute noch, in dem, gleichsam imprägniert, unsere sonstige Umgebung enthalten ist, unsichtbar drinnen steckt, und das gleich ist dem Weltentableau des alten Saturn.»

Die gegenwärtige Aktualität des alten Saturnstandes besteht also einerseits darin, daß damals die Materialität, die wir heute um uns haben, zum ersten Mal ins Dasein trat in einer gewissen, anfänglichen, noch in unräumlichen, nur im Zeitprozeß ausgeprägten Veräußerlichung. Polar dazu gehört andererseits der Aspekt, daß das, was damals anfang sich zu bilden, in seiner Weiterentwicklung bis zur Gegenwart die Grundlage dessen darstellt, was unser «Ich» ist, das sich seinerzeit heute in einem schöpferisch urzeitlichen, chaotischen Urzustand befindet, wie damals die «Saturnwärme». In diesem Zusammenhang sei an ein Ergebnis der modernen, beobachtenden Astronomie erinnert, das uns unmittelbar hineinführt in das, was mit diesen Betrachtungen gemeint ist – es handelt sich um die Entdeckung der «kosmischen Hintergrundstrahlung» im Jahr 1965.