

Jutta Müller-Tamm

Kunst als Gipfel der Wissenschaft

Quellen und Forschungen
zur Literatur- und Kulturgeschichte

Begründet als
Quellen und Forschungen
zur Sprach- und Kulturgeschichte
der germanischen Völker

von
Bernhard Ten Brink und
Wilhelm Scherer

Herausgegeben von
Ernst Osterkamp und
Werner Röcke

1 (235)



Walter de Gruyter · Berlin · New York

1995

Kunst als Gipfel der Wissenschaft

Ästhetische und wissenschaftliche
Weltaneignung bei Carl Gustav Carus

von

Jutta Müller-Tamm



Walter de Gruyter · Berlin · New York

1995

⊗ Gedruckt auf säurefreiem Papier,
das die US-ANSI-Norm über Haltbarkeit erfüllt.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Müller-Tamm, Jutta:

Kunst als Gipfel der Wissenschaft : ästhetische und wissenschaftliche
Weltaneignung bei Carl Gustav Carus / von Jutta Müller-Tamm. –
Berlin ; New York : de Gruyter, 1995

(Quellen und Forschungen zur Literatur- und Kulturgeschichte ;
1 = (235))

Zugl.: Frankfurt (Main), Univ., Diss., 1993

ISBN 3-11-014618-5

NE: GT

ISSN 0946-9419

© Copyright 1995 by Walter de Gruyter & Co., D-10785 Berlin

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen

Printed in Germany

Druck: Werner Hildebrand, Berlin

Buchbinderische Verarbeitung: Lüderitz & Bauer-GmbH, Berlin

Inhalt

Einleitung.....	1
I. "Grundzüge allgemeiner Naturbetrachtung": Carl Gustav Carus und sein Programm.....	9
1. Naturphilosophie und Naturwissenschaft zwischen 1790 und 1830	9
2. Poesie und Wissenschaft in der geschichts- philosophischen Deutung.....	20
3. Die morphologisch-genetische Methode.....	29
4. Naturgenuß und Naturerkenntnis	38
5. Die Subjektivität des Forschers	44
II. Die "Kunde vom Menschen"	51
1. Psychologie in der anthropologischen Tradition.....	51
2. Methodenfragen und Epochengrenzen	61
3. Spekulative Physiologie: Von der Lebenskraft zum Unbewußten.....	68
4. Gangliensystem und Gemeingefühl: Zur Topographie seelischer Provinzen	83
5. Psychiatrische Ansichten	97
6. Physiognomik als ästhetische Anthropologie.....	115
III. "Wissenschaft in poetischer Verklärung".....	138
1. Literarische und populäre Tendenzen in der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts	138
2. Das Programm einer wissenschaftlich fundierten Kunst	154
3. "Zwölf Briefe über das Erdleben" als Versuch einer wissenschaftlichen Naturdichtung.....	169
4. Poesie und Prosa, Fiktion und Realität: "Erdlebenkunst" im Gattungskontext.....	179
5. Dichter, Dilettanten, Literaten: Zum Sozialbild des Künstlers.....	183

IV. "Die Welt als Natur": Normative Erweiterungen der poetischen Wissenschaft	193
1. Natur und Geschichte	193
2. Lebenskunst und Seelengesundheit.....	200
3. Physiologie und Politik.....	204
V. Zur Aktualität des ästhetisch-wissenschaftlichen Naturdenkens bei Carl Gustav Carus.....	212
Siglenverzeichnis.....	224
Literaturverzeichnis	228
Primärliteratur von Carl Gustav Carus	228
Sekundärliteratur und zitierte Werke.....	231
Register	249

Einleitung

Die fortschreitende Differenzierung und Auffächerung der verschiedenen gesellschaftlichen Bereiche gilt gemeinhin als Spezifikum der Moderne. Dieser Prozeß zeigt sich besonders im Verhältnis von Naturwissenschaft und Kunst: Seit der Aufklärung geraten beide Bereiche hinsichtlich ihrer Beziehung zur Natur, ihres Selbstverständnisses und ihrer gesellschaftlichen Funktion in entschiedenem Gegensatz. Während die Wissenschaft durch instrumentenvermittelte Beobachtung, experimentelle Verfahrensweisen und theoretische Konstruktion nach objektiver Naturerkenntnis strebt, wird die Kunst als eigengesetzlich begriffen und aus ihrer religiösen, gesellschaftlichen und beschreibend-didaktischen Funktionsbindung entlassen. Mit der Spaltung von exaktem Wissen und lebensweltlicher Erfahrung, von Rationalität und freiem Schöpfertum, von objektiver Naturerkenntnis und ganzheitlichem Naturerleben treten Wissenschaft und Kunst als autonome Sphären auseinander.

Trotz der epochalen Bedeutung dieses Emanzipationsschubs stehen jedoch Naturwissenschaft und Kunst bis ins 20. Jahrhundert in einer spannungsvollen, überaus variablen Wechselbeziehung. Immer wieder wird die augenfällige historische Divergenzbewegung durch Annäherungs- und Synthesebestrebungen, durch unmittelbare Konkurrenz und faktische Parallelität im Verhältnis beider Diskurse unterlaufen. Die zunehmende Geltung der Naturwissenschaften und die Veränderung der Lebenswelt durch die technisch-industrielle Verwertung ihrer Erkenntnisse zwingen die Literatur, auf den Gang der Naturwissenschaften zu reagieren. Formen der direkten, aktiven Bezugnahme - wie das Aufgreifen wissenschaftlicher Themen, die bewußte Verarbeitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse oder ihre Verwertung in der dichterischen Metaphorik - stehen neben subtileren Weisen der Integration wissenschaftlicher Entwicklungen auf der Ebene literarischer Formen und Strukturen. Eine unmittelbare Wechselwirkung zwischen beiden Diskursen läßt sich an Phänomenen der Aufbewahrung und Weitergabe von Theorien beobachten: Ideen, von einer wissenschaftlichen Disziplin verabschiedet, werden in der Literatur tradiert, von wo aus sie gegebenenfalls in den wissenschaftlichen Diskurs zurückkehren. Wechselwirkung zeigt sich ebenfalls in Phasen der Verwissenschaft-

lichung von ursprünglich literarischen Gegenstandsbereichen: So etablierten sich Anthropologie, Psychiatrie und Soziologie auch durch die Auseinandersetzung mit der dichterischen Erschließung menschlicher Lebens- und Verhaltensformen, die ihrerseits von der wissenschaftlichen Behandlung dieser Themen nicht unbeeinflusst blieb.

Grundsätzlich treffen im historischen Wandel der Konstellationen spezifische Modelle von Wissenschaft - oder auch von einzelnen Disziplinen - auf unterschiedliche normative Konzepte von Kunst. Reichen die literaturtheoretischen Reaktionsweisen auf die Wissenschaft von emphatischer Autonomisierung über eine bewußte oder unbewußte Anpassung bis zur programmatischen Unterordnung der Literatur unter das geltende Modell der Naturwissenschaften, so lassen sich umgekehrt wissenschaftliche Diskurse nach ihren Abgrenzungen, Eingriffen und Übergängen von und in Literatur unterscheiden. Richtet man sein Augenmerk auf die sprachliche Verfaßtheit der Wissenschaft, etwa auf die Bedeutung von Metaphern für spezifische Theoriebildungen oder auf den Zusammenhang von lebensweltlichem Orientierungsanspruch und populärer Vermittlung in der Wissenschaft, dann zeigt sich mit der Einbettung des wissenschaftlichen Diskurses in den kulturellen Kontext auch der direkte oder indirekte Zusammenhang zur Literatur.

Die angedeutete Vielfalt unterschiedlicher, bewußter oder programmatischer Begegnungsweisen beider Diskurse straft jenes oben skizzierte Polaritätsmodell in seiner Ausschließlichkeit Lügen. Vielmehr wechseln in der Geschichte dieses Bezugsverhältnisses, das sich für einzelne Disziplinen und Kunstformen durchaus unterschiedlich darstellen kann, Phasen größerer Nähe mit Perioden der Distanznahme; beides jedenfalls - Auseinanderdriften wie Zusammengehen der Diskurse - sind interpretierbare Phänomene, deren Funktion im kulturellen Haushalt einer Epoche zu bestimmen ist.

Hat man den historischen Wandel literarisch-wissenschaftlicher Konstellationen seit der Aufklärung im Blick, so hebt sich in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts eine Phase intensivierter Wechselbeziehung hervor: Mit der Ausrichtung auf Physiognomik und genetische Morphologie gewinnt die Wissenschaft ästhetische und subjektive Züge; die Literatur ihrerseits stellt sich zunehmend den Forderungen der Empirie. In seiner programmatischen Ausformulierung verbindet sich dieser Konvergenzprozeß vor allem mit den Namen Goethe, Alexander von Humboldt und Carl Gustav Carus. In einem nicht allzu strengen Sinn ließe sich die infragestehende Periode durch zwei Werke von seinerzeit außerordentlichem Erfolg begrenzen: Humboldts *Ansichten der Natur* von 1807 - ein erster Versuch, die "Verbindung eines literarischen und eines rein wissenschaftlichen Zweckes"¹ zu realisieren - und sein *Kosmos* aus den

Jahren 1845-49. Letzterer markiert zugleich Höhe- und Endpunkt einer wissenschaftsgeschichtlichen Epoche, die das szientifische Erkenntnisinteresse mit einer ganzheitlichen Naturauffassung zu versöhnen trachtete - ein Anspruch, der letztlich nur ästhetisch, nur literarisch einzulösen war. Geprägt von der romantischen Naturphilosophie mit ihrem Projekt einer spekulativen Synthese aller Wissenschaften und Künste und dennoch deutlich von ihr geschieden, entspringt dieser Versuch, Kunst und Naturforschung in emphatischem Sinn zu verschränken, zunächst einem bestimmten wissenschaftlichen Selbstverständnis; erst in zweiter Linie kann er - auch wenn diesem Aspekt besonders bei Carus große Bedeutung zukommt - als ästhetisches Programm gelten.

Carl Gustav Carus (1789-1869) gehört zu den universal gebildeten und vielseitig tätigen Persönlichkeiten des 19. Jahrhunderts. Seine Bibliographie umfaßt annähernd 70 selbständige Titel: naturwissenschaftliche und medizinische Lehrbücher in den Fächern Gynäkologie, Anatomie und Physiologie, psychologische und naturphilosophische Werke, ästhetische Schriften u.a. über Landschaftsmalerei und Goethes Dichtung, autobiographische Werke wie die umfangreichen *Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten* sowie Reisebeschreibungen von Italien, Frankreich und England. Als künstlerischer Dilettant ersten Ranges schuf Carus zahlreiche Landschaftsgemälde, die in ihren besten Leistungen denen eines Caspar David Friedrich nahekommen. Der wissenschaftlichen, literarischen und künstlerischen Tätigkeit stand eine nicht minder ausgedehnte berufliche Praxis zur Seite, zunächst als Universitätslehrer für Anatomie, Armenarzt und Leiter eines französischen Lazarett in Leipzig, dann - mit der Übersiedlung nach Dresden - als Direktor des Entbindungsinstituts der Akademie für Chirurgie und Medizin, schließlich, für die letzten 42 Jahre seines Lebens, als Leibarzt des sächsischen Königs. - "Fürwahr!", so schreibt Goethe an Carus, "Sie vereinigen soviel Eigenschaften, Fähigkeiten und Fertigkeiten, deren innigst lebendige Verbindung teilnehmendes Bewundern erregt."²

Die "lebendige Verbindung" seiner scheinbar disparaten Fähigkeiten und Interessen hat Carus in den Status eines umfassenden, geschichtsphilosophisch begründeten und weltanschaulich ausgelegten Programms erhoben. Für Carus gewährt die wissenschaftliche Arbeitsweise noch ein harmonisches Verhältnis des ganzen Menschen zur Natur, und die Kunst ist das Medium, sich dessen zu vergewissern: Sie erscheint daher als

1 Humboldt 1969, 7.

2 Brief vom 18. Februar 1822, abgedruckt in G II, 31.

"Gipfel der Wissenschaft"³. In grundlegender Weise entwirft Carus die Zielvorstellung einer Konvergenz beider Diskurse: Muß die Wissenschaft, um nicht bloße Faktensammlung zu bleiben, ästhetische und subjektive Momente in sich aufnehmen, so kann umgekehrt die Kunst nur durch ihre wissenschaftliche Fundierung den Ansprüchen der Gegenwart standhalten. Dem hochgestimmten Naturdenken von Carus und seinem Projekt einer literarisch-wissenschaftlichen Synthese gilt das Interesse der vorliegenden Arbeit: Historisch gesehen tritt hier mit besonderer Konsequenz die spätromantisch-biedermeierliche Annäherung von Wissenschaft und Dichtung zutage.

Die Literaturwissenschaft hat solche - durchaus nicht randständigen - Grenzfragen lange Zeit vernachlässigt. Abgesehen von den Debatten der sechziger Jahre, die sich an C.P. Snows These von den "zwei Kulturen" entzündeten, wurde das Verhältnis von Naturwissenschaft und Literatur zumeist nur punktuell beleuchtet: Albrecht von Haller, Goethe, Georg Büchner und Gottfried Benn sind einige der prominentesten Fälle, bei denen die Personalunion von Arzt bzw. Naturforscher und Dichter eine entsprechend erweiterte literaturwissenschaftliche Perspektive nahegelegt hat. Gegen die nur biographisch motivierte Erfassung des Zusammenhangs von Naturwissenschaft und Dichtung läßt sich mit Karl Richter einwenden, daß in solchen Einzelfällen "epochale Konstellationen"⁴ zutage treten, die sich keineswegs auf den naturforschenden Dichter beschränken lassen. Als Ausgangspunkt einer weitgehend noch zu leistenden historisch-systematischen Erfassung der Beziehung von Naturwissenschaft und Dichtung hat Richter die grundlegende These formuliert, "daß eine Verbindung zwischen den revolutionierenden Vorgängen in den Naturwissenschaften und den Umbrüchen in der Geschichte der Literatur besteht"⁵.

Die Forderung nach einer umfassenden Untersuchung des literarisch-wissenschaftlichen Verhältnisses hat auch heute - 20 Jahre später - an Aktualität nichts verloren, wengleich das Interesse an dieser interdisziplinären Fragestellung vor allem durch die Rezeption des französischen Poststrukturalismus deutlich gestiegen ist. Die Auflösung der gängigen Annahme eines kontinuierlichen, rationalen Wissenschaftsfortschritts durch neuere wissenschaftstheoretische und diskursanalytische Ansätze - mit Namen wie Thomas Kuhn, Paul Feyerabend oder Michel Foucault verbunden - hat ein neues Licht auch auf das Verhältnis von Wissenschaft und Literatur geworfen: In dem Maße, in dem die erkenntnis-

3 BLM, 106.

4 Richter 1972, 18.

5 Richter 1972, 18. Vgl. auch Sengle 1971-80/II, 279 und Nettesheim 1975, 9-23.

theoretische Autorität der Wissenschaft, ihr Objektivitätsanspruch und ihr Status als führende Denkform untergraben werden, greifen auch die klassischen Entgegensetzungen - Wissenschaft gegen Literatur, Objektivität gegen Subjektivität, Wirklichkeit gegen Fiktion, Erkenntnis gegen Gefühl, Rationalität gegen Phantasie - nicht mehr. Literatur und Wissenschaft erscheinen nunmehr als historisch gewordene, prinzipiell gleichrangige und nach bestimmten Regeln funktionierende Diskursformen, deren Grenze sich nicht ein für allemal - etwa unter Zuordnung spezifischer Vermögen - festlegen läßt.

In mehrfacher Hinsicht schließt die vorliegende Arbeit an diese neueren Ansätze an. Es gilt dies zunächst in dem grundlegenden Sinn, daß nicht die positivistische Fortschrittsperspektive der vermeintlich "richtigen" Wissenschaft eingenommen wird, an der die ästhetisch geprägte Wissenschaft eines Carus zu messen wäre: Die traditionelle szientistische Ausgrenzung der naturphilosophisch inspirierten Wissenschaft wird den tatsächlichen wissenschaftshistorischen Bezügen dieser Richtung nicht gerecht. Derselbe Vorbehalt läßt sich gegenüber der gängigen Zuordnung dieser Wissenschaftsform zu Epochen oder Schulen der Literatur- und Ideengeschichte - gegenüber ihrer geisteswissenschaftlichen Vereinnahmung also - geltend machen. Im Unterschied zu diesen Darstellungsweisen richtet die vorliegende Arbeit ihr Interesse darauf, Carus' Denken gerade in seiner wissenschaftsgeschichtlichen Dimension zu rekonstruieren. Die eingehendere Analyse einzelner Theoriebildungen, wie sie etwa für Carus' anthropologisches Denken durchgeführt wird, konzentriert sich dabei auf die Frage nach Entstehungsbedingungen und Voraussetzungen, nach Motivation und disziplinärer Verankerung der jeweiligen Theoreme - auch hierin ist die Arbeit den Ansätzen der neueren, epistemologisch ausgerichteten Wissenschaftsgeschichte verpflichtet. Über Carus hinausgehend zielt die Untersuchung darauf, die "romantisch-biedermeierliche" Variante der Wissenschaft als eigenständige historische Formation herauszuarbeiten. Es wird sich das Bild einer keineswegs einheitlichen, umso mehr aber um Einheit bemühten und von Ganzheitshoffnungen getragenen Wissenschaft abzeichnen, die ihre Identität aus sich überlagernden Ungleichzeitigkeiten und Widersprüchen bezieht. Die Spannung zwischen empirisch-analytischen und spekulativen Momenten, zwischen idealistischen und latent materialistischen Tendenzen, zwischen der Auszeichnung des Menschen als freiem Subjekt und seiner Auffassung als Gegenstand medizinisch-biologischer Forschung, zwischen überschwenglicher Beschwörung der 'ganzen' Natur und ihrer Objektivierung nach Maßgabe moderner Erkenntnismethoden - diese Spannung charakterisiert Carus' Wissenschaftsentwurf und den zeitgenössischen Wissenschaftsdiskurs gleichermaßen.

Vor dem angedeuteten Hintergrund zeittypischer Ambivalenzen ist auch Carus' programmatische Ästhetisierung der Wissenschaft zu beurteilen: Sie dient der Integration historisch ungleichzeitiger und widersprüchlicher Wissensbestände sowie der Bestätigung und Vermittlung außerwissenschaftlicher Normen und Werte. Die "poetische" Umgestaltung der Wissenschaft umfaßt dabei unterschiedlichste Phänomene: die Überlagerung der anschaulichen, auch der technisch fundierten Empirie mit ästhetisch-bildhaften und literarischen Mustern, den methodischen Rekurs auf eine am Sichtbaren orientierte Phantasie, die Forderung nach literarischer Durcharbeitung wissenschaftlicher Werke - um nur einige Gesichtspunkte hier zu erwähnen. Diesen programmatischen und methodisch-deskriptiven, aber auch den geschichtsphilosophischen, ethischen und psychologischen Aspekten der Carus'schen Wissenschaftstheorie widmet sich das erste Kapitel der folgenden Studie.

Um die widersprüchliche Verfassung der Wissenschaft des frühen 19. Jahrhunderts nachvollziehbar als Grund ihrer poetischen Umformung hervortreten zu lassen, galt es über Carus' methodisch-theoretische Reflexionen hinaus auch seine praktisch-wissenschaftliche Arbeit eingehender in Augenschein zu nehmen. Am Beispiel der Anthropologie wird im zweiten Kapitel gezeigt, daß Idee und Praxis einer ästhetisch geprägten, ganzheitlichen Wissenschaft nicht als entlegener und anachronistischer Seitenzweig der romantischen Naturphilosophie entstand, sondern aus der unmittelbaren Konfrontation mit neuen wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen hervorging. Zu diesem Zweck folgt die Studie den mäandrierenden Denkbewegungen der Carus'schen Psychophysiologie: Gerade die "romantische" Konzeption des Unbewußten, üblicherweise allein auf ihren spekulativen naturphilosophischen Gehalt festgelegt, präsentiert sich dabei als Frucht des Versuches, die Psychologie durch Einbindung in eine ganzheitliche Anthropologie sowie durch neurophysiologische und vergleichend-anatomische Fundierung zu verwissenschaftlichen. Zentrale psychologische, physiologische und psychiatrische Theoreme werden in dieser Weise auf ihren inneren Zwiespalt hin analysiert: hier der nivellierende Impuls quantifizierender Verfahren, dort die normativ-hierarchische Struktur überlieferter Ordnungssysteme, hier die empirisch-exakte Sammlung und Bearbeitung des vorgefundenen Materials, dort kühne Hypothesenbildung, rasante Analogisierung und eine - wie auch immer gebrochene, empirischer Bestätigung bedürftige - naturphilosophische Heilsgewißheit. Vor diesem Hintergrund profiliert sich die ästhetisch geprägte Physiognomik als anthropologische Schlüsseldisziplin, der die Aufgabe einer Versöhnung der auseinanderdriftenden Bereiche zukommt.

An Carus' symbolischer Ausdruckslehre läßt sich im einzelnen zeigen, wie diese ästhetische Konzeption den sich spezialisierenden Wissenschaftsdiskurs auch traditionellen kulturellen Wissensbeständen und normativen Inhalten gegenüber offenhält.

In vergleichbarer Weise fragt die vorliegende Untersuchung nach Bedingungen, Gestalt und Funktion des *ästhetischen* Programms einer Verbindung von Kunst und Wissenschaft. Carus' Synthesedenken bringt - dies belegt das dritte Kapitel - beide Diskurse in ein genaues Wechselverhältnis: Wird der ästhetische Ansatz aufgerufen als Remedium gegen die Zersplitterung des Wissens und die Auflösung stabiler Ordnungssysteme, so hängt umgekehrt die Versöhnungskraft des Ästhetischen davon ab, inwieweit das Empirisch-Wissenschaftliche darin zur Geltung kommt. Gegen die zunehmende Subjektivierung der Kunst und gegen ihre programmatische Bindung an die Vergangenheit postuliert Carus eine Erneuerung der Kunst aus dem Geist der Wissenschaft; dergestalt, so die dahinterstehende Hoffnung, bleibt sie auch "in diesem Verstandeszeitalter"⁶ repräsentatives Organ der Wirklichkeiterschließung. Unterhalb der Ebene geschichtsphilosophischer Betrachtungen erweist sich das Projekt einer wissenschaftlichen Durchdringung der Kunst zugleich als Versuch, den praktizierten Idealrealismus der Biedermeierzeit in ein ausgearbeitetes Programm umzusetzen. Wenn auch nicht frei von epigonalen Kompromißformeln, so zehrt Carus' Kunsttheorie doch nicht allein von der Höhe frühromantischer Spekulation und der Geschlossenheit klassizistischer Ästhetik, sondern behauptet eine gewisse Eigenständigkeit im Verhältnis zu diesen bis weit ins 19. Jahrhundert hinein maßgeblichen Bezugsgrößen der ästhetischen Reflexion.

Faßt man Carus' Leitgedanken einer Synthese ästhetischer und wissenschaftlicher Naturbetrachtung mithin als Ganzes ins Auge, so erstaunt seine enorme Bewältigungsleistung: Die - Wissenschaft und Kunst übergreifende - Perspektive ist darauf ausgerichtet, grundlegende epochale Problemkonstellationen aufzulösen. Die Sehnsucht nach einer substantiellen Ordnung der Natur, der Anspruch auf Teilhabe am Fortschritt der modernen Wissenschaften, das Bedürfnis nach lebensweltlicher Orientierung und der Wunsch nach Einklang mit der ästhetisch erfahrenen Natur werden hier zu einem vorübergehenden Ausgleich gebracht. Diese weltanschauliche Dimension des Carus'schen Naturverhältnisses galt es gesondert zu betrachten; das vierte Kapitel befaßt sich daher mit den massiven pädagogischen, gesellschaftstheoretischen und politischen Auslegungen der Naturwissenschaften bei Carus. Das Programm einer poetischen Wissenschaft erweist sich aus dieser

6 BLM, 104.

Perspektive als höchst zeitgebundener Versuch, die ideellen Verluste im Prozeß der Moderne zu kompensieren.

Gleichwohl scheint Carus' Projekt eines anderen, ästhetisch-wissenschaftlichen Umgangs mit Natur gerade heute - im Zeichen der manifesten Umweltkrise - erneut beachtenswert. Die nicht mehr zu umgehende Einsicht in die katastrophalen Konsequenzen einer allein rational-instrumentellen Einstellung zur Natur hat in den letzten Jahren wiederholt zur programmatischen Wendung in die Geschichte geführt: Im Eingedenken an ältere, verdrängte Naturkonzepte - seien sie aristotelischer, mystisch-hermetischer oder romantischer Provenienz - soll die anstehende Revision des menschlichen Naturverhältnisses gelingen. Zu fragen war also in einem abschließenden Kapitel nach der Bedeutung des Carus'schen Denkens für die aktuellen Diskussionen um das Naturschöne wie für die gegenwärtige Forderung nach einer neuen Wissenschaftsethik.

I. "Grundzüge allgemeiner Naturbetrachtung": Carl Gustav Carus und sein Programm

1. Naturphilosophie und Naturwissenschaft zwischen 1790 und 1830

Das Carus'sche Konzept der Verbindung von Kunst und Wissenschaft ist Teil der Programmatik romantischer Naturforschung, die sich als Korrektiv der neuzeitlichen Wissenschaftsentwicklung versteht. Die kopernikanische Wende, Keplers Begründung der Himmelsmechanik, Bacons instrumentalistisches Naturverständnis, die cartesianische Mathematisierung des Weltbildes, Galileis Sicherung der experimentell-induktiven Methode und Newtons Aufstellung eines geschlossenen Systems der Mechanik unter Berufung auf den Atomismus markieren die entscheidenden Schritte dieses Prozesses. In dessen Verlauf etabliert sich der spezifisch naturwissenschaftliche Erkenntnistypus mit dem leitenden Ideal der Objektivität und Exaktheit. Durch Instrumente vermittelte Beobachtung, Isolierung des zu analysierenden Phänomens von seiner natürlichen Umgebung und von den Bedingungen subjektiver Wahrnehmung sowie experimentelle Verfahrensweisen gelten als Grundlagen wissenschaftlicher Theoriebildung. Indem jede Naturerscheinung als gesetzmäßig, d.h. als rational erklärbar und berechenbar verstanden wird, setzt sich das Prinzip der kausalen Naturerklärung gegenüber einem nach Sinn und Zweck fragenden Naturbegriff durch. Die Mechanisierung des Naturbildes geht einher mit seiner umfassenden Mathematisierung. Alle qualitativen Unterschiede der Naturdinge, ihre Eigenschaften und dynamisch-gestalthaften Bestimmtheiten, werden auf quantitative Verhältnisse zurückgeführt. Im Zuge der Aufklärung erlangen der naturwissenschaftliche Erkenntnistypus und das mechanistische Weltbild umfassende Geltung. Vorläufiger Höhepunkt dieser Entwicklung ist die Kantische Bestimmung der Natur als Inbegriff aller gesetzmäßigen Erscheinungen und die daraus folgende Verpflichtung der Naturwissenschaften auf eine allein empirische Basis.

In Übereinstimmung mit zahlreichen Zeitgenossen formuliert Carus sein Unbehagen an der rationalistischen Philosophie und den Naturwissenschaften des 18. Jahrhunderts, "für welche der roheste Dogmatismus

fast überall das bestimmende Prinzip abgab"¹. Die mathematische Ausrichtung der Astronomie als paradigmatischem Gegenstandsbereich neuzeitlicher Naturwissenschaft hat nach Carus dazu geführt, daß der menschliche Körper wie die Natur insgesamt als "zusammengesetztes mechanisches Kunstwerk"² aufgefaßt worden sei. Das "halb nebelhaft rohe, halb ausgetrocknet Abstrakte damaliger Physiologie" habe "nie ein lebendiges Bild der Sachen"³ entstehen lassen. Die Natur sei in künstliche, den inneren Zusammenhang der Naturerscheinungen verleugnende Systeme gepreßt worden.⁴ Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts habe ein grundlegender Umschwung in den Wissenschaften stattgefunden, indem "der bereits von vielen Philosophen des Alterthums geahnte Gedanke von der innern nothwendigen und unerläßlichen Verbindung des Weltgebäudes zu einem einzigen unendlichen organischen Ganzen, mit einem Worte der Gedanke von der Weltseele, durch Schelling's damals groß und lichtvoll hervortretenden Geist zuerst wieder in die Wissenschaft eindrang. Auf merkwürdige Weise klang dieser Gedanke gleichzeitig in vielen Geistern wieder (...) und so fehlte es denn durchaus nicht, daß sehr bald die Folgen desselben in der Behandlung der Naturwissenschaften sich geltend machten."⁵

In der Tat läßt sich die Periode zwischen 1790 und 1830 als eigenständige Phase wissenschaftsgeschichtlicher Entwicklung begreifen, die durch einen intensiven und fruchtbaren Austausch zwischen metaphysischer Naturphilosophie und empirischer Forschung gekennzeichnet ist.⁶ Naturphilosophen rezipieren wissenschaftliche Entdeckungen und Theorien oder beobachten selbst. Unter diesen naturwissenschaftlich gebildeten Philosophen sind für Carus neben Schelling auch Troxler, Schubert und Steffens von Bedeutung.⁷ Vor allem aber beruft er sich auf Lorenz Oken, der "jene gewisse ideale Richtung des Geistes" verfolge und zugleich - so lobt Carus - "eine große Kenntnis des Speciellen der Naturwissenschaft"⁸ vorweisen könne. Carus selbst ist primär

1 G III, 16.

2 BEL, 50.

3 LuD I, 67.

4 Vgl. Carus' Kritik an Linnés System der Botanik: Es sei zwar ein entscheidender Fortschritt in den Naturwissenschaften gewesen, aber "weit entfernt davon, in sich selbst als ein belebendes und belebtes Ganzes zu erscheinen" (LuD I, 70).

5 LuD I, 70 f.

6 Zum Verhältnis von Naturphilosophie und Naturwissenschaft um und nach 1800 vgl. Engelhardt 1976a, 5-30; Engelhardt 1979, 103-158; Hörz u.a. 1969; Jahn u.a. 1982, 305-325.

7 Vgl. LuD I, 126; AuP I, 26 (Troxler); BEL, 109 ff. (Schubert); NR, 26 (Steffens).

8 LuD II, 182 f.

Naturwissenschaftler; er gehört überdies - wie etwa Treviranus oder Oersted⁹ - zu denjenigen Forschern, die ausgiebig naturphilosophische Entwürfe studieren und auch selber philosophieren. Daneben gibt es Naturwissenschaftler, die allererst durch ihre philosophische Rezeptionsgeschichte in das Umfeld metaphysischer Naturphilosophie gezogen werden, so der Physiologe und Chemiker Kielmeyer oder Blumenbach, Carus' Lehrer in vergleichender Anatomie. Nicht zuletzt gibt es jene große Gruppe von Naturforschern, die sich - ohne selbst zu philosophieren - zu einer philosophischen Grundlegung ihrer Disziplin bekennen. In unterschiedlichem Maß und mit unterschiedlichen methodischen Vorgaben wird hier die empirische Einzelforschung in den Dienst einer umfassenden Anschauung des organischen Naturganzen gestellt. Allen voran ist Goethe zu nennen, dessen Wissenschaftslehre und Naturauffassung für Carus von nicht zu überschätzender Bedeutung sind. Im Bereich der Botanik findet Carus außer bei Goethe vor allem bei Alexander von Humboldt, Carl Philipp von Martius, Nees von Esenbeck und Schwägrichen verwandte Bestrebungen.¹⁰ Seine Forschungen in Physiologie und vergleichender Anatomie stehen in Übereinstimmung mit den Ansätzen und Ergebnissen von Oken, Autenrieth, Reil, Meckel, Soemmering, Burdach, Geoffroy de Saint-Hilaire, Döllinger und D'Alton.¹¹ Im Bereich von Geologie und Geographie, denen er vor allem im Zusammenhang mit dem Konzept einer Verbindung von Landschaftskunst und Wissenschaft gesteigerte Aufmerksamkeit widmet, verweist er neben Alexander von Humboldt auf Carl Ritter, Leopold von Buch, Franz Joseph Hugi, Ludwig Hausmann.¹² Diese wenigen Namen stehen hier für ein ausgedehntes wissenschaftliches Umfeld, in dem sich Carus mit seinen Interessen, methodischen Ansätzen und Forschungsergebnissen aufgehoben sieht.

Der Grundgedanke, der diese Forscher untereinander und mit der romantischen Naturphilosophie verbindet, ist die Auffassung der Natur

9 Vgl. Nerv, 58; NR, 27; AuP I, 4, 78; AuP III, 42; SdPh I, III (Treviranus); G II, 128; Bel, 285 (Oerstedt).

10 Zwischen Carus und Alexander von Humboldt bestand ein jahrzehntelanger wissenschaftlicher und persönlicher Austausch. Mit Carl Philipp von Martius verband ihn eine etwas sentimentale Altersfreundschaft, getragen von dem beiderseitigen Bewußtsein, daß die naturwissenschaftliche Entwicklung über sie hinweggegangen war (vgl. CM). Vgl. BLM, 117 ff. (Nees von Esenbeck); LuD I, 37 f. (Schwägrichen).

11 Vgl. Nerv, 34; Ur, VIII; LuD II, 153 (Autenrieth); Nerv, 3, 58; VüPs, 262, 363; RefMed, 181; NuI, 56 (Reil); LuD I, 229; AuP I, 41; G III-D, 100 (Meckel); AuP I, 73 (Soemmering); AuP III, 42; LuD I, 65 (Burdach); LuD II, 314 f. (Saint-Hilaire); LuD II, 162 f. (Döllinger); LuD I, 153 (D'Alton).

12 Vgl. BEL, 148; G III (D), 70f.; LuD II, 23; LuD III, 160 (Ritter); LuD I, 173; BEL, 153; LuD III, 72 (Buch); BEL, 7, 22 (Hugi); BEL, 7 (Hausmann).

als eines lebendigen Ganzen, dessen Kräfte und Erscheinungen in einem notwendigen inneren Zusammenhang stehen.

Die Natur, inwiefern sie rastlos neue Erscheinungen ihres innern Lebens hervorruft, ist der Organismus schlechthin (Makrokosmos). Jedes einzelne sich aus sich selbst einwickelnde Naturwesen, inwiefern es nur im allgemeinen Organismus der Natur bestehen kann, sein Leben nur Ausfluß höhern Urlebens ist, heißt Teil-Organismus (endlich-individueller Organismus, Mikrokosmos) und seine Entfaltung ist nur unter Einwirkung des allgemeinen Naturlebens möglich.¹³

Das im organismischen Naturdenken betonte Lebensprinzip wird seinerseits metaphysisch interpretiert als "stätiges Einleiben des Urbildes in das Werdende oder der Idee in die Natur"¹⁴. Der Begriff der Natur wird - durchaus im Hegelschen Sinn - "als ein Concretes"¹⁵, d.h. in sich Vermitteltes, festgehalten. Aus dieser Perspektive deckt sich der höchste Anspruch der Naturforschung, die Erkenntnis der Einheit der Natur in der Idee, mit philosophischen Zielsetzungen; die spekulativ abgeleiteten *Grundzüge allgemeiner Naturbetrachtung*¹⁶ bilden zugleich den methodischen Orientierungsrahmen der einzelwissenschaftlichen Betätigung.

Auch in dieser Phase einer weitgehenden Annäherung bilden Naturphilosophie und Naturwissenschaft jedoch keine unterschiedslose Einheit. Vielmehr ist von einer komplexen Situation der wechselseitigen Verpflichtung und Abgrenzung auszugehen, in der Naturwissenschaftler und Naturphilosophen ihren jeweiligen Standort relativ bestimmen. So sind für Carus die von Schelling und Oken ausgehenden Anregungen wichtiger als die im einzelnen auch kritisierten Inhalte ihrer Systementwürfe. Deutlich setzt er sein eigenes Verfahren gegen eine bloß spekulative Naturbetrachtung ab:

Will man dem Bildungsgange des Geistes in meinen Werken folgen, so wird man finden, wie angestrengt ich mit dem Material unserer Wissenschaft gekämpft habe, wie fest ich das Concrete überall suchte ins Auge zu fassen, bevor ich mir erlaubte mich zum Abstracten zu wenden. Will doch die Natur durchaus zuerst in allen Tiefen durchdrungen sein, ehe sie dem allgemeinen Überblick sich darbietet; denn keine Lücken werden auf dieser Stufenleiter geduldet...¹⁷

Bei aller Abwehr eines rohen Empirismus und positivistischer Faktenhuberei betont Carus immer wieder den Wert der Anschauung und des intensiven, genauen Studiums der Naturphänomene. Die spekulative

13 Grund, 18.

14 BEL, 18.

15 BEL, 12.

16 So der programmatisch zu verstehende Titel eines Aufsatzes aus dem Jahre 1823.

17 LuD III, 289 f.

Unbesonnenheit, die "gewisse phantastische Naturphilosophen"¹⁸ an den Tag legen, ist Carus' Sache nicht. Vielmehr warnt er vor wissenschaftlichen Konstruktionen, in denen mangelndes Tatsachenwissen durch Phantasietätigkeit ersetzt wird.¹⁹ Ihn selbst habe "ein richtiges Gefühl, und vielleicht zugleich ein damals namentlich durch E. Platner angeregter und vertheidigter Skepticismus" davor bewahrt, "in jene Überschwenglichkeiten zu verfallen, von denen selbst Oken, trotz seines scharfen, mit reichem Material genährten Geistes sich nicht frei machen konnte, während dergleichen bei vielen seiner Nachtreter freilich zu den absurdesten Mißgriffen führte"²⁰. Gewagte Allegorien und Analogien, diese "seltsamsten Überstürzungen der Naturphilosophie"²¹, weist Carus weit von sich.

Carus' theoretische und praktische Anstrengungen zielen auf einen Kompromiß zwischen der Forderung nach einzelwissenschaftlicher Realitätserkenntnis, nach Beweisbarkeit und empirischer Kontrolle einerseits und dem Bedürfnis nach einer das Ganze des Seins erfassenden Weltkonstruktion andererseits. Diese suchende, um Vermittlung des Entgegengesetzten bemühte Haltung spiegelt sich in den spannungsreichen, ja bisweilen widersprüchlichen Ausführungen zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Naturphilosophie. Auf der einen Seite setzt Carus die Naturphilosophie in Abhängigkeit von der empirischen Forschung: "Die Wissenschaft, welche Aristoteles mit dem Namen der Physik, die Späteren mit dem Namen der Naturphilosophie bezeichneten (...), hat von jeher nur die Bestimmung haben können, das geistige Element und höchste Ergebnis jeder exacten sinnlichen Erforschung allgemeinen Werdens in sich zu einem Ganzen zu vereinigen."²² Der Spielraum spekulativen Denkens wird demnach durch die empirische Wissenschaft vorgegeben. Deren historische Entwicklung erzwingt auch einen Wandel der Naturphilosophie, die im Geiste der induktiven Metaphysik als "Gesamt-Ueberblick der Welt"²³ konzipiert wird.²⁴ Der Auffassung, daß sich die Naturphilosophie an den Ergebnissen der

18 NuI, IV.

19 Ps, 183.

20 NuI, V.

21 G III, 20.

22 NuI, III.

23 NuI, 80.

24 In diesem Sinne ist es auch zu verstehen, wenn Carus gerade solchen Forschern große Verdienste um die philosophisch aufgefaßte Anatomie zuspricht, die der romantisch-ganzheitlichen Naturbetrachtung eher fernstehen: Meckel und Cuvier werden mindestens ebenso intensiv gewürdigt wie Oken und Geoffroy de Saint-Hilaire, die dezidierten Vertreter einer naturphilosophisch überhöhten Anatomie (vgl. Ur, VIII-X).

Tatsachenforschung orientieren müsse, entspricht eine sensualistisch gefärbte Erkenntnislehre. "Daß im Individuum die Totalität der Welt in der Idee reproducirt werden könne, ist die Erkenntnis des Aeußern erste Bedingung; diese selbst aber ist nur möglich durch Sensation",²⁵ so heißt es im neurophysiologischen Erstlingswerk von 1814. "Also überall beruht auch die *höchste* Erscheinung der Seelenkraft nur auf Combination sinnlicher Vorstellungen..."²⁶

Andererseits betont Carus die Autonomie und Überzeitlichkeit einer Naturphilosophie, die "dem Allgemeinen aller Naturerscheinung deßhalb sich zuwendet und nachstrebt, um das eigenthümlich Göttliche derselben immer vollständiger zu erkennen und nachzuweisen"²⁷. In der Wendung zur "ungetrübten Anschauung der ewigen Harmonie der Welt" begegne der zeitgenössische Forscher "den Philosophen grauer Vorzeit".²⁸ Aus dieser Perspektive bedarf die empirische Forschung der naturphilosophischen Leitung, um die chaotische Fülle des Tatsachenmaterials systematisieren zu können; die spezielle Naturwissenschaft hat die Vorgaben des deduktiven Denkens zu erfüllen.²⁹ Dieser Haltung entspricht ein erkenntnistheoretischer Platonismus, demzufolge alles Erkennen ein Wiedererinnern der Seele an bereits geschaute Ideen ist.³⁰ Eine Idee ist nach Carus "ein Ursprüngliches, Ewiges, Göttliches, und kann als solches nie ganz vollständig vom Vorstellungsleben der Seele umfaßt oder begriffen, sondern nur erfaßt oder *vernommen* werden."³¹ Die Naturphilosophie zielt somit auf die Erfassung des Urbildlichen, Typischen durch unmittelbare, nicht durch Erfahrung oder Reflexion gewonnene Einsicht in das Wesen der Dinge.

Allerdings wird das leitende Konzept einer universellen Naturforschung bei Carus - wie bei anderen philosophisch orientierten Wissenschaftlern³² - durch das Wissen um die faktische Unmöglichkeit einer umfassenden Anschauung des Naturganzen begrenzt. Die

25 Nerv, 102.

26 Nerv, 303; vgl. z.B. auch NuI, 19.

27 NuI, 13 (Hervorhebung getilgt, JMT). In diesem Sinn kann Carus - Lorenz Oken folgend - die Naturphilosophie als "Theosophie" bezeichnen (vgl. NuI, 1-14; Oken 1809-11/I, VII, 16).

28 Nerv, 1.

29 Vgl. NuI, 219.

30 Vgl. Ps, 20. Es finden sich bei Carus auch erkenntnistheoretische Kompromißformeln: "Die Möglichkeit aller Erkenntniß", so heißt es ebenfalls in der *Psyche*, "ruht theils auf äußerem, theils auf innerem Grunde. Der innere ist die Idee selbst, das Göttliche in uns"; dagegen sei "der zweite Grund aller Erkenntniß (...) in den Sinnen gegeben" (Ps, 360 f).

31 Ps, 184.

32 Vgl. z.B. Humboldt 1945-65/I, 65 ff.

ideell-vernunftgemäße Erkenntnis der Natur bleibt ein Ziel, dem man sich auf dem Wege empirischer Forschung immer nur annähern kann:

So gewiß wir indeß, zurückgehalten in der Beschränktheit menschlicher Erkenntniß, auf die wahrhafte Erreichung jenes hohen Endzwecks, auf die vollkommne Befriedigung jenes tiefbegründeten Triebes Verzicht leisten müssen, so kann es doch keinem Zweifel unterworfen bleiben, daß eine jede wissenschaftliche Bahn, je weniger sie von der Willkühr umherschweifender Phantasie vorgezeichnet wird, je mehr sie einer reinen, mit philosophischem Geiste gesammelten Erfahrung sich anschließt, je bestimmter sie subjective Erkenntnis mit objectiver Anschauung, das Allgemeine mit dem Besondern zu verknüpfen bemüht ist, um so sicherer und früher, wenn auch nicht zu einem vollständigen Erklären der Natur, doch zum Vertrautwerden mit derselben uns hinzuführen geeignet sey.³³

Dieser erkenntnistheoretische Vorbehalt bezeichnet eine prinzipielle Differenz zwischen der romantischen Naturforschung und der idealistisch-spekulativen Naturphilosophie. Schellings Auffassung, die Vernunft könne das Göttliche, Absolute begreifen, beruht auf der Annahme einer wechselseitigen Durchdringung von Subjekt und Objekt, Idealem und Realem, Natur und Geist. Carus dagegen verwirft die identitätsphilosophische Spekulation Schellings und schränkt damit die Möglichkeit der Erkenntnis von Natur - in der sich das Geistige eben nicht restlos zeigt - ein: "So war mir auch jene Vorstellung, welche Natur und Gott vollkommen identificirt und das eine gleichsam nur als Kehrseite des anderen betrachtet, ebenso wenig genügend und störte mich in den Schriften der neueren Naturphilosophen vielfältig."³⁴ Gegen den Schellingschen Pantheismus setzt Carus den Entheismus: Sinnliches und Übersinnliches begreift er als "zwei ganz verschiedene Welten", die "ewig sich in- und durcheinanderbewegen"³⁵. Das Göttlich-Absolute schließt die Natur in sich und übersteigt sie zugleich. Nicht zu Unrecht beruft sich Carus mit dieser Haltung auf Goethe, wiewohl dieser dem spinozistischen Pantheismus näherstand.³⁶ "Kein organisches Wesen", sagt Goethe, "ist ganz der Idee, die zu Grunde liegt, entsprechend; hinter jedem steckt die höhere Idee; das ist mein Gott, das ist der Gott, den wir alle ewig suchen und zu erschauen hoffen, aber wir können ihn nur ahnen, nicht schauen."³⁷ Goethe und Carus betonen, daß sich die

33 Zoo, 3 f.

34 LuD I, 127. Zugleich wendet sich Carus gegen den "personificirenden Monotheismus" (ebd.).

35 LuD II, 181.

36 Carus charakterisiert den Goetheschen Pantheismus als Haltung, die weniger "alles als Gottheit", sondern vielmehr "alles als in Gott seiend" (G II, 125) begreife. Zu Carus Opposition gegen die "materialistische" Spinoza-Deutung vgl. LuD III, 134 f.

37 Müller/Goethe 1982, 192. Zu Goethes Pantheismus und seiner Beurteilung der Erkennbarkeit des 'Inneren' der Natur vgl. Schmidt 1984, 47-54, 134 ff.

Naturforschung vor einem "Mysterium"³⁸, vor einem "Unerforschlichen"³⁹ bescheiden müsse. Der Naturerkenntnis soll damit jedoch nicht - wie etwa Kant dies tut - eine strenge Grenze gesetzt werden. Naturforschung im Goethe-Carus'schen Sinn beginnt mit der sinnlichen Wahrnehmung, um durch den beobachtbaren Gestaltwandel alles Natürlichen auf das Urphänomen als ideale Grundform zu schließen.

Im Zeichen einer solchen sich prozessual ihrem höchsten Ziel annähernden Forschung wendet sich Carus insbesondere gegen den systematischen Charakter naturphilosophischer Entwürfe, "denn die meisten Systeme gleichen ja dem Kristall, dem man zwar wohl ein organisches Leben zusprechen muß, solange er sich bildet, der aber, indem er fertig ist, auch erstarrt, erstorben vor uns liegt".⁴⁰ Der werdenden, in dauernder Bildung und Umbildung begriffenen Natur muß ein bewegliches, sich beständig am Empirischen korrigierendes Denken entsprechen.

Carus nimmt also für sich in Anspruch, die "unselige Trennung gesunder Naturanschauung und reiner Speculation"⁴¹ überwunden zu haben. Ein Blick auf das Urteil zeitgenössischer Wissenschaftler relativiert diese Selbsteinschätzung: Alexander von Humboldt, dessen Forschungen letztlich einem Carus entsprechenden ideellen Hintergrund verpflichtet sind und der Carus' wissenschaftlichen Werken vielfach Lob zollt, meldet dennoch gelegentlich Bedenken gegen dessen naturphilosophisches Credo an.⁴² Zu polemischer Schärfe sieht er sich veranlaßt, wenn Carus Gegenstände wie den "Lebensmagnetismus" bearbeitet.⁴³ Umgekehrt allerdings wurde Carus' Tatsachenforschung auch von materialistischer Seite beifällig aufgenommen. Der Botaniker Schleiden etwa meint, die metaphysischen Ansätze eines Carus oder Martius seien

38 BEL, 46; vgl. BLM, 17.

39 HA XIII, 34.

40 LuD I, 278 f.; zu Carus' Vorbehalten gegenüber philosophischen Systemen vgl. BLM, 91 f. und den Aufsatz *Philosophische Systematik* in M, 9-17.

41 BLM, 59.

42 Vgl. LuD IV, 97; LuD V, 80.

43 In einem Brief an den preußischen König kommentiert Humboldt das 1857 erschienene Buch *Über Lebensmagnetismus und über die magischen Wirkungen überhaupt* mit folgenden Worten: "Von dem geistreichen Carus habe ich heute wieder eine wunderbare Schrift erhalten über Lebensmagnetismus, die Nachtseite des seelischen Lebens, die sympathischen Wirkungen des Mondes, der Planeten, und gewisser Pflanzen, das Versehen der Schwangeren, die Macht der Katzenaugen und den Zauber, der in der Ausdünstung der Meerschweinchen waltet, das Tischrücken und Geisterklopfen, den bösen Blick, die magischen Heilungen durch farbige Steine und Amulette, ahnende Träume, Besprechen und Verschreiben, zweites Gesicht, Verzückerung, religiöse Heilungen, Verwünschungen und Segnungen..." (zit. nach LuD V, 176).

als "unschuldige Spielerei oder als Zierrath der Darstellung neben ihren gediegenen empirischen Leistungen"⁴⁴ zu betrachten. Dort, wo Carus' Wissenschaftslehre selbst zur Diskussion steht, urteilt Schleiden dennoch schärfer:

Wenn wir die sogenannte philosophische Einleitung zu Carus' Physiologie lesen, so finden wir darin von Wissenschaft keine Spur und ich spreche es dreist aus, daß Alles, man mag sagen was man will, was hier im Geiste der Schelling'schen Schule vorgebracht wird, nichts ist und bleibt, als Spielerei einer herrenlosen Phantasie, die sich für Philosophie ausgeben möchte.⁴⁵

Schleidens Verdikt ist repräsentativ für den sich im fortgeschrittenen 19. Jahrhundert durchsetzenden Positivismus. Carus selbst sah nur allzu deutlich die Kluft, die ihn in der zweiten Hälfte seines Forscherlebens vom wissenschaftlichen *main stream* trennte; er hatte nach eigenem Zeugnis "allerdings Ursache", sich "sehr isoliert"⁴⁶ zu fühlen und "genug Gelegenheit", sich "in der Resignation zu üben"⁴⁷. Zudem verläuft Carus' Werdegang reziprok zur wissenschaftsgeschichtlichen Entwicklung. Während die zeitgenössische Wissenschaft von der Spekulation zur Empirie schreitet, verabschiedet Carus die empirische Forschung, um sich in den vierziger Jahren ausschließlich "ideellen Forschungen"⁴⁸ zuzuwenden. Seine naturphilosophische Tendenz begreift er nun als "Gegengewicht gegen die bloß mikrolog-analytische berliner Schule" und als "wahres Zeitbedürfnis".⁴⁹

Die resignierende und bewahrende Haltung des späten Carus darf jedoch nicht dazu verführen, ihm ein grundsätzlich rückwärtsgewandtes wissenschaftliches Selbstverständnis beizulegen. In bezug auf Goethe findet sich verschiedentlich diese Fehleinschätzung - gespeist aus der heutigen Erkenntnis, daß dessen Wissenschaftsentwurf historisch gescheitert ist: Auch Goethe selbst - so meint etwa Kreutzer⁵⁰ - habe sein Unternehmen als hilfloses Rückzugsgefecht vormodernen Naturdenkens begriffen. Die gesteigerte Variante dieser Auffassung findet sich in der vernunftkritisch motivierten Deutung Hartmut Böhmes:

Die historische Marginalität seiner Position ist Goethe völlig durchsichtig. So sehr, daß man den Hermetismus seines Altersstils verstehen könnte als eine Schreibweise, die die innersten Überzeugungen seines Naturdenkens aufgrund der Einsicht in ihre historisch exzentrische Positionalität ins Verborgene rückt. (...) Der Hermetismus ist die Sprachform

44 Schleiden 1844, 82.

45 Schleiden 1842/I, 74 f.

46 LuD IV, 28.

47 LuD II, 315; vgl. LuD I, 248; LuD III, 89, 122.

48 LuD III, 227.

49 LuD III, 132.

50 Kreutzer 1980, 35.

einer von Goethe bewußt gewählten Strategie, in die Erinnerung einzuschreiben, was dem Zeitbewußtsein entgeht (...). Und da in seinen Augen die Romantiker außer dem zwischenzeitlich hochgeschätzten Schelling dies nicht taten, verlangte Goethe sich einen Gegendiskurs ab, der die Last bewahrender Erinnerung, trauernder Verabschiedung und utopischen Offenhaltens zu tragen vermochte.⁵¹

Abgesehen davon, daß Goethe in geradezu jublierenden Tönen den Triumph der 'richtigen' Naturansicht bei einer jüngeren Forschergeneration feiert,⁵² muß allgemein betont werden, daß es bis 1830 zumindest als offene Frage galt, welche Wissenschaftsrichtung sich durchzusetzen vermöge. Der Optimismus eines Goethe oder Carus bezüglich der Geltung der eigenen Naturauffassung verdankt sich der Überzeugung, daß gerade die Erkenntnisfortschritte der Wissenschaft die ganzheitliche Naturbetrachtung begründen sollen. Carus sieht sich nicht als Restaurator paracelsischer oder Böhmescher Mystik, sondern als Vertreter einer neuen Naturauffassung, in der wissenschaftliche Einzelentdeckungen - von Galvanis tierischer Elektrizität bis zur eigenen Entdeckung des Blutkreislaufs der Insekten - und philosophische Ideen - etwa Kants dynamischer Materiebegriff - zusammenwirken. Gerade die Überfülle neuer Naturerkenntnisse habe zur Überwindung der statisch-mechanischen Denkweise geführt und die entwicklungsgeschichtliche Naturbetrachtung nahegelegt; das "immer wachsende Reale" ist demnach "zu mächtig und zu reich (...), als daß es in alte formale Schalen sich einschließen liesse".⁵³

Carus' Deutung der zeitgenössischen Wissenschaftsentwicklung entspricht in gewissem Sinn der heutigen Interpretation der krisenhaften wissenschaftsgeschichtlichen Prozesse des ausgehenden 18. und frühen

51 Böhme 1988, 146 f.

52 So bedankt sich Goethe für die Übersendung von Carus' *Lehrbuch für Zootomie* im Jahre 1818 mit folgenden Worten: "Ich nehme nun mit desto mehr Zuversicht meine alten Papiere vor, da ich sehe, daß alles, was ich in meiner stillen Forschergrotte für recht und wahr hielt, ohne mein Zutun nunmehr ans Tageslicht gelangt. Das Alter kann kein größeres Glück empfinden, als daß es sich in die Jugend hineingewachsen fühlt und mit ihr nun fortwächst. Die Jahre meines Lebens, die ich, der Naturwissenschaft ergeben, einsam zubringen mußte, weil ich mit dem Augenblick in Widerwärtigkeit stand, kommen mir nun höchlich zugute, da ich mich jetzt mit der Gegenwart in Einstimmung fühle, auf einer Altersstufe, wo man sonst nur die vergangene Zeit zu loben pflegt." (G II, 16 f.) "Die wahre Naturansicht verbreitet sich (...) immer mehr" (G II, 28), betont Goethe 1822 und vier Jahre später resümiert er begeistert; "Wenn ich das neuste Vorschreiten der Naturwissenschaften betrachte, so komm ich mir vor wie ein Wanderer, der in der Morgendämmerung gegen Osten ging, das heranwachsende Licht mit Freuden anschaute und die Erscheinung des großen Feuerballs mit Sehnsucht erwartete, aber doch bei dem Hervortreten desselben die Augen wegwenden mußte, welche den gewünschten gehofften Glanz nicht ertragen konnten." (G II, 53).

53 RefMed, 161; vgl. LuD I, 68 ff.; G III, 20; G IV, 71; SdPh I, VII f.

19. Jahrhunderts. Lепенies hat in seiner Untersuchung über *Das Ende der Naturgeschichte* die Etablierung des historischen Denkens als wichtigsten Einschnitt dieser Phase herausgestrichen. Der sich beschleunigende Zuwachs an Wissen löst die statischen Klassifikationssysteme der Naturgeschichte auf und erzwingt eine Neuordnung des Wissens in seiner zeitlichen Folge. "Erfahrungsdruck und Empirisierungszwang"⁵⁴ führen letztlich zur Evolutionslehre Darwins. Zunächst jedoch weichen die alten, naturgeschichtlichen Klassifikationssysteme einem primär idealgenetischen Modell, das den Wandel der Naturerscheinungen an die ideelle Einheit der produktiven Natur rückbindet. Etwa auf dieser Stufe sind die Arbeiten von Carus und Goethe anzusiedeln.⁵⁵

Carus' Naturauffassung und Wissenschaftslehre fügt sich damit in den umfassenden Kontext der sozial- und wissenschaftsgeschichtlichen Wandlungsprozesse um und nach 1800. Carus selbst stellt diesen Zusammenhang wie folgt her:

Wenden wir uns nun zu dieser neuen Zeit, zu dem 19. Jahrhundert, bis in dessen Mitte wir uns selbst vorgerückt finden, und überblicken wir jetzt auch dessen Charakter im allgemeinen, so können wir nicht verkennen, daß ebenso wie dem vorhergegangenen das Prinzip der Stabilität und des Pedantismus, so diesem das der Bewegung und Emanzipation durchaus bezeichnend sei. Seit J.J. Rousseau mit großen gewaltigen Zügen der mehr und mehr in die Fessel übertriebener Künstlichkeit gedrängten Menschheit den Spiegel eines ursprünglichen Naturzustandes wieder vorgehalten hatte, ging eine große zuckende Bewegung durch ganz Europa, deren fortgesetzte Schwingungen wir noch immer heftig empfinden (...) Nicht minder als im Staatsleben wogte aber das Prinzip der Revolution auch in der Wissenschaft; links und rechts stürzten vor einer überall scharf eindringenden Kritik die Schranken des Dogmatismus; das ungeheure Fortschreiten der Naturwissenschaften bahnte den Weg zu ganz neuen Anschauungen alles Lebendigen (...) Auf dieselbe Weise aber, wie in den Wissenschaften überall die alten Formen weichen mußten, während allerdings dort auch vielfach dafür unermesslicher Reichtum an neuem Stoff herbeigeführt wurde, machten entschiedene Umstürzungen ebenso in der Poesie sich kund...⁵⁶

54 Lепенies 1976, 18.

55 Zimmermann charakterisiert in seiner grundlegenden Arbeit zur Problemgeschichte der Evolutionstheorie Carus' Standort folgendermaßen: "Bezeichnend ist die Verflechtung der realhistorischen Ontogenie sowie der halbidealistisch und halbphylogenetisch formulierten Zusammenhänge zwischen den Organismen" (Zimmermann 1953, 375). Carus' Auseinandersetzung mit Darwin wird in Kap. II.6. ausführlicher besprochen. Zu Goethes Verhältnis zur modernen Abstammungslehre vgl. Wenzel 1983.

56 G III, 19 f.

2. Poesie und Wissenschaft in der geschichts- philosophischen Deutung

Carus' Wissenschaftslehre wurde als Versuch charakterisiert, empirische und spekulative Gesichtspunkte in der Naturbetrachtung zu verbinden. Diese Spannung zwischen einem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse und der Sehnsucht nach ganzheitlicher Naturerfahrung wird in dem Entwurf einer ästhetisch geprägten Wissenschaft aufgehoben. Im Wissen um die Grenzen der rein empirisch-analytischen Naturerkenntnis plädiert Carus für die ästhetische Aneignung der Natur:

Zuerst möchte ich hier bemerken, daß (...) in Alexander von Humboldt und ähnlichen Geistern, die neben ernsten, streng wissenschaftlichen Bestrebungen durchgehende poetische Tendenz gewiß von der tiefsten Bedeutung sei. Es ist allerdings merkwürdig, wie der Mensch, der, wenn er tüchtig ist, nothwendig immer zum Ganzen streben muß, gerade eben durch diese Bestrebung selbst, auch zur Poesie sich gedrängt fühlt; denn ist am Ende nicht Alles, was er durch Forschung ergreifen, was er im Leben durch Handlung ausprägen kann, nur Stückwerk und Fragment eines als Ganzes unmöglich Erreichbaren und sollte er nun, da er doch *in sich* ein Göttliches, Ewiges, Schaffendes empfindet, nicht da, wo ihn die Außenwelt unbefriedigt läßt, sich gegen sein Inneres wenden? aus ihm das Lückenhafte der Wirklichkeit des Daseins ergänzen, und erst so sich das Genügen eines Lebens im Vollen und Ganzen zu verschaffen?⁵⁷

Das Postulat der Verbindung poetischer und wissenschaftlicher Bestrebungen verdankt sich also dem Bedürfnis nach Ganzheit. Die Einheit der Natur ist empirisch wie theoretisch unableitbar. Angesichts einer Stückwerk bleibenden Forschung soll das Subjekt und Objekt umfassende Ganze der Natur ästhetisch eingeholt werden.

Generell deutet Carus die Geschichte der Wissenschaft am Leitfaden des idealistischen Versöhnungsgedankens. Die Naturwissenschaft habe zu dem Zeitpunkt begonnen, als der Mensch "vom Hingegebenen an die Außenwelt"⁵⁸ erwacht sei. Seitdem verspüre der Mensch das Bedürfnis, die Natur und seine Beziehung zu ihr zu erklären, weil "ohne diese Erklärung die Natur und das menschliche Ich als zwei ewig getrennte Wesen bestehen müßten"⁵⁹. Die vergangene, unmittelbar sinnliche Einheit mit der Natur soll "im Bewußtsein"⁶⁰ wiedergewonnen werden. Die Wissenschaftsgeschichte stellt sich somit als Überwindung der Trennung von Subjekt und Objekt dar: "Von hier aus wird uns denn der Grund der Forschung deutlich, welche so viele Jahrhunderte hindurch, bald mehr, bald weniger rein und frei auf das Bestimmen des Verhältnis-

57 BEL, 117.

58 NR, 5.

59 Ebd.

60 NR, 6.

ses zwischen den Erscheinungen der Natur und den Gesetzen der Vernunft gerichtet waren..."⁶¹

Die Wissenschaftsentwicklung - verstanden als Menschheitsgeschichte - deutet Carus also nach dem dialektischen Denkmuster von Einheit, Entzweiung und neuer Einheit. In dieses geschichtsphilosophische Modell ist auch das Verhältnis von Wissenschaft und Poesie eingebunden. Die Wissenschaft wird zurückgeführt auf ihren Ursprung als unmittelbar-sinnliche, poetisch-ganzheitliche Naturanschauung. Carus begreift die mythischen und dichterischen Schriften des Altertums als erste Ansätze einer theoretischen Naturerfassung, deren Gültigkeit er wiederholt vertritt.⁶² Vieles sei späteren Naturforschern verborgen geblieben, "was in dem kindlichen und reinen Gefühl des echten Naturmenschen beinahe hüllenlos sich offenbarte".⁶³

Allerdings ist Carus auch Wissenschaftler des 19. Jahrhunderts und weiß, daß Forschung und Mythos kollidieren (können). Entsprechend sucht er den Kompromiß zwischen aufgeklärter Vorurteilsfreiheit und poetischer Integration des Mythos. Anlässlich der bis zur Durchsetzung des Darwinismus virulenten Frage, ob die Menschheit - der mosaischen Anthropogenie gemäß - von einem einzigen Paar abstamme, schreibt Carus:

Wer freierer Gesinnung ist, weiß indessen leicht überhaupt zu trennen das, was Analogie und Induction aus unwiderleglichen Thatsachen der Wissenschaft über große Naturvorgänge uns erschließt, von dem, was in ehrwürdigen Schriften aus der Urzeit der Völker uns in unbestimmten Ausdrücken als Ahnungen der Menschheit bewahrt wurde; Ahnungen, welche dann doch ebenso wenig umhin können, mit den Resultaten der Wissenschaft vielfach zu coincidiren, als es gewiß ist, daß ein höheres Schauen des wahren Dichters immer im Wesentlichen zusammentreffen wird mit den letzten Resultaten des forschenden Weisen.⁶⁴

Carus distanziert sich von der mit der biblischen Schöpfungsgeschichte übereinstimmenden Theorie der Monogenisten, ohne darum seine Überzeugung von der prinzipiellen Vereinbarkeit von Wissenschaft und Mythos aufzugeben.

Der Naturwissenschaft wird damit ein metaphysischer Ursprung zuerkannt. Grundlegend ist die Auffassung, daß die "innere göttliche Idee des Menschen, eben als solche, zu jeder Zeit eigentlich ein Wissen aller Weltvorgänge besitzt (...) ohne sich dessen bewußt zu sein, und daß sie nur allmählig ein helleres Wissen hievon durch eigene Läuterung und

61 Ebd.

62 Vgl. BEL 39, 83, 101, 126 f., 199.

63 NR, 6.

64 Anth, 68.