

Engels' „Dialektik der Natur“ — ein Beitrag zur Entwicklung der marxistischen Philosophie¹

Ein wesentliches Resultat der theoretischen Arbeit von Engels nach der Pariser Kommune ist die „Dialektik der Natur“. Es handelt sich dabei um Manuskripte, fast zweihundert einzelne Textstücke, die zwischen Anfang 1873 und Mitte 1882 niedergeschrieben und vom Autor in unvollendeter Form hinterlassen wurden. Sie bilden den Inhalt des Bandes I/26 der MEGA. Fast alle Bestandteile der „Dialektik der Natur“ sind bereits aus früheren Editionen bekannt. Erstmals publiziert werden einige Blätter mit mathematischen Berechnungen und physikalischen Formeln.

Bei der Vorbereitung des Bandes war u. a. die Frage zu beantworten, wie sich die zum großen Teil spezielleren naturwissenschaftlichen Problemen gewidmeten Texte in die Entwicklung der marxistischen Theorie einordnen, worin ihre allgemeinere philosophische Bedeutung besteht, inwiefern sie eine neue Periode im philosophischen Schaffen von Engels verkörpern. Unsere Untersuchungen zur Entstehungsgeschichte und zum Inhalt der verschiedenen Bestandteile der „Dialektik der Natur“ ergaben eine Reihe von Gesichtspunkten, die u. E. ein tieferes Verständnis dieser Frage ermöglichen. Einige von ihnen sollen im folgenden dargestellt werden:

1. In der „Dialektik der Natur“ werden erstmals umfassend und systematisch weltanschauliche, erkenntnistheoretische und methodologische Probleme der Naturwissenschaften vom Standpunkt der marxistischen Philosophie behandelt. Dies ist ein notwendiger Schritt zur allseitigen Entwicklung dieser Philosophie in einer Zeit, da der Marxismus allmählich zur führenden theoretischen Richtung innerhalb der Arbeiterbewegung wird. Unter den neuen historischen Bedingungen der siebziger und achtziger Jahre sieht Engels einen Schwerpunkt seiner philosophischen Arbeit darin, im Detail zu begründen, was eine dialektische und materialistische Auffassung von der Natur beinhaltet, welchen Platz sie in der einheitlichen wissenschaftlichen Weltanschauung der Arbeiterklasse einnimmt. Diese Aufgabe erscheint um so dringender, je mehr sich die Angriffe auf den wissenschaftlichen Sozialismus verstärken und je intensiver dabei auch Ergebnisse der Naturwissenschaften genutzt werden. Unerlässliche Voraussetzung ihrer Lösung ist nach seiner Ansicht das intensive Studium der Naturwissenschaften und der Mathematik. Nach seinem „Rückzug aus dem kaufmännischen Geschäft und Umzug nach London“ macht Engels daher, wie er rück-

blickend 1885 schreibt, so weit es ihm möglich, eine „vollständige mathematische und naturwissenschaftliche ‚Mauserung‘“ durch und verwendet „den besten Teil von acht Jahren“ darauf.²

In Weiterführung seiner frühen naturwissenschaftlichen Studien und in engem Zusammenwirken mit Marx beschäftigt sich Engels zwischen 1873 und 1882 vor allem mit zwei grundlegenden Entwicklungslinien des naturwissenschaftlichen Denkens im 19. Jahrhundert, die Ausdruck einer theoretischen Revolution mit weitreichenden Konsequenzen sind und von denen entscheidende Impulse bis in unsere Zeit ausgehen. Es sind dies — um mit seinen Worten zu sprechen — die Entwicklungslehre und die Umwandlung der Energie. Diese Entwicklungsrichtungen sind nach seiner Ansicht bestimmend für das 19. Jahrhundert, eine Einschätzung, die er auch nach Beendigung der Arbeit an der „Dialektik der Natur“ aufrechterhält.³ Ähnliche Überlegungen finden wir bei namhaften Naturwissenschaftlern seiner Zeit. So betont beispielsweise Hermann v. Helmholtz 1892, man könne die in den letzten vierzig Jahren vollzogenen Veränderungen im Gesamtbild der Natur erkennen, wenn man an „Darwins Ursprung der Arten und an das Gesetz der Konstanz der Energie“ denke.⁴

Wenn Engels das 19. Jahrhundert als Jahrhundert der Entwicklungslehre und der Umwandlung der Energie charakterisiert, so geht es ihm — wie übrigens auch Helmholtz — nicht nur um einzelne Entdeckungen bzw. um Werke einzelner Autoren, sondern auch und vor allem um die zugrundeliegenden theoretischen Konzeptionen. In bezug auf die Umwandlung der Energie ist dies die mechanische Wärmetheorie und die mit ihr verbundene neue Atomistik, in der Engels in Übereinstimmung mit Ludwig Boltzmann, August Kekulé u. a. die Basis für modernes wissenschaftliches Denken in Physik und Chemie erkennt.⁵ Bei der Entwicklungslehre meint er nicht nur die Darwinsche Evolutionstheorie, mit der er sich schon im Dezember 1859 beschäftigt hatte⁶ und deren große Bedeutung er auch zwischen 1873 und 1882 immer wieder betont, sondern das Entwicklungsdenken, wie es sich im gleichen historischen Zeitraum in Kosmologie, Geologie und Biologie durchsetzt.

Im wissenschaftlichen Apparat des Bandes wird im Detail nachgewiesen, von welchen naturwissenschaftlichen Voraussetzungen Engels ausgeht, welche naturwissenschaftlichen Originalarbeiten er seinen philosophischen Betrachtungen zugrundelegt. Dieser Nachweis ist in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Zum einen wird sichtbar, daß Engels auf der Höhe des naturwissenschaftlichen Denkens seiner Zeit steht. Zum anderen läßt sich der Inhalt seiner Auffassungen über die objektive Dialektik der Natur und ihre Widerspiegelung in den Naturwissenschaften erst bei Kenntnis der naturwissenschaftlichen Voraussetzungen von Engels voll verstehen.

2. In der „Dialektik der Natur“ gewinnt Engels einen neuen Zugang zu den philosophiegeschichtlichen Quellen des Marxismus, erarbeitet er neue Aspekte für das marxistische Verständnis der klassischen deutschen Philosophie, insbesondere von Hegel. In der „Dialektik der Natur“ ist vor allem diese philosophische Tradition aufgeho-

ben. Hegel ist für Engels die wichtigste philosophiegeschichtliche Quelle. Die volle Bedeutung dieser Feststellung wird nur dann faßbar, wenn man bedenkt, daß die Hegelsche Philosophie — speziell seine Naturphilosophie — bei Naturwissenschaftlern in jener Zeit auf nahezu einhellige Ablehnung stieß und von den bürgerlichen Philosophen überhaupt ignoriert oder in einer Weise interpretiert wurde, die zu einem völligen Verzicht auf ihren rationellen Kern, die Dialektik, führte. Auch in der Gegenwart dominierte bislang die Auffassung, daß die Naturphilosophie der schwächste Teil der Hegelschen Philosophie sei. Unsere Untersuchungen zeigen, daß sich diese Auffassung nicht aufrecht erhalten läßt.

Schon vor 1873 gelangt Engels zu der Einschätzung, daß man die Philosophie Hegels als ein einheitliches Ganzes betrachten muß, wenn man Inhalt und Bedeutung seiner Naturphilosophie richtig begreifen will. Zum einen beschränkt sich die Naturphilosophie Hegels nicht auf den Teil seines Systems, der mit diesem Wort bezeichnet wird, sondern die wahre Naturphilosophie ist in der „Logik“ enthalten, insbesondere in deren zweitem Teil, in der Lehre vom Wesen, die nach Engels' Einschätzung den Kern der Hegelschen Philosophie überhaupt bildet.⁷ Zum anderen ist auch die „Naturphilosophie“ — im engeren Sinne — ungeachtet aller Schwächen im Detail Ausdruck der philosophischen Leistung von Hegel. Auch sie hat einen rationellen Kern. Diese Position erarbeitet sich Engels in einem langen Prozeß, der bereits in den vierziger Jahren beginnt und wesentlich durch die gemeinsame Arbeit mit Marx bestimmt wird. Auf dieser Grundlage gelangt er zu der für die „Dialektik der Natur“ entscheidenden Entdeckung: Die von Hegel begründete Dialektik ist auch für die Naturwissenschaften von höchster Relevanz, aber man muß sie „umstülpen“, aus ihrer „mystischen Hülle“ befreien, auf materialistischer Grundlage neu entwickeln. Ansätze zu dieser Erkenntnis gewinnt Engels schon 1858, als er sich unter dem Einfluß von Marx erneut dem Studium von Hegel zuwendet und dabei feststellt, Grundgedanken der Hegelschen Philosophie würden durch die seit Hegels Tod gewonnenen neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse — vor allem durch die organische Chemie, die Zelltheorie und den physikalischen Satz von der Erhaltung und Umwandlung der Energie — bestätigt.⁸

Im Prozeß der Arbeit an der „Dialektik der Natur“ hat Engels umfassend und systematisch die für ihn wichtigsten Schriften Hegels ausgewertet. Sein besonderes Interesse gilt dabei tatsächlich der Lehre vom Wesen, wie sie in der „Wissenschaft der Logik“ und in der „Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Th. 1. Die Logik“ dargelegt ist. Vor allem die Ausarbeitungen der ersten großen Arbeitsperiode enthalten vielfältige direkte und indirekte Bezüge darauf. Im wissenschaftlichen Apparat von Band I/26 wird dies im einzelnen nachgewiesen. Hier soll auf zwei Momente der Entstehungsgeschichte aufmerksam gemacht werden, die das Ausgehen von Hegel deutlich erkennen lassen.

Bemerkenswert ist u. E., daß schon in der ersten Ausarbeitung, nämlich im Manu-

skript „Büchner“, Bezüge auf die Lehre vom Wesen enthalten sind. Dieser Text entstand als konzeptioneller Entwurf zu einer größeren, nicht ausgeführten Streitschrift gegen Ludwig Büchner, vor allem gegen dessen Ende 1872 in Leipzig in 2. Auflage erschienene Schrift „Der Mensch und seine Stellung in der Natur in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Oder: Woher kommen wir? Wer sind wir? Wohin gehen wir?“

Indem Engels die inhaltlichen Schwerpunkte der geplanten Auseinandersetzung mit Büchner formulierte, ging er zugleich über diesen Rahmen hinaus und entwickelte konzeptionelle Ideen zur „Dialektik der Natur“. Es war nicht allein „die Anmaßung ihre Naturtheorien auf die Gesellschaft anzuwenden und den Sozialismus zu reformieren“⁹, die Engels zum Widerspruch veranlaßte, sondern auch Büchners „Schimpfen auf die Philosophen ... die trotz alledem den Ruhm Deutschlands bilden“.¹⁰

Diese Bemerkung zielt auf Büchners Verhältnis zur klassischen deutschen Philosophie, insbesondere zu Hegel, wie es in der Schrift „Der Mensch und seine Stellung in der Natur ...“ zutage tritt. Hier wandte sich Büchner ausdrücklich gegen die dialektische Methode Hegels und charakterisierte sie unter Berufung auf B. Suhle („A. Schopenhauer und die Philosophie der Gegenwart“) als „wüstes Gemensche aus Sein und Nichts“, als „ausgemergelte(s) Gerippe philosophischer Geist- und Gedankenleere, behängt mit dem bunten Flitter philosophischer Terminologie oder Ausdrucksweise“.¹¹ In Auseinandersetzung mit Büchner charakterisiert Engels „2 philosophische Richtungen, die metaphysische mit fixen Kategorien, die dialektische (Aristoteles und Hegel besonders), die nachweist, daß diese fixen Gegensätze von Grund und Folge Ursache und Wirkung Identität und Unterschied Schein und Wesen unhaltbar sind, daß die Analyse einen Pol schon in nuce vorhanden im andern nachweist, daß an einem bestimmten Punkt der eine Pol in den andern umschlägt und daß die ganze Logik sich erst auf diesen fortschreitenden Gegensätzen entwickelt“.¹² Damit fixiert er den entscheidenden philosophiegeschichtlichen Ausgangspunkt seiner Überlegungen, mit denen er den Nachweis erbringen will, daß die des Mystizismus entkleidete Dialektik zur absoluten Notwendigkeit für die Naturwissenschaft wird, wenn diese das Gebiet verlassen hat, wo die fixen Kategorien ausreichen.¹³

Als Engels nach fast eineinhalbjähriger Pause im September 1874 die Arbeit an seinem philosophischen Werk wieder aufnimmt, wendet er sich erneut der Lehre vom Wesen zu. Am 21. September d. J. schreibt er an Marx: „Ich sitze tief in der Lehre vom Wesen. Von Jersey zurück, fand ich hier Tyndalls und Huxleys Reden in Belfast, die wieder die ganze Not und Beklemmung dieser Leute im Dingansich und ihr Angstgeschrei nach einer rettenden Philosophie kundgeben. Das warf mich, nach allerhand Störungen der ersten Woche, wieder auf das dialektische Thema.“¹⁴ Engels bezieht sich auf die 44. Sitzung der British Association for the Advancement of Science, die Ende August in Belfast stattgefunden hatte und auf der der neue Präsident John Tyndall sowie Thomas Henry Huxley mit wichtigen Vorträgen aufgetreten waren. Unter dem Eindruck dieser Vorträge schreibt Engels die Notiz „Die Entwicklungsform der

Naturwissenschaft". Darin zeigt er, welche Schwierigkeiten Naturforscher haben, um die Kompliziertheit des Erkenntnisprozesses, den inneren Zusammenhang zwischen den einander ablösenden Hypothesen und Theorien, das immer tiefere Eindringen in das Wesen der Erscheinungen zu verstehen. Aus der Hegelschen Lehre vom Wesen lassen sich — wie Engels auch in verschiedenen anderen Texten nachweist — Ansatzpunkte für die Lösung dieser Schwierigkeiten gewinnen.

Die vielfältigen Beziehungen von Engels zu Hegel — auch zu dessen Naturphilosophie im engeren Sinne — werden im Band I/26 ausführlich dargestellt und in einen größeren philosophiegeschichtlichen Zusammenhang eingeordnet.

3. Bei der philosophischen Verarbeitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, ausgehend von Hegel und unter ständigem Bezug auf den Kern seiner philosophischen Lehre, gelangt Engels zu Erkenntnissen, die von allgemeinerer Bedeutung für die weitere Ausarbeitung der materialistischen Dialektik sind. Sie betreffen in erster Linie die Frage, was Dialektik eigentlich beinhaltet und was es bedeutet, dialektisch zu denken. Hier ordnen sich auch jene Texte ein, in denen Gesetze und Kategorien der Dialektik behandelt werden.

Wenn wir diese Erkenntnisse von Engels richtig verstehen wollen, müssen wir untersuchen, inwiefern er die Lehre vom Wesen als den Kern der Hegelschen Philosophie betrachtet, welche Aspekte dieser Lehre er in der „Dialektik der Natur“ hervorhebt und in seine materialistische Konzeption integriert. Wesentlich sind in diesem Zusammenhang u. E. folgende Überlegungen:

In der Lehre vom Wesen begründet Hegel, daß der Widerspruch das Prinzip aller Selbstbewegung darstellt. Das Wesen ist das Sein in seiner inneren Vermittlung. Es stellt keine reine Identität dar, sondern enthält zugleich die Bestimmung des Unterschiedes. Den Unterschied im Wesen faßt Hegel als Entgegensetzung, nach welcher das Unterschiedene nicht ein Anderes überhaupt, sondern sein Anderes sich gegenüber hat. Die entgegengesetzten Bestimmungen des Wesens sind in ihrer inneren Einheit zu betrachten, haben nur Gültigkeit in ihrer Beziehung aufeinander. Insofern das Wesen sowohl mit sich identisch als auch in sich unterschieden ist, trägt es den Widerspruch in sich. Dieser aber „ist die Wurzel aller Bewegung und Lebendigkeit; nur insofern etwas in sich selbst einen Widerspruch hat, bewegt es sich, hat Trieb und Tätigkeit“.¹⁵ Engels knüpft vor allem an diese Gedanken an. In verschiedenen Notizen untersucht er das Verhältnis von Identität und Unterschied im Wesen der Erscheinungen und weist nach, daß sowohl in der organischen als auch in der anorganischen Natur die Kategorie der abstrakten Identität nicht angewendet werden kann, daß der „alte abstrakte formelle Identitätsstandpunkt“ mit dem naturwissenschaftlichen Entwicklungsdenken — er verweist dabei vor allem auf Sachverhalte in der Biologie und Geologie — unvereinbar ist.¹⁶ Die Naturforschung habe neuerdings im Detail nachgewiesen, daß die wahre konkrete Identität den Unterschied, die Veränderung in sich einschließt.

Vor dem Hintergrund der Lehre vom Wesen entwickelt Engels, was dialektisches Denken eigentlich beinhaltet. Ein Grundgedanke der Hegelschen Philosophie ist die Unterscheidung von Verstand und Vernunft. „Der *Verstand* bestimmt und hält die Bestimmungen fest; die *Vernunft* ist negativ und *dialektisch*, weil sie die Bestimmungen des Verstandes in Nichts auflöst; sie ist *positiv*, weil sie das *Allgemeine* erzeugt, und das Besondere darin begreift.“¹⁷ Diese Unterscheidung findet in der Lehre vom Wesen ihre Begründung: Verständiges Denken orientiert sich nach Hegel an der Identität, die nur eine Seite des Wesens ausmacht. Vernünftiges Denken zielt auf die Einheit von Identität und Unterschied, d. h., auf den Widerspruch im Wesen der Erscheinungen. Vernünftiges Denken arbeitet mit flüssigen Kategorien, vermittelt die Gegensätze miteinander, macht den Widerspruch zu seinem Prinzip.

Diese Ideen Hegels werden von Engels kritisch verarbeitet. Unter bewußtem dialektischen Denken in der Naturwissenschaft versteht er vernünftiges Denken im Hegelschen Sinne.

In der Hegelschen Lehre vom Wesen wird die Idee der Einheit von Wesen und Existenz entwickelt. Das Wesen geht nach Hegel in die Existenz über. Diese ist die unmittelbare Einheit der Reflexion-in-sich und der Reflexion-in-Anderes. Das Existierende ist relativ, es bildet eine Welt gegenseitiger Abhängigkeit, aber es enthält die Relativität und den mannigfachen Zusammenhang mit anderem Existierendem an sich selbst. In diesem Zusammenhang setzt sich Hegel mit dem Kantschen Dingansich auseinander, das auf der Trennung von Wesen und Existenz beruht. Dieser Begriff hat für Hegel nur insofern eine Berechtigung, als wir damit die wesentliche Identität des Existierenden fassen. Man dürfe aber nicht zulassen, daß die Mannigfaltigkeit der Eigenschaften vom Dingansich getrennt wird. Diese Argumentation greift Engels in anderen Notizen auf. Er knüpft dabei an seine schon zu Beginn der vierziger Jahre mit Schelling geführte Polemik an, in der er die Trennung von Wesen und Existenz als einen grundlegenden Mangel bei Schelling konstatiert hatte. Die Vernunft habe es — so betonte er damals — bei diesem Philosophen „nicht mit den wirklich existierenden Dingen, sondern mit den Dingen als möglichen“ zu tun, sie beschäftige sich nur „mit ihrem Wesen, nicht mit ihrem Sein“.¹⁸

In der Kritik an Tendenzen zum Agnostizismus bei zeitgenössischen Naturwissenschaftlern wendet sich Engels gegen die Ansicht, die Erkenntnis bliebe bei den Erscheinungen stehen und dringe nicht bis zum Wesen vor. Er hebt hervor, Hegel sei in der Frage nach der Erkennbarkeit ein „entschiedenerer Materialist als die modernen Naturforscher“.¹⁹ Mit andern Worten: Die Einheit von Wesen und Existenz betrachtet Engels als Argument zugunsten des philosophischen Materialismus, vor allem zugunsten der These von der Erkennbarkeit der Welt, deren Anerkennung Voraussetzung jeder sinnvollen Tätigkeit auf naturwissenschaftlichem Gebiet ist.

Die Texte der „Dialektik der Natur“ werden im Band I/26 der MEGA in chronologischer und in systematischer Anordnung wiedergegeben. Diese zweifache Textwieder-

dergabe ist neu gegenüber allen früheren Editionen. Sie wird ein tieferes Verständnis der naturwissenschaftlichen Voraussetzungen, der philosophiegeschichtlichen Quellen sowie der inhaltlichen Aussagen dieser Engelsschen Schrift ermöglichen. Das ist von Bedeutung nicht nur für Spezialisten für philosophische Probleme der Naturwissenschaften, sondern für alle, die in der materialistischen Dialektik die theoretische und methodische Grundlage ihrer Arbeit sehen.

Anmerkungen

- 1 Die in diesem Beitrag dargestellten Ideen wurden in Vorbereitung von Band I/26 der MEGA kollektiv erarbeitet. Näheres dazu siehe: Anneliese Griese/Gerd Pawelzig: Natur und Naturwissenschaft im philosophischen Denken von Friedrich Engels. Zur Edition der „Dialektik der Natur“ als Band 26 der Ersten Abteilung der MEGA. In: Marx-Engels-Jahrbuch 8, Berlin 1985.
- 2 Friedrich Engels: Herrn Eugen Dühring's Umwälzung der Wissenschaft. Vorwort zur 2. Auflage. In: MEW, Bd. 20, S. 10/11.
- 3 Siehe Friedrich Engels an Nikolai Franzewitsch Danielson, 15. Oktober 1888. In: MEW, Bd. 37, S. 113.
- 4 Hermann v. Helmholtz: Goethes Vorahnungen kommender naturwissenschaftlicher Ideen. In: Philosophische Vorträge und Aufsätze, Berlin 1971, S. 338.
- 5 Siehe auch Anneliese Griese/Martin Koch: Philosophie und Atomistik. Zu den naturwissenschaftlichen Voraussetzungen der „Dialektik der Natur“. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe, 1983, H. 3, S. 287–291.
- 6 Siehe Engels an Marx, 11. oder 12. Dezember 1859. In: MEW, Bd. 29, S. 524.
- 7 Siehe Engels an Friedrich Albert Lange, 29. März 1865. In: MEW, Bd. 31, S. 465 bis 468.
- 8 Siehe Engels an Marx, 14. Juli 1858. In: MEW, Bd. 29, S. 337 ff.
- 9 Friedrich Engels: Dialektik der Natur. In: MEGA² I/26, S. 5 (MEW, Bd. 20, S. 472).
- 10 Ebenda.
- 11 Ludwig Büchner: Der Mensch und seine Stellung in der Natur in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Oder: Woher kommen wir? Wer sind wir? Wohin gehen wir? 2., verm. Aufl., Leipzig 1872, S. 248.
- 12 Friedrich Engels: Dialektik der Natur: in: MEGA² I/26, S. 5 f. (MEW, Bd. 20, S. 472 f.).
- 13 Siehe ebenda, S. 6 (MEW, Bd. 20, S. 476).
- 14 Engels an Marx, 21. September 1874. In: MEW, Bd. 33, S. 119.
- 15 Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Wissenschaft der Logik. Hrsg. von Georg Lasson, Zweiter Teil, Berlin 1971, S. 58.

- 16 Friedrich Engels: Dialektik der Natur. In: MEGA² I/26, S. 14 f. (MEW, Bd. 20, S. 483 f.).
- 17 Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Wissenschaft der Logik. Hrsg. von Georg Lasson, Erster Teil. Vorrede zur ersten Ausgabe, Leipzig 1951, S. 6.
- 18 Friedrich Engels: Schelling und die Offenbarung. In: MEW, EB II, S. 181.
- 19 Friedrich Engels: Dialektik der Natur. In: MEGA² I/26, S. 14 (MEW, Bd. 20, S. 508).