

DIE RHYTHMEN SPRACHLICHER BEGRIFFLICHKEIT

Beschreibung und erkenntnistheoretische Erklärung der Art und Weise, auf die die grammatischen Rhythmen der Sprachen zur begrifflichen Konstruktion entsprechender Weltbilder beitragen

1 Einleitende Vorbemerkungen

Ich möchte zuerst die Geschichte des vorliegenden Aufsatzes kurz darstellen. Seit 1994 bis jetzt bin ich in jedem akademischen Jahr von Frau Prof. Dr. Athena Zoniou-Sideri, Sozialpsychologin, in ihrem regelmäßigen Seminar am Fachbereich Vorschulpädagogik der Universität Athen eingeladen worden. Dort hielt ich Vorträge über Denken und Sprache im Hinblick auf jeweils unterschiedliche Aspekte des Zusammenhanges, der zwischen Denken und Sprache im menschlichen Verstand besteht. Der Beifall und die Begeisterung von Seiten der Zuhörer, wie auch die anregenden Hinweise von Seiten meiner Kollegen, haben mich dafür motiviert, eine integrierte schriftliche Fassung dieser Vorträge anzufertigen. So entstand der vorliegende Aufsatz.

Bei diesem Aufsatz handelt es sich also um einen Versuch, den Beitrag der Eigenart grammatischer Rhythmen von Sprachsystemen zur Entstehung unterschiedlicher Weltanschauungen und demzufolge zur begrifflichen Konstruktion entsprechend eigener Weltbilder zu beschreiben, wie auch ihn erkenntnistheoretisch zu erklären. Insbesondere wird sowohl in strukturbezogener, als auch in funktionbezogener Hinsicht das Verfahren veranschaulicht werden, in dem sich die sprachliche Begrifflichkeit als eine durch den jeweiligen grammatischen Rhythmus folgerichtig herbeigeführte Umwandlung der universellen begrifflichen Organisation entstehen läßt.

Anschließend wird aufgezeigt werden, daß sich die mannigfaltigen Weltbilder, die den unterschiedlichen Sprachgemeinschaften durch die Filter jeweils sprachlich unterschiedlicher Weltansichten entspringen, als durch indirekte Annäherungswege aufeinander abbildbar erweisen, so daß sie keineswegs als prinzipiell inkommensurabel angesehen werden dürfen. Jeder einzelne Rhythmus aus dem Sammelbecken der im vorliegenden Aufsatz abzuhandelnden Rhythmen sprachlicher Begrifflichkeit hebt be-

stimmte Merkmale der universellen begrifflichen Organisation in den Vordergrund aktiv hervor, während er andere Merkmale in den Hintergrund treten läßt.

Ziel des vorliegenden Aufsatzes ist, im unaufhörlichen Strom der Evolution der Formen die globale Einheit des Sprachphänomens durch die Notwendigkeit seiner von der Unterschiedlichkeit seiner Beispiele vorangetriebenen Vielfalt zu veranschaulichen und demzufolge das Sprachphänomen an sich auf solche Art und Weise begrifflich zu machen, so daß es in die Konzeptualisierung der Einheit der Natur als *Einheit von Rhythmen* folgerichtig integriert werden kann. Dazu sollen unbedingt einige, in der Wissenschaft traditionell geltende Begriffe umgedeutet werden, damit ein hinreichender Raum zu innovativen begrifflichen Konstruktionen freigelassen werden kann. Da die sprachliche Begrifflichkeit gerade und genau die Verkopplung von zwei fundamentalen kognitiven Entitäten ausmacht, die man im geläufigen Sinne als *Sprache* und *Denken* mehrdeutig zu bezeichnen pflegt, wird es im Verlauf des vorliegenden Aufsatzes ganz und gar notwendig sein, nach genauen Bezeichnungen und Deutungen solcher kognitionsgebundener Termini zu suchen.

Als philosophischer Ausgangspunkt für diesen Aufsatz dienen einerseits die Auffassungen von Parmenides [Capelle 1968; Graeser 1989] über den Zusammenhang von Wissen und Sein, wie auch das philosophische System von Platon [Otto, Grassi & Plamböck 1958-1960; Martens 1989], dessen zentrale Begriffe der Idee (*ἰδέα*) und des Eidos (*εἶδος*) Georg W. F. Hegel weiter herausgearbeitet und in sein Logiksystem eingebettet hat [Hegel (1830) 1969; Kimmerle 1989], und andererseits der Zeitbegriff und die zwölf Begriffskategorien von Immanuel Kant [Kant (1781) 1956; Wolters 1989], die über die Vertreter der Kopenhagener Schule durch den entscheidenden Begriff der Komplementarität in der Naturevolution [Scheibe 1989; v. Weizsäcker 1971, 1985] mittels einer vortrefflichen Wiederentdeckung und Umdeutung der Lehre von Parmenides und Platon auf den grundsätzlichen Zusammenhang von Zeit und Wissen nach Carl Friedrich von Weizsäcker hinausgelaufen sind [v. Weizsäcker 1985, 1992]. Besondere Unterstützung bieten dabei einerseits die Sprachphilosophie von Ludwig Wittgenstein [Wittgenstein 1922, 1953] und andererseits die sprachphilosophischen Auffassungen von Wilhelm von Humboldt [v. Humboldt 1903] im Zusammenhang mit der Philosophie der symbolischen Formen von Ernst Cassirer an [Cassirer 1958].

Die genetische Erkenntnistheorie von Jean Piaget [Piaget 1967, 1970a, 1970b; Furth 1969, Maratos 1998] dient dabei als allgemeingültige er-

kenntnistheoretische Grundlage für das Beweisführungsverfahren in diesem Aufsatz. Die relevante sprachwissenschaftliche Dimension entspringt hauptsächlich dem Strukturalismus von Ferdinand de Saussure [de Saussure 1916], der generativen Transformationsgrammatik von Noam Chomsky [Chomsky 1965, 1968, 1975], der generativen Semantik [Lyons 1977], der funktionalen Grammatik von André Martinet [Martinet 1960] und den Auffassungen von Benjamin Lee Whorf über die sprachliche Relativität [Whorf 1956]. Die Berücksichtigung aller möglich aktualisierbaren Sprachmodalitäten, über die der Mensch verfügt, stützt sich auf die Arbeiten von Wilhelm Wundt [Wundt 1911], William Stokoe [Stokoe 1972], Edward Klima und Ursula Bellugi [Klima & Bellugi 1979], wie auch Siegmund Prillwitz und Hubert Wudtke [Prillwitz 1982; Prillwitz & Wudtke 1988]. Bestimmte Arbeiten aus den Bereichen der Sprachpsychologie, der Neurophysiologie, der Neuropsychologie und der molekularen Neurobiologie [Lenneberg 1967; Neville & Bellugi 1978; List 1981; Changeux 1983; Poizner, Klima & Bellugi 1987] tragen dazu bei, die Verbindung kognitiver Strukturen mit ihrem neurologischen Substrat folgerichtig zu veranschaulichen.

Zur Integration der grammatischen Beziehungen in das kognitive System des Menschen wird von einem von mir bereits vorgeschlagenen, semantisch geprägten sprachtheoretischen Modell Gebrauch gemacht [Papaspyrou 1990, 1994], nach dem sich die syntaktischen Rhythmen der Sprache überhaupt erst nach Anwendung begrifflich-semantischer Prinzipien ergeben.

Schließlich sollen im folgenden bestimmte Begriffe erläutert werden, die sich als unverkennbar entscheidend für die Konstruktion der in diesem Aufsatz herbeizuführenden Positionen erweisen werden:

- (i) Die Begriffe der *Idee* (*ἰδέα*) und des *Eidos* (*εἶδος*) nach Platon, die dem Verstand einen konsequenten Zugriff auf den universell geltenden, höchsten und archetypischen Rhythmus, wie auch seine erkennbaren Exemplare zugänglich macht;
- (ii) der Begriff der *Zeit* nach Kant, der durch Weiterdeutung von den Vertreter der Kopenhagener Schule – insbesondere von Carl Friedrich von Weizsäcker – das Verständnis der Einheit der Natur als Evolution von Strukturen in der Zeit und mit der Zeit erst ermöglicht und weiterführt;
- (iii) die erkenntnistheoretischen Begriffe der *Assimilation*, der *Akkommodation* und der *Äquilibration* nach Piaget, die den selbständigen

- Triadkomplex – in Anlehnung an den philosophischen *These-Antithese-Synthese*-Triadkomplex von Hegel – der gemeinsamen Wechselwirkung von erkennenden und erkannten Strukturen konzeptualisiert und ihn zeitbezogen verständlich macht;
- (iv) der Begriff des *Begriffes* nach Piaget, der sich als eine innere Konstruktion der generalisierten Merkmale eines erkannten Gegenstandes mit *Intension* (Tiefe) und *Extension* (Weite) erweist;
 - (v) die grundlegenden Begriffe der *Operativität* (oder der operativen Erkenntnis) und der *Figurativität* (oder der figurativen Erkenntnis) nach Piaget, wobei der figurative Aspekt nur auf statischen figuralen Gegebenheiten beruht und unbedingt in den gesamten Geltungsbereich des operativen Aspektes der Erkenntnis integriert wird;
 - (vi) der Begriff des *Denkens* nach Piaget, der sich auf die Handlungen – oder Operationen – von Begriffen in ihrer Mannigfaltigkeit bezieht;
 - (vii) der Begriff der *zweifachen Gliederung* – oder der *doppelten Artikulation* – nach Martinet, aufgrund dessen bestimmte Zeichensysteme einwandfrei als *Sprachen* definiert und klassifiziert werden können;
 - (viii) die Begriffe der *Tiefenstruktur* und der *Oberflächenstruktur* der Sprache nach Chomsky, von denen die letztere mittels Transformation – infolge einer Wechselwirkung mit sprachlichen Daten aus der Umwelt – aus der ersteren entsteht;
 - (ix) der Begriff der *Autopoiesis* (*αὐτοποίησης*) nach Humberto Maturana [Maturana & Varela 1980, 1987], der die erkennenden Organismen gleichzeitig als Schöpfer und Erzeugnisse kognitiver Handlungen kennzeichnet und demzufolge sie als unabtrennbare Bestandteile eines evolutionären Verfahrens verständlich macht, bei dem die Wechselwirkung von jeweils geeigneten Strukturen zeitbedingt zutage tritt;
 - (x) der Begriff der *Selbstähnlichkeit* nach Benoît Mandelbrot [Mandelbrot 1983], mit dessen Hilfe diejenige intellektuelle Feststellung zutage kommt, nach der sich die Elemente einer Struktur als Strukturen an sich erweisen, deren Grundmerkmale denjenigen der übergreifenden Struktur gestaltähnlich sind und die weiter auf gleiche Art und Weise in sich selbst gestaltähnliche Strukturen als Elemente beinhalten;
 - (xi) der Begriff der Sprache als *Energieia* (*ἐνέργεια*) nach Humboldt, der auch weitere energetisch geladene Begriffe, wie *Potential*, *Leistung*, *Wirkung* u.s.w., unmittelbar mit sich trägt; und
 - (xii) die *zwölf Begriffskategorien* nach Kant, die erst bei ihrer Anwen-

dung die kognitive Erfahrung des Menschen ermöglichen, wie auch hinreichend dafür zu sein scheinen, als grundlegendes Klassifikationssystem für die gesamte begriffliche Organisation und demzufolge als Ausgangspunkt für die Entwicklung der jeweiligen Begrifflichkeit zu dienen.

Schließlich sollen einige Erläuterungen zum Begriff des *Rhythmus* dargestellt werden. Üblich neigt man bei sprachwissenschaftlichen und erkenntnistheoretischen Untersuchungen dazu, den Terminus *Struktur* überall zu verwenden, jedesmal wenn es sich dabei um eine jeweils bestimmte Gliederung von Teilen in ein ganzheitliches Gefüge handeln sollte. Jedoch hat die unreflektierte Verwendung dieses Terminus fatale Folgen, wenn nicht nur von der Gliederung von Teilen an sich, sondern vielmehr auch von *deren ständiger Verwandlung in der Zeit* die Rede ist. Als derartige Folgen dürften wohl die Entstehung und die Weiterentwicklung des *Strukturalismus* und des *Empirismus* in der Sprachwissenschaft angesehen werden; sie sind zwei einander entgegengesetzte Richtungen, die sich miteinander bislang keineswegs versöhnt zu haben scheinen. Der Terminus *Struktur* deutet bestimmt etwas Statisches, etwas Unveränderliches an; wir könnten ihn mit Bezug auf z.B. ein Gebäude oder ein Netzwerk sicherlich ohne Weiteres zuverlässig gebrauchen, aber es dürfte viel zu weit gehen, die Anwendung dieses Terminus auch auf zeitlich sich verändernde Gefüge zu übertragen, wie Kognition, Sprache, Denken und dergleichen.

Von den relevanten Auffassungen von Émile Benveniste [Benveniste 1966] über diese Problematik ausgehend hat Stela Verghi [Verghi 1995] den Terminus *Rhythmus* vorgeschlagen. Der Begriff des *Rhythmus* (griech.: *ῥυθμὸς*) bedeutet nach den Vorsokratikern *eine Form, die Bewegung annimmt*, und nach Platon *eine Bewegung, die Form annimmt*. So, gemäß den Auffassungen von Verghi, schafft es dieser Terminus, sowohl die räumliche, als auch die zeitliche Dimension der Sprache in der vierdimensionalen Raumzeit miteinander gleichzeitig zu verkoppeln, um die Begriffe *langue* und *parole* von Saussure als *Sprachstruktur* und *Sprachverwendung* zuverlässig und äquivalent zu bezeichnen. Da sich die räumliche und die zeitliche Dimension voneinander nicht abtrennen lassen, erweist sich der dynamisch andeutende Terminus *Rhythmus* als hervorragend dafür geeignet, anstatt des statisch andeutenden Terminus *Struktur* gebraucht zu werden, jedesmal wenn es sich dabei um eine sich zeitlich verändernde Struktur handelt. Kurz gesagt, *faßt der Rhythmus die Struktur und die Funktion gleichzeitig zusammen*.

2 Das Erkennende und das Erkannte: *Sein* heißt *Wissen*

„*Tò γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἔστιν τε καὶ εἶναι*“. „*Dasselbe nämlich ist Wissen und Sein*“. Mit diesem höchst radikalen und bei weitem paradox klingenden Aphorismus hat Parmenides in einen einfachen Satz einen erkenntnistheoretischen Sinngehalt von solch überdimensionalem Ausmaß geprägt, daß seine aufschlußreichen Deutungen und Konsequenzen erst nach fünfundzwanzig Jahrhunderten verstanden worden zu sein scheinen. Denn die scheinbare Paradoxie dieser philosophischen Behauptung kann erst dann aufgehoben werden, wenn ein geeigneter Bezugsbegriff kognitiv erfaßt worden ist, aufgrund dessen sowohl dem Sein, als auch dem Wissen eine gemeinsame, sie miteinander verbindende Bedeutung beigemessen werden kann: diejenige der *Zeit*. Über Platon, Descartes, Kant und Hegel hinaus verdanken wir insbesondere der Kopenhagener Schule die Verbegrifflichung des Wesens der Zeit, die Sein und Wissen als realisierte Möglichkeiten in sich selbst verschmilzt. Beim Sein, bei der Wirklichkeit also, handelt es sich um eine sowohl erkennende, als auch zugleich erkannte Wirklichkeit, die sich in der Zeit und mit der Zeit manifestiert. Die Gleichsetzung von Seins- und Wissensrhythmen ergibt sich also nur auf der Grundlage der Zeit als einer dafür bestimmungsentscheidenden Größe. In diesem Sinne können wir nun die oben erwähnte Behauptung von Parmenides klar verstehen und sie für unsere intellektuellen Untersuchungen nützlich machen.

Platon hat die Tragweite dieser erkenntnistheoretischen Feststellung von Parmenides begrifflich konsequent bereichert und erweitert, indem er sein ganzes philosophisches System um die zentralen Begriffe der *Idee* (*ἰδέα*) und des *Eidos* (*εἶδος*) entfaltete und es weiter aufbaute. Platon selbst hat die Idee als die höchste, archetypische und ewig geltende Entität aufgefaßt, die die Gestaltung der Realität folgerichtig vorantreibt, wobei sich die mannigfaltigen und oberflächlich voneinander abweichenden Erscheinungen einfach als unterschiedliche *Eide* (*εἶδη*), als jeweils besondere eigenförmige Abbildungsbeispiele der *realisierten Idee* ergeben. Dieses erkenntnistheoretisch sehr stark geprägte System erreichte viele Jahrhunderte später mit dem *These-Antithese-Synthese*-Triadensystem von Hegel seine Vollendung; Hegel fügte dem System von Platon die implizite kognitive Seite explizit hinzu, indem er von den unterschiedlichen Eide hinaus einen stufenartigen Prozeß zur Erreichung der Idee an und für sich entwarf und ihn begründete. Unmittelbare Vorstufe der Idee als höchster These erscheint nach Hegel der *Begriff*, der sich als Synthese von *Sein* (These) und *Wesen* (Antithese) herbeiführen läßt.

Die erkennende und zugleich erkannte Wirklichkeit, die Zusammenschmelzung von Sein und Wissen, hebt eine eigenartige Begrifflichkeit hervor, die von der Begrifflichkeit des aus dem sogenannten gesunden Menschenverstand herauskommenden naïven Realismus erheblich abweicht. Im Alltagsleben verhalten wir Menschen uns fortwährend so, *als ob* es eine objektive Wirklichkeit gäbe, auf die wir mit unserer kognitiven Ausrüstung – sei sie Wahrnehmung, Vernunft, Denken, Sprache, Kommunikation, Einfühlsamkeit, Anschauung, Intuition, Absicht, Wille und dergleichen – stetig Bezug und Zugang finden. Sehr selten – wenn überhaupt – sind wir uns dessen bewußt, daß wir selbst eben Bestandteile und Manifestationsbeispiele derselben Wirklichkeit sind, die wir so ansehen, als ob sie selbständig außerhalb von uns selbst bestünde. *Daß* wir imstande sind, Behauptungen von der Wirklichkeit zu konstruieren und sie zu äußern, *spricht dafür*, daß es eine Wirklichkeit eigentlich gibt, aber zugleich *dagegen*, daß wir diese Wirklichkeit in ihrer Ontologie vollständig erfassen können. Denn die Ontologie der Wirklichkeit – wenn wir davon sprechen dürfen – ist ganz und gar Voraussetzung dafür, daß wir von ihr konkrete Behauptungen äußern können; was jedoch als Voraussetzung einer Erscheinung gilt, kann sich in dieser Erscheinung bloß *zeigen*, nicht aber durch eben diese Erscheinung *widerspiegeln*. Darum hat Kant übrigens erklärt, daß dem menschlichen Erkenntnisvermögen die Wirklichkeit an sich unzugänglich ist.

Die etymologische Untersuchung der dabei ursprünglich verwendeten Ausdrücke für die Begriffe der Idee und des Eidos bietet uns die hilfreichste intellektuelle Ausrüstung an, damit wir den Zusammenhang von Wissen und Sein verstehen können. Im Griechischen entstammen die Lexeme *ἰδέα* und *εἶδος* sowohl etymologisch, als auch semantisch dem Verbum *εἶδω*, das zwei miteinander verbundene Bedeutungen trägt: „sehen“ und „erkennen“ (letztere nur in der Perfekt-Form *οἶδα* gebräuchlich). Das Lexem *wissen* ist auch das deutschsprachige etymologische und zugleich semantische Äquivalent. Andere indogermanische (Laut)sprachen weisen für ihre entsprechenden Lexeme mit der Bedeutung „wissen“ eher eine etymologische Verwandtschaft mit einem anderen Verbum auf, das auch „erkennen“ bedeutet, nämlich das Verbum *γινώσκω* (Lat.: *gnosco, nosco, cognosco*; Franz.: *connaître*; Port.: *conhecer*; Engl.: *know*; aber auch Deut.: *kennen*). Im Lateinischen lebte das Verbum *εἶδω* nur mit der Bedeutung „sehen“ (*video*) weiter. Nur im Deutschen ist bis heute das Paar der Lexeme *εἶδω* und *γινώσκω* als *wissen* und *erkennen* in sowohl etymologischer, als auch semantischer Hinsicht genau äquivalent geblieben. Die

zwei Verba *εἶδω* und *γιννώσκω* weisen einen beträchtlichen semantischen Unterschied voneinander auf: Ersteres trägt zudem die Bedeutung des Sehens, der Ansicht, der Wahrnehmung einer Gestalt, des Aspektes; in moderner Redeweise können wir also sicherlich die Bedeutung des *εἶδω* als „eine Struktur wahrnehmen und erkennen“ erfassen. Im Lateinischen wurde ursprünglich das Verbum *specio* – daher ist *species* mit *εἶδος* gleichbedeutend – mit solchen semantischen Verhältnissen beladen.

Die Gleichsetzung von Sein und Wissen dürfte wohl hierbei nicht nur auf den Bedingungen beruhen, die die menschlichen Formen der Kognition ermöglichen, sondern als umfassend über die Ganzheit des Seins verstanden und konzeptualisiert worden sein. Wissen hat sozusagen für Parmenides – unter Berücksichtigung des Zeitbegriffes, wie er von der Kopenhagener Schule geprägt worden ist – eine Bedeutung globaler Wechselwirkung infolge einer gestaltbezogenen Empfänglichkeit *in* und *mit* der Zeit. Parmenides – wie auch Platon nach ihm – vermeidet eine anthropozentrische Sichtweise – auch wenn oberflächlich das Gegenteil zu gelten scheint –, damit er zu einer Art globaler Weltanschauung gelangen kann, in der er auch dem Menschen einen passenden Platz einräumt. Mit der heute geläufigen Terminologie können wir die Auffassungen von Parmenides und Platon so umschreiben, daß die menschlichen Formen der Kognition als nur ein besonderer Fall angesehen werden können, indem sie eigenartige Abbildungsbeispiele des globalen Wissens – spezifische Realisierungen einer globalen Möglichkeit – darstellen.

Die Idee im philosophischen System von Platon ist also als erkennende und erkannte Gestalt, als *erkennende und erkannte Struktur* aufzufassen. Mit Bezug auf die Lehre von Parmenides entsteht das Sein also als eine gegenseitige Wechselwirkung von erkennenden und zugleich erkannten Strukturen. Was sich selbst bei uns Menschen als Gestaltwahrnehmung erweist, die eine unentbehrliche Vorstufe für die Konstruktion der Begrifflichkeit ausmacht, erstreckt sich überall und erhebt den Anspruch auf Universalität. Erst bei der Kopenhagener Schule entsteht der fundamentale Begriff der *Komplementarität*, die das Erkennende und das Erkannte im Verlauf der Zeit verbindet. Eine Struktur, die erkennt, ist mit einer anderen Struktur, die erkannt wird, komplementär und umgekehrt. *Darum können wir dabei genauer vom erkennenden und erkannten Rhythmus reden.*

Das Eidos ist nun ein eigenes Abbildungsbeispiel der Idee; es ist sozusagen ein besonderer *Aspekt* des Seins, der tatsächlich – d.h. als realisierte Möglichkeit – auf der Grundlage der Zeit entstanden ist. Die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen entspricht einer Vielfalt von gegenseitig wechsel-

wirkenden Eide, mit denen wir auch als Eide selbst in stetige Wechselwirkung geraten, um jeweils besondere Aspekte der Wirklichkeit zu begrifflichen und demzufolge ein uns eigenes Weltbild konstruierend zu erschaffen. Die Idee realisiert sich in den jeweiligen Eide; die Idee *zeigt sich* in den Eide, aber sie wird durch die Eide nicht widerspiegelt, denn die Eide erweisen sich als realisierte Aspekte des ursprünglichen Rhythmus. Somit können wir mit Recht behaupten, daß Parmenides und Platon als die zeitlich ersten Erkenntnistheoretiker in der Kulturgeschichte des Abendlandes anzusehen sind.

Dann kam Aristoteles, der mit seiner Verabsolutierung der Wirklichkeit eine radikale Spaltung des Zusammenhanges von Wissen und Sein herbeigeführt hat. Die aristotelische Denktradition wurde zur unantastbaren und unverkennbaren Autorität für fast zweiundzwanzig Jahrhunderte, bis schließlich der transzendente Idealismus – mit Kant und Hegel als wichtigste Vertreter – einen Kontrast zu dieser Tradition erwog. In diesem Zusammenhang sind auch die Lehren der Vorsokratiker sowie die Platons wiederentdeckt worden. Nach Aristoteles heißt das Sein *Wesen* (*οὐσία*), wobei nunmehr anstelle der Idee von Platon die Eide gelten, derer Wesen sich entweder als *rein* – d.h. gestalthaft – oder als *materiell* erweist. Der entscheidende Eingriff von Aristoteles war genau die *Hypostasierung* der materiellen Wirklichkeit; er postulierte die *Substanz* (*ὑπόστασις*, *substantia*) als grundlegende Eigenschaft der materiellen Eide. Wissen ist keine globale Eigenschaft mehr, sondern es kennzeichnet ausschließlich den Menschen, dessen Aufgabe nun ist, die Substanz zu untersuchen und sie zu verstehen. Die Substanz liegt zugrunde (*ὑφίσταται*) unabhängig vom Erkenntnisvermögen; erst das Erkenntnisvermögen, das Aristoteles als ein reines Eidos ansieht, trägt dazu bei, die Substanz mit ihrer jeweils passenden Form zu verbinden. Diese Anschauung der Wirklichkeit hat dazu geführt, daß von den Nachfolger von Aristoteles die *οὐσία* und die *substantia* semantisch gleichgesetzt worden sind. Daher entstand der Begriff der *Dichotomie zwischen Leib und Seele*, der unaufhörliche Auseinandersetzungen in der Kulturgeschichte des Abendlandes entzündet hat.

„*Cogito, ergo sum*“. „*Ich denke, also bin ich*.“ Descartes versucht noch einmal, in Anlehnung an Parmenides und Platon den fundamentalen Zusammenhang von Wissen und Sein begrifflich zu machen. Indessen kann er aber dem Leib-Seele-Problem nicht enttrinnen: Immer wieder bewegt sich Descartes in einem unbestimmbaren Zwischenraum, den ihm die *res extensa* und die *res cogitans* verständlich machen. Descartes pendelt zwischen der ausdehnbaren Materie und der erkennenden Materie hin und

her. Die aristotelische Spaltung bleibt noch bestehen; dies zeigt sich auch bei der Wahl der Wörter, indem Descartes nicht etwa *species cogitans* und *species extensa*, sondern gerade *res cogitans* und *res extensa* vorzieht, was wiederum eine offensichtliche Hypostasierung mitbezeichnet.

Die Aufhebung dieser Spaltung und die darauf folgende Wiederentdeckung und definitive Verbegrifflichung des Zusammenhanges von Wissen und Sein verdanken wir insbesondere Carl Friedrich von Weizsäcker. In seinem monumentalen Werk *Zeit und Wissen* führt Weizsäcker eine atemberaubende Argumentation, in der er die Gleichsetzung von Sein und Wissen hinsichtlich des von der Kopenhagener Schule interpretierten Wesens der Zeit begründet. Dabei leuchtet der platonische Begriff der Idee als Struktur auf, die sich in der Zeit und mit der Zeit entwickelt. Die Komplementarität macht genau die Eigenschaft der evolutionären Wechselwirkung von Strukturen aus, die erkennen und zugleich erkannt werden. Strukturen bauen sich auf Strukturen auf, und so weiter. Darum entsteht auch die Materie als Form, als Struktur, so daß es keine Spaltung mehr zwischen Materiellem und Immateriellem gibt: Die *res cogitans* läßt sich von der *res extensa* grundsätzlich nicht unterscheiden. Nichts kann der Herrschaft der Zeit entrinnen; der dreidimensionale Raum, wie wir ihn wahrnehmen, ist eben auch ein Erzeugnis der Zeit. Die Evolution der Strukturen faßt die Einheit der Natur zusammen: Sie macht ihr selbst treibendes Prinzip aus. Die Umwandlung der Strukturen bei ihrer Wechselwirkung bezeichnet ihre Notwendigkeit. Die Wirklichkeit wird nun enthypostasiert und als ein unaufhörlicher Entwicklungsstrom erfaßt. Wir dürfen also die Wirklichkeit als *den allumfassenden Rhythmus des Sein-Wissens* verstehen.

Aufgrund des platonischen Begriffes des Eidos konstruiert Weizsäcker den grundlegenden Begriff des *Aspektes*. Aspekte entstehen als *realisierte Möglichkeiten in der Zeit*, als konkrete Manifestationen der Wechselwirkung von erkennenden und erkannten Strukturen. In menschlicher Hinsicht zeigt sich dieser Sachverhalt in den erkenntnisbezogenen Gegebenheiten, wobei sowohl die Gestaltwahrnehmung, die Begriffsbildung und die Handlung, als auch die darauffolgenden geistigen Systeme – Kunst, Religion, Wissenschaft, Philosophie, u.s.w. – auch und gerade *Aspekte der Wirklichkeit* darstellen. Wir wissen, *indem* wir Aspekte des Seins erkennen können. *Wir erkennen, also sind wir. Wir sind, also erkennen wir.*

Vielleicht mögen uns diese Überlegungen zu einem gewissen Maß Verwirrungen erwecken, denn sie scheinen unserem gesunden Menschenverstand zu widersprechen. Ist doch die materielle Wirklichkeit etwas, das

wir von der immateriellen Wirklichkeit unterschiedlich wahrnehmen, oder? Wäre es vielleicht zu extrem, behaupten zu dürfen, Materie sei *nur* Struktur? Wenn wir der Materie dieselbe Beschaffenheit zuschreiben dürften, die wir allgemein für die Gestalt, die Form, die Struktur, den Rhythmus als geltend annehmen und verbegrifflichen, bestünde nicht die Gefahr, daß wir ins Uferlose gelangen? Und, schließlich, welchen Nutzen würde uns irgendeine Umstellung unserer gewöhnlichen Wahrnehmung überhaupt herbeiführen?

Dies sind recht schwierige Fragen, die sich auf die Art und Weise unserer Wahrnehmung beziehen. Indessen wären sie leicht zu beantworten, könnten wir uns von der aristotelischen Denktradition der Hypostasierung der materiellen Wirklichkeit befreien. Daß ein in der Kultur des Abendlandes erzogener Mensch die Materie als Substanz wahrzunehmen vermag, ist eben eine Folge der aristotelischen Denktradition, die sämtliche Institutionen der westlichen Zivilisation durchaus kennzeichnet. Warum dies so zu sein scheint, wird später im vorliegenden Aufsatz aufgezeigt werden. Diese Denktradition scheint außerdem die Erklärung dafür zu liefern, warum es so schwierig ist, die jüngste Errungenschaft der theoretischen Physik, nämlich die *Quantentheorie*, zu verstehen, denn diese Theorie steht in krassem Widerspruch zu allem, was wir von der Welt gewöhnlich durch die aristotelische Denktradition wahrzunehmen und anzuerkennen geneigt sind. Denn die Quantentheorie ist gerade und genau eine *physikalische Metatheorie des Wissens*, die sich mit *Wahrscheinlichkeiten* allmählich konstruierend aufbaut. Demzufolge postuliert diese Theorie nicht, was tatsächlich, sondern vielmehr was wahrscheinlich – oder unwahrscheinlich – ist und daher tatsächlich – oder nicht tatsächlich – werden *kann*. Diesbezüglich wäre es sinnvoll zu erwähnen, daß auch das Verbum *können* mit dem Verbum *cognosco* (*nosco*, *gnosco*) etymologisch verwandt ist; was tatsächlich werden kann, ist eben etwas, das erkennt und erkannt wird. Als quantifizierbare Möglichkeit bedeutet die Wahrscheinlichkeit einen Akt des Erkennens, der im Hinblick auf seine Realisierung auf die Zeit angewiesen ist.

Um die Quantentheorie, insbesondere ihre Kopenhagener Deutung, zu verstehen, bedarf es einer drastischen Umstellung unserer Denkweise, einer Rückkehr zu Parmenides und Platon, damit wir den Begriff des Wissens erweitern und ihn mit dem Begriff des Seins weltumfassend gleichsetzen können. Sowohl die Äquivalenz von Masse und Energie nach Albert Einstein, als auch das Unbestimmtheitsprinzip nach Werner Heisenberg weisen darauf hin, daß Materie grundsätzlich als Struktur zu erfassen ist.

Außerdem offenbaren sich die einst für unschneidbar gehaltenen Atome als welche, die aus wohlgeformten subatomaren Partikeln bestehen, die sich wiederum in noch kleinere Körperchen zerspalten lassen, und so weiter, was nur unter der Bedingung verbegrifflicht werden kann, daß Materie Struktur bezeichnet. Schließlich könnten wir ja eben auch unsere jeweils geltende Denkweise als einen besonderen Aspekt des Wissens betrachten; daher wäre auch jegliche Denkweise, die von der gewöhnlichen abweicht, ebensogut als ein Aspekt des Wissens zu bezeichnen, wie jede andere. Der Nutzen einer solchen Betrachtungsweise besteht freilich darin, daß wir dabei imstande sind, den Zusammenhang der Einheit mit der Unterschiedlichkeit ihrer Erscheinungen wahrzunehmen und ihn zu verbegrifflichen, damit wir immer noch zuverlässigere Wege zum Verständnis der Wirklichkeit einschlagen können.

Wissen wird demgemäß als *die* global zeitbegründete Eigenschaft des Seins konsequent nachgewiesen. Wir Menschen sind auch Aspekte; wir sind eben erkennende Strukturen, indem wir uns Aspekte der Wirklichkeit als erkannte Strukturen aneignen; zugleich sind aber diese Aspekte auch erkennende Strukturen, die sich uns selbst als erkannte Strukturen aneignen. Bei der Wechselwirkung zwischen uns und unserer Umwelt werden zugleich wir selbst und unsere Umwelt unumkehrbar verändert. Die Irreversibilität der Zeit bezeichnet die Evolution, die Zusammenschmelzung vom Erkennenden und Erkannten. Das Erkennende existiert in der Zeit, solange es auch erkannt werden kann, und umgekehrt. *Das Erkennende und das Erkannte konstituieren den dialektischen Rhythmus des Seins.*

3 Die Metabegriffe des Wissens: Selbstähnlichkeit, Autopoiesis und Äquilibration auf der Grundlage der Zeit

Wie wir bereits verbegrifflicht haben, können wir nun das Sein als eine zeitbestimmte Wechselwirkung von erkennenden und erkannten Strukturen auffassen, als einen dialektischen Rhythmus, der sich in einen unaufhörlichen zeitlichen Strom von Strukturumwandlungen zu manifestieren scheint. Bei jeglicher Wechselwirkung zeigt sich das ursprüngliche Prinzip, die Idee, fortwährend in seinen Erscheinungen, den Eide, mit denen auch wir Menschen selbst als Eide weiter in stetige Wechselwirkung geraten, um Aspekte der von uns erkannten und in uns ausgeprägten Wirklichkeit zu konstruieren. Vom naïven Realismus des alltäglichen Lebens be-

freit, können wir nun das fundamentale Verhältnis der Einheit mit der Vielfalt ihrer Manifestationen erfassen, nämlich die *Selbstähnlichkeit*.

Der Begriff der Selbstähnlichkeit wurde von Benoît Mandelbrot eingeführt. Ursprünglich war dieser Begriff als ein wichtiges intellektuelles Instrument anzusehen, mit dessen Hilfe Mandelbrot versuchte, eine Konstruktion der *fraktalen Geometrie der Natur* zu entwerfen und sie zu begründen. Selbstähnlichkeit besagt, daß sich die Elemente einer Struktur, die weiter auch als Strukturen aufzufassen sind und so weiter, in ihren Grundzügen als mit derjenigen Struktur gestaltähnlich erweisen, die sie konstruieren. Als dabei einfache, der Wahrnehmung unmittelbar zugängliche Beispiele können ein sich aus einer übersättigten Flüssigkeit spontan gestaltender Kristall, ein Baum mit seinen Zweigen und seinen Wurzeln, eine Schneeflocke, wie auch das Nervengewebe angesehen werden. Da sich die fraktale Geometrie als Ergebnis der Anwendung nichtlinearer Gleichungen herbeiführen läßt, deren praktische Verarbeitung erst mit dem Computer allgemein ermöglicht wird, hat bislang der Begriff der Selbstähnlichkeit vorwiegend aus den Eindrücken bizarrer Computerbilder veranschaulichend dargestellt werden können.

Erst durch die *reflektierende Abstraktion*, mit der wir Menschen ausgerüstet sind, um Begriffe höherer Ordnung zu konstruieren, können wir die Selbstähnlichkeit als einen wichtigen Metabegriff für die Interpretation des Wissens aufbauend rekonstruieren. Die Eide sind der Idee selbstähnlich, indem die Grundzüge der Idee in den durch die Zeit entstandenen Eide weiterlebt. Eine Struktur, die mit einer anderen Struktur in Wechselwirkung gerät und demzufolge sie erkennt, wird automatisch *transformiert* und in eine höhere evolutionäre Stufe übertragen, indem sie durch eben diese Wechselwirkung das in der vorausgegangenen Stufe schon angehäufte Wissen erhält und es mit neuen Elementen weiter bereichert. Die neuen Elemente können aufgrund der bereits entstandenen Elemente allein nicht herauskommen; sie werden erst durch die Wechselwirkung kreativ gestaltet. Daher reden wir von *Selbstähnlichkeit*, nicht aber von *Selbstgleichheit*.

Mit Hilfe des Begriffes der Selbstähnlichkeit – in seinem verallgemeinerten Sinne – können wir auch noch die begrifflichen Schwierigkeiten in Betracht ziehen, denen wir uns selbst entgegnetreten, wenn wir die Stufen der Naturevolution gesondert einzuordnen versuchen. Geläufig neigt man dazu, von einer abiotischen – ohne Leben – Stufe, einer biologischen Stufe und einer kulturellen Stufe grob zu reden; in der Tat sind bislang auch die unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen mit Bezug auf diese Einteilung

lung grob klassifiziert worden, indem es die Naturwissenschaften, die biologischen Wissenschaften und die Geisteswissenschaften gibt. Die Schwierigkeiten dieser Klassifizierung treten erst zutage, wenn man sich an den Grenzen bewegt. Wo genau trennt sich Leben vom Nichtleben? Und wo können wir eine scharfe Trennlinie vorzeichnen, um den Bereich der mit der Kultur verbundenen Erscheinungen – wie Bewußtsein, Gefühl, Vernunft, Denken, Sprache, Arbeit, und dergleichen – vom Bereich des Lebens im rein biologischen Sinne abzugrenzen? Keine leichte Aufgabe, das ist klar. Die Kristalle und die Viren passen ebensogut in die abiotische, wie in die biologische Stufe, während unsere narzisstische Menschenpracht auf dem Gipfel der Evolutionspyramide beträchtlich erschüttert zu werden scheint, sobald wir das Verhalten der Bienen, der Ameisen, der Delphine und der Wale genauer untersuchen und verbegrifflichen.

Was würde aber geschehen, wenn wir eine entgegengesetzte Betrachtungsweise anzunehmen vermöchten? Ja, wie würden unsere begrifflichen Konstruktionen aussehen, wenn wir dazu bereit wären, die im Abendland noch fortlaufende aristotelische Denktradition preiszugeben, um Parmenides und Platon wiederzuentdecken? Mit Sicherheit könnten wir dann feststellen, daß keine solchen Grenzen mehr begrifflich konstruiert zu werden bräuchten. Die Selbstähnlichkeit des Wissens bei der Manifestation der Idee in ihren Eide macht jegliche Grenzen zwischen den evolutionären Stufen des Seins völlig überflüssig. Statt die Natur zu zerspalten, versuchen wir nun, sie zu vereinigen; statt uns selbst als Eroberer der Welt anzuschauen, begreifen wir nun uns selbst als teilnehmende Strukturen, die durch Wechselwirkung mit andersartigen Strukturen zur kreativen Konstruktion der uns zugänglich erfaßbaren Wirklichkeit fähig sind. Wir können davon ausgehen, daß wir dazu imstande sind, Aspekte der Wirklichkeit zu erkennen, *weil* wir gerade auch Aspekte derselben Wirklichkeit sind, mit der wir in Wechselwirkung geraten. Nicht nur *wir* verändern die Umwelt, indem wir sie erkennen, sondern auch *die Umwelt* verändert uns selbst, indem sie uns erkennt. Wir erweisen uns sozusagen als Schöpfer und zugleich Geschöpfe des Wissens, aus dessen selbstähnlichen Prinzipien auch wir entsprungen sind.

Folgendes Gedankenexperiment könnte uns diese Beziehungen deutlich machen. Stellen wir uns vor, wir verfügen über ein mit allen Mitteln angemessen ausgerüstetes chemisches Laboratorium, in dem wir in der Lage sind, beliebige chemische Reaktionen durchzuführen. Nehmen wir dann an, bestimmte Mengen von Wasserstoff, Sauerstoff, Natrium und Chlor in genau vorgerechneten stöchiometrischen Verhältnissen stehen uns

zur Verfügung. Nehmen wir weiter an, wir führen mit der Hälfte der jeweiligen Mengen dieser Elemente eine Reihe von Reaktionen durch, indem wir die andere Hälfte zum späteren Vergleich aufheben. Wir lassen eine Menge Wasserstoff mit Sauerstoff und die übrige Menge Wasserstoff mit Chlor reagieren, damit wir auf zwei separaten Reaktionswegen Wasser und Chlorwasserstoff erhalten. Anschließend lassen wir die Wassermenge mit Natrium reagieren, wobei wir Natriumhydroxid und einen Teil der ursprünglichen Menge Wasserstoff erhalten. Danach erhalten wir durch Reaktion von Chlorwasserstoff und Natriumhydroxid Natriumchlorid und Wasser, von denen wir durch Trennung und jeweils angemessene elektrolitische Spaltung die ursprünglichen Mengen der vier gebrauchten Elemente zurückgewinnen. Was haben wir getan? Unter Energieverbrauch haben wir eine zyklische Reaktionsreihe durchgeführt, bei der wir die Anfangsstoffe zurückgewonnen haben. Dies können wir aber *nur deswegen* behaupten, *weil* wir nach Qualitativanalyse festgestellt haben, *daß* sich die zurückgewonnenen Mengen der vier Elemente als mit den anfänglich aufgehobenen Mengenhälften identisch erweisen. Sämtliche Instrumente und Bestimmungsverfahren, die wir dafür anwenden, werden nachweisen, daß der zurückgewonnene Wasserstoff mit dem ungebrauchten Wasserstoff identisch ist; ebenfalls wird es sich mit Bezug auf Sauerstoff, Natrium und Chlor zeigen.

Diese Art und Weise unserer Schlußfolgerung widerspiegelt genau die aristotelische Denktradition. Wir halten uns für Außenbeobachter dieser chemischen Reaktionen und glauben, diese Erscheinungen genauso erkennen zu können, wie sie ontologisch wirklich sind. Wir haben keine Ahnung davon, daß sowohl die miteinander reagierenden chemischen Stoffe als teilnehmende Strukturen an einer Reihe von Wechselwirkungen zeitgebunden irreversibel transformiert werden, als auch wir selbst als teilnehmende Strukturen an diesem Beobachtungsgeschehen eben mit diesen Stoffen und mit den für ihre Bestimmung eingesetzten Instrumenten in erkenntnisbezogene Wechselwirkung geraten. Den zurückgewonnenen Elementen, wie auch den Instrumenten liegen genau dieselben *Antizipationen* zugrunde; deswegen bleibt uns nur übrig, die Identität der zurückgewonnenen Stoffe mit den Anfangsstoffen zu erkennen, denn eventuelle Unterschiede wären uns ja sowieso unzugänglich gewesen.

Im Hinblick auf die Denkweise von Parmenides und Platon wandelt sich aber das Beziehungsgefüge im früher erwähnten Gedankenexperiment. Nun können wir erfassen, daß die chemischen Stoffe miteinander reagieren, indem sie einander *strukturell* – oder besser: *rhythmusbezogen* –