

Marxistische Streitkultur

Aktuelles Vorwort zur digitalisierten Ausgabe 2016

Zum 1908 publizierten Werk von Wladimir Iljitsch Lenin (1870-1924) „Materialismus und Empirioskritizismus“ erschien 1975 der Kommentar des 1944 in Paris geborenen französischen Philosophen Dominique Lecourt. Der Professor für Philosophie an der Universität Paris VII und Direktor des Zentrums Georges-Canguilhem hat sich intensiv mit Wissenschaftsphilosophie und ihrer Geschichte befasst. Er leitete die Herausgabe des Wörterbuchs der Geschichte und Philosophie der Wissenschaften. In vielen herausragenden Ämtern sammelte er Erfahrungen in der Wissenschaftsorganisation.

Mehr als 60 Jahre nach dem Erscheinen des Buches von Lenin stellte der in der Tradition französischer Philosophie stehende Kenner der Auseinandersetzungen mit dem Marxismus und unter Marxisten in Frankreich seine Überlegungen zur marxistischen Streitkultur vor. Er analysierte Lenins Strategie in der Auseinandersetzung um die philosophische Interpretation neuer Erkenntnisse der Naturwissenschaften, die von der Naturforscherphilosophie, wie Lecourt sie nannte, idealistisch ausgedeutet wurden. Lenin deckte auf, dass die Behauptung, es handele sich um eine Erneuerung des Marxismus, falsch ist. Die antimarxistischen Thesen, die sich gegen Grundprinzipien der marxistischen Philosophie richteten, hatten politisch-ideologische Relevanz unter den historisch-konkreten Bedingungen 1908, als „die Welle der Revolution auf ihrem tiefsten Punkt angelangt“ war. [S. 5]¹ Der Marxismus steht so immer vor neuen Herausforderungen durch gesellschaftliche Umwälzungen, Krisensituationen, Angriffe auf seine Philosophie und Fortschritte in der wissenschaftlichen Forschung. Wie sich aus Analysen zu philosophischen Problemen der Wissenschaftsentwicklung belegen lässt, werden neue Erkenntnisse der Naturwissenschaften immer wieder gern herangezogen, um den dialektischen Materialismus zu widerlegen.

Die Streitschrift von Lenin genoss unter Marxisten eine hohe Wertschätzung. Sie war wesentlicher Bestandteil der philosophischen Forschung und Lehre in der DDR. In der 1988 erschienenen Abhandlung zur Geschichte der marxistisch-leninistischen Philosophie, die von der Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim Zentralkomitee (ZK) der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands herausgegeben wurde, heißt es dazu: „Gestützt auf die Prinzipien der marxistischen Philosophie, setzte Lenin in allen gnoseologischen Fragen dem Empirioskritizismus den dialektischen Materialismus entgegen und löste neu aufgeworfene, außerordentlich wichtige Probleme des philosophischen Materialismus, der materialistischen Dialektik und der marxistischen Erkenntnistheorie. Er verallgemeinerte hierbei sowohl die Erfahrungen der revolutionären Bewegung wie die neusten Ergebnisse der Wissenschaft. (Vrona et al. 1988, S. 246)

Dank gebührt wieder Kurt W. Fleming für seinen Spürsinn, mit dem er interessante historische Werke auffindet und digitalisiert, die von lebhafter Auseinandersetzung unter Marxisten zeugen und, wie der vorliegende Kommentar, anregen, über aktuelle Probleme nachzudenken.

Als Zeitzeuge, der an vielen Auseinandersetzungen um das Werk Lenins national und international, in konstruktiven Diskussionen mit Naturwissenschaftlern und in Debatten mit Marxisten und Nicht-Marxisten beteiligt war, werde ich (1.) auf die Gründe für dieses Vorwort eingehen. Danach (2.) geht es um das Anliegen des Autors Lecourt. Die aktuelle Krise des Marxismus (3.), die zu charakterisieren ist, weist viele Parallelen zur Situation zu Beginn des

¹ Seitenzahlen ohne weitere Angaben beziehen sich das vorliegende Buch, entsprechend den in eckigen Klammern angegebenen Seitenzahlen.

20. Jahrhunderts auf und stellt zugleich Marxisten vor neue Herausforderungen. Das galt schon in der DDR, wie (4.) die Rezeption der Argumentation von Lenin zur Verteidigung des Marxismus durch meinen philosophischen Lehrer Georg Klaus (1912-1974) zeigt. Determinanten der Wissenschaftsentwicklung (5.) sind wesentlicher Bestandteil von Debatten unter Marxisten, wobei Lenins Strategie, von Lecourt analysiert, Anregungen für ihre Untersuchung vermittelt. Philosophische und speziell erkenntnistheoretische Arbeiten zum Kernpunkt der Leninschen Arbeit und des Kommentars von Lecourt, eben zur Widerspiegelungstheorie, befassen sich gegenwärtig (6.) vor allem mit dem Verhältnis von Information und Widerspiegelung. Das führt uns (7.) zu den Grundlagen einer dialektischen Theorie des Bewusstseins auf materialistischer Grundlage, zu der sich Lenin prinzipiell äußerte und die sich gegenwärtig mit neuen Forschungsergebnissen zu befassen hat. Ein kurzes Fazit (8.) schließt das Vorwort ab.

1. Gründe für das Vorwort

Warum habe ich der Bitte meines Kollegen Kurt W. Fleming entsprochen, ein Vorwort zur digitalisierten Ausgabe dieses Buches zu schreiben? Dafür gibt es mehrere Gründe:

1. Interessiert lasen wir als junge Marxisten in der DDR Lenins Werk „Materialismus und Empiriokritizismus“. Nimmt man seine Warnung ernst, dass er sich dabei als Lernender fühlte und beachtet seine Vorsicht bei der Einschätzung von Wissenschaftlern, nimmt also das Buch als Ideologiekritik mit philosophischer Relevanz und nicht als philosophisches Standardwerk, dann findet man wesentliche heuristische philosophische Ideen. Darunter waren solche, die mich anregten, sie weiter zu verfolgen: Wie ist die Unendlichkeit des Atoms und damit die Unerschöpflichkeit des Elektrons zu verstehen? Wie erfolgt die Umwandlung des äußeren Reizes in eine Bewusstseinstatsache? Ist Widerspiegelung eine allgemeine Eigenschaft der Materie? Was wissen wir über die Unendlichkeit der Natur im Mikrokosmos? Welcher Unterschied besteht zwischen Raum-Zeit als Existenzform der Materie und den relativ wahren Raum-Zeit-Auffassungen? Welche Konsequenzen hat die gedankliche Trennung von Bewegung und Materie? Diese Fragen sind nicht leicht zu beantworten. Für mich kam es beim Studium marxistischer Arbeiten vor allem darauf an, den neuen Gedanken zu finden, der einen anregte, weiter nachzudenken, historisches und aktuelles Material zu sammeln und eigene, auch vom Gelesenen abweichende, Meinungen zu entwickeln. Interessiert las ich das 1949 erschienene Buch „Ist der Marxismus überholt?“ von Victor Leduc. (Leduc 1949) Er zeigte, was für die marxistische Philosophie unter konkret-historischen Bedingungen und auch in der Gegenwart gilt: Sie muss mit neuen Erkenntnissen ihre Form ändern, doch ihr Wesen bleibt erhalten. Das war auch Grundlage meiner Überlegungen zu unterschiedlichen Allgemeinheitsgraden philosophischer Aussagen, die bei der Interpretation neuer Erkenntnisse der Spezialwissenschaften zu beachten sind: Grundprinzipien, präzisierte philosophische Aussagen, philosophische Hypothesen. (Hörz 1974)

2. Die Analyse der philosophischen Strategie von Lenin bei der Verteidigung des dialektischen Materialismus durch Lecourt 1975 deckt m. E. Wesenszüge einer sachlich fundierten marxistischen Streitkultur auf. Solche Situationen, in denen in der Gesellschaft stagnative und regressive Tendenzen, verbunden mit Reformunwillen, im Vordergrund stehen, wird es immer wieder geben. Lecourt charakterisierte das Wüten der Konterrevolution 1908, den Schock der Desillusionierung und die tiefe Verwirrung der Intellektuellen, die mit einer Naturforscherphilosophie, dem Empiriokritizismus als einer Philosophie der modernen Naturwissenschaften, den dialektischen Materialismus in Frage stellten. Lenins Verdienst sei es, gezeigt zu haben, was Parteilichkeit in der Philosophie für Naturwissenschaftler in einer solchen Situation bedeute. Sie sollten „für die Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse, gegen Vorspiegelungen von Naturforscherphilosophien“ kämpfen. „In einem allgemeineren

Sinne bedeutet dies Parteinahme für philosophische Thesen, die mit ihrer eigenen Praxis übereinstimmen und die Ausbeutung ihrer Resultate und zeitweiligen Schwierigkeiten durch philosophische Strömungen, die ihnen fremd sind, verhindern.“ Philosophen sollten die Spaltung der Philosophie in zwei Lager anerkennen und „die Philosophie ihrer eigenen Form entsprechend zu praktizieren: indem sie in ihr Stellung beziehen als in einem immer *offenen* Kampf. Zugleich ist damit die Verpflichtung verbunden, ständig die neuen Risiken der Schlacht zu durchschauen; das heißt mit einer bloß spekulativen Praxis der Philosophie zu brechen, um in der *gesellschaftlichen Praxis* das zu erkennen, was in jedem Augenblick die Kampfform bestimmt. Für die politisch Militanten schließlich, die sich als Marxisten verstehen – diejenigen, für die *Materialismus und Empiriokritizismus* zuallererst bestimmt ist –, heißt Parteilichkeit in der Philosophie die Anerkennung der Notwendigkeit, die Philosophie, so starr und abstrakt sie auch sein mag, zu studieren, um der richtigen politischen Linie folgen zu können. Lenin hat besser als irgendein anderer gezeigt, wie sie sich dadurch gegen zwei miteinander verknüpfte Gefahren schützen können, die sie unablässig bedrohen und anfallen: gegen Linksradikalismus und gegen Revisionismus.“ [S. 105]

3. Als Wissenschaftsphilosoph und -historiker befasste ich mich intensiv mit philosophischen Problemen der Naturwissenschaften und besonders der Physik. Lenins Buch enthält wesentliche Positionen zum Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaften, die auch in aktuellen Debatten zu berücksichtigen sind. Dazu gehört es den erwähnten Unterschied im Allgemeinheitsgrad philosophischer Aussagen zu beachten. Zwar sind manche mit dem Wissen einer Zeit präzisierte philosophische Kategorien und Auffassungen zu revidieren, was jedoch nicht dazu führen sollte, Grundprinzipien aufzugeben. Lenin unterschied deshalb zwischen der berechtigten Revision und dem Revisionismus. So ist auch zwischen der philosophischen Kategorie der Materie und Begriffen zur Charakterisierung neuer Erkenntnisse über die Materiestruktur zu differenzieren. (Hörz 1971, 2015) Die heuristische Funktion der Philosophie wird deutlich, wenn Lenin auf offene Probleme mit der Unendlichkeit des Atoms und des Elektrons verweist. Ohne auf die umfassenden Debatten zur philosophischen Kategorie der Materie einzugehen, die unter Marxisten in den sozialistischen Ländern sehr kontrovers verliefen, sei auf ein Erlebnis hingewiesen, das mich persönlich betraf. Der von Lenin praktizierten Streitkultur entsprach es überhaupt nicht. Ich schildere es in meiner Biografie. Ein neues Lehrbuch, so die politische Forderung, sollte zum Thema „Die marxistisch-leninistische Philosophie und ihre Verwirklichung in der DDR“ geschrieben werden, was schon problematisch ist, da die praktische Umsetzung philosophischer Thesen über viele Zwischenstufen, darunter politische Entscheidungen, erfolgt. Die Forderung „sollte nun durch ein umfassendes Autorenkollektiv verwirklicht werden, damit die verschiedenen Tendenzen der Philosophie zur Sprache kämen. Leider nahm ich die Forderung nach Meinungsstreit ernst und brachte mit meiner Gruppe ... ein Manuskript zum Materiebegriff ein, das dann prinzipieller inhaltlicher und persönlicher Kritik ausgesetzt war. ... Am 21.5.1970 traf sich das gesamte Autorenkollektiv, um eine Einschätzung ... zu hören, in der alle anderen gelobt, das von mir verantwortete Kapitel ‚Materiebegriff und Einheit der Welt‘ vollkommen zurückgewiesen und eine vollständige Änderung verlangt wurde, denn die Hauptfragen seien nicht genügend behandelt. Die strukturtheoretische Begründung der Einheit der Welt wurde mit der Frage, was Struktur sei, zurückgewiesen, als ob meine Arbeiten dazu nicht existierten. Ignoranz gab und gibt es immer wieder. Weiterer Kritikpunkt war, die Naturwissenschaften seien zu stark betont. ... Die Definition der Materie entspräche nicht der Leninschen Auffassung. Es gäbe keine objektiven Gesetze im Handeln. ... In den Schlussbemerkungen betonte dann der Leiter der Abteilung Wissenschaften des ZK der SED zweierlei. Es handle sich erstens um ein Buch, das offene Fragen nicht enthalten solle und zweitens müsse über viele Fragen weiter diskutiert werden. Das letztere war vor allem auf die Kritik an mir gemünzt, denn sie hätte mit dem Vorwurf des Revisionismus zu Konsequenzen führen können, die nicht nur für mich,

sondern für die Mitarbeiter der größten und produktivsten philosophischen Einrichtung der DDR, deren Direktor ich war, Folgen nach sich ziehen konnte. Es erschien der Manuskriptband der Akademie für Gesellschaftswissenschaften, ohne Namen von Autoren, mit dem von mir geschriebenen Kapitel.“ (Hörz 2005, S. 433)

4. Im Mittelpunkt des Kommentars von Lecourt steht die Widerspiegelungstheorie von Lenin. Diese beschäftigte mich seit meiner Diplomarbeit bei meinem Lehrer Georg Klaus, die sich mit der Erkenntnistheorie von Hermann von Helmholtz (1821-1894) befasste. In den späteren Helmholtz-Studien ging es auch um die Auseinandersetzung, die Lenin mit dessen Zeichentheorie führte. Lecourt verwies auf die „Lehre von den Tonempfindungen“ von Helmholtz, die der Physiker Ernst Mach (1838-1916), der als Philosoph Mitbegründer des Empiriokritizismus war, benutzte, um seine Lehre von den Elementen der Empfindungen zu bestätigen: „Zweifellos ist Helmholtz einer der bedeutendsten Naturforscher dieser Epoche; sein Name ist in die Geschichte der verschiedensten Wissenschaften eingeschrieben. Aber das, was Mach sich von seinen Arbeiten einprägt, sind seine berühmten Studien über akustische Phänomene, insbesondere die Zerlegung der Geräusche und musikalischen Klänge in ihre letzten *Elemente*. ... Wie man sieht, kann Mach beanspruchen, aus den wissenschaftlichen Arbeiten ‚direkt‘ den Begriff der ‚Analyse der Empfindungen‘ zu ziehen, der ihm den Titel des Buches liefert, das Lenin in den ersten Kapiteln von *Materialismus und Empiriokritizismus* kritisiert: er hat die wissenschaftliche Autorität der Arbeiten von Helmholtz und seiner eigenen auf seiner Seite. Mehr noch: er kann behaupten, daß die von ihm geprägten philosophischen Kategorien ‚Folgerungen‘ aus seinem wissenschaftlichen Werk darstellen, und er kann so demjenigen Glauben schenken, was wir den ‚falschen Zusammenhang‘ nannten, der seine Philosophie mit den modernen Naturwissenschaften verbindet.“ [S. 19] Darauf ist noch einzugehen. Die Lehre von den Tonempfindungen ist an anderer Stelle analysiert. (Hörz 1997, Kapitel 4)

5. Das in Lenins Buch und im Kommentar von Lecourt angesprochene Verhältnis von systematischer Darlegung der philosophischen Grundlagen im Marxismus und der Kritik nicht-marxistischer Auffassungen mit Argumenten beschäftigte uns in dem von mir initiierten und geleiteten Bereich „Philosophische Fragen der Wissenschaftsentwicklung“ am Institut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW). Die Konzeption für die Arbeit des Bereichs enthielt einen entsprechenden Punkt, den ich so erläutere: „Die 4. Aufgabe war: Systematische Erforschung philosophischer Probleme, die durch die gesellschaftliche Determiniertheit der Wissenschaftsentwicklung entstehen und Kritik bürgerlich-ideologischer Konzeptionen zur Wissenschaftsentwicklung.“

Dieser Punkt beginnt mit einer konstruktiven Aufgabe, da wir uns nicht in die Reihen der Berufskritiker begeben wollten, die vor allem ihr Profil der Kenntnis bestimmter philosophischer Richtungen und der ideologiekritischen Auseinandersetzung mit ihnen verdankten. Dem Hauptprinzip marxistischen Philosophierens von der Einheit von Systematik und Kritik wollten wir nicht ausweichen, jedoch eindeutig vom konstruktiven Lösen von Problemen ausgehen. Deshalb sind unsere Arbeiten zur Determiniertheit der Wissenschaft mit der Analyse anderer Auffassungen verbunden und versuchen die dort aufgeworfenen Probleme zu lösen. Für das schon genannte große Projekt zur Geschichte des Verhältnisses von Philosophie und Wissenschaften, das leider nicht zustande kam, war eine konzeptionelle Grundlage zur Diskussion zu stellen, die den zyklischen Typenwandel der Wissenschaft umfasste.“ (Hörz 2005, S. 333)

6. Manche betrachteten Lenins Buch als Grundlagenwerk für die Systematik marxistischer Philosophie. Dabei fällt mir immer wieder die im persönlichen Gespräch geäußerte Meinung eines Physikers ein, der meinte, dass manche Marxisten diese Streitschrift wie eine Bibel des

Marxismus behandelten. Er ergänzte jedoch, dass das auf unsere Debatten nicht zuträfe. Wenn man die marxistische Streitkultur, die Lenin praktizierte und Lecourt hervorhob, ernst nimmt, dann ist die Schrift von Lenin auch eine Kritik am Dogmatismus. Ich konnte viele Erfahrungen mit dogmatischen Auffassungen sammeln, die manchmal auch mit persönlichen Angriffen verbunden waren. Keine weiteren Folgen hatte folgendes Erlebnis: Einmal schrieb ich auf Bitten der Abteilung Propaganda des ZK der SED eine Einführung in das Werk von Lenin. Als ich die korrigierte Fassung mit ihren dogmatischen Darlegungen und dem Streichen wichtiger Passagen, die durch politische Meinungen ersetzt wurden, zur Imprimatur zurückbekam, lehnte ich eine Veröffentlichung unter meinem Namen ab und zog mein Manuskript zurück. Leider finde ich es unter meinen Unterlagen nicht mehr. In der Auseinandersetzung mit dogmatischen Auffassungen waren außerdem für mich als Wissenschaftsphilosoph die internationalen Kontakte ganz wichtig, darunter mit Polen und der Sowjetunion. „Die Debatten verhalfen dazu, dogmatische Standpunkte auf jeden Fall aufzubrechen, da in Polen, im Gegensatz zum Diskurs in der DDR, keine heiligen Kühe an Grundprinzipien der Philosophie, schon gar nicht eingeschränkt auf den Marxismus, existierten, die nicht geschlachtet werden durften. Fruchtbar war auch die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftsphilosophen der Sowjetunion. In mehreren Konferenzen diskutierten wir die Beziehungen zwischen Experiment, Modell und Theorie. Es war unser Vorschlag, dazu eine gemeinsame Publikation herauszubringen. Man muss bedenken, dass sowjetische Philosophen wesentlich in zwei Lager gespalten waren, die man schematisch als Ostler und Westler bezeichnen konnte. Die Ostler orientierten sich auf die marxistisch-leninistischen Grundpositionen, die sie argumentativ, manchmal dogmatisch, verteidigten. Sie waren in die Kontroversen ihrer umfassenden Wissenschaftslandschaft verwickelt und erforschten die inneren Prozesse ihrer philosophischen Haltungen. Westler waren die auf die Literatur im englischsprachigen Raum, teilweise auch auf deutsche und französische westliche Publikationen, orientierten Philosophen, die kreative Leistungen nur von dort erwarteten und dabei oft jeder Mode nachliefen. Diese Trennung gab es unter den Wissenschaftsphilosophen der SU nur in Ansätzen. Man bemühte sich, konstruktiv mit den Problemen umzugehen. In verschiedenen Debatten versuchte unser Bereich klar zu machen, dass es möglich ist, kreativ marxistisch, gegen den Dogmatismus gerichtet, und ohne nur auf die westliche Literatur zu bauen, sie jedoch konstruktiv-kritisch zu nutzen, eigene konzeptionelle Überlegungen durch sorgfältige historische und systematische Forschungen zu untermauern.“ (Hörz 2005, S. 337 f.)

Soweit die Gründe für das Vorwort. Kommen wir nun zum Anliegen des Autors, das m. E. verdeutlicht, warum diese Schrift auch heute noch lesenswert ist: Sie zeigt Lenins Art, sich mit Angriffen auf die marxistische Philosophie sachlich auseinanderzusetzen, dokumentiert den Meinungsstreit unter Marxisten und regt an, über aktuelle Auseinandersetzungen um den Marxismus nachzudenken.

2. Zum Anliegen des Autors

Lenin stand 1908 vor der Aufgabe, sich mit Kapitulanten und Abenteurern auf der politischen Bühne, die sich Marxisten nannten oder sich nun vom Marxismus verabschieden wollten, auseinanderzusetzen. Es ging um die politische Instrumentalisierung der Krise in der Physik. Lecourt bemerkte dazu: „Eine Situation, in der eine Wissenschaft sich ‚offiziell‘ im Zustand der Krise befindet, deckt also zwei unterschiedliche Tatsachen: einerseits objektive Vorgänge, andererseits eine philosophische Verschleierung, deren Urheber nicht allein die idealistischen Philosophen, sondern auch die Naturwissenschaftler selbst sind.“ [S. 76] Lenin machte auf beide aufmerksam.

Der Marxismus ist kein System von Dogmen, sondern Heuristik zur Analyse und damit Orientierung zum Handeln. Das gilt auch in der Gegenwart. Mit den neuen Erfahrungen des Zu-

sammenbruchs der Staatsdiktatur des Frühsozialismus ist vieles zu überdenken. Der Grundansatz der marxistischen Philosophie mit ihrer kritischen Methodologie und ihrer humanen Vision bleibt jedoch wesentlicher Gegenstand der geistig-kulturellen Auseinandersetzung unserer Zeit.

Lecourt wies berechtigt auf die theoretische Einheit des Buches von Lenin hin und machte dazu zwei Bemerkungen: „Einerseits begreift man – wenn unsere Thesen richtig sind –, daß die Einheit von *Materialismus und Empiriokritizismus* ganz verschieden und sehr viel tiefgreifender ist als jene, die man dem Werk für gewöhnlich zuerkannte: es handelt sich nicht darum, im ersten Teil die allgemeinen Prinzipien des dialektischen Materialismus vorzubringen, die anschließend im zweiten Teil auf einen besonderen Fall – auf denjenigen der Naturwissenschaften – gleichsam als Illustration ‚angewandt‘ würden. Eine solch geläufige Interpretation scheint uns vollständig den Gegenstand des Buches und seine revolutionäre Bedeutung zu verfehlen. Abgesehen von diesem bestimmenden theoretischen Argument ist hinzuzufügen, daß man kaum verstehen würde, warum Lenin, wenn es sich um einfache Anwendung und Illustration gehandelt hätte, sich zu einer derartigen Bibliotheksarbeit über Themen gezwungen hat, auf deren Behandlung er nicht vorbereitet war.

Zweite Zusatzbemerkung: es ist falsch, im ersten Teil die Darstellung der ‚Philosophie Lenins‘ suchen zu wollen. Viele und nicht die schlechtesten Leser von *Materialismus und Empiriokritizismus* haben in der Vergangenheit den Fehler begangen, ihre Lektüre mit dem Ende des ersten Teiles, der allein als eigentlich *philosophisch* betrachtet wurde, abzubrechen – als ob dieser Teil eigenständig wäre. Das aber bedeutet, wenn unsere Interpretation richtig ist, hier den gleichen Fehler zu begehen wie Plechanow und den Geist des dialektischen Materialismus im gleichen Moment zu verfehlen, in dem man ihn buchstäblich im Text von Lenin erkannt zu haben glaubt. Es besteht kein Zweifel, daß die Verwendung dieses Anfangs von *Materialismus und Empiriokritizismus* als Handbuch marxistischer Philosophie in der als ‚stalinistisch‘ bezeichneten Epoche der UdSSR mit den bekannten politischen Resultaten aus diesem Fehler herrührt.“ [S. 74-75; Fußnote 9] Ohne auf die widersprüchlichen Einschätzungen des Wirkens von Josef Wissarionowitsch Stalin (1878-1953) eingehen zu können, ist es für die Einschätzung des Wirkens des Buches von Lenin wichtig, beide Aspekte zu berücksichtigen, die Lecourt benennt: Es sind sowohl die prinzipiellen Ausführungen zur marxistischen Philosophie zu beachten, als auch der Fehler zu vermeiden, aus dem Werk ein Handbuch der marxistischen Philosophie zu machen.

Das Grundproblem seines Kommentars verdeutlichte Lecourt schon mit dem Untertitel seiner Schrift. *Widerspiegelung ohne Spiegel meint die Ablehnung einer ikonischen Abbildtheorie*. Darauf ist bei der Auseinandersetzung mit der Auffassung von Helmholtz noch einzugehen. *Prozess ohne Subjekt verweist auf die heuristische Auffassung von Lenin, Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie zu verstehen*. Das beschäftigt uns im Zusammenhang mit aktuellen Diskussionen um das Verhältnis von Widerspiegelung und Information. Lecourt betonte: „Wir können also behaupten, daß die Widerspiegelungsthese eine Doppelthese ist, die die richtige Reihenfolge philosophischer Fragen herstellt, indem sie die These der Erkenntnisobjektivität (Widerspiegelung) der These vom Primat der Materie über das Denken (Widerspiegelung) unterordnet. Die der Ordnung nach zweite Frage läßt sich also auf richtige philosophische Weise formulieren: nämlich, einmal den Primat des Seins über das Bewußtsein anerkannt, einmal zugestanden, daß Bewußtsein Widerspiegelung des Seins ist, muß man sich fragen, durch welche Mechanismen diese Widerspiegelung von einem Genauigkeitsgrad zu einem höheren gelangt und auf dem Weg der Objektivität fortschreitet. Diese Frage leitet Untersuchungen ein, welche nicht der Philosophie, sondern den Naturwissenschaften und dem historischen Materialismus zukommen.“ [S. 32] Verschiedenen Interpretationen der Auffassungen von Lenin zur Widerspiegelung stellt Lecourt drei ausführlich be-

gründete Thesen entgegen: „1. Es gibt keine sensualistische Erkenntnistheorie bei Lenin. Sensualistische Argumente sind keine philosophischen, sondern wissenschaftliche. Die Widerspiegelung bei Lenin ist eine *Widerspiegelung ohne Spiegel*: es gibt eine doppelte Widerspiegelungsthese. Das ist der zentrale Punkt. 2. Die Idee einer ‚Theorie der Erkenntnis‘, die den Grundstein der klassischen bürgerlichen Philosophie bildet, ist dem Marxismus fremd. Lenin stellt allein die *Erkenntnis betreffende Thesen* auf. 3. Die *Philosophischen Hefte* liegen auf einer Linie mit *Materialismus und Empirioskritizismus*. Die These von der Widerspiegelung ohne Spiegel wird in den *Heften* mit der These vom Prozeß ohne Subjekt wiederaufgenommen. Das Problem der Beziehung zwischen Marxismus und Hegel wird von Grund auf neu formuliert.“ [S. 143]

Lecourt war Student von Georges Canguilhem (1904-1995). Diesen lernte ich als einen problembewussten Philosophen auf der 1974 in Paris durchgeführten Konferenz „Biology and the future of man“ kennen, an der ich aktiv teilnahm. Er gehörte dem Komitee zur Vorbereitung der Tagung an und sprach zum Thema „Quality of life and dignity of death.“ Er nahm auch an der Debatte über Euthanasie teil, in der ich meinen Standpunkt dazu erläuterte. (vgl. Hörz 1976, 2015) Lecourt beruft sich auf Canguilhem im Zusammenhang mit Lenins Kritik am Energetismus von Wilhelm Ostwald (1853-1932), der eine philosophische Stellungnahme sei. Canguilhem habe das „wissenschaftliche Ideologie“ genannt. (Zum Verhältnis von Naturphilosophie und Naturwissenschaft mit Hinweisen auf die philosophische Haltung von Ostwald vgl. Hörz 2000) Lecourt verweist zuerst wieder auf die von Lenin angewandte Art der philosophischen Argumentation: „Statt, wie man erwarten könnte, zu einem Frontalangriff auf die soziologischen und politischen Abgeschmacktheiten überzugehen, denen die Lehre zuletzt Raum gab, stützt er sich auf die Reaktion des spontanen Materialismus, welche bei einigen Naturwissenschaftlern durch die energetischen Konstruktionen hervorgerufen wurde. ... Mit einem Begriff, den vor kurzem Georges Canguilhem vorgeschlagen hat, wollen wir sie als ‚*wissenschaftliche Ideologien*‘ bezeichnen und sie folgendermaßen definieren: eine wissenschaftliche Ideologie ist eine Lehre, die sich, geleitet von einer (idealistischen) Naturforscherphilosophie, auf einen neuen wissenschaftlichen Begriff stützt, um eben diesen Begriff über seinen Geltungsbereich hinaus in der Form eines ideologischen Terminus auszuweiten und die Einheit einer gegebenen Disziplin, wenn nicht gar der Gesamtheit der wissenschaftlichen Disziplinen in einem bestimmten Augenblick ihrer Geschichte imaginär zu rekonstituieren.“ (S. 99 f.) Lenin zeige so am Ende seines Buches, wenn Naturforscher Thesen der idealistischen Philosophie, ob zu einer Art Naturforscherphilosophie systematisiert oder nicht, adaptieren, sie sich im politischen Lager der Reaktion niederlassen. Damit ist der Zusammenhang zwischen Politik und Philosophie auch in dem Sinn verdeutlicht, dass reaktionäre Politiker sich auf die in der Naturwissenschaft Forschenden berufen können, wenn sie die höhere Weihe der Wissenschaft für ihre Thesen erreichen wollen. Über das Schwarze-Peter-Spiel zwischen Politik und Wissenschaft äußere ich mich im Zusammenhang mit dem aktuellen Utopie-Defizit. (Hörz 2013)

Lecourt befasste sich mit dem Fall Lyssenko, der in seinem Kommentar eine Rolle spielt. Der sowjetische Biologe und Agronom Trofim Denissowitsch Lyssenko (1898-1976) nutzte seinen politischen Einfluss, um die Genetik als bürgerliche Irrlehre bei Stalin zu denunzieren. Sie stehe der marxistischen Auffassung entgegen, die sich darauf stütze, dass Eigenschaften von Organismen durch Umweltbedingungen bestimmt sind, also durch Züchtung erworben und dann weitergegeben werden können. Lecourt bemerkte, dass Lenin in seiner Streitschrift für keinen wissenschaftlichen Inhalt Partei ergreife und keine zukünftigen Formen des Begriffs Materie antizipiere. In der Fußnote dazu heißt es: „Es scheint uns notwendig, auf diesem Punkt zu insistieren, denn seine Verkennung hat es erlaubt, die schweren theoretischen und politischen Abweichungen, die die Sowjetunion in den Jahren von 1940 bis 1960 erfah-

ren hat, mit der Autorität Lenins zu bemänteln, wobei man sich insbesondere auf den von uns kommentierten Text stützte. Unter den von Lyssenko zur Unterstützung seiner ‚mitchurianen‘ Genetik und den Anhängern der Unterscheidung zwischen ‚bürgerlicher‘ und ‚proletarischer Wissenschaft‘ zitierten Argumenten kehrt in ihren Reden und Schriften ständig dies eine wieder: Lenin hat gezeigt, auf welche Weise die *Anwendung* des dialektischen Materialismus auf einem gegebenen wissenschaftlichen Gebiet es möglich macht, *neue wissenschaftliche Begriffe* zu konstruieren. Damit begeht man genau den Fehler, den wir meinen, und glaubt, Lenin habe zu einem bestimmten wissenschaftlichen Inhalt Stellung genommen und zukünftige Begriffe antizipieren wollen. Uns scheint, daß die gegenwärtige sowjetische Wissenschaftstheorie deshalb, weil sie den Lyssenkismus verworfen hat, ohne ihn richtig kritisiert zu haben, immer noch unter den Folgen dieses Mißverständnisses steht ...“ [S. 93, Fußnote 4] Ich halte es für einen wesentlichen Punkt marxistischer Streitkultur, dass zwar die heuristische Funktion der marxistischen Philosophie zu erfüllen ist, doch bei der Erforschung der Materiestruktur die Hypothesen und Ergebnisse der entsprechenden Wissenschaften zu berücksichtigen sind. In meinen Debatten mit führenden Naturwissenschaftlern war das stets meine Maxime. Das Problem der ungerechtfertigten Nutzung dialektisch-materialistischer Prinzipien zur Kritik an einzelwissenschaftlichen Theorien beschäftigte uns auch in der Debatte um die biopsychosoziale Einheit des Menschen. (Hörz 1988)

3. Zur gegenwärtigen Krise des Marxismus

Der Marxismus, von dem Anhänger betonten, er sei allmächtig, weil er wahr sei, begründete eine ökonomische, philosophische und politische Theorie. Dazu gehört der wissenschaftliche Sozialismus, auf dem die Hoffnungen derer ruhten, die als Unterdrückte und Ausgebeutete eine solidarische Gesellschaft wünschten, in der die Würde aller Menschen geachtet würde. Manchen schien es so, als ob diese Theorie nur noch in die Praxis umgesetzt werden müsse. Doch die Geschichte zeigte, was eine dialektische Entwicklungstheorie betont: Entwicklung ist evolutionäre (revolutionäre) Veränderung innerhalb einer Grundqualität. Sie kann zu anderen, neuen und höheren Qualitäten führen. Höherentwicklung setzt sich durch Stagnationen und Regressionen sowie die Ausbildung aller Elemente einer Entwicklungsphase durch. (Küpper 2015, S. 89) Durch die Implosion der „real-sozialistischen Gesellschaftssysteme“ mit der Staatsdiktatur des Frühsozialismus in Osteuropa und ihre Rücktransformation in den Kapitalismus mit dem Streben nach Maximalprofit in der Marktwirtschaft, starker sozialer Differenzierung mit Arbeits- und Obdachlosigkeit, wachsender Armut, Bildungsdefiziten und Rückschritten bei der Geschlechtergerechtigkeit, ist eine Gesellschaftskrise stagnativ und in manchen Fällen regressiv gelöst wurden. Das gilt auch für die Wiedervereinigung Deutschlands, bei der vielen „Wendeverlierern“ aus der DDR auch eine Anzahl „Wendegewinner“ entgegenstehen. Die entsprechenden Probleme sind ausführlich dargelegt im Buch „Selbstorganisation sozialer Systeme. Ein Modell für den Freiheitsgewinn“ (Hörz 1994, 2014) Diese Entwicklung hatte Auswirkungen auf den Marxismus, speziell auf die marxistische Philosophie.

In den gegenwärtig umfangreich geführten Diskussionen um den Stalinismus wird manchmal die These vertreten, die Deformation des Sozialismus habe mit Lenin begonnen. Damit wird das Werk von Lenin m. E. ungerechtfertigt herabgewürdigt. Lenin unterschätzte keineswegs die politischen Freiheiten, bestand jedoch darauf, ihre ökonomischen Grundlagen und politischen Machtstrukturen zu beachten, um nicht in Utopismus und Phantasterei zu verfallen. Er kritisierte den Parteiapparat als veraltet, bürokratisch und defekt. Um das zu ändern, sollten mehr Arbeiter in die leitenden Organe gewählt werden, um die Neugestaltung voranzutreiben. Den Leiter des Apparats, dem als Generalsekretär Stalin vorstand, forderte der 1922/23

schon totkranke Lenin, durch einen zu ersetzen, der „toleranter, loyaler, höflicher und den Genossen gegenüber aufmerksamer, weniger launenhaft usw. ist.“ (Lenin 1962, S. 580)

Der Stalinismus beförderte die Krise des Marxismus. Jede Maßnahme wurde marxistisch drapiert. Er ist die auf Informations- und Machtmonopol gestützte und durch administrative Strukturen gesicherte Herrschaft einer kleinen Führungsgruppe in den sozialistischen Staaten, die teilweise gegen die Interessen ihres Volkes regierten. Persönliche Machtinteressen wurden dabei als gesellschaftliche Interessen ausgegeben, obwohl zugleich sozialistische Verhältnisse geschaffen und Bedingungen für eine freie Entfaltung der Individualität entstanden und das Lebensniveau sich verbesserte. Deshalb ist m. E. von Frühsozialismus zu sprechen. Neben der offenen Unterdrückung Andersdenkender gab es eine Atmosphäre der Denunziation, der Unterordnung und Selbstdisziplinierung. Innovations- und Kreativitätshemmnisse bildeten sich heraus. Der Sinn sozialistischer Gestaltung der Gesellschaft, Freiheitsgewinn der Individuen durch soziale Sicherheit und Entfaltungsmöglichkeiten für alle Talente durch die Gestaltung von Bedingungen für die Verwirklichung des individuellen Glücks, ging als humanes Ziel verloren. Die eigene kreative Leistung der Individuen, auch das kritische Mitdenken, war nicht mehr gefragt. Die für den Sozialismus notwendige Massenkontrolle der Maßnahmen aller Funktionäre auf ihre Rechtmäßigkeit und Moralität wurde verboten. Freiheitsideal und Wirklichkeit widersprachen einander. Die Apologie verteidigte das Bestehende, sowohl die realen Fortschritte gegenüber der Vergangenheit, als auch die Intoleranz, die Restriktionen und Repressionen. Kritiken von Kennern der Situation, die an sozialistischen Idealen festhielten, und von Systemgegnern, wurden nicht ernst genommen und waren kein Anlass zur Korrektur von Fehlern. Sie fielen in die Rubrik von feindlichen Äußerungen. Wer sich kritisch äußerte, ob destruktiv oder konstruktiv, vernichtend oder helfend, musste damit rechnen, als Feind des Sozialismus zu gelten und verfolgt zu werden.

Es gilt also auf der Grundlage des Marxismus die nun eingetretene Situation zu analysieren und Konsequenzen zu ziehen. So wie Lenin sachlich die philosophischen und politischen Auseinandersetzungen in der damaligen Krise analysierte, später kommentiert von Lecourt, hat sich die marxistische Philosophie den nun entstandenen Problemen zuzuwenden und Lösungen anzubieten, denn wir befinden uns in einer Krise des Marxismus mit verschiedenen Ausprägungen.

Das historische und aktuelle Verhältnis von Marxismus und Sozialismus ist Gegenstand des Kapitels 7 meines Buches „Wahrheit, Glaube und Hoffnung“ (Hörz 2007, S. 260-335) Dabei geht es auch um die Krisenformen, auf die hier kurz eingegangen werden soll, um die Frage zu beantworten, wie es weitergehen soll. Krisen sind Knotenpunkte des Geschehens, in denen Konflikte sich zuspitzen, weil sie zur Lösung herangereift sind. Bei Strafe des Untergangs von Ehre, Würde, Gewissen und Personen, ja sogar der Gattung Mensch, wenn es sich um globale Existenzprobleme handelt, sind Krisen human zu lösen. Es gibt keinen abarbeitbaren Algorithmus dafür. Ideologische Krisen stehen dabei meist vor den Machtkrisen. Sie äußern sich als fehlende Akzeptanz herrschender Ideen, als kritische Analyse überholter bestehender Zustände, als Aufklärung über die Widersprüche zwischen der Wirklichkeit und den Idealen, den Programmen und ihrer Realisierung und als Vision künftiger Umgestaltung der kritisierten Umstände. Dabei ist die Philosophie als theoretische Grundlage von Ideologien, d. h. den motiv-, willens- und wertbildenden politischen Doktrinen, stets der Spannung von Geist und Macht ausgesetzt. Geist, der sich antihumaner Macht unterordnet und Macht, die den Geist unterdrückt, werden letzten Endes von freiheitsliebenden sozialen Gruppen beseitigt.

Der Weg zur Krise des Marxismus zeigt mit der Deformierung der Ideale, der Einschränkung auf ein Grundmodell, der Dogmatisierung der Theorie und der Monopolisierung der Macht die Entstehung, Reifung und Zuspitzung dieser Krise. Sie konnte erst dann entstehen, als die

Modelle der Theorie realisiert wurden, als sich die praktische Relevanz und Problematik bestimmter Sozialismus-Modelle, auf der Grundlage marxistischen Denkens entstanden, offenbarte. Die Krise reifte heran, als der Widerspruch zwischen den Idealen und ihrer Realisierung immer deutlicher wurde. Forderungen nach Kreativität der Massen, nach freier Entfaltung der Individualität, nach der Ausbildung einer qualitativ höheren Form der Demokratie und immer besserer Befriedigung materieller und kultureller Bedürfnisse standen im Widerspruch zur Realität im despotischen System mit Restriktionen und Repressionen, mit ineffektiver Wirtschaft und mangelnder Versorgung.

Marxistische Philosophie kann sich als kritischer Analysator gesellschaftlicher Prozesse, als Verteidigerin der durch Freiheitsgewinn geprägten Kultur, bewähren oder zur dogmatischen Verfechterin bestehender Zustände werden. So helfen Dogmatiker mit, die Krise zuzuspitzen. Jede Machtkrise verschärft die Krise der Ideologie, die die Macht verteidigt. Wird Philosophie, wie im dogmatischen einseitig politisierten Marxismus, auf eine Ideologie reduziert, die nur das Bestehende glorifiziert, dann ist die ideologische Krise zugleich eine Krise der dazugehörigen Philosophie. Tatsächlich ist der Marxismus in einer Akzeptanz-, Theorie- und Realisierungskrise. Die **Akzeptanzkrise** zeigt sich in solchen Arbeiten, in denen die theoretischen Potenzen und die praktische Relevanz des Marxismus bestritten werden. Hinzu kommen Publikationen von Marxisten, in denen es nicht gelingt, globale Probleme theoretisch zu untersuchen, das Scheitern des Sozialismus zu begreifen und selbstkritisch die eigene Haltung zu untersuchen. Die Akzeptanzkrise drückt sich auch in kritischen Haltungen zum Marxismus aus, die ihm ein Recht absprechen wollen, in der kulturellen Vielfalt einer pluralistischen Gesellschaft wegen seines angeblich prinzipiellen Ideologiecharakters gleichberechtigt neben anderen Theorien zu existieren. Hinzu kommt folgendes Phänomen: Mancher marxistische Theoretiker brach mit seiner theoretischen Vergangenheit, machte den Marxismus für das Scheitern des sozialen Experiments verantwortlich und unterstützte damit die Akzeptanzkrise.

Diese beruht auf einer **Theoriekrise**, die vor allem durch die Dogmatisierung des Marxismus bedingt ist. Sie wird verschärft, weil schöpferische marxistische Analysen zur neuen Situation nur zögernd entstehen. Sie bedürfen des Bruchs mit dem dogmatischen Marxismus. Das ist nur möglich durch Rückbesinnung auf die kritische Methodologie von Marx, die die Analyse objektiver dialektischer Widersprüche, von Entwicklungstendenzen und humanen Problemlösungen fordert. Das macht den Weg frei für die humane Vision einer Assoziation freier Individuen mit sozialer Gerechtigkeit und ökologisch verträglichem Verhalten. Die Ideale sind unter den neuen Bedingungen der globalen Krisen und regionalen Erfahrungen zu prüfen. Die Wege zum Ideal einer humanen Gesellschaft müssen neu bestimmt werden. Deshalb ist die Realisierungskrise zu analysieren, die entstand, als im Namen des Marxismus ein im Wesentlichen dem Marxismus fremdes, in einigen Teilen antihumanes, Modell des Sozialismus praktisch verwirklicht wurde. Obwohl in der DDR viel über dialektische Widersprüche diskutiert wurde, kam es zu keiner umfassenden Ausarbeitung des Systems dialektischer Widersprüche im Sozialismus. Kritische Anmerkungen zur marxistischen Theorie und zu den Forderungen der Dialektik wurden zurückgewiesen, da das alles doch schon existiere und der neue Ansatz das schon Erarbeitete, meist die Apologie des Bestehenden, nicht berücksichtige.

Die **Realisierungskrise** trat ein, als repressive politische Bedingungen die reale Einschätzung der Situation verhinderten. Unter dem Deckmantel schöpferischer Anwendung des Marxismus auf konkrete Bedingungen stellten die politischen Führungen sozialistischer Länder Grundaussagen des Marxismus in Frage und negierten seine theoretischen Forderungen. Das zeigte sich in Diskussionen um Demokratie, um das Absterben des Staates, um die Effektivität der Wirtschaft, um die Suche nach Wahrheit, um die Offenheit gegenüber den Massen. Es ist bedrückend, dass Regierungen sozialistischer Länder gegen ihr Volk regierten, wie ich auf

einer Versammlung des Philosophischen Instituts der AdW im März 1989 in meinem Referat zu den Aufgaben der Philosophie feststellte. Die marxistisch-leninistische Partei ist in der Theorie der bewusste, organisierte und disziplinierte Vortrupp der Arbeiterklasse und ihrer Verbündeten und nicht das ausführende Organ von Beschlüssen einer Elite. Sie ist also kein politischer Verein, der unabhängig von den werktätigen Massen existiert und sich besondere Privilegien zuordnet. Damit würde sie sich nicht von anderen Parteien, die politische Minderheiten vertreten, unterscheiden. Ihr Programm hat, so die theoretische Forderung, die Interessen der Mehrheit zum Ausdruck zu bringen. Demokratie sei auf höherer Stufe als im Kapitalismus zu entwickeln. Einschränkungen der Menschenrechte gelte es zügig zu überwinden. Die Realisierung von Programmen in den sozialistischen Ländern widersprach in wesentlichen Punkten diesen Forderungen.

Akzeptanz-, Theorie- und Realisierungskrise hängen miteinander zusammen. Dogmatische Rechtfertigung des Bestehenden überwucherte in vielen Arbeiten offizieller Marxisten die Provokation neuer Ideen. Es fehlte an geistigen Innovationen. Sie wurden von kreativen Denkern, die nicht mit den herrschenden Dogmen polemisieren wollten, in einen Wust von Rechtfertigungen mit Zitaten und gängigen Linien der Argumentation verpackt. Dort waren sie von den ideologischen Aufpassern schwer zu finden. Sie konnten jedoch so von den Angesprochenen kaum entdeckt werden. Ignoranz kam hinzu. Manche Autoren begründeten das eigene Prestige auf der Unkenntnis anderer Arbeiten. Das ist keine Spezifik des Marxismus, wirkte sich aber wegen der offiziellen dogmatischen Haltung besonders verheerend auf das Niveau aus. Marxistische Philosophie ist vielschichtig. Sie wird von Marxisten unterschiedlich ausgelegt. Oft streiten sich Marxisten darum, wer der rechte Marxist ist.

Der Marxismus hatte wesentliche Momente in die theoretische Diskussion eingebracht, die anderen Richtungen fehlten oder bei ihnen nicht so ausgeprägt waren. Dazu gehören gesellschaftliche Determinanten praktischen Handelns und wissenschaftlicher Erkenntnis, die sich als vermittelte Auswirkungen der Produktionsverhältnisse und der Machtstrukturen, der Ideologie und des Zeitgeists, auf die Art und Weise der Produktion, des menschlichen Zusammenlebens, der Erkenntnis, auf die Moral und die Überzeugungen auswirken. Jede Philosophie wird vom Marxismus, trotz ihrer immanenten Problementwicklung, die an der Tradition anknüpft, auch und vor allem als Reflexion über die gegebenen Lebensumstände verstanden. Dazu ist der Zusammenhang von Philosophie und politischer Macht, von ideologischer Apologie und gesellschaftskritischer Aufklärung zu analysieren. Diese Forderung stellt der Marxismus aus seinem Verständnis der Philosophie heraus. Seine Kapitalismuskritik ist ebenfalls bedenkenswert. Sie ist nicht destruktiv. Bedingungen, Mechanismen und Ergebnisse der Kapitaldynamik werden in ihren positiven und negativen Seiten untersucht. Demokratische Formen der Entscheidung und Kontrolle sind danach zu bewahren und auszuweiten. Steigerung der Effektivität ist notwendig, darf aber nicht zur Vernichtung humaner Potenzen führen. Marxistische Philosophie ist nicht einfach nur praxisverbunden. Sie will ihre humane Vision auf ihre Realisierbarkeit prüfen. Sie versteht sich als weltanschauliche Lebenshilfe mit einem humanistischen Programm, das alle Verhältnisse kritisiert und beseitigen will, unter denen Menschen ausgebeutet und unterdrückt, hungrig und ohne Bildung, arbeits- und obdachlos sind.

Die Kritik an der ideologischen Rechtfertigung eines antihumanen Systems durch den dogmatisierten Marxismus hebt diesen Anspruch nicht auf. Stets ist zwischen Potenzen der Theorie, theoretisch begründeten Idealen, Modellen, praktischer Umsetzung und Hoffnungen der Theoretiker zu unterscheiden, wenn man eine Theorie be- oder verurteilt. Jede philosophische Theorie umfasst verallgemeinert verschiedene ökonomische und politische Theorien, bietet theoretische Möglichkeiten zur Begründung politischer Aktionsprogramme. Doch sie erschöpft sich nicht in ihnen. Das gilt auch für die Philosophie des Marxismus. Neue Bedin-

gungen sind zu analysieren, theoretische Auffassungen zu präzisieren und Programme zu korrigieren, wenn den Forderungen des Marxismus nach sorgfältiger Situationsanalyse, Einschätzung der gesellschaftlichen Kräfte und machbaren Lösungen im Interesse der Mehrheit des Volkes entsprochen werden soll.

Die Krise des Marxismus kann progressiv gelöst werden, wenn an den konstruktiven Diskussionen und heuristischen Ideen der Vergangenheit angeknüpft wird. Dazu darf und kann die vergangene Arbeit zwar nicht glorifiziert werden, doch sie zu diffamieren lässt kreative Potenzen unbeachtet. Wir haben mit prägenden Traditionen gelebt und andere selbst geprägt. Der Widerspruch zwischen Apologie und Aufklärung bestand. Seine Bedingungen, der Umgang mit ihm, seine deformierende Wirkung auf Personen, sind zu analysieren. Die vielen schöpferischen Diskussionen unter Marxisten, das Streiten um neues Denken in neuen Situationen möchte ich jedoch nicht vergessen.

Nun geht es vor allem darum, die neuen Bedingungen zu berücksichtigen: die wachsende Ausbeutung der Natur führt zu ökologischen Katastrophen und anthropogene Faktoren befördern den Klimawandel mit dramatischen Folgen für die Weltbevölkerung. Wir leben in einer Welt mit Kriegen und wenigen Friedensoasen. Die Digitalisierung beherrscht unser Leben. Das Eigentum an Produktions-, Finanz- und Informationsmitteln dient nicht nur für die Besitzenden zum Erwerb von Maximalprofit, sondern schafft neue Herrschaftsverhältnisse und Bedingungen zur Manipulierung von Massen. Die kapitalistische Globalisierung mit freiem Kapitalfluss und Marktwirtschaft wird mit militärischen, wirtschaftlichen und politisch-ideologischen Mitteln vorangetrieben. Wachsende Protestbewegungen suchen nach wissenschaftlich begründeten Orientierungen. Das bringt enorme Anforderungen an den Marxismus mit sich, denen bisher ungenügend entsprochen wird. Konsequenzen für eine zeitgemäße Ethik, die sich den aktuellen wissenschaftlich-technischen, ökonomischen, politischen und ideologischen Herausforderungen zu stellen hat, haben wir bei der Begründung von Humangeboten und Humankriterien als Grundzüge einer neomodernen Ethik gezogen. (Hörz, H. E., Hörz, H. 2013)

4. Lenins Werk in der Rezeption von Georg Klaus

Georg Klaus wirkte erst als Philosophieprofessor an der FSU Jena und wurde 1953 auf den Lehrstuhl für Logik und Erkenntnistheorie am Philosophischen Institut der Humboldt-Universität Berlin berufen. Bis zum Übergang an die AdW 1959 war er auch Direktor des Instituts. Er erlangte als marxistischer Philosoph mit seinen Arbeiten zur Philosophie, Logik, Kybernetik und Erkenntnistheorie breite Anerkennung. Sechs seiner Studenten nahm er aus Jena nach Berlin mit, um sie als Hilfsassistenten für Logik und Mathematik in der Lehre einzusetzen. Dazu gehörten Dieter Wittich (1930-2011), der vor allem auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie arbeitete, und ich, der zu philosophischen Problemen der Physik forschte und sich generell mit Wissenschaftsphilosophie und Geschichte der Wissenschaften befasste. In seinen Werken, so vor allem auch in „*Jesuiten, Gott, Materie*“ (Klaus 1957, 2015), berief sich Klaus mehrmals auf Lenins Werk. In seinen Arbeiten zur Dialektik wertete er vor allem die Anmerkungen von Lenin zu Hegel aus, die 1949 unter dem Titel publiziert wurden: „*Aus dem philosophischen Nachlaß. Exzerpte und Randglossen.*“ (Hörz 2015) Der von manchen Marxisten in der Rezeption von Lenins Werken bemerkte angebliche Widerspruch zwischen beiden Werken, den Lecourt berechtigt zurückwies, gab es für Klaus nicht.

Erstaunt war ich über Bemerkungen von Dieter Wittich zur Rezeption von Lenins Werk durch Georg Klaus. Wittich verweist zuerst auf die positive Einschätzung des Buches durch den Marxismus-Kritiker Karl Raimund Popper (1902-1994). Seine Haltung zum Marxismus habe ich an anderer Stelle analysiert. (Hörz 1991) Die folgende Meinung von Wittich konnte

ich nur verwundert zur Kenntnis nehmen: „Und noch eine zweite Äußerung zu dem Leninschen Buch will ich hier nennen, um auf die Schwierigkeit des Umgangs mit ihm aufmerksam zu machen. Ihr Autor ist Georg Klaus. Diese Stellungnahme ist nur mündlich überliefert. Ich kann mich aber für ihre Echtheit verbürgen, wobei ich heute nicht einmal mehr sagen kann, ob sie nur mir oder zugleich weiteren seiner damaligen Mitarbeiter vorgetragen wurde. Jedenfalls erfolgte sie etwa dreißig Jahre vor der eben von Popper zitierten. Klaus meinte damals: ‚Wenn mir jemand ‚Materialismus und Empirio-kritizismus‘ als Dissertationsschrift vorgelegt hätte, dann wäre von mir nicht mehr als ein ‚rite‘ zu erwarten gewesen‘. Die Beurteilung des Buches scheint also zu keiner Zeit eine Kleinigkeit gewesen zu sein.“ (Wittich 199, S. 80)

In vielen Diskussionen mit Georg Klaus habe ich diese Bemerkung nie gehört. Lecourt hob gerade die umfangreiche Literatur hervor, die Lenin für sein Buch ausgewertet hatte. Seine Argumentation zum Wert der Streitschrift ist schlüssig. Interessante neue Gedanken werden formuliert. In seiner Arbeit „Lenin und die spezielle Erkenntnistheorie“ von 1959 zitiert Klaus zustimmend Lenin: „Lenin bekennt sich vom Standpunkt des dialektischen Materialismus ausdrücklich zu einer nichtmechanischen Interpretation des elektromagnetischen Feldes.“ Weiter heißt es. „Lenin hat in seinem Werk mehrfach mit Recht betont, daß eine der Ursachen des physikalischen Idealismus ... die Unkenntnis der materialistischen Dialektik ist.“ (Klaus 1978, S. 98 f.) Von einer Geringschätzung des Werkes von Lenin durch Klaus kann m. E. keine Rede sein.

Ein wesentlicher Punkt in den Diskussionen, die ich mit Klaus führte, war die marxistische Widerspiegelungstheorie, auf die Lenin in seinem Buch ausführlich eingeht und die Lecourt in den Mittelpunkt seines Kommentars rückte. 1948 befasste Klaus sich mit der erkenntnistheoretischen Isomorphie-Relation in seiner Inauguraldissertation an der Pädagogischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Ich begründete, dass es sich um eine Homomorphie-Relation handelt. 1957 veröffentlichte ich dazu Ergebnisse meiner Diplomarbeit zur Erkenntnistheorie von Hermann von Helmholtz. (Hörz 1957) Mehrmals wurden leider spätere Arbeiten von mir dazu, aus welchen Gründen auch immer, nicht publiziert. In meinen Studien zu Helmholtz setzte ich mich mit entstellenden Auffassungen in der sowjetischen Literatur zu Helmholtz auseinander. Lenin hatte ihn kaum gelesen und kritisierte vor allem Georgi Walentinowitsch Plechanow (1865-1918) mit seiner Symboltheorie, wobei er Zitate von Helmholtz benutzte. Wo Lenin von Halbmaterialismus mit kantianischen Ausfällen sprach, wurde später Idealismus und Kantianismus festgestellt. Ich verwies darauf, dass Iwan Petrowitsch Pawlow (1849-1936) sich auf die These von den unbewussten Schlüssen bei Helmholtz be-rief.

Klaus interessierte sich sehr für die Analyse der Zeichentheorie von Helmholtz, die ich konstruktiv-kritisch im Zusammenhang mit der marxistischen Widerspiegelungstheorie analysierte. Über meine damaligen Erfahrungen schreibe ich: „Die ersten Erfahrungen mit dogmatischer Kritik an eigenen Arbeiten sammelte ich mit meinen im Oberseminar von Klaus 1954/55 angefertigten Arbeiten zu den philosophischen Auffassungen von Hermann von Helmholtz, die ich später zur Diplomarbeit (1956) ausbaute. Lenin kritisierte in seinem Werk ‚Materialismus und Empirio-kritizismus‘ Helmholtz für seinen Halbmaterialismus und Kantianismus. Der sowjetische Erkenntnistheoretiker Chaßchatschich bezeichnete ihn deshalb, andere Marxisten taten das ebenfalls, als Idealisten und Kantianer. Das verschärfte die Einwände von Lenin. Ich setzte, nach intensivem Studium der Werke von Helmholtz, der Biographie von Königsberger und der entsprechenden Literatur, die Leistungen von Helmholtz analysierte, dagegen, dass Lenin offensichtlich keine Gesamteinschätzung von Helmholtz geben konnte, da er nur wenige Stellen von ihm gelesen hatte. Lenin nutzte bestimmte Ausführungen zur Zeichentheorie von Helmholtz, um die Symboltheorie von Plechanow zu kriti-

sieren, dem er Idealismus vorwarf. Helmholtz hatte sich mit seiner Zeichentheorie gegen den Idealismus ebenso gewandt wie gegen eine mechanisch-materialistische Abbildtheorie. Dabei berief er sich teilweise auf Kant, kritisierte jedoch, ausgehend von seinem Empirismus, dessen Auffassung, die Euklidische Geometrie basiere auf synthetischen Urteilen a priori. Es war möglich, Helmholtz für bestimmte Äußerungen, wie Lenin es tat, Halbmaterialismus und Kantianismus nachzusagen, doch ihn als Idealisten und Kantianer zu bezeichnen, erwies sich als nicht gerechtfertigt, weil er in vielen Fällen realistische Auffassungen vertrat und sich mit Kant ebenfalls kritisch befasste. Hinzu kam, dass I .P. Pawlow die ‚unbewussten Schlüsse‘ von Helmholtz für seine Signaltheorie heranzog. Man konnte so die Auffassungen von Helmholtz nutzen, um eine Erkenntnistheorie aufzubauen, die den idealistischen Fallen Berkeleys u. a. ebenso entging, wie der aus der Philosophie des Altertums stammenden Ikonentheorie. G. Klaus förderte meine kritische Auseinandersetzung mit dogmatischen Positionen, obwohl mich andere immer wieder darauf hinwiesen, die Kritik von Lenin ernster zu nehmen.“ (Hörz 2005, S. 263)

Meine Helmholtz-Studien verfolgte ich weiter. 1997 ging ich ausführlich auf die Diskussion um Vorstellungen als Zeichen oder Abbilder ein. (Hörz 1997, S. 263-273) Helmholtz begründete seinen Empirismus in der Auseinandersetzung mit dem Nativismus, der das Gesetz der spezifischen Sinnesenergien einseitig auslegte, während Helmholtz betonte, dass wir mit den Zeichen, die uns die Sinnesorgane übermitteln, Nachrichten aus der Außenwelt erhalten. Später erkannte er, dass ein übertrieben empiristischer Standpunkt zu Problemen führen könnte. An seiner prinzipiellen Kritik des Nativismus hielt er fest. Ihn beschäftigte jedoch das erkenntnistheoretisch wichtige Problem der Übereinstimmung von Wahrnehmung und Wirklichkeit. Indem er Sinnesempfindungen nur als Symbole für die Verhältnisse der Außenwelt bezeichnete, bestritt er jede Art der Ähnlichkeit oder Gleichheit der Symbole mit dem, was sie bezeichnen. Das führte ihn zu der Frage, wie weit unsere Vorstellungen überhaupt mit den Objekten übereinstimmen, ob sie ihnen adäquat seien oder nicht. Er betonte, dass Anschauungen und Vorstellungen Wirkungen sind, die die angeschauten und vorgestellten Objekte auf unser Nervensystem und unser Bewusstsein hervorgebracht haben. Jede Wirkung hänge ihrer Natur nach ab sowohl von der Natur des Wirkenden, als von der desjenigen, auf welches gewirkt wird. Es geht also um die Frage von Lenin, wie sich ein äußerer Reiz in eine Bewusstseinstatsache verwandelt. Lenin sah in den Zeichen von Helmholtz die Symbole von Plechanow und damit eine Ablehnung der Widerspiegelung. Für Helmholtz ging es darum, den Unterschied zwischen den Sinnesempfindungen und den Objekten, die einwirkten, zu betonen, denn eine ikonische Abbildtheorie lehnte er, wie Lenin auch, ab. Helmholtz wollte als Physiologe, eigentlich entsprechend der späteren Leninschen Aufgabenstellung, den Mechanismus verstehen, wie äußere Reize im Bewusstsein verarbeitet werden. Er meinte, wenn man eine Vorstellung verlange, die unverändert die Natur des Vorgestellten wiedergäbe, wie das in einer ikonischen Abbildtheorie der Fall ist, die also in absolutem Sinne wahr wäre, dann würde das bedeuten, dass wir eine Wirkung verlangen, die vollkommen unabhängig von der Natur des Objekts sei, auf das eingewirkt wird. Das wäre nach Helmholtz ein handgreiflicher Widerspruch. Der Philosoph Friedrich Ueberweg (1826-1871) hatte deshalb in Auseinandersetzung mit Helmholtz von Abbildern, statt von Zeichen, gesprochen, was der Terminologie von Lenin entspräche. Ich sah keinen prinzipiellen Widerspruch zwischen der philosophischen Widerspiegelungstheorie von Lenin und den physiologischen Forschungen von Helmholtz. Beide hoben hervor, dass wir in der Lage sind, die Welt über unsere Sinneseindrücke zu erkennen.

Nach der Auffassung von Helmholtz setzte die nativistische Theorie den Versuch fort, eine prästabilierte Harmonie zwischen Natur und Geist anzunehmen. Das Extrem dazu, jeglichen erkenntnistheoretischen Skeptizismus, der Empfindungen und Wahrnehmungen für Täu-

schungen erklärte und deshalb in der Konsequenz die Möglichkeit von Wissen über Objekte bestreiten müsste, lehnte er ebenfalls ab. Mit Empfindungen und Wahrnehmungen erhalten wir so Zeichen über die Außenwelt, die von der Natur des äußeren Reizes ebenso bestimmt sind, wie von der Konstitution der Sinnesorgane. Insofern sind die Zeichen nicht willkürlich gewählt. Wir können sie deshalb mit Lenin auch als Abbilder bezeichnen.

Sowohl die philosophische als auch die naturwissenschaftliche Theorie ist nicht davor gefeit, einseitig ausgelegt zu werden. Unterschiebt man der Widerspiegelungstheorie von Lenin eine ikonische Abbildtheorie, die Gleichheit von Urbild und Abbild verlangt, dann kann das mit der Erfahrung widerlegt werden. Legt man die Zeichentheorie von Helmholtz so aus, dass die Zeichen keine inhaltliche Information über die Außenwelt vermitteln, dann kommt man zum Agnostizismus. Wenn Georg Klaus die Isomorphie von Urbild und Abbild begründete, so sah ich darin einen schwachen Ansatz zu einer ikonischen Abbildtheorie, die mit den Ergebnissen der Physiologie nicht übereinstimmte.

5. Determinanten der Wissenschaftsentwicklung

Lenin unterschied, wie Lecourt mehrmals betonte, die philosophischen Positionen von den einzelwissenschaftlichen Forschungsergebnissen. Er kritisierte die, wie Lecourt es nannte, Naturforscherphilosophien, da naturwissenschaftliche Erkenntnisse ohne philosophische Verallgemeinerung in den Rang philosophischer Aussagen erhoben werden. Der Prozess philosophischer Verallgemeinerungen ist so nicht selten mit weltanschaulichen Kurzschlüssen verbunden. (Hörz 1974) Aktuelle Diskussionen über „intelligent design“ oder den Urknall als einem Schöpfungsakt bestätigen das.

Lenin differenzierte zwischen philosophischen Kategorien und naturwissenschaftlichen Begriffen, zwischen dem philosophischen Materiebegriff und den Erkenntnissen zur Materiestruktur als Angelegenheit naturwissenschaftlicher Forschung. Das war für mich Anlass, mich in mehreren Arbeiten konkret mit dem Unterschied zu befassen, der zwischen philosophischen Äußerungen von philosophisch Forschenden und Lehrenden, die in ihr philosophisches System eingeordnet sind, und denen hervorragender Naturwissenschaftler besteht. Letztere sah ich als Fragen an die Philosophie, wenn man sich etwa auf Plato berief, um auf die Rolle der Mathematik aufmerksam zu machen.

Lecourt betonte, dass Lenin „keine idealistische Theorie der ‚ewigen‘ Philosophie, eins und identisch mit ihrem Wesen“ verteidigt, sondern Formen der Philosophie existieren. „... das Wesen nimmt ihm zufolge historisch determinierte Formen an, die – von außerhalb der Philosophie – durch die Einsätze der gesellschaftlichen Praxis bestimmt werden. Es gibt also keine an sich wesentliche Einheit zwischen dem Wesen der Philosophie und ihren Formen, sondern nur eine Einheit, welche immer transitorisches und veränderliches Resultat eines unendlichen Prozesses ist. ... Sein Text wird sich also auf *zwei* Ebenen entfalten: einerseits auf der Ebene einer Analyse der wirklichen Geschichte der Physik; zum anderen auf der Ebene der Ausbeutung dieser Geschichte durch die idealistische Philosophie Machs. Sein Ziel ist dabei, den Mechanismus dieser Ausbeutung freizulegen.“ [S. 75]

Daraus ergibt sich, dass Philosophie und Wissenschaft einer historisch-konkreten Determination unterliegen. Das ist ein Problemkreis, mit dem ich mich intensiv befasst habe. Welche Faktoren spielen eine Rolle? In der DDR gab es dazu Diskussionen, auf die ich mich bezog, als ich zu konzeptionellen Auseinandersetzungen Stellung nahm. Das betraf z. B. die These von der doppelten Determiniertheit in der marxistisch-leninistischen Erkenntnistheorie, von der Forschungsgruppe um Dieter Wittich in Leipzig initiiert. Ich stellte fest. „Letzten Endes führt sie dazu, daß der Erkenntnisgegenstand und die sozialökonomische Formation die Erkenntnis determinieren. Das ist jedoch aus meiner Sicht eine vereinfachte Auffassung. Im

Determinationsgefüge sind nur zwei Determinanten enthalten, die der Vielfalt der Determinanten nicht gerecht werden. Andere Untersuchungen zu den Determinanten der Wissenschaftsentwicklung zeigen eine Hierarchie der Determinanten.“ Ich verwies dabei auf Arbeiten aus unserem Bereich an der AdW, die sich mit Wissenschaftsentwicklung als Typenwechsel und Theorienentwicklung, als Wechsel der Hauptdeterminanten, befassten. Weiter kritisiere ich: „Außerdem wird zwischen Erkenntnisprozeß und Resultat nicht unterschieden. Schon Lenin wies darauf hin, daß der Gegenstand an sich nicht existiert. Er betonte die Dialektik von relativer und absoluter (objektiver) Wahrheit. Es wäre also wichtig, die Relativität der Wahrheit in ihren Determinationsfaktoren genauer zu untersuchen. Die Wahrheitssuche ist wesentlicher Teil wissenschaftlicher Tätigkeit in einem sozialökonomisch determinierten Wissenschaftstyp. Dabei sind die Orientierung der Wissenschaftsentwicklung, die Art und Weise wissenschaftlichen Forschens, die philosophische Deutung wissenschaftlicher Erkenntnisse und die gesellschaftliche Verwertung der Wissenschaft und damit auch die Vorstellungen von Wissenschaft gesellschaftlich determiniert. Entsprechend der Dialektik von relativer und absoluter Wahrheit hat der Prozeß der Wahrheitsfindung verschiedene Einflußgrößen, die im Prozeß der Umsetzung gesellschaftlicher Anforderungen in wissenschaftliche Problemstellungen durch Wissenschaftlerpersönlichkeiten, bei der Lösung wissenschaftlich vordringlicher Probleme, bei der Durchsetzung wissenschaftlicher Revolutionen und bei der Be- und Verwertung von Theorien auftreten. Hypothesen, Modelle und Fragen, die sich aus empirischem Material ergeben, wurden von Wissenschaftlern entwickelt und tragen dabei zu Beginn viele subjektive Züge, die sich aus dem Bildungsstand, den erreichten Einsichten, den Vorteilen für bestimmte Darstellungsmethoden ergeben. ...

Das aufgeworfene interessante Problem ist meines Erachtens dadurch zu lösen, daß die Polydeterminiertheit der Erkenntnisprozesse anerkannt und durch Fallstudien untersucht wird. Produktivkraftentwicklung, materiell-technische Basis, wissenschaftliche Geräte, theoretischer Entwicklungsstand, weltanschauliche Einsichten, Ausbildungs- und Weiterbildungssysteme und die Entwicklung der entsprechenden Persönlichkeiten determinieren den Erkenntnisprozeß. Bezogen auf das Erkenntnisresultat, ist die Gegenstandsdeterminiertheit zu betonen. Die sozialökonomische Determiniertheit ist entscheidend für die Wertung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und ihre gesellschaftliche Verwertung. Es ist möglich, ein System von Determinanten der Wissenschaftsentwicklung zu bestimmen, das wissenschaftliche Revolutionen als Kern der Wissenschaftsentwicklung berücksichtigt, den Wechsel der Hauptdeterminanten für die Ausarbeitung von Forschungsprogrammen und deren Annahme, die Reife von Theorien, deren gesellschaftliche Be- und Verwertung beachtet und die Rolle der Wissenschaftspersönlichkeit einordnet.“ (Hörz 1986, S. 157 f.) Mein Fazit war, dass die These von der doppelten Determiniertheit der Erkenntnisse weiterentwickelt werden muss.

Wenn man Lenins Argumentationsmuster und seine Streitkultur ernst nimmt, dann reicht ihm die doppelte Determiniertheit durch Erkenntnisgegenstand und sozialökonomische Formation ebenfalls nicht aus. In seinen konkreten Analysen untersuchte er die verschiedenen Faktoren, die wir später in der Polydetermination ebenfalls verfolgten. Dabei ist auf ein interessantes Erlebnis zu verweisen, das die Einschätzung von Wissenschaftlerpersönlichkeiten im Erkenntnisprozess betrifft. Ich schildere es folgendermaßen: „Ungewöhnliches und Neues findet schnell Widersacher. Mir fällt dazu ein späteres Ereignis ein, das zeigt, wie wenig die Spezialisten eines Gebiets bereit sind, andere Gedanken aufzunehmen. Auf einer Konferenz zur Rolle der Wissenschaftlerpersönlichkeit hatte ich mir für meinen Vortrag ausgedacht, bestimmte typische Verhaltensweisen von Wissenschaftlern mit tierischen Eigenschaften zu vergleichen, um die Individualität zu verdeutlichen und meine These zu illustrieren, dass es wichtig ist, die Fähigkeiten Einzelner bei der Zusammensetzung von Forschungsgruppen zu beachten. Ich sprach etwa über den listigen Fuchs und den bodenständigen Bären, den Adler,

der den Überblick suchte und sich dann auf sein Opfer stürzt, die sammelnde Ameise und das gackernde Huhn usw. Der volle Saal war angetan. Man freute sich und dachte nach. Doch der Vortrag wurde nie gedruckt, denn Kollegen empfanden ihn als ungenügend fundiert. Dabei war es eine Verallgemeinerung meiner Erfahrungen und für jeden Typ hatte ich ein Bild von konkreten personifizierten Prototypen. Teilnehmer fragten mich später nach der Literaturangabe, da sie den Beitrag zitieren wollten. Es war ihnen unverständlich, warum er nicht publiziert wurde. Ich konnte es nicht erklären. Meine Aufzeichnungen fand ich nicht mehr. Da der Text zur Publikation nicht gewünscht war, hatte ich den Vortrag nicht weiter ausgearbeitet. Zu dieser Zeit hatte ich genügend Beispiele dafür erlebt, wie ungewohnte Bilder und Ideen viele interessieren und einige wenige dazu reizen, die Diskussion darüber und die Publikation zu verhindern, wenn sie es können. Ich musste mir deshalb eine dicke Haut anschaffen, um manche wenig begründete Ablehnung einer Idee oder einer Publikation zu verkraften, was mir gut gelang, da ich genügend Gedanken hatte, die auf Interesse stießen.“ (Hörz 2005, S. 100 f.)

6. Widerspiegelung und Information

Lecourt bemerkte zu Lenins Doppelthese der Widerspiegelung: „die Untersuchung der Mechanismen des Erkenntniserwerbs fällt nicht unter die Zuständigkeit der Philosophie. Dieses Argument erhärtet endgültig unsere Interpretation derjenigen Passagen, in denen die Natur der Sinneseindrücke diskutiert wird: es handelte sich nicht um eine ‚eigentlich philosophische‘ Frage, sondern um ein Problem, dessen Begriffe die Psychophysiologie zu formulieren und dessen Lösung sie zu erarbeiten hat. Wir können daraus folgern, daß der Schwindel von Mach und Konsorten genau darin bestand, dieses wissenschaftliche Problem als philosophische Frage auszugeben, indem sie es zu einem Gegenstand der Erkenntnistheorie erklärten.“ [S. 30]

Wir stehen bei den Fortschritten der Psychophysik wieder vor der Frage, was philosophisch und was naturwissenschaftlich zu klären ist. Denken ist Verarbeitung von Informationen, um Probleme lösen zu können. Es dient beim Menschen dazu, die eigenen Existenzbedingungen bewusst nach bestimmten Zwecken zu gestalten. Zur rationalen Aneignung der Wirklichkeit werden Denkzeuge genutzt, zu denen alle Mittel gehören, mit denen theoretische Lösungen gefunden werden. Sie unterscheiden sich von den Werkzeugen, die zur gegenständlichen Auseinandersetzung der Menschen mit ihrer Umwelt produziert werden. Elementare Denkzeuge sind Logik, spezielle und allgemeine Theorien, methodische Regeln, Modelle und Antizipationen. Mit den Denkzeugen gelingt es, die den Menschen eigene Kreativität erfolgreicher zu gestalten. Verschiedene zusätzliche Mittel, wie Aufzeichnungen, Formeln, Regeln, Rechenhilfen, später der Buchdruck, Radio und Fernsehen, wurden und werden eingesetzt, um die natürliche Kapazität zur Problemlösung zu erweitern. Damit wurde die menschliche Intelligenz, d. h. die mit dem Bewusstsein als der spezifisch-menschlichen Form der Widerspiegelung und Konstruktion der Wirklichkeit verbundene Problemlösungskapazität, erst durch künstliche Mittel erweitert und dann durch informationsverarbeitende Systeme unterstützt.

In aktuellen Auseinandersetzungen wird oft der Terminus „Widerspiegelung“ durch den der „Repräsentation“ ersetzt. Diskutiert wird über Informationsbegriff und die Verarbeitung von Informationen. Information ist m. E. mit der Widerspiegelung zu verbinden. Das Verhältnis von menschlicher und künstlicher Intelligenz ist zu analysieren. Kognitionstechnologien helfen bei der Erkenntnis und Gestaltung der Wirklichkeit. Das führt zu der Frage, ob wir die neuen Gestaltungsmittel beherrschen. Aus meiner Antwort (Hörz 2011) sind Gedanken darzulegen, die zeigen, dass die Frage von Lenin nach den wissenschaftlich aufzuklärenden Mechanismen der Widerspiegelung heute vor allem mit Informationsverarbeitung verbunden ist.

Seine These, dass Psychophysik klärt, wie äußere Reize zu einer Bewusstseinstatsache werden, betrifft die Mechanismen der Informationsverarbeitung durch Menschen. Dazu wird im Zusammenhang mit bisherigen Erkenntnissen zu Elementaranalysen ein interessantes Programm entwickelt, das neue Ergebnisse bringen kann. (Krause 2016) Hirnforscher meinten mit illusionären Versprechungen, bald die Frage nach der Existenz des freien Willens mit ihren Forschungen beantworten zu können. Körper und Geist, Gehirn und Denken sind abhängig voneinander. Einsichten in materielle Bewusstseinsprozesse und ihre technologische Verwertung führen zu wesentlichen philosophischen Fragen: Was ist mit der Analyse der materiellen Prozesse für die Erklärung spezifisch menschlichen Verhaltens erreicht? Wie ist freier Wille und Determination des Handelns zu erklären? Antworten darauf sind ein interessantes und brisantes Feld weltanschaulicher Auseinandersetzungen. Elf führende Hirnforscher erklärten 2004 in einem Manifest, man werde das Problem der Willensfreiheit in den nächsten 20 bis 30 Jahren lösen, da es sich um natürliche Vorgänge handle, die auf biologischen Prozessen beruhen. (Manifest 2004) Die Überlegungen sind mit einem monistischen *Naturalismus* verbunden, der Menschen nur als Naturwesen sieht, die soziokulturellen Komponenten nicht beachtet und die Spezifik des Psychischen leugnet. Im Antimanifest, das ich mit zehn Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen unterzeichnete, forderten wir, Gehirnphysiologie und Erlebnisphänomenologie strikt auseinanderzuhalten. Zwar sind ideelle Prozesse an materielle gebunden, doch nicht auf sie zu reduzieren. Im Antimanifest wird deshalb die Rolle des Subjekts betont, denn hinter einer „freien“ Willensentscheidung stehe immer eine einmalige Persönlichkeit mit ihrer unverwechselbaren Biographie. (Bock u. a. 2004)

Der Informationsbegriff ist in der Diskussion. Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie führt m. E. zu einer wichtigen Unterscheidung zwischen der Information im weiteren und engeren Sinn. Manche Theoretiker binden Information allein an die menschliche Erkenntnis, andere an die Existenz von Leben. Ich nutze für die Existenz von Strukturen als manifester Entwicklung, die Informationen über den Prozess der Qualitätsänderung im anorganischen Bereich enthalten, die von Menschen erforscht werden können, den Begriff der potenziellen Information. (Hörz 1996)

Information im weiteren Sinne ist jede durch objektiv-reale Wechselwirkung entstandene Struktur, die als Struktur eines Systems Funktionen gegenüber den Systemelementen, der Verhaltensweise des Systems und umfassenderen Systemen erfüllt. Der Charakter der Information ist mit der Art der Funktion und ihrer Erfüllung verbunden. Damit existiert ein Zusammenhang zwischen der Widerspiegelung als allgemeiner Eigenschaft der Materie und der Information im weiteren Sinne. Widerspiegelung umfasst die bei der Wechselwirkung durch das Einwirken von inneren und äußeren Faktoren auf ein System sich herausbildenden spezifischen Strukturen mit bestimmten Funktionen, die durch die Art der Einwirkung geprägt sind und das Systemverhalten beeinflussen. Diese Struktur-Funktions-Komplexe sind oder enthalten Informationen. Während Widerspiegelung auf die Prägung der durch Einwirkung entstandenen Spuren als Abbilder von Urbildern verweist, hebt Information nicht nur die Struktur als Abbild, sondern auch als Moment der Steuerung hervor.

Menschliches Verhalten wird vor allem über die Sprache als Mittel der Kommunikation gesteuert. Dabei handelt es sich um Informationen im engeren Sinne. Sie sind ebenfalls Widerspiegelung von Sachverhalten und Element der Steuerung. **Informationen im engeren Sinne** sind die durch Sprache in der Kommunikation vermittelten Nachrichten über Sachverhalte. In diesem Sinne wird Information als Kommunikation zwischen Partnern zum Austausch von Erkenntnissen über Seinsstrukturen und Sinnfragen, von Meinungen über Handlungsziele und Verhaltensweisen als Grundlage von Entscheidungen mit einer bestimmten Wertorientierung verstanden. Durch bewertete Informationen wird unser Wissen zwar erweitert, aber zugleich unser Verhalten beeinflusst. Unsere Reaktion ist nämlich nicht durch die mitgeteilten Tatsa-

chen allein bestimmt, sondern auch durch die Art und Weise der Übermittlung, durch die mit übergebene Bewertung und durch unsere Haltung zur Bewertungsinstanz.

Aus strukturellen Beziehungen kann auf Entwicklungszusammenhänge geschlossen werden, weshalb Strukturen für den Menschen **potenzielle Informationen** über die Strukturbildung und das abgebildete Urbild oder die prägende Kraft der Spuren sind. Durch Analyse, Experimente und Interpretationen werden potenzielle Informationen zu aktuellem Wissen. Die potenzielle Information erfasst jede Struktur als geronnene Entwicklung, repräsentiert also vor sich gegangene Veränderungen und ist Hinweis auf mögliche weitere zukünftige Prozesse. Zur Information wird das erst durch einen Rezipienten, der etwas mit der Widerspiegelung anfangen kann.

Die Kognitionswissenschaft abstrahiert teilweise davon, ob Kognition in organischen Systemen bzw. Lebewesen, oder in künstlichen Systemen, wie Computern oder Robotern, untersucht wird, indem sie kognitive Prozesse generell als Informationsverarbeitung betrachtet. Potenzielle Informationen spielen keine Rolle.

Ein wichtiger Aspekt der Informationsdebatte ist die humane Gestaltung der Zukunft. Mit Klaus Fuchs-Kittowski verbindet mich das humanistische Grundanliegen, Gefahren für die Menschen bei der zukünftigen Gestaltung der Wirklichkeit zu sehen und zu minimieren. Mit dem Stufenkonzept der Information verbindet er eine Vision: „Aufgrund einer intensiven Vernetzung, der verstärkten Interaktionen von Menschen untereinander, unterstützt von weltweiten sozio-technologischen Informations- und Kommunikationssystemen und zeitgleich verbesserter Kommunikation zwischen den Menschen, wird es möglich sein:

- „Eine Wissensgesellschaft als wirkliche Kommunikationsgesellschaft zu entwickeln, die zur Wertschaffung die Kreativität der Menschen umfassend einzusetzen vermag, die sich auf die Entwicklung ihrer Intelligenz und die Bedingung Menschen unter Menschen zu sein gründet.
- In einer weltweiten Kommunikationsgesellschaft, mit ihren neuen Möglichkeiten zur Aneignung der eigenen unmittelbaren Produktivkraft, durch die umfassende Bereitstellung des gesellschaftlichen Wissens, wird die Vision von der entfalteten Individualität in der Gemeinschaft, wirklich Mensch unter Menschen zu sein, zu einer konkreten Utopie – zu einer realisierbaren Möglichkeit!“ (Fuchs-Kittowski 2015, S. 140)

Verantwortungsvoller Umgang mit Kognitionstechnologien setzt m. E. eine humanorientierte und nicht allein technozentrierte Entwicklung dieser Technologien voraus. Horrorvisionen einer Zukunft sind zurückzuweisen, wie sie der Transhumanismus mit der Menschheit 2.0 entwickelt. (Hörz, H. E., Hörz, H. 2015)

Informationstechnologien zeigen, dass die alleinige Bindung von Technologien an materielle Artefakte einseitig ist. Informationen im engeren Sinn sind ideelle Gestaltungsmittel, die über die Sprache wirken. Sie sind zwar keine stofflichen und energetischen Prozesse, doch nicht von ihnen zu trennen. Das galt schon immer. Doch nun sind sie technologiebasiert über das Internet Massenkommunikationsmittel. Sie fördern die Demokratisierung des Wissens und erlauben zugleich die Manipulierung des Bewusstseins. Informationstechnologien sind Bewusstseinstechnologien. Die Suche nach der Wahrheit ist komplizierter als zu Zeiten Lenins geworden. Lenin wollte die vorhandenen fehlenden Informationen, die für eine Aufklärung der Massen erforderlich sind, durch eine Zeitung, den Rundfunk und Bildung vermitteln. Heute leben wir mit einem Informationsüberangebot. Im Informationsdschungel „vorbeihuschende Wahrheiten“ sind schwer zu erkennen. Kritisches Bewusstsein hat die wirkliche Ereignis- und virtuelle Informationswelt streng voneinander zu unterscheiden. Bewertete Informationen vermitteln eventuell durch ausgewählte Teilwahrheiten ein einseitiges oder gar

falsches Bild wirklicher Ereignisse. Informationen können Existenzen durch Diffamierung vernichten. Praxis bleibt, wie Lenin betonte, Kriterium der Wahrheit. Deren Überprüfung ist jedoch komplizierter durch die raum-zeitliche Verkürzung der Informationsübertragung geworden. Wahrheitssuche verlangt, Widersprüche zwischen Berichten über das gleiche Ereignis aufzudecken, die Bewertungsinstanzen selbst zu bewerten und eigene Erfahrungen mit ähnlichen Ereignissen zum Vergleich heranzuziehen.

Freiheit als Grad der humanen Beherrschung von Technologien verlangt sachkundige Entscheidungen. Dazu ist Wissen erforderlich. Menschliche Information als sprachliche Nachricht ist Grundlage menschlicher Kognition als Wissensfundus, auf dessen Grundlage Entscheidungen getroffen werden. Der Wissensgrad bestimmt den Freiheitsgewinn von Individuen, informellen und formellen sozialen Gruppierungen und soziokulturellen Identitäten.

Neue Fragen sind zu beantworten. In einer Diskussion mit einem Kollegen stellte ich in einer Email zu dem von ihm entwickelten Forschungsprogramm fest: „Es geht um mathematisch Hochbegabte im Unterschied zu anderen. Was würde herauskommen, wenn Philosophen und Praktiker (Techniker) untersucht würden. In den Untersuchungen in Minnesota im Halberg-Center, mit dem ich Kontakt habe, geht es um Blutdruckmessungen. Dabei stellten sich interessante Ergebnisse heraus, wenn Buddhisten im Gebetszustand untersucht wurden. Was käme dabei in Euren Messungen heraus?

... Können wir mit den Messungen schon etwas darüber sagen, wie Menschen in Konflikt- und Stresssituationen reagieren. Kann man etwas über die sagen, deren Reaktionszeit bei einem Unfall kürzer sein könnte, als bei einem anderen? Dann könnte man eine bessere Einsatzplanung in Risikobereichen machen.

Insgesamt scheint mir auch Eure Analyse zu bestätigen, dass bei der Individualität doch bestimmte Grundtypen existieren, die sich die Wirklichkeit mehr bildhaft oder mehr sprachlich aneignen, die eher logisch deduktiv herangehen im Gegensatz zu denen, die das induktiv-gegenständlich tun. Oder ist das schon zu weit gedacht?

Bei Informationen im engeren Sinn, also bei sprachlich, bildlich, symbolisch oder mimisch vermittelten Nachrichten mit Inhalt, dürfte es interessant sein, ob es unterschiedliche Verarbeitungszeiten für bestimmte Signale gibt. Manchen schreckt ja schon ein Symbol, ein Wort, ein Bild auf, und es beginnen Ketten geistiger Leistungen mit Aufrufen aus dem Unterbewusstsein oder gerade gemachten Erfahrungen.“ In der Antwort heißt es: „– Beim Vergleich zwischen Philosophen und Technikern würde ich bezüglich der Entropiereduktion keinen Unterschied erwarten. Vielmehr glaube ich, dass der Unterschied zwischen denjenigen Personen auftritt, die ‚wissen, worauf es ankommt‘ und denjenigen, die es nicht wissen. Das sollte eigentlich berufsunabhängig sein. Aber das ist natürlich Spekulation. Man müsste es messen.

- Bezüglich der Buddhisten im Gebetszustand versus nicht ... würde ich keine Hypothese wagen. Wir wissen noch viel zu wenig darüber.
 - Stress – versus Nichtstresssituation: Hier sollte ein deutlicher Unterschied zu erwarten sein, nicht nur situationsabhängig sondern auch persönlichkeitsabhängig. Es gibt ja in der Arbeitspsychologie Untersuchungen über Unfallerpersönlichkeiten. Aber auch hier glaube ich, dass man mit der Entropiereduktion ein neues (objektives) Mass hat. Aber das müsste eben alles genauer untersucht werden.
- Alles in allem: jetzt müsste man mit einem solchen Programm beginnen können, mit einem engagierten Forschungsteam, unabhängig von Publikationenanzahl und Impactfactor.
- Man kann die Spekulationen noch weiter treiben. Für stationäre Markoffketten kann man die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten z. B. des Mikrozustandes "B" im n+1.ten Schritt

für jedes Individuum vorausberechnen. Damit wäre Denken vorausberechenbar. Aber die Sache hinkt: Wir können die Mikrozustände generell (noch) nicht interpretieren (oder codieren). Von daher können wir auf der Semantikebene auch nicht nachvollziehen, was jemand denkt. Oder anders ausgedrückt: der Zusammenhang zwischen Friedharts (der Psychologe Friedhart Klix ist gemeint. HH) kognitiven Operationen und den Mikrozuständen ist völlig offen. Aber es gibt prinzipiell Möglichkeiten, diese Lücke zu schließen.“ Die Umwandlung äußerer Reize in Bewusstseinstatsachen wird uns also weiter beschäftigen.

Philosophisch-weltanschauliche Debatten betreffen die künstliche Intelligenz, die Lenin noch nicht beschäftigen konnten. Intelligenz ist Problemlösungskapazität. Die Unterscheidung zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz macht für das menschliche Gesamtsubjekt, personifiziert in seinen theoretischen und praktischen Entwicklern, die Überlegenheit der menschlichen über die künstliche Intelligenz dann deutlich, wenn man Intelligenzstufen einführt, wobei die höhere Stufe eine Theorie über das Verhalten der niederen Stufe umfasst. Menschliche Intelligenz ist so durch Theorie (Wissen), Werte (Kultur), Entscheidungen (Wertehierarchie), Bewertungen (Risikoabschätzungen) und Antizipationen (Folgenverantwortung) von der künstlichen unterschieden. Für alle Menschen bieten jedoch die neuen Gestaltungsmittel Potenzen zur Intelligenzverstärkung.

Lecourt verwies darauf, dass sich Ernst Mach bei seinen von Lenin kritisierten Theorien, auch der Denkökonomie, auf die Erkenntnisse von Gustav Theodor Fechner (1801-1887) berief. [siehe S. 18] Dieser ging von einem psychophysischen Parallelismus aus. Dabei werden unterschiedliche Sichten des gleichen Verhaltens erforscht. Die Psychophysik untersucht Wechselbeziehungen zwischen subjektivem Erleben und messbaren Reizen als stimulierenden Prozessen. Die menschliche Sprache übertrifft das mit Lautäußerungen verbundene situative Denken von Tieren. Sie ist Mittel zur gedanklichen Repräsentation (Widerspiegelung als Abbildung oder Repräsentation) der natürlichen, sozialen und mentalen Umwelt sowie des eigenen Zustands und Verhaltens. Begriffe als Zusammenfassung von theoretischen Überlegungen und praktischen Erfahrungen werden benannt. Die Wörter (Termini) erfassen Ausschnitte aus der Welt, gewonnen durch gegenständliche, rationale und emotional-anschauliche ästhetische Aneignung. Durch abstrahierende Reduktion vermindern wir ihren Begriffsinhalt und erweitern ihren Umfang. Durch konkretisierende Reduktion verbinden wir abstrakte Begriffe mit erweitertem Inhalt und verengen den Begriffsumfang. Beide Arten der Reduktion bedürfen der Komplexion der analysierten Wesensmomente, um der Wirklichkeit adäquater zu sein. Die individuelle Repräsentation wird in Theorien verallgemeinert. Sprache Mathematik, Computersimulationen, Gedankenmodelle dienen nicht nur der Darstellung von Sachverhalten, sondern sind Handlungsorientierungen. Da unsere Erkenntnis immer unvollständig ist, sind Entscheidungen zu treffen, deren gesetzmäßige Risiken berücksichtigt werden können. Das schließt Verhaltensrisiken und Begleitrisiken durch gehäuftes Eintreten von Faktoren, die sich negativ auf den Erfolg auswirken können, ein. (Sommerfeld, Hörz, Krause 2010, S. 11 f.)

7. Grundlagen einer dialektischen Theorie des Bewusstseins

Der homo sapiens hat mit dem Bewusstsein die Möglichkeit erhalten, die wirkliche Welt, also seine natürliche und soziokulturelle Umgebung und die eigene körperliche und mentale Verfasstheit, als virtuelle Welt abzubilden, begrifflich zu erfassen und sprachlich zu formulieren. Die Psyche, das individuelle Bewusstsein, fokussiert bewusst, unbewusst oder unterbewusst alles, was operativ und strategisch wichtig für das eigene Verhalten und die Pläne für die Zukunftsgestaltung ist. Dazu gehören gesellschaftliche Rahmenbedingungen, soziale Erfahrungen, Außenreize, innere Befindlichkeiten, Austausch von Nachrichten der verschiedensten Art. Informationen als widerspiegelnde und steuernde Struktur führten in der biotischen Evolution bis zur spezifisch menschlichen Form der Wirklichkeitsaneignung durch das Be-

wusstsein. Mit Sprache und Bewusstsein schaffen sich Menschen ihre Wirklichkeit, die sie über Ideale, Werte und Normen gestalten. Sie bauen auf Erfahrungen und theoretische Einsichten. Dabei sind sie in der Lage manches Wissen unterbewusst zu speichern, um es in entsprechenden Situationen zu aktivieren. Ohne die Möglichkeit, etwas zu ignorieren oder zu vergessen, würde die Kapazität des Bewusstseins überfordert.

Aufbauend auf Lenins Ausführungen zur Rolle des Bewusstseins und unter Berücksichtigung moderner Erkenntnisse der Hirnforschung, verbunden mit philosophischen Diskussionen, kann man zu einer dialektischen Theorie des Bewusstseins auf materialistischer Grundlage bestimmte Grundlagen ausmachen. (Hörz 2011) Dabei sind zwei Aspekte philosophisch zu beachten:

(1) Mentale Zustände existieren in materieller Form. Sie sind durch Beobachtung, Experiment und Messungen wissenschaftlich zu erforschen und in Theorien zu erklären. Dafür kann eine philosophische Theorie nur eine heuristische Rolle spielen. Philosophie als Welterklärung, Ideengenerator und weltanschauliche Lebenshilfe ermöglicht als Rahmentheorie keine deduktive Ableitung spezialwissenschaftlicher Theorien. Sie baut neue Erkenntnisse in die Welterklärung ein. Durch die Präzisierung philosophischer Aussagen kann sie Fragen stellen, die Anregung für neue Forschungen bieten können. Für die Lebensgestaltung ergeben sich daraus Orientierungshilfen, wenn man Philosophie als Brücke zwischen Wissenschaft und Weltanschauung begreift. (Hörz 2007)

(2) Wissenschaftlich berechtigte Reduktionen des komplexen Kognitionsgeschehens auf Gehirnzustände, Funktionen und Verhalten führt zu Teilaspekten, die in einer umfassenden Theorie zu synthetisieren sind. Werden sie als wissenschaftliche Erklärung für die komplexe Wechselwirkung von Körper und Psyche genommen, verkommen sie zu ungerechtfertigten Vereinfachungen. Eine philosophische Theorie hat also für das Phänomen, das wir als Bewusstsein bezeichnen, Genese, Struktur und Funktion in der Anthroposoziogenese, die Soziomoral- und Ethos-Herausbildung umfasst, zu klären.

Die Überlegungen zu den ontologischen Grundlagen des Prinzips Einfachheit (Sommerfeld, Hörz, Krause 2010, S. 16 f.) mit den Wirkprinzipien I, II, und III sind dazu für eine Theorie des Bewusstseins zu verallgemeinern. Die Entstehung des Lebens auf der Erde ermöglichte die Entwicklung der menschlichen Intelligenz aus der tierischen und ihren Vorformen. Das war Voraussetzung für künstliche intelligente Technologien. Wirkprinzipien sind so in allen diesen Bereichen, Natur ohne Menschen, Herausbildung des Bewusstseins als natürliche Intelligenz und bei den von Menschen geschaffenen Artefakten aufzudecken. Mit den Wirkprinzipien I erfassen wir den von uns konstatierten empirischen Sachverhalt effizienter natürlicher und sozialer Prozesse. Die Wirkprinzipien II umfassen die materiellen Grundlagen für kognitive Strukturen und ihre Effektivierung, erforscht durch Neurophysiologie und Hirnforschung. Technische und ästhetische Aneignung der Wirklichkeit durch Menschen mit Bewusstsein führt zu Artefakten, die nach ihrer Existenz spezifische Wirkprinzipien III aufweisen. Die spezifische Funktionserfüllung ist dabei zu beachten. Technische Aggregate, einschließlich der Ergebnisse der Neurotechnologien, sollen störungsfrei funktionieren, wenn sie mit einem Minimum an Stoff, Energie und Information konstruiert, produziert und dem Nutzer zugeführt sind. Dabei geht es um materielle Problemlösungskapazitäten, die vom Computer über Implantate im Hirn bis zu Computer-Hirn-Schnittstellen reichen.

Was ergibt sich daraus für die dialektisch-philosophische Theorie des Bewusstseins auf materialistischer Grundlage? **Bewusstsein ist Entwicklungsprodukt und Eigenschaft der Materie sowie spezifisch menschliche Form der ideellen Wirklichkeitsaneignung.** Die neuen Kognitionstechnologien verlangen Präzisierungen der in der Definition enthaltenen Aspekte. Das betrifft vor allem das Verhältnis von natürlicher und künstlicher Intelligenz. Die allge-

meine Bestimmung bleibt jedoch erhalten. Die philosophische Theorie erfasst die Genese des Bewusstseins als *Entwicklungsprodukt* der Materie. Es entstehen in bestimmten kosmischen Regionen, wie auf unserer Erde, Bedingungen für das Leben und für die Existenz vernunftbegabter Wesen. Mit dem geringsten Aufwand an Stoff, Energie und Information werden die erforderlichen Funktionen der relativ stabilen Systeme (Atome, Moleküle, Lebewesen, Erde, Kosmos mit Galaxien) für ihre Existenz erfüllt. Nichteffizientes verschwindet nach dem Entstehen im wirklichen Geschehen nach kürzerer oder längerer Zeit wieder. Menschen als vernunftbegabte Wesen gestalten mit den auf Effektivität oder Humanität orientierten Zielsetzungen ihre Existenzbedingungen selbst mehr oder weniger effizient. Um überleben oder besser leben zu können ist Wissen zu generieren. Es sind Gesetzmäßigkeiten und wesentliche Kausalbeziehungen in Natur, Kultur und Gesellschaft, also die Wirkprinzipien I, II, und III zu erkennen.

Die Wirkprinzipien I ermöglichen erst das Dasein von Lebewesen auf der Erde. Sie sind die Naturbedingungen und soziale Beziehungen menschlichen Verhaltens. Für die Erkenntnis als Grundlage der Gestaltung hat sich in der Anthroposozio-genese ein eigenes Organ entwickelt, das Bewusstsein, das mit seinen materiellen Grundlagen, den verschalteten Neuronen-Netzen, einfache kognitive Strukturen ausbilden lässt. Deshalb erklärt die dialektisch-philosophische Theorie den strukturellen Zusammenhang zwischen Körper und Geist mit dem Bewusstsein als *Eigenschaft der Materie*. Es bildeten sich die Wirkprinzipien II als neurophysiologische Prozesse heraus. In der materiellen Existenz ermöglicht Bewusstsein die ideelle Aneignung der Wirklichkeit durch mentale Prozesse. Kognition als Wissenserwerb, Strukturierung und Interpretation des Wissens basiert auf materiellen Prozessen. Natürliche Wirkprinzipien I in einer Welt ohne Menschen und die mit der Anthroposozio-genese entstandenen gesellschaftlichen Wirkprinzipien I werden mit den im Zentralen Nervensystem existierenden Wirkprinzipien II verbunden, um effizient die natürliche, soziale und mentale Umwelt mit Technologien zu gestalten.

Bewusstsein ist die *spezifisch menschliche Form der ideellen Wirklichkeitsaneignung*. Dazu gehören die rationale, emotionale und ästhetisch-anschauliche Erfassung und Gestaltung der Natur, der Sozialbeziehungen, der geistig-spirituellen Situation mit Hilfe technologischer Erkenntnis- und Gestaltungsmittel. Materielle Prozesse, wie Neuronen-Netze, umfassen als Wirkprinzip II die Möglichkeit für die personenspezifische, situationsgebundene und zielgerichtete Strukturierung von Informationen durch Erfahrung und Training.

Die spezifisch menschliche Form des Problemlösungsverhaltens nennen wir *menschliche Intelligenz*. Sie basiert auf Erfahrungen und mehr oder weniger begründeten Einsichten in das zu gestaltende Geschehen, erfasst in mentalen Zuständen. Diese sind eine Einheit von emotionalem Verhalten, das mehr oder weniger rational gesteuert wird und emotional fundierter Rationalität, die im Grenzfall rationales Denken fast ausschalten kann. Denken, Sprache, Motivation, Handlungswille, Entscheidungen und Taten drücken die Einheit von Kognition als Übergang vom Denken zum Wissen, von Emotionen als einer Form der Aneignung der Wirklichkeit, einschließlich der sozialen Umwelt und der Auseinandersetzung mit sich selbst, und der Motivation als Wille zur Lösung von Problemen aus. Wollen, das nicht zur Tat reift, bleibt im Ideellen. Es ist eine Unterbrechung der Wirklichkeitsaneignung, die im Volksmund lautet: Wollen wollte ich wohl, doch vollbringen das Gute, das konnte ich nicht!

Die Neurophysiologie und die kognitive Psychologie haben wichtige Erkenntnisse über die Mechanismen geistiger Tätigkeit erbracht. Sie zeigen jedoch keine eindeutige Zuordnung von neuronalen Vorgängen zu komplexen moralischen Begriffen, wie „Ehre“, „Menschenwürde“ und „Freiheit“. Diese sind spezifische Ausformungen von gesellschaftlichen Werten bei soziokulturellen Einheiten. Die begriffliche Komplexität ist sicher mit komplexen neuronalen

Schaltvorgängen verbunden. Da daraus sich Verhaltensnormen als Handlungsorientierung und Wertmaßstab ergeben, wäre weiter zu analysieren, wie sie verinnerlicht werden. Man kann sich Normen unterordnen, sie gestalten oder ablehnen und sich einem anderen Wertekanon anschließen. Es tauchen weitere Fragen auf, die zu beantworten sind: Wie ist der Zusammenhang von individuellem und gesellschaftlichem Bewusstsein unter den Bedingungen der digitalisierten Welt? Welche gesellschaftssystemspezifischen Auswirkungen gibt es auf Sozialverhalten und Psyche? Welche sensiblen Phasen existieren in welchen Altersstufen zur Entwicklung von Tätigkeiten, zur Bildung und zur sittlichen Reife? Das führt uns zur Sozio-moral-Genese der Menschen. Sie ist mit Traditionen, Sitten und Gebräuchen verbunden. (Hörz, H. E., Hörz, H. 2013, Abschnitt 3.2.)

Moral umfasst die Beziehung der Menschen zueinander. Jede soziokulturelle Einheit hat, auf der Grundlage ihrer Überlebensstrategie, ihre spezifischen sozialen Werte entwickelt. Als moralisch angemessen und gut, als sittlich, wird alles angesehen, was der soziokulturellen Identität zum Überleben und zum besseren Leben verhilft. Dazu gehört die Verteidigung gegen Angreifer, die Sorge für den Nachwuchs, die Bedingungen für den Lebensunterhalt, die Beziehungen zwischen den Geschlechtern, die Organisation der Gemeinschaft. Daraus ergeben sich Verhaltensnormen als Wertmaßstab und Handlungsorientierung. Wer sie einhält, dient der Gemeinschaft, wer sie verletzt, hat mit Sanktionen der Gemeinschaft zu rechnen. Das ist das Grundmuster, das sich auch bei der weiteren historischen Differenzierung, Erweiterung und Verfeinerung moralischen Verhaltens zeigt. So werden mit der Entstehung des Privateigentums und des Staats neue Regeln zum Schutz des Eigentums und des Territoriums entwickelt. Die Beziehungen zwischen den Geschlechtern verändern sich. Die natürliche Arbeitsteilung wird durch eine soziale ergänzt und ersetzt. Die moralischen Normen werden rechtlich fixiert. Verstöße gegen die Normen sind durch ein umfassendes Rechtssystem zu ahnden. Geistige und körperliche Arbeit können getrennt werden. Wissenschaft entsteht. Es bilden sich bestimmte Herrschaftsverhältnisse aus. Naturreligionen als Erklärung des Woher und Wohin der soziokulturellen Identität werden durch umfassende polytheistische und monotheistische weltanschauliche Systeme ergänzt. Der Schamane oder Mediziner bekommt einen anderen sozialen Status. PriesterInnen in Einrichtungen lehren und verteidigen mit vorgegebenen Riten die spezifische Moral. Abweichler werden bestraft, Feige aus der Gemeinschaft ausgestoßen, Vergehen am Eigentum gerächt.

Unabhängig davon, worin die Begründung für moralisches oder unmoralisches Verhalten besteht, bleibt Moral ein spezifisches soziales Beziehungsgefüge der soziokulturellen Einheit, für deren Überleben sie entwickelt wurde. Einrichtungen als Hüter der Moral begründen eine Ethik als Theorie des Verhaltens, die sich auf Tradition beruft, soziale Erfahrungen und neue Erkenntnisse einbezieht und Anforderungen formuliert.

Die Moral des homo sapiens entwickelte sich vom Überlebenskampf zur Lebensgestaltung. Sie prägt sich unter konkret-historischen Bedingungen in bestimmten Gesellschaftssystemen aus. So gibt es in der Ethos-Genese Fortschritte etwa bei der Wahrung der Menschenrechte, doch zugleich weist sie immer barbarischere Züge, etwa bei militärischen Konfliktlösungen, auf. Eine Assoziation freier Individuen mit sozialer Gerechtigkeit und ökologisch verträglichem Verhalten könnte Bedingungen für den Freiheitsgewinn aller Glieder der soziokulturellen Identitäten schaffen. Wer ein unausweichliches Schicksal annimmt, leugnet die Existenz von möglichen bewusst gestaltbaren Ereignissen. Als verantwortungsbewusstes selbstbestimmtes Handeln wäre Freiheit dann nur Einbildung. Doch objektive Gesetze (Wirkprinzipien I) enthalten Gestaltungsräume für neue Artefakte. Wildtiere werden domestiziert und neue Pflanzensorten gezüchtet. Möglichkeiten der Geningenieurtechnik sind in der (kontroversen) Diskussion. Menschen modifizieren mit ihren Handlungen die Gesetze in ihren stochastischen Verteilungen und Möglichkeitsfeldern. Jedes Individuum trägt für seine Ent-

scheidungen und Taten Verantwortung in Abhängigkeit von seiner körperlichen und psychischen Konstitution. Das gilt auch für den Einsatz von autonomen technischen Systemen, die keine eigene Moral haben. Dafür tragen Entwickler, Verkäufer, Verwerter und Steuerer Verantwortung. Sie haben die Pflicht zur Beförderung der Humanität unter Beachtung der Humankriterien und Humangebote.

Beim Denken als Verarbeiten von Informationen zur Problemlösung geht es mir, sicher im Widerspruch mit anderen Auffassungen, um den Zusammenhang von situativem Denken bei Tieren und der Fähigkeit der Menschen **bewusst** die Welt zu gestalten. Da auch über Denken von autonomen technischen Systemen philosophiert wird, ist weiter zu differenzieren. Es sind die verschiedenen Entwicklungsniveaus (Leben, Menschen, technische Systeme) in ihrer Spezifik zu beachten. Ein gesondertes aktuelles Problem ist die Moral autonomer technischer Systeme. Drohnen sind technische Hilfen für menschliche Tätigkeiten. Wenn ihnen jedoch bei ihrem militärischen Einsatz eine eigene Moral zugesprochen werden soll, dann ist das problematisch. (H. E. Hörz 2016)

Es wird klar, dass die auf Grundprinzipien marxistischer Philosophie basierenden Kategorien und Auffassungen mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu präzisieren sind. Das ist mit der Kritik veralteter Auffassungen verbunden. Im Sinne von Lenin ist eine notwendige Revision überholter philosophischer Theorien erforderlich, ohne das philosophische Wesen dabei aufzugeben. Gleichzeitig ist auf offene Probleme zu verweisen.

8. Fazit

Lenins Buch und der Kommentar von Lecourt sind Dokumente mit historischer Relevanz. Doch sie sind keineswegs nur von historischem Interesse. Kritische Situationen werden immer wieder in Gesellschaft und Wissenschaft eintreten, in denen sich die marxistische Streitkultur zu bewähren hat. Das verlangt zwar, Angriffe auf das Wesen der marxistischen Philosophie konsequent zurückzuweisen, doch zugleich Antworten auf neue Fragen zu finden. Dazu sind die durch die wissenschaftlich-technische und gesellschaftliche Entwicklung neu entstehenden Herausforderungen zu analysieren, globale Existenzprobleme zu erkennen und Ideale einer humanen Zukunftsgestaltung mit Aktionsprogrammen zu verbinden.

Das Buch von Lenin hat die Auffassungen zum Marxismus mehrerer Generationen von philosophisch Interessierten sowie von Lehrenden und Forschenden auf dem Gebiet der Philosophie geprägt. Gegner des Marxismus haben sich mit ihm, mehr oder weniger argumentativ belegt, auseinandergesetzt. Der Kommentar von Lecourt verdeutlicht Lenins Strategie als Einheit von systematischer Darstellung und Auseinandersetzung. Das ist ein Beispiel für eine marxistische Streitkultur, die klar zwischen den philosophischen Fragen mit den Antworten des Marxismus und den naturwissenschaftlichen Forschungsproblemen mit den erreichten Erkenntnissen differenziert. Zugleich wird deutlich, dass Philosophie und Naturwissenschaft dadurch zusammenhängen, dass die marxistische Philosophie ihrer weltanschaulichen, ideologischen und heuristischen Funktion gerecht wird.

Lenin kritisierte in der **weltanschaulichen Auseinandersetzung** die idealistische Vereinnahmung einzelwissenschaftlicher Erkenntnisse durch eine Naturforscherphilosophie, wie Lecourt belegte. So ist philosophisch-weltanschaulich zuerst die Frage nach dem Primat der Materie gegenüber dem Bewusstsein zu beantworten, um dann die Frage nach der Erkennbarkeit der Welt und den Erkenntnismechanismen zu stellen. Letztere ist jedoch im Detail durch die Forschung auf diesem Gebiet zu beantworten. Praxis als Kriterium der Wahrheit ist mit der Subjekt-Objekt-Dialektik verbunden, die gesondert zu erforschen ist. Darauf habe ich immer wieder hingewiesen. (Hörz 1965) Die Reduktion dieser Problematik auf die Frage nach dem Primat widerspräche auch der von Lenin entwickelten Strategie als Streitkultur.

Grundlagen einer dialektischen Theorie des Bewusstseins auf materialistischer Grundlage sind in Lenins Werk enthalten und später weiter ausgebaut worden. Die **heuristische Funktion** erfüllte Lenin mit seinen Hinweisen auf offene Probleme: Wie verwandeln sich äußere Reize in eine Bewusstseinstatsache? Trotz aller Fortschritte auf diesem Gebiet bleiben weitere offene Probleme. Widerspiegelung ist nach Lenin eine allgemeine Eigenschaft der Materie. Im Zusammenhang mit den aktuellen Diskussionen über Widerspiegelung und Information differenziere ich auf dieser Basis die Information im weiteren und im engeren Sinn und verweise auf die potenzielle Information im anorganischen Bereich. Darüber wird weiter geforscht, wie aktuelle Forschungsprogramme zeigen.

Die **ideologische Funktion**, die das Verhältnis von Philosophie und Politik betrifft, ist für Lenin der Ausgangspunkt für seine philosophischen Studien gewesen. Lecourt bemerkte im Zusammenhang mit den schon erwähnten Auffassungen Lenins zur Parteilichkeit: „Wenn das Gespinnst der irrigen und oft phantastischen Lehren, aus denen sich die wissenschaftlichen Ideologien zusammensetzen, tatsächlich, wie Lenins Analysen zeigen, eine bestimmte Philosophie der Naturforscher darstellt, welche sie ins idealistische Lager einreicht; wenn es keine Differenz gibt zwischen dieser Philosophie und den Ideologien, die den Produktionsprozeß wissenschaftlicher Begriffe hemmen, – so ist notwendig, daß sie *bewußt* Partei für den dialektischen Materialismus ergreifen, das heißt für die einzige Philosophie, welche die realen Bedingungen ihrer Praxis reflektiert und respektiert.“ [S. 102] Doch das ist ein komplizierter Prozess, gegenwärtig verbunden mit Antimarxismus und Antikommunismus. Lenin berief sich auf den spontanen Materialismus von Naturforschern, der weiter existiert. Manchmal wird er zum bewussten materialistischen und dialektischen Herangehen an die Wirklichkeit. Doch das ist kein Automatismus, wie Lenin zeigte und gegenwärtige Erfahrungen bestätigen.

Lecourt zeigte bei seiner Analyse der marxistischen Streitkultur mit Lenins Strategie der Auseinandersetzung, dass auch innerhalb des Marxismus verschiedene Auffassungen zum Werk von Lenin existierten. Dieser Meinungsstreit geht ebenfalls weiter. Verschiedene Schulen des Marxismus existieren. Die Hoffnung ist, dass sich alle Humanisten, ob Anhänger des Marxismus oder anderer Weltanschauungen, für eine menschenfreundliche und menschenwürdige Gestaltung der Zukunft einsetzen.

Halten wir fest: Es lohnt sich nicht nur für den an der Entwicklung der marxistischen Philosophie und an einer marxistischen Streitkultur Interessierten Lenins Buch und Lecourts Kommentar zu lesen, sondern beide enthalten Anregungen zur philosophischen Interpretation moderner Erkenntnisse der Naturwissenschaften, darunter auch der Psychophysik und der Hirnforschung. Mancher historische Streit um philosophische Erkenntnisse wiederholt sich mit neuem Material immer wieder. Dafür gewappnet zu sein, ist für Anhänger marxistischen Philosophierens wichtig.

Januar 2016

Herbert Hörz

Literatur

Bock, Th.; Ferszt, R.; Dörner, K.; Droll, W.; Hoffmann, S.-O.; Hörz, H.; Müller-Oerlinghausen, B.; Rimpau, W.; Sass, H.; Treder, H.-J.; Ulrich, G. (2004), [Nur ein Scheinproblem. Zu den erkenntnistheoretischen Prämissen der Naturwissenschaften.](#)

Fuchs-Kittowski, Klaus (2015), Sein und Selbst – Bewusstsein und Selbstbewusstsein aus der Sicht Fichtes und des evolutionären Stufenkonzepts der Information. In: Hans-Otto Dill (Hrsg.), Denken und Handeln. Philosophie und Wissenschaft im Werk Johann Gottlieb Fichtes. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH, S. 115-141.

Fuchs-Kittowski, Klaus, Zimmermann, Rainer (Hg.) (2015), Kybernetik, Logik, Semiotik. Philosophische Sichtweisen. Tagung aus Anlass des 100. Geburtstags von Georg Klaus. Abhandlungen der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, Band 40. Berlin: trafo Wissenschaftsverlag.

Hörz, Helga E. (2016), Nehmen Drohnen im Informationszeitalter den Menschen ihre Verantwortung ab? In: Fuchs-Kittowski, Frank, Kriesel, Werner (Hg.), Informatik und Gesellschaft. Festschrift zum 80. Geburtstag von Klaus Fuchs-Kittowski. Peter Lang GmbH – Internationaler Verlag der Wissenschaften (Frankfurt) 2016.

Hörz, Helga E., Hörz, Herbert (2013), Ist Egoismus unmoralisch? Grundzüge einer neomodernen Ethik. Berlin: trafo Verlag.

Hörz, Helga E., Hörz, Herbert (2015), Ist der Transhumanismus eine Real-Utopie? Visionen und Kritik. Marxistische Blätter 6, 2015, S. 84-93.

Hörz, Herbert (1957), Zur Erkenntnistheorie von Helmholtz. <http://www.max-stirner-archiv-leipzig.de/philosophie.html#hoerzHelmholtz>.

Hörz, Herbert (1965), Materie und Bewusstsein. Untersuchung philosophischer Kategorien unter besonderer Berücksichtigung der Naturwissenschaften. Berlin: Dietz Verlag.

Hörz, Herbert (1971, 2015), [Materiestruktur. Dialektischer Materialismus und Elementarteilchentheorie.](#) Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften. Digitalisiert mit einem aktuellen Vorwort 2015.

Hörz, Herbert (1974), Marxistische Philosophie und Naturwissenschaften. Berlin: Akademie-Verlag (2. Aufl. 1976; russ: Moskau: Progress, 1982, Parallelausgabe: Köln: Pahl-Rugenstein, 1974).

Hörz, Herbert (1976, 2015), [Mensch contra Materie?](#) Berlin: Verlag der Wissenschaften. Digitalisiert mit einem aktuellen Vorwort von 2015.

Hörz, Herbert (1986, 2015), [Was kann Philosophie?](#) Gedanken zu ihrer Wirksamkeit. Berlin: Dietz-Verlag. Digitalisiert mit einem aktuellen Vorwort 2015.

Hörz, Herbert (1988), Der Mensch als biopsychosoziale Einheit – Wesen, Genese und Determinanten. In: E. Geissler, H. Hörz (Hrsg.): Vom Gen zum Verhalten. Berlin: Akademie-Verlag, S. 1-17.

Hörz, Herbert (1991), [Die philosophischen Positionen von Popper in marxistischer Sicht.](#) In: N. Leser, J. Seifert, K. Plitzner (Hrsg.): Die Gedankenwelt Sir Karl Poppers. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag, 1991, S. 131-177.

Hörz, Herbert (1994, 2014), [Selbstorganisation sozialer Systeme. Ein Modell für den Freiheitsgewinn.](#) Münster: LIT-Verlag, digitalisiert 2014.

Hörz, Herbert (1996), Reflections on a Philosophical Notion of Information, in: Klaus Kornwachs/Konstantin Jacoby (ed.), Information. New Questions to a multidisciplinary concept., Berlin: Akademie Verlag, S. 245-257

Hörz, Herbert (1997), Brückenschlag zwischen zwei Kulturen. Helmholtz in der Korrespondenz mit Geisteswissenschaftlern und Künstlern. Marburg: Basiliken-Presse

Hörz, Herbert (2000), Naturphilosophie als Heuristik? Korrespondenz zwischen Hermann von Helmholtz und Lord Kelvin (William Thomson). Marburg: Basiliken-Presse.

- Hörz, Herbert (2005), *Lebenswenden. Vom Werden und Wirken eines Philosophen vor, in und nach der DDR*. Berlin: trafo Verlag
- Hörz, Herbert (2007), *Wahrheit, Glaube und Hoffnung. Philosophie als Brücke zwischen Wissenschaft und Weltanschauung*. Berlin: trafo Verlag
- Hörz, Herbert (2011), [Beherrschen wir die neuen Gestaltungsmittel](#). Philosophisches zur Beziehung von menschlicher und künstlicher Intelligenz.
- Hörz, Herbert (2013), *Wie ist das Utopie-Defizit in Wissenschaft und Politik zu überwinden? – Erfahrungen und Konsequenzen*. In: *Berichte der Internationalen Wissenschaftlichen Vereinigung für Weltwirtschaft und Weltpolitik (IWVWW)*, Jg., 23, Nr. 198 (Januar), S. 19-38
- Hörz, Herbert (2015), *Hegel, Lenin und die Dialektik. Anmerkungen von Georg Klaus zu W. I. Lenin „Aus dem Philosophischen Nachlass“*. In: Fuchs-Kittowski, Klaus, Zimmermann, Rainer (Hg.) (2015), *Kybernetik, Logik, Semiotik. Philosophische Sichtweisen. Abhandlungen der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften*, Band 40. Berlin: trafo Wissenschaftsverlag; S. 53-77.
- Klaus, Georg (1957, 2015), [Jesuiten, Gott, Materie](#). Des Jesuitenpaters Revolte wider Vernunft und Wissenschaft. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften. Digitalisiert mit einem aktuellen Vorwort von Herbert Hörz 2015
- Klaus, Georg (1978), *Lenin und die spezielle Relativitätstheorie (1959)*. Beiträge zu philosophischen Problemen der Einzelwissenschaften. Herausgegeben von Heinz Liebscher. Berlin: Akademie-Verlag, S. 94-109
- Krause, Werner (2016), [Verarbeitung von Information in Mikrozuständen](#), Leibniz Online, Nr. 21 (2016)
- Küpper, Martin et al. (Hrsg) (2015), *Dialektische Positionen. Kritisches Philosophieren von Hegel bis heute. Eine Vorlesungsreihe*. Berlin: trafo Verlag
- Leduc, Victor (1949), *Ist der Marxismus überholt?* Berlin: Dietz Verlag
- Lenin, Wladimir Iljitsch (1949), *Aus dem philosophischen Nachlass. Exzerpte und Randglossen*. Berlin: Dietz-Verlag
- Lenin, Wladimir Iljitsch (1962), *Werke*, Band 36. Berlin: Dietz Verlag
- Manifest (2004), *Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft in der Hirnforschung*, in: *Gehirn & Geist*, 6, 2004, S. 30-37
- Vrona, Vera (Leiter des Autorenkollektivs) (1988), *Philosophie für eine neue Welt. Zur Geschichte der marxistisch-leninistischen Philosophie*. Herausgegeben von der Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Berlin: Dietz Verlag.
- Wittich, Dieter (1999), [Lenins „Materialismus und Empiriekritizismus“](#). Entstehung, Wirkung, Kritik. *Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät*, Band 30. Jg. 1999, S. 79-103
- Sommerfeld, Erdmute, Hörz, Herbert, Krause, Werner (Hrsg.) (2010), *Einfachheit als Wirk-, Erkenntnis- und Gestaltungsprinzip*. *Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät*, Band 108.

Von der Widerspiegelung (ohne Spiegel) zum Prozeß (ohne Subjekt). Ullstein Buch Nr. 3207, Verlag Ullstein GmbH Frankfurt/M. – Berlin – Wien 1975.

Vorstellung: 1908

1908 – In Rußland ist die Welle der Revolution auf ihrem tiefsten Punkt angelangt. Drei Jahre nach dem Mißlingen der Oktoberrevolution von 1905 befindet sich die Arbeiterbewegung auf ganzer Linie im Rückzug. Die Konterrevolution wütet. Was die Intellektuellen betrifft, die während des Kampfes die Vorposten bezogen hatten, so sind sie fast alle durch den Schock der Desillusionierung von einer tiefen Verwirrung ergriffen. Einer Verwirrung, die sich in zwei einander entgegengesetzten Formen manifestiert: Pessimismus und Mutlosigkeit bei den einen, Ungeduld und Fieberhaftigkeit bei den anderen. Die bolschewistische Partei bleibt nicht verschont: die Auflösungstendenzen ergreifen auch sie und eine „linke“ Gruppe, die sich bald zur Fraktion auswächst, konstituiert sich, welche die sofortige Einstellung sämtlicher legalen Handlungsformen verlangt und den unverzüglichen Übergang zur gewaltsamen Aktion fordert. In diesem Augenblick bezieht diese Gruppe Stellung gegen die Teilnahme der bolschewistischen Repräsentanten am Parlament; sie befürwortet, gegen den Ratschlag Lenins, den Boykott der Duma.

Doch geht es dabei zwischen den „Links“-bolschewisten und Lenin nicht um eine beiläufige Meinungsverschiedenheit über die Lösung taktischer Fragen. Die Boykotteure sind nämlich dieselben, die seit einigen Monaten mit Nachdruck für eine philosophische Neuorientierung plädieren. Allein im Jahr 1908 haben sie nicht weniger als vier Werke zu diesem Thema publiziert, nicht gerechnet all die kleinen Artikel, die von ihnen in Zeitschriften veröffentlicht wurden. Bogdanow zufolge, dem bekanntesten und weitschweifigsten unter ihnen, geht es um die „Verjüngung“ der marxistischen Philosophie, des „dialektischen Materialismus“.

Diese Verjüngung scheint ihm aus einem wesentlichen Grund, den er entschieden in den Vordergrund rückt, dringend notwendig: und zwar weil die Grundsätze des dialektischen Materialismus vor Marx noch vor den tiefgreifenden Umwälzungen, die die Wissenschaften und besonders die Naturwissenschaften am Ende des XIX. und zu Beginn des XX. Jahrhunderts erfahren haben, entwickelt worden sind. Beschränkt man sich allein auf das Gebiet der Physik, so stellt man in der Tat fest, daß eine revolutionäre Strömung ihr Bild in den letzten Jahren eingreifend verändert hat: die Formulierung des zwei-[6]ten Satzes der Thermodynamik, sodann der Aufschwung der statistischen Thermodynamik, die Begründung der modernen Atomtheorie, die Anfänge der Relativitätstheorie ..., um nur die Hauptentdeckungen zu benennen, haben eine fundamentale Verwandlung ihrer Architektur bewirkt. Bogdanow und seine Freunde schließen daraus, daß die Philosophie von Marx an eine Epoche gebunden ist, die von der Geschichte der Naturwissenschaften überholt ist und in der durch die Schiefheit der Newtonschen Mechanik, die sich als Ideal darstellte, noch das herrschte, was man den Geist des 18. Jahrhunderts zu nennen sich angewöhnt hat. Ihr Unternehmen besteht also, ganz natürlicherweise – wie sie meinen –, darin, eine Übereinkunft zwischen dialektischem Materialismus und den großen wissenschaftlichen Entdeckungen der jüngsten Zeit herzustellen.

Zur Stützung ihres Vorhabens berufen sie sich obendrein auf einen wohlbekannten Satz von Engels und machen ihn sogar zu ihrer Maxime. Ihr zufolge muß „mit jeder epochemachenden Entdeckung schon auf naturwissenschaftlichem Gebiet der Materialismus seine Form ändern“.¹

¹ Friedrich Engels schreibt in „Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie“: „Mit jeder epochemachenden Entdeckung schon auf naturwissenschaftlichem Gebiet muß er“ (der Materialismus) „seine Form ändern“; Marx, Engels Werke (MEW), Bd. 21, S. 278. – Hervorhebungen von D. L.

Es sei am dialektischen Materialismus, so argumentieren sie, sich seinen eigenen Prinzipien zu fügen und seine Form zu ändern, da die wissenschaftliche Lage es allem Anschein nach verlange.

Bogdanow und seine Freunde wenden sich nun an die berühmtesten Naturwissenschaftler der Epoche und glauben in deren Schriften, griffbereit, die Instrumente der von ihnen projektierten Verjüngung vorzufinden. Tatsächlich hatten diese Naturwissenschaftler, um philosophische Schlußfolgerungen aus ihren wissenschaftlichen Arbeiten zu ziehen, voneinander unabhängig eine Lehre entwickelt, deren fundamentale Prinzipien, wenn auch mit beachtlichen Divergenzen in Terminologie und im Detail der Argumentation, ihnen gemeinsam waren. Diese Lehre, diese Naturforscherphilosophie ist aus der Geschichte unter dem Namen „*Empiriokritizismus*“ bekannt. Sein Symbol wurde und blieb auf Grund der Bedeutung seines wissenschaftlichen Werkes und der Autorität, die seine philosophischen Bücher [7] erlangten, der große deutsche [österreichische] Physiker Ernst Mach. Der Empiriokritizismus wurde von seinen Begründern als die „Philosophie der modernen Naturwissenschaften“ vorgestellt, als eine „neue“ Philosophie ohne Vorläuferin, deren Bedeutung in der Philosophiegeschichte, wenn man ihnen Glauben schenken will, einzig in der Geschichte der naturwissenschaftlichen Entdeckungen, als deren Reflexion er sich verstand, ihresgleichen hatte.

Ihre radikale Neuartigkeit zeichnete sich nach ihrer Auffassung dadurch aus, daß sie den fundamentalen Widerspruch, der bis dahin immer die Philosophen an zwei Lager gespalten hatte, zu lösen erlaubte: der Empiriokritizismus beanspruchte, dem Jahrhundertstreit, der die idealistischen Philosophen den Materialisten gegenüberstellte, ein Ende zu machen. Oder besser: Mach und die Empiriokritizisten meinten ein System ursprünglicher philosophischer Kategorien aufgestellt zu haben, das dieser Opposition jeden Gegenstand raubte.

Diesen Kraftakt glaubten sie dadurch realisiert zu haben, daß sie die Quellen des *Empirismus* mit denen des *Kritizismus* verbanden. Daher die Bezeichnung „Empiriokritizismus“.

Tatsächlich erweist sich der Empiriokritizismus in dem Maße als empiristisch, wie er behauptet, daß wir alle Erkenntnisse, sowohl über die Außenwelt, wie auch über uns selbst, über den Umweg unserer Sinneseindrücke, aus der *Erfahrung* gewinnen. Aber er ist auch Kritizismus, da er, indem er dieses Prinzip voraussetzt, betont, daß unsere Erkenntnis sich auf den Inhalt unserer sinnlichen Erfahrung *beschränkt*; daß es also überflüssig ist, sich außerhalb von uns selbst eine Quelle für diese Sinneseindrücke vorzustellen; daß eine solche Hypothese illegitim ist, da wir diese Quelle ihrerseits überhaupt nur durch unsere Empfindungen erkennen können; daß es folglich heißt, unsere menschlichen Grenzen mit einem trügerischen metaphysischen Schritt zu überschreiten, wenn wir glauben, daß die Außenwelt etwas anderes als ein „Aspekt“ unserer Sinneseindrücke sei.² Dies [8] ist, schematisch und vorläufig zusammengefaßt, die Kernthese dieser „neuen“ Philosophie, jene, in der Mach und seine Anhänger die radikale Erneuerung der Philosophie erblickten.

Man begreift, wie diese These sie zu der Behauptung autorisieren konnte, sie hätten den traditionellen Gegensatz zwischen Materialismus und Idealismus überwunden. Mit den Materialisten erkannten die Empiriokritizisten zwar an, daß die Materie im Verhältnis zum Geist

² [7] Lenin stellt diesen Aspekt der empiriokritischen These im Folgenden in Begriffen dar, die der Kritik, die Mach an die Adresse der Materialisten richtet, entlehnt sind: „Die Materialisten, so sagt man uns, erkennen etwas Undenkbares und Unerkennbares an – ‚Dinge an sich‘, eine Materie ‚außerhalb der Erfahrung‘, außerhalb unserer Erkenntnis. Sie verfallen in wahren Mystizismus, indem sie etwas Jenseitiges, außerhalb der Grenzen der ‚Erfahrung‘ und der Erkenntnis Liegendes annehmen. Indem die Materialisten erklären, daß [8] die Materie durch ihre Einwirkung auf unsere Sinnesorgane die Empfindungen hervorbringen, nehmen sie ein ‚Unbekanntes‘, ein Nichts zur Grundlage, denn sie selbst erklären ja unsere Sinne für die einzige Quelle der Erkenntnis.“ Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus (im Folgenden als: M-E zitiert), Werke, Bd. 14, S. 13.

das Primum darstellt, weil sie Wert darauf legten, daß alle unsere Erkenntnisse aus unseren Sinneseindrücken stammen; aber andererseits behaupten sie mit den Idealisten den Primat des Geistes über die Materie, da das, was sie „Materie“ oder „Außenwelt“ nannten, in ihren Augen nichts außerhalb des Geistes, nur eine „Erscheinungsform unserer Sinneseindrücke“ war.

Die Empiriokritizisten hatten so das Gefühl, Neuerungen nicht durch eine neue Antwort auf die alte Frage nach dem *Primat* – d. h. der Priorität und dem Bestimmungsgrunde – der Materie über das Denken (oder umgekehrt) einzuführen, sondern dadurch, daß sie diese Frage als gegenstandslos und scheinhaft zurückwiesen und sie durch die *These* von der Identität von Geist und Materie ersetzten. Diese These könnte man in der Gleichung: Materie – Geist darstellen und ihre Verkennung ist angeblich die Quelle des unüberbrückbaren Widerspruchs gewesen, der bis dahin die Philosophiegeschichte beherrschte.

Bogdanow und seine Freunde wiederholen also die philosophischen Schriften der Naturwissenschaftler jener Epoche und schenken der von ihnen aufgestellten zentralen These Glauben. Der Empiriokritizismus, so behaupten sie, ist die Philosophie der modernen Naturwissenschaften; sie dekretieren, daß diese Philosophie den Gegensatz zwischen Materialismus und Idealismus überwindet, so daß kein fundamentaler Widerspruch ihn dem dialektischen Materialismus entgegengesetzt. Der dialektische Materialismus hat angesichts der Um-[9]formung des Wissenschaftsgebäudes eine Verjüngung nötig. Deshalb scheint es angebracht, die Philosophie Machs mit der von Marx zu „vermählen“. So kann denn Bogdanow ein Werk schreiben, das als Titel den Namen der Lehre trägt, die er verteidigt (*Empiriomonismus*), die eine Variante des Empiriokritizismus der Naturwissenschaftler in „marxistische“ Sprache gekleidet darstellt. Das also sind die neuen Positionen innerhalb der Philosophie, zu deren Propagandisten sich die „Links“bolschewisten machen.

Lenin sieht in jenem philosophischen Unternehmen einen schweren Irrtum und eine ernste Gefahr; er ist überzeugt, daß es zwischen dieser theoretischen Abweichung und den linken Positionen der durch Bogdanow vertretenen Gruppe einen prinzipiellen Zusammenhang gibt. Um der Gefahr von Grund auf zu begegnen, beschließt er also, auf philosophischem Gebiet denjenigen entgegenzutreten, die er „Machs russische Schüler“ nennt, während er gleichzeitig gegen sie einen unerbittlichen taktischen Kampf um die Frage nach dem Boykott der Duma führt. So schreibt und veröffentlicht er nach einer unglaublichen wissenschaftlichen und philosophischen Lektürearbeit im September 1908 das Buch, dem unser Kommentar gelten soll: *Materialismus und Empiriokritizismus*.

Lenin interveniert also. Um den Hauptangriff zu parieren, befaßt er sich zu Beginn in drei langen Kapiteln mit demselben Titel („Die Erkenntnistheorie des Empiriokritizismus und des dialektischen Materialismus“) mit der zentralen These des Empiriokritizismus. Sein erstes Ziel ist, den „Links“bolschewisten zu beweisen, daß entgegen der Behauptung von Mach und seinen Partisanen ihre These *nichts Neues* in die Philosophiegeschichte einführt; daß sie folglich – weit entfernt, sich außerhalb, „jenseits“, der Opposition zwischen Materialismus und Idealismus zu befinden – parteilich ist und zwar nur eine Neuauflage der altidealistischen Position in neuer Kostümierung darstellt; daß also jeder Versuch einer „Vermählung“ oder „Versöhnung“ zwischen dialektischem Materialismus und Empiriokritizismus auf eine Preisgabe des Materialismus zugunsten einer Form des Idealismus hinausläuft; daß die sogenannte „Verjüngung“ der Marxschen Philosophie, die Bogdanow und seine Freunde vorschlagen, das verbirgt, was Lenin im Vorwort seines Werkes „typische[n] phi-[10]losophische[n] Revisionismus“³ nennt; daß schließlich der Empiriokritizismus, statt die Philosophie der moder-

³ M.-E, S. 10. Man wird bemerken, wie eine „linke“ Position in der Politik sich durch eine „rechte“ Position in der Theorie untermauert.

nen Naturwissenschaften zu sein, wie Mach und Bogdanow behaupten, der realen philosophischen Entwicklung, die den Anstoß zu ihm gegeben hat, zuwider läuft; daß hingegen der dialektische Materialismus sowohl von ihren jüngsten Resultaten wie von ihren noch ungelösten Problemen Rechenschaft ablegt.

Man wird verstehen, daß der Text beträchtliche Lektüreschwierigkeiten bereitet, denn das System von Lenins Zielen ist darin in jedem Augenblick in seiner Gesamtheit gegenwärtig. Er umreißt ein kohärentes System von Kampfpositionen, *zwischen denen sich Lenin unablässig fortbewegt*, um sich, zuweilen auf einer einzigen Seite, an allen Fronten zugleich zu schlagen:

– zum einen ruft Lenin mit Nachdruck Engels' klassische These in Erinnerung, der zufolge der Gegensatz von Materialismus und Idealismus „ewig“ ist – das heißt, daß er weder altern noch überholt werden kann –, daß er die Geschichte der Philosophie unausweichlich in zwei feindliche Lager spaltet;

– zum anderen bezieht er sich provokant auf Thesen, die zu Beginn des 18. Jahrhunderts vom bischöflichen Philosophen Berkeley unter dem Namen „Immaterialismus“⁴ formuliert worden sind. Das liest sich wie eine Mahnung, adressiert an die machistischen russischen Marxisten: „Ihr glaubt zwar, nicht gewählt zu haben, aber ihr habt euch dennoch in das Lager des Idealismus begeben. Der Beweis: die Lehre von Mach ist, von terminologischen Variationen abgesehen, schlicht und einfach die Neuauflage von der des Bischof Berkeley.“ Nichts Neues unter der Sonne des Idealismus; Zusatz zu dieser Provokation: „Seht euch eure Freunde an und ihr wißt, wer ihr seid.“ Daher der ironische Hinweis auf den enthusiastischen Empfang, der den empiriokritizistischen Thesen von den „Immanenzphilosophen“, einer offen idealistischen und reaktionären philosophischen Schule⁵, und von den „Gottes-[11]bildnern“⁶ bereitet worden ist. Noch einmal: „Ihr habt gewählt, denn innerhalb der Philosophie muß man *notwendigerweise* sein Lager wählen“;

⁴ Dieser Rekurs wird, wie man sehen wird, von Mach selber nahegelegt.

⁵ [10] Lenin charakterisiert diese „Schule“ „kritisch idealistischer“ Philosophie der Rechten so: „Die Sache ist nämlich die, daß die Immanenzphilosophen Erzreaktionäre, offene Prediger des Fideismus, vollendete Dunkel männer sind. Es [11] gibt unter ihnen *keinen einzigen*, dessen hochtheoretische Arbeiten über die Erkenntnistheorie nicht *offen* auf die Verteidigung der Religion, auf eine Rechtfertigung dieses oder jenes mittelalterlichen Zeugs hinausliefen (M-E, S. 210).“ Anschließend demonstriert er mit einem Zitat aus Leclair, einem ihrer „besten“ Repräsentanten, ihre theoretische Verwandtschaft mit dem Empiriokritizismus: „„Kehren wir jedoch auf den Standpunkt des kritischen Idealismus zurück“, sagt Leclair, „räumen wir dem Inbegriff der Natur und des Naturgeschehens eine transzendente Existenz (d. h. eine Existenz außerhalb des menschlichen Bewußtseins) nicht ein, dann ist für das sehende Subjekt die Gesamtheit der Körper sowie sein eigener Leib, soweit er ihm sicht- und tastbar ist, nebst allen Veränderungen derselben ein unmittelbar gegebenes Phänomen von räumlich angeordneten Koexistenzen und zeitlichen Sukzessionen, und alles Naturerklären beschränkt sich auf die Konstatierung der Gesetze jener Koexistenzen und Sukzessionen.““ (M.-E, S. 211/212)

⁶ [11] Unter dem Namen „Gottesbildner“ attackiert Lenin die nach 1905 hervorgetretene Gruppe derer, die um Lunatscharski den wissenschaftlichen Sozialismus mit der Religion zu versöhnen suchten. In einem berühmten Brief an Gorki, den er 1913 schrieb, heißt es: „Von Gottsucherei zu sprechen, nicht um gegen *alle* Teufel und Götter, gegen jede geistige Leichenschändung aufzutreten (jeder Gott ist Leichenschändung, mag es auch der allerreinsten, idealsten, nicht zu suchenden, sondern zu erschaffenden Gott sein, das ist einerlei), sondern um einen blauen Teufel einem gelben vorzuziehen, das ist hundertmal schlimmer als überhaupt nichts sagen.

In den freiesten Ländern (...) ist man besonders eifrig dabei, das Volk und die Arbeiter gerade mit der Idee eines reinen, vergeistigten, zu erschaffenden Gottes zu verdammen. Gerade deshalb, weil jede religiöse Idee, jede Idee von jedem Gott, selbst jedes Kokettieren mit einem Gott eine unsagbare Abscheulichkeit ist, die von der *demokratischen* Bourgeoisie besonders tolerant (und oft sogar wohlwollend) aufgenommen wird – gerade deshalb ist sie die gefährlichste Abscheulichkeit, die widerlichste ‚Seuche‘. Millionen von Sünden, Gemeinheiten, Gewalttaten und Seuchen *physischer* Art werden von der großen Menge viel leichter erkannt und sind daher viel weniger gefährlich als die *raffinierte*, vergeistigte, in die prächtigsten ‚ideellen‘ Gewänder gekleidete Idee von einem Gott.“ Lenin, Werke, Bd. 35, S. 98/99.

– schließlich das, auf dem alles andere ruht: Lenin konfrontiert bei jeder Gelegenheit die Thesen des Empirio-kritizismus mit den Begriffen der modernen Naturwissenschaften, um ihre Unvereinbarkeit hervortreten zu lassen.

Daß die gleichzeitige Eröffnung dieser verschiedenen Fronten die Lektüre des Textes schwierig macht, bedeutet deshalb doch weder [12] Konfusion und Zersplitterung der Argumente. Lenin kämpft an allen Fronten, aber immer mit der gleichen Waffe. Diese Waffe ist eine These, welche dem System der verteidigten Positionen seine Kohärenz und Einheit verleiht: die sogenannte „Widerspiegelungs“these, wörtlich übernommen von Engels, die in jenem ersten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* zum Gegenstand unermüdlicher Wiederholung wird, und die man folgendermaßen formulieren kann: das Denken ist Widerspiegelung der Außenwelt, die außerhalb und unabhängig von unserem Bewußtsein besteht. Diese Widerspiegelungsthese – die Zentralthese der drei ersten Kapitel des Werkes – hat zu den lebhaftesten Kontroversen geführt und fährt fort, sie zu schüren; zu Kontroversen, die die philosophische Bedeutung und politische Tragweite der Leninschen Intervention im Jahr 1908 und gleichzeitig die Kontinuität von Lenins philosophischem Werk aufs Spiel setzen.

Die ständig wiederauflebenden Begriffe dieser Debatte sind bekannt; sie können in der groben Form einer *Alternative* vorgeführt werden: verteidigt Lenin, indem er im ersten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* die Widerspiegelungsthese aufstellt, eine empiristisch-sensualistische Erkenntnistheorie gegen seine Gegner oder verteidigt er eine solche Theorie nicht? Man wird nicht müde, diesbezüglich Beweise anzuführen: die einen machen geltend, daß Lenin sich nur ein einziges Mal detailliert auf eine philosophische Debatte bezieht, die zwischen Diderot und Berkeley, und berufen sich auf Texte wie diesen: „Die Materie ist das, was auf unsere Sinnesorgane einwirkend die Empfindungen hervorruft; die Materie ist eine objektive Realität, die uns durch die Empfindungen angezeigt wird (...)“⁷ und sogar eine Reihe anderer Texte gleicher Art, die zu beweisen scheinen, daß Lenin sein Lager gewählt hat, und zwar das des Sensualismus und sogar, um seine eigenen Begriffe aufzugreifen, das des „objektiven Sensualismus“. Andere versuchen, diese peinlichen Textstellen aus dem Wege zu räumen, indem sie sie als einen „Irrtum“ Lenins, als die Ungeschicklichkeit eines Laien betrachten, die glücklicherweise sechs Jahre später in den *Philosophischen Heften* durch eine kritische Lektüre von Hegels *Wissenschaft der Logik* kor-[13]rigiert worden ist.⁸ Wieder andere schließlich, die sich mit vollem Recht weigern, in *Materialismus und Empirio-kritizismus* eine Jugendsünde zu sehen und überdies darauf bedacht sind, die radikale Neuerung, die dieser Text in die Philosophiegeschichte einführt, zu unterstreichen, machen aus dem „Sensualismus“ Lenins eine Frage der Wortwahl und letztlich ein Problem der philosophischen Strategie: Lenin habe ein unangemessenes Vokabular benutzt, da er sich seinen Gegnern auf ihrem und nicht auf seinem eigenen Terrain gestellt habe. Frei von diesen Zwängen habe er anschließend, allein vor Hegel, jene unheilvolle Terminologie – bis auf einige Schlacken – ablegen und die Neuartigkeit seiner Begriffe, diesmal ohne Verdrehungen, herausarbeiten

⁷ [12] So, wenn auch mit zahlreichen Nuancen, bei Michel Simon und Jacques Milhau in: *Lenin, la philosophie et la culture*, Editions sociales, Paris.

⁸ [13] Das ist die Position Roger Garaudy. Man lese insbesondere in: *Lénine*, Collection „philosophes“, P. U. F., folgende Zeilen: „Weniger glücklich ist diejenige Formulierung Lenins, die zur Quelle so vieler dogmatischer Spekulationen über die ‚Widerspiegelungstheorie‘ geworden ist.“ Garaudy zitiert hier Lenins Satz: „Die Anerkennung der Theorie als Abbild, als annähernde Kopie der objektiven Realität – darin eben besteht der Materialismus.“ (M-E, S. 265) und kommentiert: „Dieser Begriff ist – sagen wir es frei heraus – antiquiert, denn er führt den ganzen alten Empirismus mit sich.“ (S. 37) Diesem Empirismus stellt Garaudy sodann die nach seiner Meinung dialektischeren Formulierungen der *Philosophischen Hefte* entgegen. Die Kritik von *Materialismus und Empirio-kritizismus* im Namen der *Philosophischen Hefte* ist eine der verbreitetsten Praktiken bei den gegenwärtigen marxistischen Philosophen.

können⁹. Dieser These läßt sich leicht entgegenhalten, daß diese wenigen Schlacken in den *Philosophischen Heften* Wort für Wort die Wiederholung von früheren Ausführungen zur „Widerspiegelung“ mitsamt den sensualistischen Zweideutigkeiten darstellen. Und so beginnt die Kontroverse mit neuem Eifer.

[14] Deutlich gesagt: die aufmerksame Lektüre des Werkes hat uns davon überzeugt, daß dieser Streit dazu bestimmt ist, ohne Ausgang zu bleiben, weil er den *Gegenstand* des ersten Teiles von *Materialismus und Empiriekritizismus* verfehlt. Wir formulieren gleich unsere Schlußfolgerungen, die die Gestalt von drei Paradoxen haben, die gelöst werden müssen:

a) die „Widerspiegelung“, um die es sich in der Widerspiegelungsthese handelt, ist eine *Widerspiegelung ohne Spiegel*;

b) entgegen allem Anschein vertritt Lenin *in keiner Weise eine sensualistische Erkenntnistheorie*;

c) es gibt *keinerlei Widerspruch* zwischen den in *Materialismus und Empiriekritizismus* verteidigten Thesen und jenen, die später in den *Philosophischen Heften* aufgestellt werden: insbesondere wird dort die These von der Widerspiegelung (ohne Spiegel) wieder aufgenommen und gedacht in der Kategorie des Prozesses (ohne Subjekt). [15]

⁹ [13] Dies ist die These von Louis Althusser in: *Lénine et la philosophie suivi de Marx et Lénine devant Hegel*, (Petite Coll. Maspero, 1972, S. 28): „Es wäre einer speziellen Untersuchung wert, warum Lenin sich seit der bemerkenswerten ‚Ouverture‘ *Materialismus und Empiriekritizismus*, die uns ohne Umschweife auf Berkeley und Diderot zurückverweist, vollkommen auf dem theoretischen Terrain des Empirismus aus dem 18. Jahrhundert ansiedelt; wenn man davon ausgeht, daß die Philosophie erst mit Kant ‚offiziell‘ kritisch wird, bedeutet das, daß er sich auf eine ‚offiziell‘ vorkritische Problematik zurückzieht. Hat man dieses Bezugssystem und seine strukturelle Logik erkannt, so erklären sich die theoretischen Formulierungen Lenins – einschließlich der unglaublichen Vergewaltigungen, denen er das Kategoriensystem des Empirismus aussetzt, um es gegen den Empirismus zu verwenden – als Auswirkungen dieser inneren Logik.“ (dt: Lenin und die Philosophie, Hamburg 1974, S. 27).

Erster Teil: Widerspiegelung ohne Spiegel

1. Zum Sensualismus Lenins

Worum also geht es im ersten Teil von *Materialismus und Empiriokritizismus*? Um das zu erfahren, muß man sich auf das System von Lenins allgemeinen Zielen, wie wir es zuvor entwickelt haben, beziehen. Man kann sagen, daß Lenin – da es sich um die philosophische Fundamentalfrage (um das Verhältnis der Materie zum Denken) handelt –, den sich als Marxisten verstehenden russischen Schülern von Mach beweisen will, daß sie sich zum Opfer einer Illusion machen. Oder genauer, zum Opfer zweier miteinander verbundener Illusionen: die erste besteht im Glauben an die mögliche *Versöhnung* zwischen Materialismus und Empiriokritizismus, die zweite im Glauben an die *Neuartigkeit* des Empiriokritizismus.

Wie man aber sieht, stützt die zweite dieser beiden Illusionen die erste: weil sie – „naiverweise“, wie Lenin ständig wiederholt – glauben, daß der Empiriokritizismus eine Philosophie ohne Vorläufer ist, akzeptieren sie die Vorstellung einer Versöhnung mit dem dialektischen Materialismus. Zuerst und vor allem geht es also darum, jene Illusion der Neuartigkeit zu zerstören. Worauf aber beruht sie letztlich? Auf den Erklärungen jener *Naturforscher*, die behaupten, daß ihre Philosophie „diejenige der modernen Naturwissenschaften“ sei. (Schlußfolgerung: Lenin muß den Beweis liefern, daß all dies ein *Schwindel* ist, daß man die wirklich neuen wissenschaftlichen Entdeckungen dieser Forscher von ihrer Philosophie trennen muß, die eine erbärmliche Mischung der abgedroschensten Thesen des Idealismus darstellt.

Zweck des ersten Teiles von *Materialismus und Empiriokritizismus* ist also, den von Mach und seinen Partisanen so nachdrücklich betonten Zusammenhang zwischen dem Empiriokritizismus und den modernen Naturwissenschaften auf dem Gebiet der „Erkenntnistheorie“ aufzulösen. Besser: diesen Zusammenhang, der als Wirkung einer Illusion entlarvt worden ist, durch einen anderen, fundierten, zu *ersetzen*: und zwar durch einen solchen, der den Produktionsprozeß wissenschaftlicher Begriffe mit dem dialektischen Materialismus verbindet. Dies ist, schlicht und einfach, unsere These, die es un-[16]serer Meinung nach erlaubt, den Leninschen Text endgültig aufzuhellen und die gleichzeitig die Fragen, die man ihm seit jetzt mehr als fünfzig Jahren stellt, für ungültig erklärt.

Lesen wir Lenin.

„Halbheit“ und „Konfusion“ Machs kommentierend, schreibt er: „Ausgezeichnet! Also sind unsere Empfindungen an bestimmte Vorgänge im Organismus überhaupt und in unserem Gehirn insbesondere gebunden? Ja, Mach macht diese ‚Annahme‘ ganz unzweideutig – es wäre auch recht schwierig, dies *vom Standpunkt der Naturwissenschaft* aus nicht zu tun.“¹ Und später, zum speziellen Problem der Farbwahrnehmung: „Ist die Farbe eine Empfindung nur in Abhängigkeit von der Netzhaut (*was die Naturwissenschaft euch anzuerkennen zwingt*), so erzeugen also die Lichtstrahlen, indem sie auf die Netzhaut fallen, die Empfindung der Farbe. Es existiert also außerhalb von uns und unabhängig von uns und unserem Bewußtsein eine Bewegung der Materie, sagen wir Ätherwellen von bestimmter Länge und bestimmter Geschwindigkeit, die, auf die Netzhaut einwirkend, eine bestimmte Farbempfindung beim Menschen erzeugen. *So gilt es denn auch in der Naturwissenschaft.*“²

Was bedeuten diese Texte, in denen man die Insistenz [Beharrlichkeit, Hartnäckigkeit] bemerkt haben wird, mit der Lenin sich gegen die Philosophie Machs auf die Naturwissenschaft beruft? Man wird zuerst entdecken, daß der Ausdruck „Naturwissenschaft“ hier nicht in seiner allgemeinen Bedeutung verstanden wird und nicht die unbestimmte Gesamtheit dieser

¹ M-E, S. 35. – Hervorhebungen von D. L.

² M-E, S. 46/47. – Hervorhebungen von D. L.

Wissenschaft bezeichnet; er bezeichnet auch nicht die Physik, die im späteren Kapitel „Die neueste Revolution in der Naturwissenschaft und der philosophische Idealismus“ behandelt wird; sondern auf spezifische Weise bezeichnet er diejenigen Wissenschaften, deren Gegenstand die Erkenntnis der Außenwelt – also die *Wahrnehmungsfähigkeit* ist: Physiologie, Psycho-Physik, Psycho-Physiologie ... –, kurz all das, was Lenin später die „herrschende Psychologie“ nennt. Lenin beruft sich auf die Ergebnisse dieser Wissenschaften gegen die von Mach ausgearbeitete philosophische Erkenntnistheorie, um zu zeigen, daß, wie Mach selbst unfreiwillig eingesteht, jene Wissen-[17]schaften mit dieser idealistischen Philosophie absolut unvereinbar sind.

Ist dies das Vorgehen Lenins, so muß man die Vorstellung aufgeben, die allen Diskussionen, die das Buch in diesem Punkt veranlaßt hat, zugrunde liegt –, die Vorstellung, daß Lenin in diesem Text dem für „Erkenntnistheorie“ gehaltenen Empirio-kritizismus den dialektischen Materialismus als die konträre Erkenntnistheorie entgegenstelle. Man muß folglich diese zahlreichen Seiten, auf denen Lenin über die Sinneseindrücke schreibt, nicht als Beweis für seinen Sensualismus lesen, sondern als Ergebnis seiner Bemühungen, zu zeigen, daß man auf der *Ebene der Empfindung*, sofern man sich dabei an die Resultate der Naturwissenschaft hält, die empirio-kritizistische Philosophie ablehnen und den Standpunkt des dialektischen Materialismus einnehmen muß. Kurz, Lenin nimmt die Ansprüche Machs und seiner Partisanen beim Wort und beweist durch die direkte Konfrontation nicht mit jener anderen Erkenntnistheorie, die der dialektische Materialismus wäre, sondern mit den Naturwissenschaften selber die Nichtigkeit von Machs Anspruch.

Fügen wir hinzu, daß dieses Vorgehen bei einem *Typ* der Philosophie, wie der Empirio-kritizismus ihn darstellt, notwendig war. Er ist, wie wir schon gesagt haben, eine „Naturforscherphilosophie“, das heißt eine Philosophie, die in mehr oder weniger gut arrangierter Montage den klassischen philosophischen Thesen mystifizierte *wissenschaftliche Resultate* einverleibt. Eine solche Philosophie kritisieren, kann nur heißen, den *falschen Zusammenhang*, der sich zwischen jenen Thesen und diesen Resultaten herstellt, zu denunzieren.

Nun ist Mach, um einen Ausdruck von Marx aufzunehmen, der „Repräsentant seiner eigenen Gattung“: ein Naturforscher, der eine Philosophie mit wissenschaftlichen Elementen fabriziert. Ein Blick auf den Platz, den er in der Wissenschaftsgeschichte eingenommen hat, erlaubt, diesen Charakter ins volle Licht zu rücken. Mach, ein großer Physiker, war, wenn man sich an seine Biographie hält, vor allem Spezialist der „psycho-physikalischen“ Wissenschaften. In seiner Jugend ist er Schüler von Herbart gewesen. Und Herbart, selbst Schüler von Fichte, hat dadurch einen Namen in der Psychologie hinterlassen, daß er der erste gewesen ist, der das, was man damals „Naturgeschichte der Seele“ nannte, auf einen mathematischen Kalkül hat gründen wollen. Es handelte sich nach seinen eigenen Worten [18] darum, „die mathematischen Gesetze der Kombination, aus denen im Bewußtsein das Leben der Vorstellungen resultiert, zu entdecken“.³ Von diesem Unternehmen hat Mach die Vorstellung bewahrt, daß eine Psychologie, die behauptet wissenschaftlich zu sein, nicht die „Seele“ oder das „Subjekt“ zum Gegenstand machen darf, sondern den Mechanismus der Anschauungen an sich. Kurz, er ist dem ergeben, was Georges Canguilhem in einem berühmten Artikel über „Die mathematische Physik des äußeren Sinns“ als die erste Gestalt der Psychologie als Wissenschaft von der Subjektivität bezeichnet hat, die auf den Ruinen der Paraphysik aristotelischer Tradition aufbaut⁴.

³ [18] Herbart hat mit der Realisierung dieses Programmes in seinem *Handbuch der Psychologie* begonnen, in dem er aus einigen einfachen Axiomen, welche auf einer oberflächlichen Ansicht der „Bewußtseinszustände“ gegründet waren, eine „Statik“ und eine „Dynamik“ des Geistes deduziert, eine Art schematischer Übersetzung der traditionellen Mechanik.

⁴ G. Canguilhem, *Qu'est-ce que la psychologie?* Abgedruckt in: *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Vrin 1968.

Mach war also darauf vorbereitet, dem Buch Fechners, die *Elemente der Psychophysik*, erschienen 1860, zuzustimmen. Tatsächlich veröffentlicht er schon 1861 an der Wiener Akademie eine Denkschrift, die sich vornimmt, das wohlbekannte Weber-Fechnersche Gesetz über die Empfindungen („die Empfindung wächst nach dem Maß des Logarithmus der Erregung“) experimentell zu bestätigen. Mach nimmt somit einen nicht zu unterschätzenden Rang in der Begründung und Entwicklung der neuen Disziplin der „Psychophysik“ ein. Man darf nicht vergessen, daß in der Folge seine wissenschaftlichen Arbeiten sich „wie ein Schaukelspiel zwischen Physik und Psychologie“⁵ bewegen. Dieses Schaukelspiel erklärt auch, warum Mach für die Arbeiten von Helmholtz⁶, die die „Verankerung“ seiner philosophischen Doktrin in den Arbeiten der physiologischen [19] Naturwissenschaft vollendet haben, Partei ergriffen hat.

Zweifellos ist Helmholtz einer der bedeutendsten Naturforscher dieser Epoche; sein Name ist in die Geschichte der verschiedensten Wissenschaften eingeschrieben. Aber das, was Mach sich von seinen Arbeiten einprägt, sind seine berühmten Studien über akustische Phänomene, insbesondere die Zerlegung der Geräusche und musikalischen Klänge in ihre letzten *Elemente*. Helmholtz' Hauptwerk über dieses Problem ist in zwei Kernteile gegliedert: in einen *physikalischen* Teil, in dem er mit Hilfe von Apparaturen, die durch äußere Einwirkungen zum Klingen gebracht werden, die Zerlegung der komplexen Schwingbewegung elastischer Körper, die Geräusche und musikalische Klänge hervorbringen, in einfache regelmäßige Schwingungen darstellt; nach einem eigentlich physiologischen Zwischenspiel folgt ein *psychologischer* Teil, in dem er die Geräusche und Klänge in *Töne* zerlegt. Nun wird der Ton definiert als „ganz einfache Klangempfindung“. Helmholtz glaubt also, die Existenz einfacher akustischer Empfindungen bewiesen zu haben, aus denen man durch fortschreitende Zusammensetzung alle Klänge rekonstruieren könne. Mach nimmt selbständig das Wesentliche dieser Arbeiten wieder auf und legt von 1865 an eine Reihe von „Vorträgen über die Psychophysik“ vor, in denen er die in der Akustik verwandte Methode auf Bewegungsempfindungen anwendet.

Wie man sieht, kann Mach beanspruchen, aus den wissenschaftlichen Arbeiten „direkt“ den Begriff der „Analyse der Empfindungen“ zu ziehen, der ihm den Titel des Buches liefert, das Lenin in den ersten Kapiteln von *Materialismus und Empiriokritizismus* kritisiert: er hat die wissenschaftliche Autorität der Arbeiten von Helmholtz und seiner eigenen auf seiner Seite. Mehr noch: er kann behaupten, daß die von ihm geprägten philosophischen Kategorien „Folgerungen“ aus seinem wissenschaftlichen Werk darstellen, und er kann so demjenigen Glauben schenken, was wir den „falschen Zusammenhang“ nannten, der seine Philosophie mit den modernen Naturwissenschaften verbindet. Im folgenden eine aufschlußreiche Passage, in der Mach den Zentralbegriff seiner Philosophie aufstellt: den des *Elements*, der im Zentrum von Lenins Angriffen stehen wird: „(...) Die physische Natur ist aus Elementen, die durch die Sinne gegeben sind, zusammengesetzt. Nicht die Dinge, Gegenstände, Körper, sondern Farben, Töne, Drucke, Räume, Zeiten (was wir gewöhnlich Empfin-[20]dungen nennen) sind eigentliche *Elemente* der Welt.“⁷ Woraus er schließt: „Alle Psychische läßt sich oder wird sich in elementare Empfindungen zerlegen lassen. Nun *sind* die Elemente der Innenwelt und

⁵ Vgl. dazu die intellektuelle Biographie Machs von Robert Bouvier in: *R. B., La pensée, d'Ernst Mach*, Paris 1928.

⁶ [18] Helmholtz (1821-1894). Wir können hier nicht einmal eine summarische Biographie von Helmholtz geben, so zahlreich und wichtig waren seine Arbeiten. Für unser Vorhaben behalte man im Gedächtnis, was Lenin über ihn am Ende von *Materialismus und Empiriokritizismus* sagt: „Helmholtz, eine der größten Kapazitäten in der Naturwissenschaft, war in der Philosophie, wie die große Mehrzahl der Naturforscher, inkonsequent. Er neigte zum Kantianismus, vertrat aber auch diesen Standpunkt in seiner Erkenntnistheorie nicht konsequent.“ (M-E, S. 231).

⁷ E. Mach, *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt*, Leipzig 1897, S. 473. Vgl. auch Lenin, M-E, S. 32.

die der Außenwelt *die gleichen*: man nennt sie gewöhnlich Empfindungen.“⁸ Mach triumphiert und gesteht in seiner Begeisterung den Schwindel ein, der in diesem Text stattfindet: „Ich habe mir“, schreibt er, „eine einheitliche Weltanschauung gestaltet, die allein mit der Ordnung eines Geistes von gesunder Konstitution vergleichbar ist.“ Nachdem man einmal die Wissenschaft verlassen hat, braucht man nur noch diese „Weltanschauung“ in der systematischen Form einer philosophischen Lehre zu entwickeln. Diese Arbeit wird von Mach sogleich in Angriff genommen, indem er sukzessive die Bildung des Begriffs *Körper* und die des Begriffs des *Ich* vorführt. Die Körper werden als „Komplexe“ von Farben, Tönen, Drucken etc. definiert, die in bezug auf Räume und Zeiten zusammenhängen und sich (von dem, was kein Körper ist) durch einen höheren Grad an Konstanz oder Stabilität unterscheiden⁹; andererseits wird der Komplex von Erinnerungen, affektiven Dispositionen, Gefühlen, die an einen besonderen Körper (einen Organismus) gebunden sind, Ich genannt und zwar ebenfalls auf Grund seiner relativen Konstanz¹⁰.

Wir entschuldigen uns für diese gelehrten Präzisierungen, aber wir sind der Ansicht, daß es unmöglich ist, den Gang der Argumentation Lenins in *Materialismus und Empirio-kritizismus* zu verstehen, wenn man die philosophischen Konstruktionen Machs für sich allein [21] betrachtet, losgelöst von der wissenschaftlichen „Garantie“, die sie sich zu geben beanspruchen. Diese Philosophie tritt in der Tat völlig abgeschmact in Erscheinung, wenn man nicht sieht, daß ihre Thesen *eingebildeterweise* auf die Arbeiten der zeitgenössischen Psychophysiologie *gegründet* sind; wenn man nicht begreift, daß das komplizierte Vokabular, in dem die Thesen sich ausdrücken und das sie uns fremdartig macht, genau dasjenige war, das ihnen damals Glaubwürdigkeit und Autorität verlieh.

Gerechterweise muß man hinzufügen, daß der ungewöhnliche Erfolg, den diese Konzeption sogleich erfahren hat, unerklärlich bliebe, wenn die Lage der Naturwissenschaften nicht selber ungewöhnlich gewesen wäre: Mach und die Empirio-kritizisten arbeiten ihre philosophischen Thesen im selben Moment aus, in dem, wie wir im Folgenden sehen werden, die wissenschaftliche Welt von einer tiefen „Krise“ geschüttelt wird. Eine so massenhafte Zustimmung hat diese Naturforscherphilosophie nach Auffassung aller deshalb erfahren können, weil sie als die Lösung dieser Krise erschien. Andere Zeiten hätten sie zweifellos zur Ruhmlosigkeit dessen verdammt, was Bachelard die „nächtliche Philosophie“ der Naturforscher genannt hat; eine zumeist stumme Philosophie, die, wenn sie sich zu äußern riskiert, für gewöhnlich in der wissenschaftlichen Gemeinde auf Verachtung und Gleichgültigkeit, wenn nicht gar auf Hohn bei den Philosophen vom Fach stößt. Ohne diese Krise, aus der sie einen Ausweg zu weisen scheint, hätte jene Philosophie Bogdanow und seine Freunde sicher nicht so leicht überzeugt; ohne diese Krise hätte Lenin ihr nicht so sorgfältige Analysen gewidmet, die ins Detail einer Argumentation gehen, deren Überholtheit und Abgeschmacktheit heutzutage schockieren würden.

Aber dies ist vorläufig nicht unsere Sache. Wir stellten uns die Frage, was die Passagen in *Materialismus und Empirio-kritizismus* über die Sinneseindrücke bedeuteten, die eine sensualistische Interpretation der Leninschen Position auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie erlaubt

⁸ Ebenda.

⁹ [20] Im Folgenden das Wesentliche von Machs Überlegungen zu diesem Gegenstand: „Derart ist mein Tisch mal mehr, mal weniger deutlich, kann wärmer oder kälter sein. Er kann einen Flecken haben, ein Bein kann brechen, er kann Stück für Stück repariert werden. Aber die größte Frequenz, die Dominanz dessen, was konstant bleibt gegenüber dem, was sich ändert, veranlaßt zu einer Ökonomie der Vorstellung und der Bezeichnung, welche, halb instinktiv, halb willentlich, sich im Denken und in der gewöhnlichen Sprache manifestiert. Als einziges Ensemble vorgestellt, empfängt er einen einzigen Namen. Das ist mein Tisch.“

¹⁰ [20] Wir verschonen den Leser mit den Aufsätzen Machs über die Identität des Ich. Man erinnere sich der vorausgegangenen Anmerkung und ersetze den Tisch und seine Merkmale durch das Ich und die seinigen.

haben. Die Antwort ist jetzt vollkommen klar: jene Passagen werden bestimmt durch das Wesen dieser Naturforscherphilosophie; durch die Notwendigkeit, die wissenschaftliche Bürgerschaft, von der sie ihre Autorität bezieht, zu denunzieren. Aber dies ist nicht alles. Die Beweisführung Lenins bliebe unvollständig, wenn er nicht gleichzeitig, wie wir schon erwähnt haben, beabsichtigt hätte, [22] umgekehrt die Vereinbarkeit der zeitgenössischen naturwissenschaftlichen Arbeiten (hier im Fall der Psychophysiologie) mit dem dialektischen Materialismus zu zeigen.

Kehren wir also zum Text zurück. Im Folgenden eine Passage, in der Lenin sich direkt den machistischen Begriff des *Elements* vornimmt: „Das Wörtchen ‚Element‘, das von vielen naiven Leuten (...) für etwas Neues, für eine Entdeckung gehalten wird, verwirrt die Frage in Wirklichkeit nur durch einen nichtssagenden Terminus und erzeugt den *falschen Schein irgendeiner Lösung oder eines Fortschritts*. Dieser Schein trügt, denn in Wirklichkeit bleibt noch eingehend zu untersuchen, wie die angeblich überhaupt nicht empfindende Materie sich mit einer Materie verbindet, die aus den gleichen Atomen (oder Elektronen) zusammengesetzt ist, zugleich aber eine klar ausgeprägte Fähigkeit des Empfindens besitzt. *Der Materialismus stellt klar die noch nicht gelöste Frage, wodurch er auf ihre Lösung und auf weitere Experimentalforschungen hindrängt*. Der Machismus, d. h. eine Abart des konfusen Idealismus, verwirrt die Frage und lenkt durch einen bloß sprachlichen Kunstgriff, das Wort ‚Element‘, vom richtigen Weg ab.“¹¹

Von unserem Standpunkt aus hat dieser Text eine kardinale Bedeutung: er definiert sehr genau die beiden philosophischen Lager bezüglich der Naturwissenschaften und bestimmt dadurch, sogar endgültig, den Status von Lenins Ausführungen über die Sinneseindrücke. Was dort gesagt wird, ist klar: wenn der Empiriokritizismus mit den Naturwissenschaften nicht vereinbar ist, so deshalb, weil er den „noch nicht gelösten“ wissenschaftlichen Problemen eine rein verbale Scheinlösung gibt, welche die Fragen unterbricht und die experimentelle Forschung hemmt. Der Vorteil des Materialismus besteht hingegen darin, mit Hilfe einer Frage die Formulierung eines Problems *aufzuhellen*, dessen Lösung Sache der Naturwissenschaften ist.¹² Was allerdings nicht heißt, daß die materialistische Philosophie [23] selbst dieses Problem formulieren muß: ist einmal die philosophische Frage gestellt, so bleiben die Begriffe des wissenschaftlichen Problems und die experimentellen Bedingungen seiner Lösung noch zu bestimmen. Bleibt das zu bestimmen, worüber die Philosophie gerade nichts zu sagen hat.

Es sollte jetzt vollkommen klar sein, daß es sich für Lenin in diesen Texten nicht darum handelt, gegenüber der Machschen Erkenntnistheorie den dialektischen Materialismus als Erkenntnistheorie aufzurichten, die der ersteren, wie die Wahrheit dem Irrtum, entgegentreten würde. Lenins Intervention besteht vielmehr in dem Nachweis, daß der Empiriokritizismus, der sich als „philosophisches Ergebnis“¹³ der psychophysiologischen Forschungen ausgibt, *im Unterschied zum dialektischen Materialismus* auf der Ebene von deren Problemformulierungen in Wahrheit mit ihnen unvergleichbar ist.

Wenn man noch eine zusätzliche Bestätigung dieser Interpretation des Leninschen Textes braucht, so betrachte man die Art und Weise, in der er den Begriff der „Introjektion“ behan-

¹¹ M-E, S. 37/38. – Hervorhebungen von D. L.

¹² [22] Präzisieren wir die Situation: Lenin will zeigen, daß Machs Philosophie, die sich als „Philosophie der Psychophysiologie“ ausgibt, paradoxerweise jede Erforschung der *Physiologie* der Empfindungsphänomene *untersagt* – oder genauer, *abschließt* –, weil sie mit einem verbalen Trick von ihnen schlicht und einfach abstrahiert. Indem das Subjekt mit seiner Fähigkeit, Sinneseindrücke aufzunehmen, das Objekt mit der Erregung gleichgesetzt wird, kann die [23] Beziehung des einen zum andern als „*rein mathematisch*“ gesetzt werden. Mit einem Schlag ist das physiologische Problem durch die banalste metaphysische Hypothese gelöst.

¹³ [23] Und nicht nur als *Ergebnis*, sondern durch eine typische Umkehrung der idealistischen Philosophie sogar als *Grundlegung*.

delt, den ein anderer berühmter Empiriekritiker, Avenarius, eingeführt hat „Die Introjektion bestreitet, daß das Denken eine Funktion des Gehirns ist, daß die Empfindungen eine Funktion des zentralen Nervensystems des Menschen sind, das heißt, sie bestreitet, um den Materialismus zu vernichten, die elementare Wahrheit der *Physiologie*.“¹⁴

[24] Daher die – übrigens immer gleiche – Folgerung: Bogdanow ist recht naiv, wenn er Avenarius aufs Wort glaubt; hätte er nur nachgedacht, so hätte er sehen müssen, daß diese „moderne“ Philosophie der modernen Naturwissenschaft, auf deren Autorität sie sich beruft, widerspricht.

Lenins Aufnahme der Theorie Haeckels¹⁵ vom „Phronema“ am Ende des Werkes wird man auf die gleiche Weise erklären müssen. Aber das heißt selbstverständlich nicht, daß Lenin aus dieser Theorie ein Element der *materialistischen Erkenntnistheorie* macht: Haeckel wird hier nur als „exemplarisches“ Beispiel eines Naturforschers vorgeladen, der den *Naturwissenschaften* vertraut, um die Frage der *Erkenntnistheorie* zu lösen: Er „läßt nicht einmal den Gedanken zu, daß eine andere Erkenntnistheorie als der *naturwissenschaftliche Materialismus* möglich sei.“¹⁶ Mit anderen Worten: das Ziel der Leninschen Beweisführung ist es, den „russischen Marxisten“ zu zeigen, daß es nicht angeht, den Materialismus in einen Idealismus nach dem neuesten Geschmack zu verwandeln, um zu einem vermeintlichen Einklang mit den Naturwissenschaften auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie zu gelangen, denn diese Übereinstimmung ist ein Mythos; sondern daß es im Gegenteil darum geht, sich an die allgemeinste These des Materialismus, wie sie von Engels formuliert worden ist, zu halten: daß das Denken, auf Grund des Primats der Materie über [25] das Denken, Abbild der Dinge ist; so erst ist man in der Lage, nicht nur den Resultaten, sondern auch den Problemen, die die neuen Wissenschaften aufwerfen, Rechnung zu tragen.

Woher kommt es nun, daß diese Texte so vielen Debatten haben Raum geben können, welche bis heute diesen wesentlichen Punkt nicht zur Sprache gebracht haben, die hingegen alle *unterstellt* haben, daß diese Texte den Beweis oder doch ein Zeichen für den Sensualismus Lenins enthalten? Es scheint, daß wir auch dieser Frage jetzt eine Antwort geben können. Die sensualistische Interpretation der „Widerspiegelungs“these, wie sie hier von Lenin behandelt

¹⁴ [23] M-E, S. 82. Im Folgenden versuchen wir eine schematische Darstellung Begriffs des „Introjektion“ zu formulieren, wie Avenarius ihn in seiner *Kritik der reinen Erfahrung* herausarbeitet.

In der natürlichen Wahrnehmung der Welt finde ich mich mit meinen Ideen und Empfindungen dem umgebenden *Milieu* konfrontiert. Unter den Elementen dieses Milieus befinden sich „meinesgleichen“. Ihnen schreibe ich unmittelbar dieselben Ideen und Empfindungen zu, die ich selber habe. Doch das ist, wie Avenarius zeigt, keineswegs eine Erfahrungstatsache, sondern die Frucht einer *Hypothese*. Es gilt nun, den Mechanismus dieser Hypothese zu analysieren. Avenarius geht in drei Schritten vor:

a. ich nehme die Außenwelt wahr: ich sehe diesen Baum, ich kann ihn berühren und vielleicht auf ihn hinaufklettern. Hinzu fügen sich sämtliche Erinnerungen, die ich von Bäumen gleich demjenigen, den ich in diesem Augenblick wahrnehme, besitze. [24]

b. ich verfüge über das Zeugnis von meinesgleichen über jene Außenwelt, die ich wahrnehme.

c. ich schließe daraus, daß meinesgleichen, wie ich, eine Wahrnehmung der Außenwelt – z. B.: dieses Baumes – besitzt. Doch die Wahrnehmung eines anderen kann ich selber nicht wahrnehmen, ich unterstelle also, daß meinesgleichen, wie ich, eine doppelte Welt bewohnt – eine äußere und eine innere – das ist's, was die *Introjektion* ausmacht.

¹⁵ [24] Ernst Haeckel (1834-1919) ist zweifellos der berühmteste deutsche Naturforscher der Epoche. In einem Werk, das einen überwältigenden Erfolg hatte und den Titel *Die Welträtsel* trägt, unterbreitet er unter dem Namen der Theorie vom „Phronema“ eine physiologische Hypothese über die Lokalisation des Denkens im Gehirn: „Das Phronema“, so schreibt er, „ist eine höchst vollkommene Dynamomaschine, deren einzelne Teile (...) aus Millionen von Seelenzellen (...) zusammengesetzt sind. Wie bei jedem anderen Organ des Körpers ist auch bei diesem Geistesorgan die Tätigkeit (der ‚Geist‘) das Gesamtergebnis der Funktionen der Zellen, die es zusammensetzen.“ (zit. nach Lenin, M-E, S. 356/357).

¹⁶ M-E, S. 357. – Hervorhebung bei Lenin.

wird, resultiert aus einer *Vermengung* der These selbst mit den Illustrationen, die Lenin von ihr gibt. Genauer: Lenin verteidigt die „Widerspiegelungs“these auf der Ebene des psychophysiologischen Wahrnehmungsvorgangs; so kommt er zu dem Nachweis, daß diese These den wissenschaftlichen Problemen, die sich den Naturforschern stellen, Rechnung trägt. Er veranschaulicht also die „Widerspiegelungs“these mit Beispielen, die der wissenschaftlichen Analyse sensorischer Phänomene entliehen sind. Nun wurden diese – wissenschaftlichen – Illustrationen für den – philosophischen – Inhalt der These selbst gehalten, woraus die auf der Basis dieser Verwechslung unvermeidliche Folgerung gezogen wurde, es sei das eine sensualistische Erkenntnistheorie. Daher auch die Debatte, ob Lenin nicht später, in den *Philosophischen Heften*, die Theorie, die man ihm unterschiebt, aufgegeben habe; daher auch die hundertmal debattierte Frage, ob die ersten Kapitel von *Materialismus und Empirioskritizismus* wohl die „Philosophie Lenins“ darstellten.

Wir sind von der klassischen Alternative, was den Anfang von *Materialismus und Empirioskritizismus* anlangt, ausgegangen: ist Lenin Sensualist oder ist er es nicht? Wir haben durch eine Analyse der empiriokritischen Texte, auf die sich Lenin beruft, gezeigt, daß die Begriffe dieser Alternative angesichts des Gegenstandes von Lenins Buch *deplaziert* sind; sie unterstellen, nach unserer Auffassung zu Unrecht, daß Lenin dort der Erkenntnistheorie seiner Gegner eine andere Erkenntnistheorie habe entgegensetzen wollen. Wir haben dargelegt, wie unser Text der Ort eines weit komplexeren Unternehmens war, das *geradewegs* die Beziehung des Empirioskritizismus mit einer bestimmten wissenschaftlichen Lage ins Spiel bringt. Wie man be-[26]griffen haben wird, handelt es sich nicht um die einfache Konfrontation zweier Philosophien anhand eines ihrer Elemente (der Erkenntnistheorie): das hieße voraussetzen, daß Idealismus und Materialismus sich einander auf einem gemeinsamen Gelände begegnen könnten; das Wesentliche der philosophischen Arbeit Lenins besteht nun, wie wir sehen werden, in dem Nachweis, daß ein solches Gelände nicht existiert. Um es anders zu formulieren, könnten wir sagen, daß wir es hier nicht mit *zwei*, sondern mit *drei* Figuren zu tun haben: Lenin konfrontiert die empiriokritische Erkenntnistheorie (Figur Nr. 1) mit sich selbst in ihrem *Verhältnis* zur Naturwissenschaft (Figur Nr. 2) – und hier handelt es sich, wie wir gezeigt haben, um die Psychophysik und die Psychophysiologie – und mit der Klarheit des dialektischen Materialismus (Figur Nr. 3), von dem er nachzuweisen sucht, daß er als einzige Philosophie imstande ist, den Modus der Widersprüchlichkeit einer solchen Beziehung zu denken.

Jedoch bleibt eine Frage unerledigt: wollen wir damit sagen, daß der dialektische Materialismus *überhaupt keine* „Erkenntnistheorie“ zu formulieren hat? Wollen wir sagen, daß der dialektische Materialismus notwendigerweise, sobald sich das Problem der Formulierung einer solchen Theorie für ihn stellt, dieses Problem *verschieben* und es durch ein anderes ersetzen muß, das nicht unter diese klassische philosophische Kategorie fällt? Auf diese Frage haben wir noch keine Antwort gegeben. Aber darauf zu antworten ist nur möglich, wenn man sich zuerst einmal fragt, was eine Erkenntnistheorie vom philosophischen Standpunkt aus ist; oder genauer: nur dann, wenn man sich zuvor über den *Ort* der Frage, der eine solche „Theorie“ der philosophischen „Systematik“ möglich macht, vergewissert.

Materialismus und Empirioskritizismus erlaubt uns, auch diese Frage zu beantworten: darin besteht für uns vielleicht der Hauptnutzen dieses Buches.

2. Die doppelte Widerspiegelungsthese

a) Die zwei Fragen

Wie man gesehen hat, waren die „russischen Schüler Machs“, die sich für Marxisten hielten, Opfer zweier Illusionen: Opfer der Illusion der Neuartigkeit (des Empirio-kritizismus), die die Illusion der Versöhnung (des Empirio-kritizismus mit dem dialektischen Materialismus) stützte. Zugleich mit der Demontage der ersten attackiert Lenin die zweite. Um beim Text zu bleiben, so liegt es auf der Hand, daß das Hauptziel dieser Attacke darin besteht, Bogdanow und seinen Freunden klarzumachen, daß sie das für die Philosophie Grundlegende, an dem sie sich in zwei feindliche Lager teilt, aus den Augen verloren und sogar „vergesen“ haben. Das heißt, einmal mehr: das Problem des Primats des Seins über das Bewußtsein. Auch hier ist Lenins Taktik die der Irritation, indem er an mehreren Fronten zugleich angreift. Auch hier stellt er, ihn zugleich zerstörend, den Mechanismus dieser Illusion bloß.

Wir werden diese Analyse von ihrem Schluß hier interpretieren, das heißt von ihren Ergebnissen oder eher von ihrem einzigen Resultat her. Dieses besteht in dem Nachweis, daß die Frage nach dem Primat des Seins über das Bewußtsein in der Ordnung der philosophischen Fragen die primäre und grundlegende ist. Das ist die wörtlich zu nehmende Generalthese, deren Konsequenzen ebenso an ihren unmittelbar polemischen Einwirkungen, wie an ihrer Tragweite für die Geschichte der Philosophie gemessen werden können.

Um das zu tun, werden wir uns auf drei übereinstimmende Texte stützen, die mit wachsender Deutlichkeit die Funktion der *Reihenfolge* der Fragen bei der Konstituierung der zwei philosophischen Lager sichtbar machen.

Lenin kommentiert eine Interpretation, die ein „marxistischer“ russischer Empirio-kritiker namens Basarow von Engels gibt, und schreibt:

„Das ist eine Verdrehung, Gen. Basarow! Sie unterschieben an Stelle der Frage nach der Existenz der Dinge außerhalb unserer Empfindungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen die Frage nach dem Kriterium der Richtigkeit unserer Vorstellungen von ‚diesen‘ Dingen ‚selbst‘, oder genauer: Sie *verdecken* die erste Frage durch die zweite. Engels aber sagt klipp und klar, daß ihn von dem Agnostiker nicht nur der Zweifel des Agnostikers an der Richtigkeit der Abbilder trennt, sondern auch die Zweifel des Agnostikers, ob man von den *Dingen selbst* sprechen darf, ob man von ihrer Existenz ‚Gewisses‘ wissen kann. Wozu brauchte Basarow diese Unterstellung? Um die Frage, die für den Materialismus (und für Engels als Materialisten) [28] die *Grundfrage* ist, zu verdunkeln und zu verwirren, nämlich die Frage, ob die Dinge, die durch ihre Einwirkung auf die Sinnesorgane die Empfindungen hervorrufen, außerhalb unseres Bewußtseins existieren. Es ist unmöglich, Materialist zu sein, ohne diese Frage positiv beantwortet zu haben, man kann aber Materialist sein und in der Frage nach dem Kriterium der Richtigkeit jener Abbilder, die uns die Sinne geben, unterschiedliche Auffassungen vertreten.“¹

Ein Gleiches bei der Diskussion des Kausalitätsproblems:

„Die wirklich wichtige erkenntnistheoretische Frage, die die philosophischen Richtungen scheidet, besteht nicht darin, welchen Grad von Genauigkeit unsere Beschreibungen der kausalen Zusammenhänge erreicht haben und ob diese Angaben in einer exakten mathematischen Formel ausgedrückt werden können, sondern darin, ob die objektive Gesetzmäßigkeit der Natur oder aber die Beschaffenheit unseres Geistes, das diesem eigene Vermögen, bestimmte apriorische Wahrheiten zu erkennen usw., die Quelle unserer Erkenntnis dieser Zu-

¹ M-E, S. 106/107.

sammenhänge ist. Das ist es, was die Materialisten Feuerbach, Marx und Engels von den Agnostikern (Humeisten) Avenarius und Mach unwiderruflich trennt.²

Man könnte nicht klarer sein. Beide Texte stellen uns zuerst einmal vor die „Tatsache“, daß es in der Philosophie sehr wohl eine Reihenfolge der Fragen gibt: *eine* Frage ist *grundlegend*, und auf ihr beruht die Scheidung der Philosophie in zwei Lager: es ist die der Beziehung zwischen Sein und Bewußtsein. Entweder man weist dem Sein den Primat über das Bewußtsein, oder dem Bewußtsein den Primat über das Sein zu. Im ersten Fall ist man Materialist, im zweiten Idealist.

Wenn aber Lenin diese Tatsache in Erinnerung rufen muß, so, weil sie von den Empiriokritikern und ihren russischen Schülern „verworren“ und „verdunkelt“ worden ist. Genauer: weil Mach und seine Partisanen die grundlegende Frage in der Tat im idealistischen Sinne des Primats vom Bewußtsein über das Sein lösen, aber diese Lösung im manifesten Diskurs ihrer Philosophie *maskieren*, indem sie die Reihenfolge der Fragen *umkehren*, sofern sie die erste Frage erst stellen, nachdem die zweite gelöst ist. In der Reihenfolge ihrer Darstellung ordnet diese Philosophie die grundlegende Frage der Lösung der [29] zweiten unter. Darauf bezieht sich Lenins Vorgehensweise, die unabänderlich darin besteht, die beiden Fragen voneinander zu *trennen* und die erste von der Vorherrschaft der zweiten zu *befreien*, um die von den „Links“bolschewisten „vergessene“ Alternative aufs neue zu beleben: ist diese Philosophie materialistisch *oder* idealistisch? Er rechnet damit, auf diese Weise der Versöhnungsillusion der verwirrten russischen Marxisten ein Ende zu setzen.

Versuchen wir noch weiter zu präzisieren. Machs Philosophie beginnt, wie wir gesehen haben, mit der Frage: „Wie erkennen wir die Außenwelt?“ und antwortet darauf: „durch Sinneseindrücke“. Danach stellt sich eine neue Frage: „Haben diese Sinneseindrücke eine Quelle außerhalb unseres Geistes?“ Antwort: „Was wir Außenwelt nennen, ist nur ein *Aspekt* unserer Sinneseindrücke.“ Man sieht, daß die grundlegende Frage der vorgängigen Lösung der zweiten Frage untergeordnet ist. Lenin zeigt, daß es genau diese Umkehrung und Unterordnung ist, aus der die Illusion herrührt, daß die Opposition von Materialismus und Idealismus überwunden sei.

Aber diesen Gedanken für bare Münze zu nehmen, wäre, wie Lenin wiederholt, die reine Einfalt. Man hat zu unterscheiden zwischen der manifesten Reihenfolge, in der die Fragen gestellt und der tatsächlichen, realen, in der sie gelöst werden. Wenn man die grundlegende Frage nach dem Primat des Seins über das Bewußtsein unter der Voraussetzung der zweiten Frage (nach der Objektivität der Erkenntnis) stellt, so ordnet man die Frage nach der Existenz der Außenwelt derjenigen nach der Form des Bewußtseins unter; *ipso facto** ist damit der Primat des Bewußtseins über das Sein behauptet. Diese Umkehrung läuft darauf hinaus, daß die grundlegende Frage, wenn sie von dieser Philosophie ausdrücklich gestellt wird, *schon* im idealistischen Sinn des Primats des Bewußtseins über das Sein durch die bloße untergeordnete Stellung *gelöst ist*, die sie in der philosophischen Systematik einnimmt.

Um den Empiriokritizismus zu widerlegen, stellt Lenin die richtige Ordnung der Fragen wieder her: daß die grundlegende Frage zuerst gestellt werden muß; daß der zweitrangigen Frage ihr untergeordneter Platz zugewiesen werden muß. Aber diese Wiederherstellung läßt eine neue, auf den ersten Blick überraschende Schwierigkeit auftauchen: es scheint, als müßte die zweitrangige Frage (nach der Objektivität der Erkenntnis), am richtigen Platz gestellt, *sich* [30] *der philosophischen Forschung entziehen*. Als Beleg sei folgender Text zitiert:

„Die Frage, auf welche bestimmte Art und Weise der Raum von dem Menschen mit Hilfe der verschiedenen Sinnesorgane wahrgenommen wird und wie auf dem Wege einer langen ge-

² M-E, S. 155. – * „durch die Tat selbst“: Folgen einer Tat treten von selbst ein.

schichtlichen Entwicklung aus diesen Wahrnehmungen die abstrakten Raumbegriffe herausgearbeitet werden, ist etwas ganz anderes als die Frage, ob diesen Wahrnehmungen und diesen Begriffen der Menschheit eine von den Menschen unabhängige objektive Realität entspricht. Diese letztere Frage hat Bogdanow, obwohl sie *die einzig philosophische Frage ist*, unter dem Wust der Einzeluntersuchungen zu der ersten Frage ‚übersehen‘, und deshalb vermochte er nicht, den Materialismus von Engels dem Durcheinander von Mach klar entgegenzuhalten.³

Dieser letzte Text ist für uns entscheidend: er spricht sehr deutlich diese buchstäblich umwälzende These aus – umwälzend angesichts der geläufigen Interpretationen dieses Werkes, welche in ihm die Gelegenheitsdarstellung einer sensualistischen Erkenntnistheorie sehen –, die These, daß die Frage nach dem Erwerb abstrakter Ideen keine *eigentlich philosophische Frage* ist. Was bedeutet das? Die Antwort steht außer Zweifel, wenn man sich an unsere vorangegangenen Analysen erinnert: es handelt sich um ein Problem, das die Naturwissenschaften zu lösen haben. Oder anders: die Untersuchung der Mechanismen des Erkenntniserwerbs fällt nicht unter die Zuständigkeit der Philosophie. Dieses Argument erhärtet endgültig unsere Interpretation derjenigen Passagen, in denen die Natur der Sinneseindrücke diskutiert wird: es handelte sich nicht um eine „eigentlich philosophische“ Frage, sondern um ein Problem, dessen Begriffe die Psychophysiologie zu formulieren und dessen Lösung sie zu erarbeiten hat. Wir können daraus folgern, daß der Schwindel von Mach und Konsorten genau darin bestand, dieses wissenschaftliche Problem als philosophische Frage auszugeben, indem sie es zu einem Gegenstand der Erkenntnistheorie erklärten.

Verlassen wir das Gebiet der Wahrnehmung, auf die sich die ersten Kapitel von *Materialismus und Empiriekritizismus* beziehen, so ist, wenn man dem Hinweis unseres Textes folgt, die Frage nach den [31] von unseren Begriffen erworbenen „Präzisionsgraden“ ebenfalls keine „eigentlich philosophische“ Frage: sie ist ein wissenschaftliches Problem. Ein Problem, das der Erforschung durch eine Wissenschaft unterzogen werden muß. Es ist aber evident, daß diese Wissenschaft nicht die Psychophysiologie sein kann, die ja nicht die Geschichte der Begriffsbildung, sondern die Mechanismen sensorierlicher Eindrücke zum Gegenstand hat. Lenin, der *ausschließlich* damit beschäftigt ist, die wissenschaftliche „Garantie“ zu widerlegen, mit der sich die Empiriekritiker Autorität verschaffen wollen, läßt die Form dieser Wissenschaft noch offen, zeichnet aber, was deren Grundsätze anlangt, gleichwohl ihre Umrisse: sie wird unter die Zuständigkeit der *Geschichtswissenschaft* fallen – denn es handelt sich um ein geschichtliches Problem –: sie wird denjenigen Bereich der Geschichtswissenschaften ausmachen, der den Produktionsprozeß von Erkenntnis, einen kleinen Landstrich im „Kontinent“ des „historischen Materialismus“, zum Gegenstand hat.

Muß man, wie wir es nahelegen möchten, daraus folgern, daß, wenn man die beiden Fragen – nach dem Verhältnis von Sein und Bewußtsein (Frage Nr. 1) und nach der Objektivität der Erkenntnis (Frage Nr. 2) –, deren Reihenfolge im tatsächlichen Diskurs des Empiriekritizismus verkehrt wird, wieder in der richtigen Reihenfolge stellt –, daß also dann die zweite Frage (nach der Objektivität der Erkenntnis) nicht mehr unter die Zuständigkeit der Philosophie fällt und zu einem lediglich wissenschaftlichen Problem wird? Dem ist nicht so, denn wie man gesehen hat, hält Lenin – und dies betrifft den Kern unseres Problems – auch daran fest, daß die Philosophie bei dieser wissenschaftlichen Problemstellung mitzureden hat. Man erinnert sich, daß er anlässlich des Problems sensorierlicher Phänomene behauptet, der Empiriekritizismus „hemme“ die Fragen, während der Materialismus „helfe“, neue Fragen zu stellen und auf Experimentalforschungen „hinwirke“. Das bedeutet, daß – ist die Reihenfolge der Fragen einmal wiederhergestellt – die zweite Frage einer korrekten *philosophischen* Formulierung

³ M-E, S. 183. – Hervorhebungen von D. L.

fähig wird, welche die Möglichkeit *naturwissenschaftlicher* Forschungen über den Prozeß der Erkenntnisaneignung eröffnet.

Es will uns nun scheinen, daß es genau diese Wiederherstellung der Frageordnung ist, was die von Lenin auf diesen Seiten hartnäckig wiederholte „Widerspiegelungs“these erlaubt. Diese philosophische [32] These stellt sich als eine *Doppelthese* dar, welche die beiden Fragen in der richtigen Reihenfolge zu stellen erlaubt. Sie spricht aus:

- a) den Primat des Seins über das Bewußtsein,
- b) die Objektivität der Erkenntnis.

Wir können also behaupten, daß die Widerspiegelungsthese eine Doppelthese ist, die die richtige Reihenfolge philosophischer Fragen herstellt, indem sie die These der Erkenntnis*objektivität* (Widerspiegelung) der These vom *Primat* der Materie über das Denken (Widerspiegelung) unterordnet. Die der Ordnung nach zweite Frage läßt sich also auf richtige philosophische Weise formulieren: nämlich, einmal den Primat des Seins über das Bewußtsein anerkannt, einmal zugestanden, daß Bewußtsein Widerspiegelung des Seins ist, muß man sich fragen, durch welche Mechanismen diese Widerspiegelung von einem Genauigkeitsgrad zu einem höheren gelangt und auf dem Weg der Objektivität fortschreitet. Diese Frage leitet Untersuchungen ein, welche nicht der Philosophie, sondern den Naturwissenschaften und dem historischen Materialismus zukommen.

Ebensogut läßt sich sagen, daß diese These mit der klassischen Konzeption dessen bricht, was in den idealistischen Philosophien Erkenntnistheorie heißt. Wenn man sich vorläufig auf deskriptivem Niveau hält, kann man sagen, daß die Eigenart einer solchen Theorie darin besteht, daß die zweite Frage, die sich in ihr als die erste setzt, sich jenseits der Verschiedenheit der Einzeldoktrinen in der folgenden allgemeinen Form darstellt: was *garantiert*, daß die Erkenntnis eines *gegebenen Subjekts* mit dem *Objekt*, das es betrachtet, „übereinstimmt“? Kurz, die Frage nach der Objektivität der Erkenntnis ist gedacht als die nach dem *Grund* der *Wahrheit* der Erkenntnis (definiert als „Übereinstimmung von Bewußtsein und Sache“). Diese Frage nach dem Grund kann ihre Lösung nur in zwei einander entgegengesetzten, aber derselben Problematik angehörigen Richtungen finden: entweder man setzt den Inhalt der Erkenntnis ins Objekt, den das Subjekt nur in ihm aufzufinden hat, oder man setzt, konträr, den Inhalt der Erkenntnis ins Subjekt, den es nun seinerseits nur im Objekt wiederzufinden hat. Welche von beiden Lösungen man auch wählt, man hat es, unter dem Namen Erkenntnistheorie, in jedem Fall mit einem *geschlossenen System* zu tun: einem System, in dem Subjekt und Objekt in einem Wechselverhältnis einander reflektieren, in dem das eine *Spiegel* des anderen ist. Erkenntnis wird derart [33] unvermeidlich in den Formen einer *passiven Einschreibung* eines Bewußtseinsinhaltes gedacht, gleichgültig, ob diese Einschreibung nun eine solche ist, welche die Charaktere des Objekts in den „rezeptiven“ Geist des Subjekts einträgt (die empiristisch-sensualistische Variante) oder eine solche, mit der im Gegensatz dazu das Objekt passiv die Eindrücke des Subjekts empfängt, das es untersucht (rationalistische Variante).

Wenn dagegen die These von der Objektivität durch die These vom Primat des Seins über das Bewußtsein *gesetzt* und beherrscht wird; stellt sich die Frage nach der Objektivität nicht mehr in derselben Terminologie. Eine solche Erkenntnistheorie kann sich nicht mehr entwickeln, da das Problem nicht mehr in der *Fundierung* der Objektivität besteht, sondern in der Einordnung der Mechanismen objektiver Erkenntnisaneignung (in den vom Seinsprimat bestimmten Erkenntniszusammenhang). Kurz, man kann, ohne paradox zu werden, sagen, daß die Widerspiegelungsthese mit der Reflexionsphilosophie bricht.

Aber wenn man ihrer *Doppelstruktur* Rechnung trägt, erlaubt sie auch, das deskriptive Niveau zu verlassen und die allgemeine Struktur idealistischer Erkenntnistheorien dadurch auf-

zudecken, daß sie dem *Ort* zugewiesen werden, welchen sie in der philosophischen Systematik einnehmen. Lenin deckt nun in der Tat auf, daß die idealistischen Erkenntnistheorien um *zwei* Fragen herum konstruiert sind: die nach dem Verhältnis zwischen Sein und Bewußtsein (Frage Nr. 1) und die nach der Objektivität von Erkenntnissen (Frage Nr. 2). Er demonstriert, daß das, was die Theorie als Theorie konstituiert (als *Theorie* und nicht als einfache *These*), die Unterordnung der 1. unter die 2. Frage ist⁴. Daraus lassen sich alle Formen, die eine solche [34] Theorie annehmen kann, ableiten. Hat man einmal die idealistische Unterordnung vollzogen, so hat man die Wahl zwischen *drei* Lösungen:

a) Lösung Nr. 1, die wir „konsequent idealistisch“ nennen: Anerkennung des Primats des Bewußtseins über das Sein. Mit dieser Lösung beantwortet man – durch Unterordnung der 1. Frage unter die 2. – tatsächlich die 1. Frage im idealistischen Sinn, und, da die 1. Frage im Diskurs der Philosophie ausdrücklich unter die Vorherrschaft der 2. Frage gestellt ist, löst man sie konsequenterweise von neuem idealistisch.

b) Lösung Nr. 2, welche wir die „unschlüssige“ nennen: Identität von Sein und Bewußtsein. Doch da diese Identität aufgrund der Unterordnung der 1. unter die 2. Frage gesetzt ist, dient sie – mit andren Worten: diese Absenz [Abwesenheit] des Primats – einzig dazu, den tatsächlich praktizierten idealistischen Primat des Bewußtseins über das Sein zu *maskieren*.

c) Lösung Nr. 3, welche wir „widersprüchlich“ nennen: sie besteht, nachdem man durch die Unterordnung der 1. unter die 2. Frage, wenn auch stillschweigend, den Primat des Bewußtseins über das Sein gesetzt hat, darin, das *Gegenteil* zu behaupten, wenn man die Frage ausdrücklich im philosophischen Diskurs stellt.

Für jede dieser Lösungen können leicht empirische Beispiele aus der Geschichte der philosophischen Erkenntnistheorien gefunden werden. Jede von ihnen nimmt jedoch gegenüber dem Materialismus, das heißt gegenüber dem feindlichen Lager in der Philosophie, eine eigene Position ein. Diese unterschiedlichen Positionen bewirken, daß sie in Lenins Augen unterschiedliche und ungleiche Interessen haben, daß sie folglich auch auf unterschiedliche Weise in dem Kampf, den er gegen den Empiriokritizismus führt, intervenieren.

[35] Die Lösung Nr. 1, die durch die „konsequent“ idealistische Theorie Berkeleys veranschaulicht werden könnte, hat das Interesse, „die Wahrheit“ der 2. Lösung „auszusprechen“: die Wahrheit, die Lösung Nr. 2 zu maskieren bestrebt ist. Sie interveniert folglich, wie man schon bemerkt hat, nur als Bezugspunkt: Lenin macht sie immer geltend, um ihrer „Ehrlichkeit“ – dies sind „aufrichtige Idealisten“ – die Heuchelei der Empiriokritiker gegenüberzustellen und ihre Konsequenz an der Inkonsequenz der letzteren zu messen.

Die Lösung Nr. 2 ist diejenige, die Lenin in *Materialismus und Empiriokritizismus* besonders interessiert, weil es die Lösung Machs und seiner Schüler ist. Er charakterisiert sie mit einem

⁴ [33] Klargemacht wird hiermit die Konstitution der Erkenntnistheorien, wie sie zumindest seit Descartes in der idealistischen Philosophie Gestalt annehmen und funktionieren. Lenin zeigt, daß ihre Struktur vom *Platz* bestimmt wird, welchen die 2. Frage in der philosophischen Systematik einnimmt. Er bezieht sich nicht auf den Fall, wo die Frage ausdrücklich an dem ihr vom idealistischen Primat des Bewußtseins über das Sein zugewiesenen Platze gelöst wird. Man kann nach den von uns angestellten Analysen den Eindruck haben, als biete diese Lösung einer im strengen Sinn verstandenen Erkenntnistheorie keinen Raum, da die 1. Frage der 2. nicht untergeordnet ist. Daher das Schweigen Lenins, der ausschließlich gegen diese im strengen Sinn verstandenen Erkenntnistheorien ankämpft. Es scheint nicht, so setzen wir hinzu, daß diese Lösung, [34] – von einer einzigen Ausnahme, die zu analysieren wir uns Zeit nehmen werden: Hegel abgesehen –, in der modernen Philosophie einen Repräsentanten gefunden hat –: sie scheint einer alten Struktur philosophischer Systematisierung zu entsprechen, die sich gerade mit dem Auftauchen der „modernen“ Philosophie, welche man mit Descartes beginnen lassen kann, verändert hat. Diese Veränderung philosophischer Systematik verdiente eine eigene Studie. Wagen wir die Arbeitshypothese, daß sie mit dem Erscheinen einer Physik (der des Galilei) begann, welche die Umgestaltung von solchen Erkenntnistheorien provoziert hat, deren Mechanismus Lenin in unserem Text darstellt.

Begriff, den er übrigens ebenso auf Hume wie auf Kant anwendet: den des *Agnostizismus*. Wir zitieren die von Lenin gegebene Definition des Agnostizismus:

„Wir Materialisten bezeichnen mit Engels die Kantianer und Humeisten als *Agnostiker*, weil sie die objektive Realität als Quelle unserer Empfindungen leugnen. Agnostiker ist ein griechisches Wort: *a* bedeutet griechisch *nicht*, *gnosis* – *Wissen*. Der Agnostiker sagt: *Ich weiß nicht*, ob es eine objektive Realität gibt, die durch unsere Empfindungen widerspiegelt, abgebildet wird, ich erkläre, daß es unmöglich ist, dies zu wissen (...) Hieraus folgt die Verneinung der objektiven Wahrheit durch den Agnostiker und die Toleranz, die spießhafte, philiströse, feige Toleranz gegenüber der Lehre von Waldteufeln, Hausgeistern, katholischen Heiligen und ähnlichen Dingen. Mach und Avenarius wiederholen mit ihrer präventösen ‚neuen‘ Terminologie, ihrem angeblich ‚neuen‘ Gesichtspunkt in Wirklichkeit, nur verworren und konfus, die Antwort des Agnostikers“.⁵

Wie man sieht, stützt sich Lenin auf Engels: er zitiert ausgiebig aus *Ludwig Feuerbach*. Dabei verhält Lenin sich polemisch, weil, wie man gesehen hat, die „links“bolschewistischen Schüler Machs glaubten, ihr Unternehmen der „Versöhnung“ von dialektischem Materialismus und Empiriekritizismus mit der Autorität von Engels bemänteln zu können. Aber es geht dort um mehr: die Polemik gegen den Agnostizismus geht traditionell zusammen mit der Darstellung der Thesen marxistischer Philosophie, wenn man, unserer Analyse zu-[36]folge, davon ausgehen kann, daß dessen Position diejenige einzige ist, welche in ihrem manifesten Diskurs die *Teilung* der Philosophie verschleiert und damit den Hauptsatz des dialektischen Materialismus, daß die Philosophie Kampf zwischen zwei entgegengesetzten Lagern ist. Man versteht, warum Lenin von dieser „philosophischen Lösung“ als der am wenigsten ehrlichen und deshalb am schwierigsten zu bekämpfenden hat sprechen können.

Die Lösung Nr. 3 verdient besondere Aufmerksamkeit: sie stellt die Position des Empirismus und Sensualismus dar, deren Repräsentanten Lenin in der Philosophie des XVIII. Jahrhunderts findet; es ist das die Position Diderots, auf den er sich am Anfang des Werkes so nachdrücklich beruft. Eine Schwierigkeit, die sogleich auftaucht, ist, zu erkennen, was diesen Sensualismus vom Empiriekritizismus trennt, wenn man, wie wir es seit Beginn unserer Analysen unterstrichen haben, davon ausgehen kann, daß der Empiriekritizismus sich selbst ja auch als Empirismus darstellt und sogar, wie es alle von uns herangezogenen Zitate Machs belegen, als Sensualismus. Die Antwort bereitet jetzt keine Schwierigkeit mehr: wenn der Sensualismus sich radikal vom Empiriekritizismus unterscheidet, so wegen des *Widerspruchs*, der seine philosophische Ordnung affiziert [reizt; erregt]. So, weil er sich bei der Lösung, die er ausdrücklich auf die 1. Frage gibt, in Widerspruch zu der Lösung setzt, die er stillschweigend gegeben hat, indem er diese Frage der Lösung der 2. Frage untergeordnet hat.

Man begreift sogleich die außergewöhnliche Rolle, die Lenin dieser 3. Lösung zuweist: er kann sich auf den Widerspruch stützen, der sie durchzieht. Er schreibt, daß „der Sensualismus unter bestimmten Bedingungen zum Materialismus *tendiert*“. Diese „Tendenz“ bedeutet daß es möglich ist, sich auf die Antwort, die er auf die Frage nach dem Verhältnis zwischen Sein und Bewußtsein gibt, *unter der Bedingung* zu stützen, daß ihr wieder die Position der grundlegenden Frage zukommt; unter der Bedingung also, daß sie am selben Ort, an dem sie gestellt, einer „Verschiebung“ unterworfen wird – einer Art innerer Torsion [Verdrehung], welche sie in eine *andere* Frage verwandelt.

Daß Lenin für den „objektiven“ Sensualismus Partei ergreift, stellt also keine Schwierigkeit mehr dar: die befremdliche Allianz von zwei Begriffen, die, genau besehen, in sich *widersprüchlich* sind, weist darauf hin, daß Lenin den Widerspruch, der diese 3. Lösung affiziert,

⁵ M-E, S. 122.

ausspielt und die erste These in der zweiten wieder aufrichtet. Er kor-[37]rigiert den ersten Begriff (Sensualismus) durch den zweiten (objektiv). Was selbstverständlich keineswegs zur Folge hat, daß Lenin, wie man allzu oft angenommen hat, selbst Anhänger einer sensualistischen Erkenntnistheorie ist.

Diese „Parteinahme“ ist, wenn man sie so versteht, wie wir es vorschlagen, voller Lehren über die philosophische Praxis Lenins und ebenso über die Theorie der Philosophie, die sie impliziert: sie zeigt, daß Lenin sich – als Materialist – auf einen Teil der bekämpften philosophischen Systematik, den Idealismus in seiner „sensualistischen“ Form, stützt, um ihn von innen heraus aufzulösen, indem er dessen Widersprüche hervorkehrt. Dies ist nur möglich, weil Lenin die Philosophie als Kampf betrachtet, als Ort von Kräfteverhältnissen, an dem verschiedene Thesen aufeinanderstoßen. Dieses Schlachtfeld ist den Regeln der Strategie und Taktik unterworfen, die alle militärischen Operationen bestimmen. Die Kampfpositionen verschieben sich, und sobald die gegnerische Partei eine Position bezieht, die man, um sie zu beherrschen, seinerseits einnehmen könnte, so hat man sie so schnell wie möglich zu besetzen. Man versteht nun, daß der Sinn bestimmter Formulierungen sich umkehren kann: ein und dieselbe Formulierung kann nach Maßgabe des *Platzes*, der von dieser oder jener der gegnerischen Parteien eingenommen wird, verschiedene Rollen spielen. Ebenso verhält es sich mit der sensualistischen Position.

Zum Schluß sei hier ein Text zitiert, der die drei Lösungspositionen, von denen wir sprechen, ebenso gut beleuchtet wie die Praxis der Intervention, die Lenin ihnen gegenüber anwendet:

„Von den Empfindungen ausgehend, kann man die Linie des Subjektivismus einschlagen, die zum Solipsismus führt (,die Körper sind Komplexe oder Verbindungen von Empfindungen‘), man kann aber auch die Linie des Objektivismus einschlagen, die zum Materialismus führt (die Empfindungen sind Abbilder der Körper, der Außenwelt). Für den ersten Standpunkt – für den Agnostizismus oder, wenn man etwas weiter geht, für den subjektiven Idealismus – kann es keine objektive Wahrheit geben. Für den zweiten Standpunkt, d. h. für den Materialismus, ist die Anerkennung der objektiven Wahrheit wesentlich. Diese alte philosophische Frage nach den zwei Tendenzen, oder richtiger: nach den zwei möglichen Folgerungen aus den Annahmen des Empirismus und des Sensualismus wird von Mach weder gelöst [38] noch aus der Welt geschafft noch überwunden, sondern durch das Herumreiten auf dem Wort ‚Element‘ u. dgl. *verwirrt*.“⁶

b) Die Theorie der Widerspiegelung

Kehren wir ein letztes Mal zu unseren beiden Fragen zurück, um die Begriffe dessen, was Lenin die „Theorie der Widerspiegelung“ als „materialistische Erkenntnistheorie“ nennt, zu bestimmen. Was besagt dieser Begriff „Erkenntnistheorie“, wenn er unter der Feder Lenins erscheint? Die von uns eben durchgeführten Analysen genügen, uns davon zu überzeugen, daß es sich nur um eine neue Realität im Verhältnis zu den „Erkenntnistheorien“ handeln kann, aus denen die idealistische Philosophie der bürgerlichen Epoche das Zentrum der Philosophie insgesamt gemacht hat. In der Tat ist die Leninsche Theorie um die Widerspiegelungsthese herum konstruiert. Wenn man nun jedes der Elemente dieser *doppelten* These betrachtet, so bemerkt man, daß die These Nr. 1, welche der Frage Nr. 1 korrespondiert, keine Erkenntnistheorie darstellt: Lenin betont ausdrücklich, daß es sich nicht um eine gnoseologische These, sondern um eine „eigentlich philosophische“ handelt, deren ganzer Inhalt darin besteht, in der richtigen Weise den Primat des Seins über das Bewußtsein zu behaupten. Was die These Nr. 2 betrifft, die der Frage Nr. 2 korrespondiert, so ist sie eine „gnoseologische“ These, welche aber, aus dem einen Grund, daß sie *nach* der These Nr. 1 und also an ihrem

⁶ M-E, S. 121.

Platz gestellt wird, sich nicht zu einer Erkenntnistheorie entfalten kann. Dadurch bekommt sie eine neue *Form* und neue *Bedeutung*: sie wird eine *These für die Erkenntnis* in dem Sinne, daß sie die Möglichkeit wissenschaftlicher Untersuchungen über den Mechanismus und die Geschichte der Erkenntnisaneignung „eröffnet“. Was Lenin im strengen Sinn „Widerspiegelungstheorie“ nennt, wird aus der Gesamtheit der Thesen, die diese 2. These vervollständigen, gebildet. Wenn er also von einer Theorie der Erkenntnis spricht, so muß man sie in der Bedeutung einer Theorie *für* die Erkenntnis verstehen.

Nun besteht, wie wir gesagt haben, das erste Ergebnis der richtigen Stellung der 2. These im Bruch mit der traditionellen *Spiegelform* [39] idealistischer Erkenntnistheorien. Wir fügen hinzu: die *Theorie* der Widerspiegelung kann ganz und gar als systematische Dekomposition des Spiegelphantasmas gelesen werden, das diese Erkenntnistheorien heimsucht. Wir schlagen vor, die Leninsche Widerspiegelung in diesem strengen Sinne als „Widerspiegelung“ *ohne Spiegel* zu lesen.

Erstes Element der Dekomposition, erste Zusatzthese zur These Nr. 2: Die Widerspiegelung wird von Lenin als „aktive Widerspiegelung“ bezeichnet. Paradoxe Ausdruck, dessen Widerspruch zum Bild des Spiegels evident erscheint. Diese These erhärtet unsere Analysen: die „Widerspiegelung“ ist keine passive Einschreibung eines beliebigen „Gegebenen“ in den Geist, der es aufnimmt. Widerspiegelung bezeichnet eine (aktive) *Praxis* der Aneignung der Außenwelt durch das Bewußtsein.

Zweites Element, zweite Zusatzthese: während das vom Spiegel abgelöste Bild unmittelbar vollendet ist; während der Spiegel, sobald er dem Objekt gegenübertritt, davon eine Kopie liefert, von der nicht zu erwarten ist, daß sie sich in der Folge präzisiert –, ist die Widerspiegelung, wie Lenin sagt, *approximativ* [annäherungsweise]. Das Bild, das sich so herstellt, einer größeren Präzision, einer weiteren „Approximation“ immer fähig, ist nie endgültig. Der polemische Gehalt dieser These muß richtig eingeschätzt werden: entgegen der Idee, daß es eine absolute Grenze der Erkenntnis gäbe, entgegen der kantischen Idee, daß es ein „Unerkennbares“, ein „Ding an sich“ gäbe, das sich dem Erkenntniszugriff entzieht, bekräftigt Lenin, daß die Trennungslinie zwischen *Erkanntem* und *Unbekanntem* verläuft, und daß *das Unbekannte nie etwas anderes als das noch nicht Erkannte ist*. Er behauptet also, daß die sogenannten Grenzen der Erkenntnis bloß provisorische Approximationsgrade, die vom Bewußtsein in seiner Reproduktion der Außenwelt erreicht worden sind, bezeichnen. Indem er die Formulierungen von Engels und Dietzgen wieder aufnimmt, zeigt er, wie jedes „Ding an sich“ früher oder später zu einem „Ding für uns“ wird und denunziert das kantische „Ding an sich“ als eine „offene Tür“ zu Glauben und Aberglauben, sofern es ein Jenseits menschlicher Erkenntnis bezeichnet, aus dem jederzeit ein beliebiger Gott Nutzen ziehen kann.

Drittes Element, dritte These, die den Spiegel endgültig in Scherben schlägt: die wohlbekannteste These, derzufolge die *Praxis* das Kri-[40]terium der objektiven Wahrheit von Erkenntnis ist. In dem Abschnitt, den Lenin ihr widmet, beschränkt er sich darauf, eine Passage der zweiten These über Feuerbach zu kommentieren: „Von der Praxis isoliert die Frage stellen, ‚ob dem menschlichen Denken gegenständliche‘ (d. h. objektive) ‚Wahrheit zukomme‘, ist Scholastik.“⁷ Sein Kommentar nun konzentriert sich auf einen Punkt: auf den *Einbruch* des Kriteriums der Praxis *in* die Erkenntnistheorie. Schon der Titel des Abschnitts ist bezeichnend: „Das Kriterium der Praxis *in* der Erkenntnistheorie“; doch mehr noch: Lenin will gegen alle Formen des *Pragmatismus* – für den Mach ein typisches Beispiel bildet –, zeigen, daß die Struktur der idealistischen Erkenntnistheorien sie zwingt, das Kriterium der Praxis aus dem Feld ihrer Theorie auszuschließen, auch wenn sie sich auf sie berufen. Daraus läßt sich

⁷ M-E, S. 132.

folgern, daß, sobald der Spiegel zerbrochen ist, Praxis, gesellschaftliche Praxis als „Basis“ der objektiven Wahrheit von Erkenntnissen angesehen werden kann. Von der *Aktivität* der Widerspiegelung reden, heißt also, *in* der Widerspiegelung die Präsenz gesellschaftlicher Praxis bezeichnen.

Um das so konzipierte Kriterium der Praxis von seiner idealistischen Verwendung zu scheiden, isoliert Lenin drei Behauptungen von Mach, in denen Bogdanow eine „Annäherung“ Machs an den Marxismus glaubte erkennen zu können:

„Eine Erkenntnis ist stets ein biologisch förderndes psychisches Erlebnis“;

„Nur der Erfolg vermag Erkenntnis und Irrtum zu scheiden“;

„Der Begriff ist eine physikalische Arbeitshypothese“.

Hier der Kommentar, den Lenin zu diesen drei Formeln gibt: „Unsere russischen Machisten, die Marxisten sein möchten, nehmen solche Phrasen von Mach mit erstaunlicher Naivität hin als Beweis dafür, daß er sich dem Marxismus *nähert*. Aber Mach nähert sich hier dem Marxismus ebenso, wie sich Bismarck der Arbeiterbewegung oder der Bischof Jewlogi dem Demokratismus genähert hat. Bei Mach *stehen* solche Sätze *neben* seiner idealistischen Erkenntnistheorie, aber sie bedeuten keine Entscheidung für diese oder jene bestimmte Linie in der Erkenntnistheorie. Die Erkenntnis kann nur dann biologisch fördernd, fördernd für die menschliche Praxis, für [41] die Erhaltung des Lebens, für die Erhaltung der Gattung sein, wenn sie eine objektive, vom Menschen unabhängige Wahrheit widerspiegelt. Für den Materialisten beweist der ‚Erfolg‘ der menschlichen Praxis die Übereinstimmung unserer Vorstellungen mit der objektiven Natur der von uns wahrgenommenen Dinge. Für den Solipsisten ist ‚Erfolg‘ all das, was *ich in der Praxis*, die man getrennt von der Erkenntnistheorie betrachten kann, brauche. Schließen wir das Kriterium der Praxis in die Grundlage der Erkenntnistheorie ein, so kommen wir unvermeidlich zum Materialismus, sagt der Marxist. Mag die Praxis meinetwegen materialistisch sein, die Theorie jedoch ist eine Sache für sich, meint Mach.“⁸

Wie man sieht, ist es die *Abschließung* des theoretischen Raumes der idealistischen Philosophien, die zur Verwerfung der Praxis aus dem Feld ihrer Theorie führen muß, auch wenn sie gleichzeitig „nachbarschaftliche Beziehungen“ mit ihr unterhalten wollen. Durch den Umstand, daß dieser Raum von der materialistischen Theorie durch die von uns analysierte Berichtigung der philosophischen Systematik geöffnet worden ist, kann dagegen die Praxis in die Erkenntnistheorie „eintreten“, um in ihr das Kriterium der objektiven Wahrheit der derart produzierten Erkenntnis zu bilden.

Dem fügt Lenin folgende wesentliche Präzisierung hinzu:

„Freilich darf dabei nicht vergessen werden, daß das Kriterium der Praxis schon dem Wesen der Sache nach niemals irgendeine menschliche Vorstellung *vollständig* bestätigen oder widerlegen kann. Auch dieses Kriterium ist ‚unbestimmt‘ genug, um die Verwandlung der menschlichen Kenntnisse in ein ‚Absolutum‘ zu verhindern, zugleich aber auch bestimmt genug, um gegen alle Spielarten des Idealismus und Agnostizismus einen unerbittlichen Kampf zu führen.“⁹ Diese Präzisierung resultiert aus der Kombination der These vom Kriterium der Praxis mit der vom approximativen Charakter der Widerspiegelung: das Kriterium der Praxis ist niemals endgültig, niemals „vollständig“ ausreichend, um eine Vorstellung zurückzuweisen, da die Widerspiegelung ihrerseits niemals abgeschlossen ist. Wir können also, um zusammenzufassen, sagen, daß das Kriterium der objektiven Wahrheit unserer Vorstellungen der *historisch-gesellschaftliche Pro[42]zeß der Praxis* ist.

⁸ M-E, S. 134/135.

⁹ M-E, S. 137.

Die Verwirklichung dieses *Prozesses* wird von Lenin in der vierten Zusatzthese herausgestellt: der von der Beziehung zwischen relativen Wahrheiten und absoluter Wahrheit. Diese These bildet dasjenige, was wir gerne die *Theorie des historischen Prozesses der Erkenntnisverwirklichung* nennen würden.

Hier der entscheidende Text:

„Das menschliche Denken ist also seiner Natur nach fähig, uns *die absolute Wahrheit, die sich aus der Summe der relativen Wahrheiten zusammensetzt*, zu vermitteln, und es tut dies auch. Jede Stufe der Entwicklung der Wissenschaft fügt dieser Summe der absoluten Wahrheit neue Körnchen hinzu; aber die Grenzen der Wahrheit jedes wissenschaftlichen Satzes sind relativ und können durch die weitere Entwicklung des Wissens entweder weiter oder enger gezogen werden.“¹⁰ Diese These markiert die Einwirkung der Dekomposition des Spiegelphantasmas auf die Kategorie der Wahrheit – dieses Zentrum der idealistisch spekularen [spiegelnden] Erkenntnistheorien –: ihr Begriff wird, indem der Spiegel zerschlagen wird, in zwei Teile *gespalten*. Aber diese Spaltung führt zwischen Absolutem und Relativem einen Beziehungstyp ein, der seinerseits radikal neu ist. Der idealistisch relativistischen Unterordnung der relativen Wahrheit unter die absolute Wahrheit, in der das Absolute die Gestalt der Vollkommenheit abgibt, von der das Relative nur einen defizienten [unvollständigen] Grad darstellt, setzt Lenin die wechselseitige Reintegration des Absoluten ins Relative und des Relativen ins Absolute entgegen. In der Tat: eine Wahrheit ist *immer* relativ, ohne doch eine Wahrheit absolut, außerhalb der relativen bestehen zu lassen; was die absolute Wahrheit betrifft, so ist sie nicht mehr Maß oder Richterin der Relativität der relativen Wahrheiten, sie ist bloß ihre Summe. Ebenso wie sie, als solche, nur relativ absolut ist, da diese Summe sich ohne Ende durch „neue Körnchen“ vergrößert.¹¹

[43] Das also ist die „Widerspiegelungstheorie“, die Lenin mit äußerster Energie als „materialistische Erkenntnistheorie“ verfiucht. Man hat gesehen, daß der Ausdruck „Erkenntnistheorie“, im „materialistischen“ Sinne verstanden, in einer ganz neuen Weise zu verstehen ist: in einem Sinn, dessen Neuartigkeit sich aus dem *doppelten* Charakter der Widerspiegelungstheorie ergibt. Was Lenin „materialistische Erkenntnistheorie“ nennt, ist das Ensemble der Thesen, die mit der These Nr. 2 (These von der Objektivität) eingeführt worden sind, sobald diese These in die materialistische *Reihenfolge* gestellt ist, die sie der These vom Primat des Seins über das Bewußtsein (These der Materialität) nachordnet. Das Ensemble dieser Thesen hat zum Ziel, das Feld denjenigen wissenschaftlichen *Problemen* zu *öffnen*, die in den Zuständigkeitsbereich der Naturwissenschaften und des „historischen Materialismus“ fallen, – Probleme, welche die Erkenntnis dem Aneignungsprozeß von Erkenntnissen stellt. Darin unterscheidet sich die „Theorie“, die sie bilden, radikal von dem, was traditionell in der Geschichte der idealistischen Philosophie mit dem Namen Erkenntnistheorie bezeichnet wird: ein *geschlossenes* System von philosophischen *Antworten* auf das Problem vom Grunde der Wahrheit von Erkenntnissen.

Mit dieser Wendung sind wir zum Nachweis geführt worden, daß die Metapher von der „Widerspiegelung“ eine, im Sinne Bachelards, *reduzierte* Metapher sein muß; sie muß vom Bild des Spiegels, das sie logischerweise herbeizurufen scheint, abgelöst werden, – deshalb haben

¹⁰ M-E, S. 129. – Hervorhebungen von D. L.

¹¹ [42] Lenins Text korrespondiert mit folgender Passage aus Engels' *Ludwig Feuerbach*: „[D]ie Wahrheit lag nun in dem *Prozeß* des Erkennens selbst, in der langen geschichtlichen Entwicklung der Wissenschaft, die von niedern zu immer höhern Stufen der Erkenntnis aufsteigt, ohne aber jemals durch Ausfindung einer sogenannten absoluten Wahrheit zu dem Punkt zu gelangen, wo sie nicht mehr weiter kann, wo ihr nichts mehr übrigbleibt, als die Hände in den Schoß [43] zu legen und die gewonnene absolute Wahrheit anzustauen.“ (Friedrich Engels, *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie*, in: Marx-Engels-Werke, Bd. 21, Berlin 1969, S. 267). – Hervorhebungen von D. L.

wir gesagt, daß „Widerspiegelung“, wie Lenin sie versteht, eine „Widerspiegelung ohne Spiegel“ ist. Wir sind jetzt in der Lage, dieser negativen Formel einen positiven Inhalt zu geben: eine Widerspiegelung ohne Spiegel ist eine Widerspiegelung, die sich in einem historischen *Prozeß* der Erkenntnisaneignung realisiert. Mit dieser Erklärung finden wir uns hier durch unsere eigenen Analysen gemahnt, von neuem die Frage nach der Beziehung zwischen dem Widerspiegelungsbegriff, wie er von Lenin in *Materialismus und Empiriekritizismus* verwendet wird, und dem Prozeßbegriff, wie er sechs [44] Jahre später in den *Philosophischen Heften* erscheint, zu untersuchen. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß diese Frage in der Geschichte der marxistischen Philosophie Anlaß zu lebhaften und hartnäckigen Kontroversen gegeben hat; nach unseren Darlegungen wird man den Sinn der Lösung, die wir für dieses Problem vorschlagen, erraten: wir glauben, daß dieser Prozeßbegriff schon in *Materialismus und Empiriekritizismus* am Werk ist, und daß die *Hefte* ihn nur explizieren und weiterentwickeln. Wir sehen also keinen Widerspruch zwischen den Thesen, die in den beiden Werken verfochten werden. Man wird am Ende ohne Zweifel den theoretischen Einsatz der Debatte erkennen: er kehrt, wenn unsere Analysen Recht haben, die *Reihenfolge* der in der doppelten These von der Widerspiegelung gestellten Fragen hervor; kurz: er stellt die Unterordnung der Dialektik unter den Materialismus heraus, wie sie im „dialektischen Materialismus“ praktiziert wird.

3. Von der Widerspiegelung (ohne Spiegel) zum Prozeß (ohne Subjekt)

a) Die Kantsche Logik

Wir setzen von neuem den Fuß auf unser philosophisches Schlachtfeld. Wir haben gesehen, wie Lenin in *Materialismus und Empirio-kritizismus* zahlreiche Fronten eröffnet, wie er seine Positionen verschoben hat, ohne zu versäumen, eine feindliche Position unter Umständen zu besetzen, um den Gegner besser zu beherrschen. So wurde im Kampf gegen Mach und die Machisten eine Position – die des „objektiven Sensualismus“ – deshalb privilegiert, weil sie eine widersprüchliche Verknüpfung innerhalb der idealistischen philosophischen Systematik darstellte: einen *schwachen* Punkt im Idealismus, aus dem der Materialismus einen Stützpunkt machen konnte, um den Gegner von innen heraus anzugreifen.

Nun bleibt, wie man weiß, das philosophische Werk Lenins nicht bei *Materialismus und Empirio-kritizismus* stehen, es wird sechs Jahre später mit der Niederschrift der *Philosophischen Hefte* fortgesetzt, deren Text im wesentlichen aus Lektüeranmerkungen zu Hegels [45] *Wissenschaft der Logik* besteht¹. In diesen Anmerkungen wechselt die theoretische Landschaft vollständig. Es ist nicht mehr der objektive Sensualismus, der Lenin als Stütze zur Widerlegung des Idealismus dient, sondern es sind die philosophischen Kategorien, die er Hegel selber entnimmt. Wir befinden uns also in diesem Buch auf einem von *Materialismus und Empirio-kritizismus* sehr verschiedenen Gebiet. Auf einem so verschiedenen sogar, daß viele – wie man gesehen hat – glauben konnten, einen Zwiespalt, wenn nicht gar einen Widerspruch zwischen den philosophischen Positionen der Anmerkungen von 1914 und des Buches von 1908 entdecken zu können.

Wir wollen sogleich klarstellen, daß es sich in unseren Augen um keines von beiden handelt. Die offenbare Differenz zwischen den beiden Texten beruht, wenn unsere Interpretation richtig ist, darauf, daß Lenin, der in *Materialismus und Empirio-kritizismus* die objektiv-sensualistische Position des idealistischen Lagers besetzte, um sie von innen her zu untergraben, sich diesmal, mit der gleichen Taktik und um derselben Ziele willen, auf die Hegelsche Position bezieht.

Wir haben also noch diese Hegelsche Position in unserer philosophischen Topologie zu lokalisieren. Eine Aufgabe, die um so dringlicher ist, wenn nicht sogar entscheidend, da Hegels Philosophie, wie man weiß, eine ganz außergewöhnliche Rolle in der Geschichte des Marxismus gespielt hat, und zwar sowohl bei der Konstitution des dialektischen und des historischen Materialismus, wie auch bei ihrer späteren Ausarbeitung. Übrigens sollten wir eher *Wissenschaft der Logik* sagen als „Hegels Philosophie“, da sie das Buch war, das Marx im Januar 1858, mitten in der Arbeit an den grundlegenden Begriffen [46] des *Kapital*, wiedergelesen, und dieses Buch, das dann wieder Lenin 1914, unter den eben genannten Umständen, gelesen hat.²

¹ [45] Althusser hat gezeigt, daß schon die *Umstände*, unter denen Lenin Hegel liest, genügten, um auf die Bedeutung seiner Lektüre hinzuweisen. Er schreibt: „Lenin liest Feuerbach und Hegel also in den Jahren 1914/1915: in den beiden ersten Jahren des Krieges zwischen den imperialistischen Staaten, neun Jahre nach der Niederschlagung der Oktoberrevolution von 1905, im kritischsten Augenblick in der Geschichte der Arbeiterbewegung, als die sozialdemokratischen Parteien der II. Internationale durch ihren Verrat und ihre ‚Burgfriedenspolitik‘ die tiefe Spaltung der Arbeiterbewegung einleiteten, die zur gigantischen Arbeit Lenins und der Bolschewisten führte, zur Revolution von 1917 und zur Gründung der III. internationale.“ *Lénine devant Hegel*, in: Louis Althusser, *Lénine et la Philosophie* suivi de *Marx et Lénine devant Hegel*, Maspero 1972, S. 76 (dt. in: Lenin und die Philosophie, Hamburg 1974, S. 70; die dort gegebene Übersetzung wurde von uns korrigiert.).

² [46] Man kennt den Text des Briefes, den Marx 1858 an Engels geschrieben hat: „In der *Methode* des Bearbeitens hat es mir großen Dienst geleistet, daß ich by mere accident [durch bloßen Zufall] – Freiligrath fand einige, ursprünglich dem Bakunin gehörige Bände Hegels und schickte sie mir als Präsent – Hegels ‚Logik‘ wieder durchgeblättert hatte. Wenn je wieder Zeit für solche Arbeiten kommt, hätte ich große Lust, in 2 oder 3 Druck-

Unsere Frage lautet also: wie läßt sich der Ort des Hegel'schen Begriffssystems, das von der *Wissenschaft der Logik* aufgeführt wird, im theoretischen Raum der idealistischen Erkenntnisphilosophien bestimmen, der von Lenin, unserer Analyse zufolge, mit der doppelten Widerspiegelungsthese in seinem Buch von 1908 enthüllt worden ist? In diesen Begriffen wollen wir unsererseits das schwierige und beunruhigende Problem der Vergleichbarkeit der *Hefte* auf der einen und *Materialismus und Empiriokritizismus* auf der anderen Seite formulieren.

Lenin selbst bezeichnet uns, einmal mehr, den Weg, der uns auf diese schwierige Frage zu antworten erlaubt: was er nämlich in seinen Anmerkungen festhält, das sind im wesentlichen – wenn nicht sogar ausschließlich³ – diejenigen Passagen, in denen Hegel die kantische Philosophie kritisiert. Wir können also unterstellen, daß gegenüber der kantischen, das heißt „agnostizistischen“ oder, in unserer Terminologie, der Position der Lösung Nr. 2, Hegels *Wissenschaft der Logik* – gleich der objektiv-sensualistischen Philosophie und vielleicht besser als sie – eine Position darstellt, die der Materialismus in seinem Kampf gegen den Idealismus zu seinem Vorteil besetzen kann. Unsere erste Aufgabe wäre also, so genau wie möglich Hegels Kant-Kritik zu analysieren.

Um der größeren Klarheit willen, beginnen wir mit einer kurzen Untersuchung dessen, was, Kants eigener Darstellung zufolge, die Neuartigkeit seiner „kritischen“ Philosophie ausmacht. Worin besteht, nach Auskunft ihres Begründers, die Eigenart jener Spezies des [47] Idealismus, die die Kantische Philosophie ausmacht? Die Antwort ist leicht, da Kant, auf Grund des Unverständnisses der zeitgenössischen Leser vor der trockenen und manchmal dunklen *Kritik der reinen Vernunft*⁴, gezwungen war, sich über diese Frage mehrmals zu erklären. Die Originalität seines philosophischen Unternehmens wird, ihm zufolge, von dem neuen Typ von *Logik* bestimmt, der in ihm entworfen wird.

Was man Logik nannte, war bis dahin derjenige rein formelle Teil der Philosophie, der das Inventar der von ihrem Inhalt abstrahierten Regeln und Handlungen des Verstandes ausmachte⁵. Diese von Aristoteles begründete Logik hatte im Laufe der voraufgehenden Jahrhunderte die verschiedensten Gestaltungen im Detail ihrer Darstellung erfahren; doch im Grunde blieb sie sich selber gleich, und zwar in dem Maße, daß ihre Geschichte als ein ewiger Kommentar zu den Büchern des Aristoteles gelten konnte.

Kant beabsichtigt eine für die Logik radikale Veränderung einzuführen: nicht auf Grund von Skrupeln des Logikers, sondern weil er glaubt, eine schwerwiegende *Unzulänglichkeit* der aristotelischen Logik entdeckt zu haben. Eine Unzulänglichkeit, die der Grund ihrer Unfruchtbarkeit und Bewegungslosigkeit sei und schematisch dargestellt ist, wenn man von ihr sagt, daß sie als formale Logik nicht die Mittel hat, Rechenschaft über bestimmte Urteilstypen in der wissenschaftlichen Arbeit von Mathematikern und Physikern abzulegen. Ihr fehlt also das, was diese Disziplinen mit der methodologischen Sicherheit und Effizienz ausstattet, unter deren Mangel die Metaphysik zu leiden hat.

Was hatten nun die Logiker über das Urteil gelehrt? Sie unterschieden zwei große Urteilstypen: den *analytischen*, der darin besteht, einem Gegenstand ein mit ihm schon, wenn auch nur implizit, gegebenes Prädikat zuzuweisen. Dieser Urteilstyp erweitert die Erkenntnis in

bogen das *Rationelle* an der Methode, die Hegel entdeckt, aber zugleich mystifiziert hat, dem gemeinen Menschenverstand zugänglich zu machen.“ (Brief vom 14. Januar 1858, in: Marx, Engels; Briefe über „Das Kapital“, Berlin 1954, S. 79). [MEW, Band 29, S. 260]

³ Althusser hat darauf in *Lénine devant Hegel* hingewiesen. Vgl. *Lénine et la philosophie*, op. cit., S. 82 (dt. Lenin und die Philosophie, S. 78).

⁴ *Kritik der reinen Vernunft*, 1781. Die zweite Ausgabe, deren Vorrede wir im folgenden zitieren werden, datiert von 1787.

⁵ [47] Diese Logik nennt Kant *formale* Logik.

keiner Weise: er hat nur erläuternde Funktion. Der zweite Urteilstyp dagegen erweitert unseren Erkenntnisbereich, da er einem Gegenstand ein Prädikat zuweist, das nicht schon in ihm enthalten [48] war⁶: das in ihm vollzogene Urteil heißt *synthetisch*. Man ging davon aus, daß das analytische Urteil *a priori*, das heißt ohne Rekurs auf Erfahrung gefällt wurde; es ist in der Tat nicht nötig, einen gegebenen Begriff zu verlassen, um seine Attribute zu bestimmen –; das synthetische Urteil dagegen wurde als *aposteriorisch* angesehen, da man aus der Erfahrung neue Bestimmungen gewinnen mußte, um einen gegebenen Begriff durch ihren Zusatz zu erweitern. Das analytische Urteil (*a priori*) hatte, wenn man die formalen Urteilsbedingungen respektierte, universellen Wert und notwendigen Charakter, der unzweifelhaft feststand; während das synthetische Urteil (*a posteriori*) weder Anspruch auf Allgemeingültigkeit noch auf Notwendigkeit machen konnte, da es in einer *ex definitione* [wie es die Definition beinhaltet] immer beschränkten und zufälligen *Erfahrung* gründete.

Nun kann, so behauptet Kant, weder der eine noch der andere Urteilstyp die den mathematischen und physikalischen Wissenschaften eigene Verfahrensweise erklären. Das analytische Urteil (*a priori*) nicht, da diese Wissenschaften, allem Anschein nach, unsere Erkenntnis bereichern, ohne sich darauf zu beschränken, den Inhalt ihrer Begriffe zu entfalten. Das synthetische Urteil (*a posteriori*) auch nicht, da wissenschaftliche Sätze mit ihm insofern nicht übereinkommen, weil sie, weit entfernt, ihren Geltungsbereich auf einzelne Erfahrungsfälle zu beschränken, allgemeingültigen und notwendigen Charakter haben. Die Geschichte dieser beiden Wissenschaftsdisziplinen erbringt einen zusätzlichen Beweis: die eine wie die andere sind auf dem Weg der Wissenschaft durch eine *plötzliche Revolution* hervor-[49]getreten, die auf eine doppelte Weigerung folgte: die Weigerung, sich in die ausschließliche Anschauung reiner Begriffe einzuschließen (Absage an die Analytik); und die Weigerung, sich ans Gängelband der Erfahrung ketten zu lassen (Absage ans *a posteriori*). Die Arbeit der Mathematiker und Physiker läßt also eine völlig neue Urteilsform erscheinen: eine, die zugleich *synthetisch* und *apriorisch* ist.⁷ Diese Urteilsform hat sich der früheren Logik entzogen und ist im übrigen in ihren Begriffen auch nicht denkbar, da sie, von ihrem Standpunkt aus, begrifflich widersprüchlich ist. Dies ist der Grund, aus dem Kant es für erforderlich hält, einen neuen Typ von Logik zu entwickeln, dessen Aufgabe die Beantwortung der Frage wäre: „Wie sind synthetische Urteile *a priori* möglich?“

Die Schwierigkeit der Frage liegt in dem offenbaren Paradox einer Urteilsform, die sich nicht auf die Erfahrung stützt, um ihren Begriff zu erweitern, und die gleichwohl ihren Begriff verläßt, um ihm ein Prädikat zuzuweisen, das in ihm noch nicht enthalten war. Wenn nicht auf Erfahrung, worauf dann kann sich Vernunft stützen, um den Begriff tatsächlich zu „verlassen“? Auf diese Frage antwortet die transzendente Logik, die Kant initiiert hat.⁸ Zusammen-

⁶ [48] Kant erklärt den Unterschied zwischen analytischen und synthetischen Urteilen in den *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können* selber wie folgt: „Analytische Urteile sagen im Prädikate nichts, als das, was im Begriffe des Subjekts schon wirklich, obgleich nicht so klar und mit gleichem Bewußtsein gedacht war. Wenn ich sage: alle Körper sind ausgedehnt, so habe ich meinen Begriff vom Körper nicht im mindesten erweitert, sondern ihn nur aufgelöst, indem die Ausdehnung von jenem Begriffe schon vor dem Urteile, obgleich nicht ausdrücklich gesagt, dennoch wirklich gedacht war; das Urteil ist also analytisch. Dagegen enthält der Satz: einige Körper sind schwer, etwas im Prädikate, was in dem allgemeinen Begriffe vom Körper nicht wirklich gedacht wird, es vergrößert also meine Erkenntnis, indem es zu meinem Begriffe etwas hinzutut, und muß daher ein synthetisches Urteil heißen.“ Kant, Werke Bd. III. ed. Weischedel, Wiesbaden 1958, S. 125 (A 25).

⁷ [49] Während der Landvermesser, so erklärt Kant, nur einige bemerkenswerte Eigenheiten der Figuren, die er zog, *konstatieren* konnte, beweist sie der Geometer, indem er sie mit den Mitteln, die ihm der bloße Gedanke bietet, *konstruiert*; während die Naturgeschichte bloße Fakten ausforschte und zusammentrug, trifft die Physik der Moderne eine Wahl und rekonstruiert sie.

⁸ [49] Kant schreibt in der Einleitung zur *Kritik der reinen Vernunft*: „Ich nenne alle Erkenntnis *transzendental*, die sich nicht so wohl mit Gegenständen, sondern mit unserer *Erkenntnisart* von Gegenständen, so fern diese *a priori* möglich sein soll, überhaupt beschäftigt.“ 1. c. Bd. II, S. 63 (B 25).

mengefaßt läßt sich sagen, daß die ganze Originalität seiner Antwort auf einer grundlegenden Gleichung, dem eigentlichen Leitmotiv der *Kritik der reinen Vernunft*, beruht: „Die Bedingungen, die *Erfahrung* ermöglichen, sind zugleich die Bedingungen der Möglichkeit der *Gegenstände* von Erfahrung.“ Diese Gleichung läuft darauf hinaus, daß man, um von der Konstitution *objektiver* Erkenntnis Rechenschaft abzulegen, sich paradoxerweise nicht dem Objekt, sondern dem Subjekt der Erkenntnis zuzuwenden hat. Eine Reihe von bewußtseinskonstitutiven subjektiven Bedingungen erklärt die Konstitution von Gegenstandserfahrung. Und exakter: die subjektiven Bedingungen – *a priori*, also [50] weder empirisch noch individuell – sind dieselben, die die Bildung der Erfahrungsgegenstände regeln.

Das Detail der Analyse dieser subjektiven Bedingungen, wie sie von Kant ausgearbeitet wird, ist für uns nicht von Belang: uns genügt es festzuhalten, daß sie sich auf der Ebene unserer Fähigkeit zu Sinneswahrnehmungen – auf der Ebene unserer „Sinnlichkeit“ – ansiedeln, wo wir die Materie unserer Empfindungen in einer uns eigenen Weise „empfangen“, indem wir sie gemäß einer raum-zeitlichen Ordnung organisieren. Raum und Zeit, so erklärt Kant, sind „Formen *a priori* unserer Sinnlichkeit“: weder Raum noch Zeit sind *in* den Dingen; wir sind es, die, vor aller Erfahrung, derart beschaffen sind, daß all unsere Eindrücke, Empfindungen und Wahrnehmungen notwendig gemäß einer solchen raum-zeitlichen Ordnung organisiert werden. Auf der Ebene unseres Verstandes, der über eine gewisse Anzahl von reinen Begriffen verfügt, die der Erfahrung vorausgehen, – Kant nennt sie, indem er die Terminologie des Aristoteles wiederaufnimmt, „Kategorien“ –, vereinigen wir nun, mit Hilfe von Mechanismen, die uns hier nicht interessieren, die uns durch die Sinnlichkeit gegebenen Empfindungen. Aus der Gesamtheit seiner Analysen zieht Kant den Schluß, der hier allein für uns wichtig ist: daß der Mensch, sofern er sich seiner Natur nicht entziehen kann, sich auch den konstitutiven Bedingungen seiner Sinnlichkeit und seines Verstandes nicht entziehen kann und in keiner Weise die Dinge selbst (die „Dinge an sich“) zu erkennen vermag, sondern immer nur die Dinge, wie sie uns unsere psychische Konstitution (als „Phänomene“) zu apprehendieren [begreifen, auffassen] und sodann in der Einheit eines *Gegenstandes*, dem notwendigen Korrelat der Einheit des Gedankensubjekts, zu repräsentieren erlaubt. Daraus ergibt sich eines der bekanntesten Themen des Kantianismus, um das sich das System von Sätzen entfaltet, das Lenin den „Agnostizismus“ der kantischen Philosophie nennt: wir können die Welt nur, wie sie uns erscheint, nicht, wie sie *an sich* ist, erkennen. Das Ding an sich bleibt der Erkenntnis unwiderruflich entzogen, da es im selben Augenblick, wo wir es erkennen würden, „für uns“ würde und damit aufhören müßte, „an sich“ zu sein. Doch daß das Ding an sich unerkennbar ist, impliziert nicht, daß es inexistent sei. Im Gegenteil: das Ding an sich ist als existent zu setzen, um die Möglichkeit des Phänomens zu begründen, um darzustellen, daß es Erscheinung *von* etwas und nicht bloßer Schein oder leeres Trug-[51]bild subjektiven Ursprungs ist.

Auf diesem Wege bezieht Kant Position gegen das, was er als „idealistische Schwärmerei“ denunziert, das heißt gegen die Lehre von Berkeley. Mit aller Entschiedenheit insistiert [auf etwas beharren, hartnäckig bestehen] er auf der Distanz von einem Autor, der, nach seiner Auffassung, den Fehler gemacht hat, das Ding an sich auf ein bloßes Nichts zu reduzieren und so die Welt in eine öde Phantasmagorie [Truggebilde] der Subjektivität verwandelt hat. In dieser Auseinandersetzung erscheint die spezifische Nuance des kantischen Idealismus: *gleichzeitig* an der *Existenz* des Ding an sich und an seiner *Unerkennbarkeit* festzuhalten. Man wird sehen, daß Lenin und Hegel sich in der Aufdeckung dieses unhaltbaren Widerspruchs in der kantischen These begegnen werden. Es läßt sich hier schon absehen, daß Lenin ihn als *Indiz* für die Position der kantischen Lösung in der Systematik der philosophischen Fragen ansehen wird.

b) Hegels Kant-Lektüre

Wir haben an diese grundlegenden Thesen der Philosophie Kants erinnert, um auf das entscheidende Faktum Licht fallen zu lassen, das den Angriffswinkel der Hegelschen Kritik erklärt: indem er die „formale“ in die „transzendente“ Logik verwandelt, macht Kant aus der Logik das Hauptstück einer *Erkenntnistheorie* – denn die transzendente Logik bescheidet sich nicht wie die traditionelle, die formalen Kriterien dessen, was wahr ist, zu geben: sie erläutert und lehrt, wie die Erkenntnis zu allgemeingültigen und notwendig wahren Urteilen kommt. Als solche eignet ihr dieselbe spekulative Struktur, wie sie die voraufgehenden Erkenntnistheorien besitzen. Zweifellos führt sie in sie eine Neuigkeit ein, indem sie auf seiten des denkenden Subjekts die Möglichkeitsbedingungen der Erfahrungsgegenstände sucht; zweifellos befreit sich diese Theorie durch jene Revolution – die Kant die „Kopernikanische“ nennt, um ihre Bedeutung, ihre Kühnheit und ihren Verlauf zu erklären – von der Notwendigkeit, die Übereinstimmung von Subjekt und Objekt (sie ist die traditionelle Definition der Wahrheit) auf einem transzendenten Vermittler zu gründen, der auf die eine oder andere Weise ihre Harmonie vorgesehen hätte; und doch tut Kant nichts anderes, als diese Frage ins Innere des Subjekts zu *verschieben*. Das traditionelle Problem der [52] Übereinkunft von Subjekt und Objekt stellt sich jetzt im Zusammenspiel der verschiedenen Fähigkeiten des Subjekts: auf der Ebene der Übereinstimmung zwischen den reinen Verstandesbegriffen und der ihnen heterogenen Mannigfaltigkeit der Sinnesempfindungen. Man weiß, daß Kants selber enigmatische [rätselhafte] Antwort auf dies Problem im „Schematismus“, dieser in den Tiefen der menschlichen Seele verborgenen Kunst, gegeben wird. Doch nicht dies ist das Wesentliche; wesentlich ist, daß die Problematik der Erkenntnistheorien – die als Wahrheit gesetzte Übereinstimmung zwischen Subjekt und Objekt zu begründen – mit sich selbst identisch in der transzendentalen Logik gegenwärtig bleibt, auch wenn der Ort, wo sie ihre „Lösung“ findet, neu ist.

Man versteht jetzt, warum sich die Auseinandersetzung zwischen Hegel und Kant um das Problem der *Logik*, in einem Buch mit dem Titel *Wissenschaft der Logik*, drehen muß. Nach unseren vorausgegangenen Analysen versteht man auch, warum es gerade dieses Buch ist, das Lenin im Kampf gegen die idealistischen Erkenntnistheorien interessiert. Wir setzen sogleich hinzu, daß Hegels Einspruch gegen Kant einen *neuen Begriff von Logik* zum Ergebnis haben wird, der mit der Form, die Kant der Erkenntnistheorie gegeben hatte, bricht, ohne jedoch zur aristotelischen formalen Logik zurückzukehren, mit der diese ihrerseits gebrochen hatte.

Die Untersuchung dieses Punktes ist für uns von äußerster Bedeutung, da er es ist, der uns schließlich erlauben wird, den Platz der hegelschen Philosophie in unserer philosophischen Topologie, also im Verhältnis zu den drei von uns herausgearbeiteten Formen der Erkenntnistheorie zu fixieren und damit zugleich zu erklären, wie Lenin die Hegelsche Position hat einnehmen und in seinem Sinne nutzen können.

Für Hegel hat die transzendente Logik Kants die philosophische Disziplin der Logik einen entscheidenden Schritt tun lassen, indem sie sich von ihrer aristotelischen Form abhob und in sie die Anerkennung des Erkenntnisinhalts einführte. Hegel versäumt nie dieses Verdienst Kants zu würdigen. Doch die Ehre, die er ihm erweist, wird sogleich durch einen schweren Vorwurf nuanciert: Kant war sich, Hegel zufolge, der Tragweite seines Vorgehens nicht bewußt. Daher rühre die *Inkonsequenz* der transzendentalen Logik und der *Widerspruch*, der, vom Hegelschen Standpunkt aus gesehen, die gesamte [53] kritische Philosophie beunruhigt und verfälscht. Die „Wissenschaft der Logik“ stellt sich als die Berichtigung dieser Inkonsequenz und als Lösung dieses Widerspruches dar.

Der entscheidende von Kant unternommene Schritt besteht für Hegel, – wie die kritischen Anmerkungen, die den Umkreis des Werkes abstecken, wiederholen – in der Entdeckung, daß sich die logische Struktur des Seins in den logischen Strukturen des Bewußtseins artikuliert. Die

Behauptung, daß die „Bedingung aller möglichen Erfahrung zugleich die Bedingung der Möglichkeit von Gegenständen der Erfahrung“ sei, enthält nach Hegel schon den Satz, daß das Bewußtsein durch bloße Selbstreflexion – und sie ist es, die im eigentlichen Sinne das *kritische* Denken ausmacht – die logischen Bestimmungen des Seins aufdecken kann.

Doch wenn Kant sich, der Tragweite seiner eigenen Entdeckung nicht bewußt, inkonsequent verhält, so weil er daran festhält, daß wir in Wahrheit das Sein nicht als Sein, sondern nur so, wie es uns erscheint, erkennen können. Indem er das Feld einer Logik des Seins eröffnete, hat Kant, so Hegel, nicht die ganze Bedeutung seines Fundes wahrgenommen, da er seine Logik bloß als eine Logik des *gedachten Seins* versteht und aus dem Anspruch, die Seinsbestimmungen selber zu erkennen, eine Illusion der traditionellen (präkritischen) Metaphysik macht. Auf diese Weise glaubt Hegel einen tiefen Widerspruch, der die gesamte kantische Philosophie verfälscht, wahrzunehmen, – einen Widerspruch, der Folge ihrer Inkonsequenz ist und dazu führen muß, daß Kants Diskurs fortwährend seiner eigenen Tendenz entgegenläuft: eine Philosophie *des* Seins, die sich selbst als Philosophie der Reflexion *über* das Sein begreift.⁹

[54] Darin besteht nun umgekehrt das, was die Hegelsche Logik sein wird: Diskurs des Seins in dem Sinne, daß es das Sein selbst ist, das sich *im* und *durch* den Diskurs des Subjekts ausspricht – und sich darin sich selber zuspricht. Sie wird also den Schritt tun, vor dem Kant zurückschreckte: sie wird über die willkürlich gesetzte Trennungslinie zwischen gedachter Logik und gedachtem Sein hinausgehen. Sie wird ihre *Identität* setzen. Damit ist einsichtig, daß Hegels Kritik sich auf zwei zusammengehörige Hauptpunkte bezieht: zum einen auf das *Subjekt* der Erkenntnis, zum anderen auf den kantischen Begriff des *Ding an sich*.

Der Begriff des *Subjekts* muß als verantwortlich für Hegels Kritik am Psychologismus Kants angesehen werden¹⁰: da Kant glaubt, daß [55] die Reflexion des Seins sich gemäß den Struktu-

⁹ [53] Jean Hyppolite stellt in *Logique et existence* die Beziehung zwischen Kant und Hegel aus der hegelschen Perspektive sehr überzeugend wie folgt dar: „Kants kritische Philosophie bleibt, trotz des Fortschritts, den sie gegenüber der formalen Reflexion darstellt, gleichwohl eine ‚Reflexion über‘ oder eine schon innere Reflexion, die sich aber noch *nicht als solche erkannt hat*. In der transzendentalen Ästhetik geht sie von einem sinnlich Unmittelbaren aus, zeigt sodann in der ‚Analytik‘ die Angemessenheit dieser Sinnlichkeit an die transzendentalen Bedingungen der Reflexion. Doch obgleich dieses Unmittelbare damit zum authentischen Phänomen wird, und obwohl es in der Wesentlichkeit der Kategorien gründet, bewahrt es nichtsdestoweniger ein Etwas, das der Reflexion – die von ihm ausgehen muß, um es zu begründen – fremd bleibt. Kant versteht diesen Schein nicht als die der Reflexion eigene Struktur.“ Paris o. J., p. 108.

¹⁰ [54] Dieses Thema des „Psychologismus“ und „Subjektivismus“ in Kants Philosophie durchläuft all die langen Anmerkungen, die den hegelschen Text unterfüttern und gleichsam seinen kritischen Aufschlag darstellen. Hier ein Beispiel davon, einer berühmten Passage entnommen, die Hegel den *Antinomien* der reinen Vernunft widmet: „Kant gibt diesen Begriff von den Antinomien, daß sie nicht synthetische Künsteleien seien, sondern Widersprüche, auf welche die Vernunft notwendig *stoßen* (nach Kantischem Ausdrucke) müsse, – was eine wichtige Ansicht ist. ‚Von dem natürlichen Scheine der Antinomien werde die Vernunft, wenn sie seinen Grund einsieht, zwar nicht mehr hintergangen, aber immer noch getäuscht.‘ (B 449) – die kritische Auflösung nämlich durch die sogenannte transzendente Idealität der Welt der Wahrnehmung hat kein anderes Resultat, als daß sie den sogenannten Widerstreit zu etwas *Subjektivem* macht, worin er freilich noch immer derselbe Schein, das heißt so unaufgelöst bleibt als vorher.“ (Wissenschaft der Logik, Bd. I, Frankfurt/Main 1969, S. 217-18).

Es ließen sich noch hundert andere diesen Anmerkungen entnommene Passagen zitieren, in denen die hegelsche Position gegenüber Kant sich genau so deutlich ausdrückt wie in dieser. In diesen Anmerkungen, deren spezifische Verschiebung gegen den dogmatischen Inhalt des Werkes „selbst“ eine eigene Studie verdiente, läßt sich die wiederholte Markierung einer Versetzung der Frage Nr. 1 an den ihr zukommenden Platz erkennen. Daher erklärt sich auch leicht der Vorzug, den Lenin ihnen bei seiner Lektüre zukommen läßt: nicht aus Bequemlichkeitsgründen (derart, daß die Anmerkungen „klarer“ wären als der Text, auf den sie sich beziehen), sondern aus grundlegenden theoretischen Gründen. Fügen wir noch hinzu, daß es höchst interessant wäre, diese Verschiebung im Status der Hegelschen Anmerkungen einer anderen Verschiebung in einem andern, ebenfalls, auf seine Weise, außergewöhnlichen Buch gegenüberzustellen: der der Scholien in ihrer Beziehung zu den Sätzen der *Ethik* des Spinoza. Man kann annehmen, daß die *Ethik* in den Scholien [erklärende Randbemerkungen] sich gegenüber Descartes so verhält, wie die *Wissenschaft der Logik* in ihren Anmerkungen gegenüber Kant.

ren eines „Subjekts“ – also entsprechend den Formen seiner Sinnlichkeit, seiner Verstandesregeln und Vernunftprinzipien – vollzieht, kann er nicht zu einer Logik *des* Seins gelangen. Die transzendente Logik bleibt in Hegels Augen eine subjektive und letztlich dem Psychologismus verpflichtete: eine Logik der Reflexionsbestimmungen eines beliebigen Subjektes über das Sein. Sofern sie aber transzendente Logik ist, die sich, indem sie die aller Erfahrung vorgängigen Möglichkeitsbedingungen zu ihrem Gegenstand nimmt, auf dem Gebiet des *a priori* entfaltet, und sofern sie die Möglichkeitsbedingungen von Objekten der Erfahrung hervortreten läßt, hätte sie Kant zu der Einsicht führen müssen, daß das, was er entdeckt hatte, die den Seinsbestimmungen eigene Reflexion im denkenden Subjekt war; statt dessen hat er unterstellt, daß dieses Denksubjekt umgekehrt seine Formen und Regeln den Objekten der Außenwelt aufzwinge.

Mit einem Schlag hätte Kant den Widerspruch in seiner Philosophie gelöst, der am grellsten in seinem Begriff des *Ding an sich* zu Tage tritt, diesen entscheidenden Begriff, in dem sich, nach Hegel, sämtliche Widersprüche der kritischen Philosophie zusammenziehen. Das Ding an sich ist faktisch als *existent* gesetzt – und damit ist eingestanden, daß die transzendente Logik eine Logik des Seins ist; doch als existent gesetzt, wird es zugleich, wie man gesehen hat, für unerkennbar gehalten – und damit wird der Logik des Seins ihre wirkliche Tragweite bestritten. Kant, so sagt Hegel, geht hinter seine eigene Entdeckung zurück: dieser Rückzug drückt sich im Begriff des Ding an sich aus –, in diesem Begriff, dessen widersprüchlicher Status die Konsequenz aus der *subjektiven* Struktur ist, die Kant der Erkenntnis in dem Augenblick zuweist, da der Gehalt seiner philosophischen Kategorien das Subjekt, das er als deren Prinzip zu erhalten bemüht war, implizit schon überstieg.¹¹

Zugleich ist damit wieder der Charakter der „Erkenntnistheorie“ ins Spiel gebracht, den die „transzendente Logik“ angenommen hat, denn in letzter Instanz ist es die spekulative Struktur des Subjekt-Objekt-Verhältnisses in dieser Theorie, die von der Kritik des Kanti-[56]schen „Subjektivismus“ und des Widerspruchs, der sich aus ihm für das als Nicht-Objekt, will heißen als „Ding an sich“ gesetzte Objekt ergibt, attackiert wird. Auf Grund dieses Zusammenhangs können wir behaupten, daß Hegel in der *Wissenschaft der Logik* einen neuen Typ von Logik entwirft: eine Logik, die kein bloßes Formelverzeichnis von Denkoperationen und *auch keine Erkenntnistheorie* darstellt. Ganz im Gegenteil: eine Logik, deren Kategorien, vom Standpunkt des „spekulativen“ Idealismus, die Struktur der idealistischen Erkenntnistheorien „aufdecken“.

Wir sind jetzt imstande, die Bedeutung von Hegels Kant-Kritik aus unserer Perspektive zu präzisieren: Hegel zeigt, daß Kant die Frage Nr. 1 (nach der Beziehung zwischen Sein und Bewußtsein) *im Bewußtsein* löst. An Kant denunziert Hegel die Unterordnung der ersten Frage unter die zweite und qualifiziert sie als *Inkonsequenz*. Er zeigt, daß die zweite Frage (nach der Objektivität von Erkenntnis) im Sinne einer Erkenntnistheorie entwickelt werden mußte, da die erste Frage ihr untergeordnet worden ist. Sein neuer Begriff von Logik besteht darin, die erste Frage wieder *als* erste – an ihrem Platz – zu stellen und bricht auf diese Weise mit jedem Begriff von Erkenntnistheorie¹². Doch seinerseits löst er diese erste Frage, auch [57] wenn er sie

¹¹ [55] Befreit euch vom „Subjektivismus“ und ihr entledigt euch der Widersprüche des Ding an sich, würde Hegel sagen. Mit einem Schlag könntet ihre den „spekulativen Keim“ der Transzendentalphilosophie entfalten.

¹² [56] Es sind an dieser Stelle zwei einander ergänzende Anmerkungen zu machen: a. Die wirkliche Position Hegels in der philosophischen Topologie erweist die unglaubliche Verkennung, der seine Thesen in der französischen philosophischen Tradition ausgesetzt waren. Man konnte ihm nicht verzeihen, Feind aller Formen des „cogito“ zu sein, weil er Feind aller Formen des Subjektivismus war. Es blieb also nur, ihn zu ignorieren – was man bis in jüngst vergangene Zeit getan hat – oder aber seine Thesen zu travestieren [ins Lächerliche ziehen]. Damit hat man sich systematisch beschäftigt, indem man die *Wissenschaft der Logik*, die man für unverständlich oder gar irrelevant hielt, mit Schweigen überging, oder indem man Hegel auf die *Phänomenologie des Geistes* reduzierte. Doch dabei auf eine *Phänomenologie*, die, des wesentlichen Zusammenhangs mit der *Wissenschaft*

wieder befreit und an den rechten Platz rückt, *im idealistischen Sinne*, nach der Formel vom Primat des Bewußtseins über das Sein. Der „absolute“ Idealismus, den er begründet, ist ein ehrlicher Idealismus – der ehrlichste, der möglich ist, denn er ist *absolut idealistisch*, ohne einen einzigen Widerspruch im System der Positionen, die er bezieht. Wir nehmen an, daß Hegel die bedeutende Rolle, die er für die Konstitution des dialektischen Materialismus gespielt hat, dieser in der modernen Philosophie einzigartigen Situation verdankt¹³. Hegels Kant-Kritik erlaubt in der Tat bereits zu verstehen, wie Lenin bei seiner Lektüre der *Wissenschaft der Logik* vorgehen wird – er wird von Hegels Angriff auf Kant profitieren. Er wird *Position* im Innern des Systems von Hegels Kant-Kritik *beziehen*. Doch wird er nicht alle Positionen einnehmen: nur diejenigen wird er besetzen, mit denen das Verfahren der hegelschen Philosophie einen *Aufbruch* in der Ordnung der kantischen Fragen entfacht. Er wird also sämtliche Positionen beiseite lassen, in denen sich die eigentlich Hegelsche idealistische Lösung der Frage Nr. 1 manifestiert. Kurz, alles, was bei Hegel eine Berichtigung der Unterordnung von Frage 1 unter Frage 2 ist, bewahrt er und beutet es aus; alles, was zur Lösung der Frage 1 gehört, verwirft er.

c) Lenins Wiederaufnahme von Hegels Kant-Kritik

Man kann also die beharrliche „Wiederaufnahme“ der Hegelschen [58] Kritik am *Ding an sich* durch Lenin folgendermaßen erklären: für ihn hat Hegels Kritik das Verdienst, an diesem Begriff den typischen Effekt dessen aufzudecken, was wir die Kantische (agnostische) „Lösung“ genannt haben – die Identität von Sein und Bewußtsein bei der idealistischen Unterordnung der Frage 1 unter die Frage 2, welche die Frage 1 implizit bereits im Sinne des Primats des Bewußtseins über das Sein entschieden hat. Lenin ist also „wie Hegel“ gegen das Ding an sich, er ist für seine „Erkennbarkeit“, das heißt für die Plazierung der Frage 1 an dem ihr zukommenden Ort. Es gibt also so etwas wie ein *Zusammentreffen* zwischen den Argumenten der Leninschen und der Hegelschen Kantkritik, doch zugleich auch *Widerstreit*, da Lenin die Frage 1 im materialistischen, Hegel im idealistischen Sinne löst. Lenin pflichtet Hegel in der Kritik des Ding an sich als einer „leeren Abstraktion“ bei, weil er es für eine phantasmagorische* Realität hält, für die in sich selbst widersprüchliche Setzung eines Seins, dessen Existenz durch seine idealistische Unterordnung schon getilgt ist. Kurzum, ein sachliches und ein Gedanken-Nichts zugleich. Lenin schreibt: „Das Ding an sich bei Kant ist *leere* Abstraktion, Hegel aber verlangt Abstraktionen, welche *der Sache* entsprechen“¹⁴, und weiter unten, auf der gleichen Seite: „Hegel indes fordert eine Logik, in welcher die Formen gehaltvolle Formen, Formen lebendigen, realen Inhalts seien, mit dem Inhalt untrennbar verbunden.“^{14a} Doch

der Logik beraubt, unter dem Vorwand, man finde in ihr das „Bewußtsein“ und sogar das „Selbstbewußtsein“, im Sinne einer Philosophie des „Subjekts“ interpretiert wurde. Man mußte auf die Arbeiten von Jean Hyppolite warten, bis diese Mißachtung endete. Heutzutage beginnt die *Wissenschaft der Logik* besser bekannt zu werden und neue, lesbare und präzise Übersetzungen des Abschnitts „Logik“ der *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften* erleichtern dem französischen Leser den Zugang zu ihr.

b. Zum anderen aber trägt Hegels Position in der philosophischen Topologie, sofern sie seine Trennung von sämtlichen modernen (nachcartesianischen) For-[57]men der abendländischen Philosophie zu erklären vermag, auch seiner Affinität zu den alten, vorcartesianischen Philosophien Rechnung. Hegels Art, auf diese Philosophien zu rekurren [Bezug nehmen], verdiente, näher studiert zu werden. Nach unserer Auffassung würde man entdecken, daß diese Philosophien *gegen* die Unterordnung der ersten unter die zweite Frage, die in ihnen noch nicht vollzogen war, angeführt werden.

¹³ [57] Wir müssen hinzufügen, daß unsere Charakterisierung des Hegelschen Idealismus, die auf seiner von Lenins Texten ermöglichten Situierung [Anordnung] in der philosophischen Topologie fußt, noch *deskriptiv* ist. Um die für ihn konstitutive spezifische Differenz theoretisch zu fixieren, müßte man sich der anderen Seite der philosophischen Szene zuwenden und dort das außerordentliche Zusammenspiel politischer und theoretischer Ereignisse untersuchen, die diese in der modernen Philosophie einzigartige Lösung ermöglicht haben. Diese Untersuchung wird Gegenstand einer anderen Arbeit sein.

* trügerisch – ¹⁴ Lenin, Werke, Bd. 38, S. 84.

^{14a} Ebenda.

wo Hegel seine Kritik von seinem eigenen Standpunkt aus entwickelt, um zu zeigen, daß das Ding an sich die Erkenntnis verbietet, daß im menschlichen Wissen das Sein als Logos sich ausspreche, die absolute Idee ihre Stimme erhebe, – da lacht Lenin laut auf, macht eine ironische Bemerkung und geht seines Weges.

Lenin erklärt sich gleichfalls einverstanden, als Hegel das Ding an sich als *Fixpunkt* der Erkenntnis kritisiert. Hegel hört nicht auf zu unterstreichen, daß die Position des unerkennbaren Ding an sich die Erkenntnis stillstellt, verbietet, das Bewußtsein als *Bewegung* zu denken. Seine Hypostase* verabsolutiert, was nur ein Moment des Prozesses ist. Lenin erklärt sein Einverständnis: „... bei Kant steht die ‚leere Abstraktion‘ des Dinges an sich an Stelle des lebendigen Gan-[59]ges, der Bewegung unseres sich immer mehr vertiefenden Wissens von den Dingen.“^{14b} Abermaliges Treffen der Wege Lenins und Hegels in der Lektüre Kants: Lenin behält von Hegels Attacke die in ihr ans Licht kommende Idee, daß das Wissen ein *Prozeß*, daß seine Objekte bloße *Übergangs-* und *Durchgangsstationen* sind. Doch als diese Bewegung bei Hegel aus sich die Natur gebiert, bricht wieder Lenins Gelächter aus: Ha! ha! schreibt er an den Rand.

Man wird nicht darüber erstaunt sein, daß Lenin sich auch in der Kritik am Kantischen „*Subjektivismus*“ Hegel anschließt: wenn das Ding an sich eine *leere* Abstraktion ist – welche die Bewegung der Erkenntnis annulliert –, so weil die Fülle sich auf seiten des Subjekts befindet. Lenin nimmt eine Darstellung Hegels über das Ding an sich auf und schreibt: „Das Wesen des Arguments ist meines Erachtens: (1) bei Kant trennt (schließt ab) die Erkenntnis Natur und Mensch; in Wirklichkeit schließt sie sie zusammen.“^{14c} Und weiter unten das letzte Wort seiner Kritik: „Also auch hier beschuldigt Hegel Kant des **Subjektivismus**.“^{14d} Das ist *wichtig*. Hegel ist für die objektive Bedeutung der Erscheinung des unmittelbar Gegebenen. Kurz, Lenin nimmt alles auf sein Konto, was von seinem eigenen Gesichtspunkt aus in Hegels Kritik die Kategorie des Subjekts, wie sie in der Kantischen Philosophie fungiert, sprengt; also alles, was bei dieser Operation erlaubt – oder vielmehr zwingt –, auf die Frage 1, zurückzukommen, die Frage nach der Beziehung zwischen Sein und Bewußtsein. In Hegelscher Terminologie könnten wir sagen, daß Lenin, wenn er Positionen Hegels bezieht – und das heißt Positionen des absoluten Idealismus –, all diejenigen bezieht, die die Arbeit des *Absoluten* gegen das *Subjektive* repräsentieren. Doch verwirft er zugleich, wie man sehen wird, das, was die Kategorie des Absoluten spezifisch Hegelsches an sich hat.

Alles kommt darauf an, diese schwierige, aber entscheidende Bemerkung Lenins am Rande von Hegels Text zu verstehen. Eine Bemerkung, die allem Anschein nach unserer These widerspricht. Hegel schreibt:

„Die Analyse des Anfangs gäbe somit den Begriff der Einheit des Seins und des Nichtseins – oder in reflektierterer Form, der Einheit [60] des Unterschieden- und des Nichtunterschiedenseins – oder der Identität der Nichtidentität. Dieser Begriff könnte als die erste, reinste, d. i. abstrakteste Definition des Absoluten angesehen werden ...“¹⁵

Lenins Kommentar zu dieser Passage, in der Hegel deutlich ausspricht, *wie* er das Absolute definiert:

„Blödsinn über das Absolute ... Ich bemühe mich im allgemeinen, Hegel materialistisch zu lesen: Hegel ist auf den Kopf gestellter Materialismus (nach Engels) – d. h., ich lasse den

* Vergegenständlichung, Verdinglichung einer Eigenschaft, eines Begriffs, eines bloßen Gedankens.

^{14b} Lenin, Werke, Bd. 38, S. 83/84.

^{14c} Ebenda, S. 83.

^{14d} Ebenda, S. 123.

¹⁵ Hegel, Wissenschaft der Logik, 1. c., S. 74.

lieben Gott, das Absolute, die reine Idee etc. größtenteils beiseite.“¹⁶ Diese Sätze stellen uns vor das Problem, die Wiederaufnahme Hegelscher Positionen durch Lenin von den Hegelschen Positionen selbst zu unterscheiden. Diese Unterscheidung drückt sich in dem offenen Widerspruch desjenigen aus, der, nach unserer Ansicht, das Hegelsche Absolute gegen den Kantischen Subjektivismus ausspielt und gleichzeitig erklärt, daß er „größtenteils das Absolute beiseite lasse“ ...

Uns scheint, die voraufgegangenen Analysen erlauben uns, dieses Rätsel zu lösen: Lenin setzt die anti-subjektivistischen Momente des Hegelschen Absoluten ein, doch weit entfernt, zugleich die Hegelsche Definition des Absoluten zu akzeptieren, „übersetzt“ er seinen „Anti-Subjektivismus“ in die Begriffe eines „Objektivismus“,¹⁷ den er der Hegelschen Philosophie zuweist. Das Hegelsche Absolute wird von Lenin als Gegenteil des Subjektiven aufgefaßt und, gewaltsam – gegen Hegels Buchstaben und gegen seinen Geist – mit dem *Objektiven* identisch gesetzt. Aber die dem Hegelschen Text angetane Gewalt kommt nicht ohne begriffliche Einbußen aus: Lenin muß *größtenteils* Hegels Absoluten eliminieren. Diese Einbußen stellen all das dar, was vom Hegelschen Absoluten nicht mit dem identisch ist, was *Lenin* den Hegelschen „Objektivismus“ nennt. Das Absolute größtenteils eliminieren heißt, das in Anspruch nehmen, was Hegel an der Kategorie des Absoluten braucht, um den Subjektivismus der kantischen Erkenntnistheorie zu zerschlagen, und das abzustoßen, was an dieser Kategorie, wie Hegel sie gebraucht, idealistisch ist (was man insbesondere an der Passage hat sehen können, die wir zitiert haben: [61] Identität von Identität und Nicht-Identität, also die Negation der Negation und folglich, wie wir am Ende sehen werden, die ganze teleologische Struktur der Hegelschen Dialektik).

An dem Punkt, wo wir angelangt sind, können wir die ersten Früchte von Lenins Arbeit über die Schrift Hegels zu sammeln versuchen. Mit Hegel weist Lenin das kantische Ding an sich und den ihm korrelativen Begriff eines Erkenntnisobjekts zurück; gleichzeitig erklärt sich Lenin für den dialektischen Prozeß der Erkenntnis, der durch die Stellung der ersten Frage an dem ihr zukommenden Platz befreit und objektiv geworden ist.

Aber Lenins Arbeit reicht noch weiter: im Innern dessen, was er aus Hegels Philosophie entbunden hat (gesetzt, es handelt sich um eine *objektive* Interpretation), akzeptiert er die Hegelschen Bestimmungen des Prozesses als eines *immanenten* und *notwendigen*. Er schreibt: „Bewegung und ‚*Selbstbewegung*‘ (dies NB: selbsttätige (selbständige), spontane, **innerlich-notwendige** Bewegung), ‚Veränderung‘, ‚Bewegung und Lebendigkeit‘, ‚Prinzip jeder Selbstbewegung‘, ‚Trieb‘ zur ‚Bewegung‘ und zur ‚Tätigkeit‘ – Gegensatz zum ‚*toten Sein*‘ – wer würde glauben, daß das der Kern der ‚Hegelei‘, der abstrakten und abstrusen (schwerfälligen, absurden?) Hegelei ist?? Diesen Kern mußte man entdecken, begreifen, hinüberretten, heraus Schälen, reinigen, und das eben haben Marx und Engels getan.“¹⁸ Diese Passage entwickelt er mit folgenden Begriffen in: *Zur Frage der Dialektik*: „Identität der Gegensätze (vielleicht richtiger: deren ‚Einheit‘? ...) bedeutet Anerkennung (Aufdeckung) widersprechender, *einander ausschließender*, gegensätzlicher Tendenzen in *allen* Erscheinungen und Vorgängen der Natur (*darunter* auch des Geistes und der Gesellschaft). Bedingung der Erkenntnis aller Vorgänge in der Welt in ihrer ‚*Selbstbewegung*‘, in ihrer spontanen Entwicklung, in ihrem lebendigen Leben ist die Erkenntnis derselben als Einheit von Gegensätzen. Entwicklung ist ‚Kampf‘ der Gegensätze.“¹⁹

¹⁶ Lenin, Werke Bd. 38, S. 94.

¹⁷ [60] Zu diesem Problem kann man sich auf den gesamten Kommentar Lenins zum ersten Abschnitt der „Wissenschaft der Logik“ beziehen. Vgl. Lenin, Werke Bd. 38, S. 118-155.

¹⁸ Lenin, Werke Bd. 38, S. 131.

¹⁹ Ebenda, S. 338-339.

Daraus kann man den Schluß ziehen, daß Lenins Lektüre der Kritik des kantischen Idealismus in der *Wissenschaft der Logik* die Idee einer Dialektik beschleunigt hat, die wir eine nicht-hegelianische nennen wollen und deren wesentliche Züge die folgenden sind:

[62] *objektive und „innerlich-notwendige“ Bewegung widersprüchlicher Bestimmungen in ihrer Einheit ohne Subjekt.*

Nichts an dem, was Lenin schreibt, scheint also noch paradox: „Bemerkenswert, daß im ganzen Kapitel über die ‚absolute Idee‘ fast mit keinem Wort Gott erwähnt ist (höchstens, daß da einmal zufällig ein ‚göttlicher Begriff‘ entschlüpft), und außerdem – *dies NB* – hat das Kapitel fast gar nicht spezifisch den *Idealismus* zum Inhalt, sondern sein Hauptgegenstand ist die *dialektische Methode* ...“²⁰ Kein Paradox, wenn man, wie Lenin, in diesem letzten Kapitel den Abschluß und die Vollendung der Kritik am Kantianismus sieht, und wenn man folglich in dem Ausdruck „absolute Idee“ das Absolute unterstreicht und sich dabei bewußt ist, daß man „das Absolute größtenteils beiseite läßt“. Wir sollten das so verstehen, daß man die polemische Funktion des Absoluten bewahrt und dabei den eigentlich Hegelschen Inhalt des Begriffs eliminiert. Derart erscheint dann tatsächlich die absolute Einheit von Sein und Bewußtsein im unendlichen Prozeß ihrer Unterscheidung; der revolutionäre Abschluß des Hegelschen Antikritizismus und zugleich das Ergebnis der „Befreiung“ der Frage 1: die Dialektik selbst. Es bleibt nur dieses „fast nichts“ an spezifischem Idealismus aufzulösen, das in diesem Kapitel übrig bleibt – dies nämlich, daß die absolute Idee dort, nachdem die Kritik des Subjektivismus abgeschlossen ist, als Wiederherstellung des *absoluten Subjekts* erscheint. Ein absolutes Subjekt, das in Wahrheit ein Nicht-Subjekt ist, das aber das Subjekt gleichsam als seinen Schatten mit sich führt. Dies „Subjekt“ ist eigentlich das, was *Methode* heißt, und die Methode kann nie eigentlich ein Subjekt sein; doch wenn sie als Absolutes gesetzt ist, dann geht das Subjekt unter der Form der absoluten Idee in sie ein. Deshalb ist als letzte Operation Lenins gegen Hegel nötig, dieses absolute Subjekt zu eliminieren und das Absolute als Subjekt zu begreifen, sich zu verwehren.

Inzwischen dürfte es keinen Zweifel mehr darüber geben, daß es zwischen *Materialismus und Empiriokritizismus* auf der einen und den *Philosophischen Heften* auf der anderen Seite keinen Widerspruch gibt. Die Wiederaufnahme der antikritizistischen Positionen Hegels im zweiten Werk hat dieselbe Funktion wie der Rückgriff auf sensualistisch-objektivistische Positionen gegen Mach in dem ersten: [63] es handelt sich in dem einen wie in dem anderen Fall darum, die grundlegende erste Frage wieder an ihren Platz zu stellen. Wenn sich aber die Hegelsche Philosophie als unendlich viel effizienter für dieses Unternehmen erweist als die der Sensualisten, so auf Grund der ihr eigenen philosophischen Systematik, die sie, wie man gesehen hat, an eine ganz andere Stelle derjenigen philosophischen Topologie setzt, die man aus den Analysen von *Materialismus und Empiriokritizismus* ableiten kann –: während der „objektive“ Sensualismus (Lösung Nr. 3) die idealistische Unterordnung der ersten unter die zweite Frage praktiziert und es bei ihm also darauf ankommt, die Widersprüche, die ihm innewohnen, herauszuarbeiten, um sie gegen ihn zu kehren und die Ordnung der Fragen richtig zu stellen –, hat die Hegelsche Philosophie diese Korrektur bereits mit ihren eigenen Mitteln in der Polemik gegen Kant vollzogen und situiert sich auf Grund dieser Wendung *außerhalb des Raumes der Erkenntnistheorien*. Alles, was noch zu kritisieren bleibt, ist dies, daß sie die grundlegende Frage im idealistischen Sinn des Primats des Bewußtseins über das Sein löst.

Diese außergewöhnliche, in der Geschichte der modernen Philosophie einzigartige Situation erklärt die Wertschätzung, welche ihr die Gründer des Marxismus entgegengebracht haben, und die Rolle, welche die *Wissenschaft der Logik* in der Geschichte des dialektischen und

²⁰ Lenin, Werke Bd. 38, S. 226.

historischen Materialismus hat spielen können. Man versteht nun ohne Mühe, wie Engels hat schreiben und Lenin ihm hat nachsprechen können, daß „Hegel das letzte Wort über Kant gesprochen habe, zumindest vom idealistischen Standpunkt aus“^{*} –: er hat tatsächlich das letzte Wort über ihn gesprochen, da er im Unterschied zu den „Post-Kantianern“ Fichte und Schelling sich nicht begnügt hat, diese oder jene These der kantischen Lehre zu widerlegen, sondern die *Struktur* der kantischen Erkenntnistheorie zerschlagen hat, indem er die Unterordnung der ersten unter die zweite Frage denunziert hat. In gewissem Sinne sagt der dialektische Materialismus nicht ein Wort mehr, aber er sagt es *anders* – vom materialistischen Standpunkt.

Was nun die berühmte Formulierung betrifft, die zu so vielen Kontroversen und theoretischen Abweichungen Anlaß gegeben und so viele politische Irrwege in der marxistischen Tradition und der Geschichte der kommunistischen Bewegung hat rechtfertigen müssen –, die Formulierung, der zufolge „Hegel ... auf den Kopf gestellter Materialismus“ ist, so klärt sie sich nach unserer Auffassung [64] hier auf ebenso neue wie entschiedene Weise: Hegel ist derjenige Theoretiker, der gegen die gesamte moderne Philosophie des Abendlandes die grundlegende Frage Nr. 1 an ihren Platz stellt. Aber er löst sie auf *verkehrte* Weise. Man braucht also seine Antwort nur noch *umzukehren*, um zum Materialismus zu gelangen, der sich, wie Lenin am Ende der *Hefte* sagt, „in Reichweite befindet“. Wie man sich auf den vorangehenden Seiten hat überzeugen können, bedeutet diese Umkehrung keineswegs, daß der dialektische Materialismus die Struktur der Hegelschen Dialektik übernehmen würde –, im Gegenteil²¹, denn der idealistische Charakter dieser Dialektik erweist sich schon daran, daß sie das Subjekt insgeheim in der Gestalt der absoluten Idee restauriert – der absoluten Idee, die sich als das Subjekt des Hegelschen dialektischen Prozesses erweist und ihm zugleich seinen *teleologischen* Gang vorschreibt: Wir haben gesehen, daß Lenin auch dies Subjekt hat fallen lassen, und das bedeutet, daß er zugleich die teleologische und darin eigentlich Hegelsche Struktur der Dialektik verworfen hat. Das besagt indessen nicht, daß die Metapher von der Umkehrung, die mit solcher Insistenz unter der Feder von Marx, von Engels und von Lenin wiederkehrt, einem Irrtum aufs Konto zu schreiben wäre, sie ist auch kein flüchtiger und unangemessener Ausdruck –: sie formuliert, und zwar mit großer Genauigkeit, die Beziehung zwischen dialektischem Materialismus und Hegelschem Idealismus, wenn man den *exakten Ort* dieser Beziehung festzulegen weiß.

Wenn also die Hegelsche Logik eine so entscheidende Rolle in der Geschichte des Marxismus hat spielen können, so – können wir wiederholen – weil sie die Frage Nr. 1 an den ihr zukommenden Platz gestellt hat. In diesem Sinne glauben wir auch, keinen Widerspruch zwischen den *Heften* und *Materialismus und Empirioskritizismus* feststellen zu können. Wir halten hingegen dafür, daß die *Hefte* als Fortsetzung und Entfaltung von *Materialismus und Empirioskritizismus* anzusehen sind, und glauben, daß ihre Kontinuität sich in dem Begriff vom Prozeß (ohne Subjekt) bekundet, der schon im Buch von 1908 unter der Form der Widerspiegelung (ohne Spiegel) präsent war.

[65] Heißt das, daß wir zwischen diesen beiden Werken keine Differenz sehen? Nein, denn die Notwendigkeiten der Polemik hatten Lenin in seinem ersten Text dazu geführt, den Akzent auf den Erkenntnisprozeß zu setzen, wobei allerdings, wie wir bemerken konnten, die dialektischen Thesen von *Materialismus und Empirioskritizismus* auf materialistische Thesen gegründet und *unter* ihrer Form gedacht wurden. Das für Lenins Intervention Wesentliche

* Siehe MEW 21, 276. – LW 38, 158.

²¹ [64] In diesem Punkt stimmen wir mit Althusser überein, der seit seinen ersten Veröffentlichungen (*Für Marx*) nicht aufgehört hat, die Vorstellung, zwischen Hegel und Marx habe sich nichts als eine bloße „Umkehrung“ der Dialektik abgespielt, in Frage zu stellen.

bestand darin, die richtige Ordnung der Thesen gegen die „Links“-Bolschewisten, die sie „vergessen“ hatten, wiederdurchzusetzen. In den *Philosophischen Heften* ist die Perspektive eine ganz andere; in ihnen werden die dialektischen Thesen selbst am Leitfaden der Hegel-Lektüre herausgearbeitet.

Uns scheint, daß der Gegenstand der beiden Werke sowie die Form und Tragweite von Lenins philosophischer Praxis aus den Augen verloren wird, wenn man nicht auf die wesentliche Kontinuität und die sachliche Differenz zwischen ihnen acht gibt. Denn dann drohen die Ausführungen von *Materialismus und Empirio-kritizismus*, welche die dialektischen Thesen den materialistischen, die sich auf die „Erkenntnistheorie“ beziehen, unterordnen, als empiristische verstanden zu werden; während auf der anderen Seite die Thesen der *Hefte* als Lenins hegelianische Reuebezeugung interpretiert werden könnten. Darin wird man die Extreme der Kontroversen wiedererkennen, die wir zu Beginn zitiert haben, und von denen wir nun zur Genüge demonstriert zu haben glauben, daß sie *gegenstandslos* sind. [66]

Zweiter Teil: Lenin vor der „Krise“ der Naturforscher

1. Ein Irrtum Plechanows

Eine Frage ist bis jetzt bei unserer Untersuchung von *Materialismus und Empiriekritizismus* noch offen geblieben: die Frage, warum Lenin so erpicht darauf ist, den Empiriekritizismus in seinen kleinsten Details zu widerlegen, nachdem er in dieser Lehre eine alte idealistische Philosophie im neuen Gewand erkannt hatte? Hätte es für die Erfordernisse des politischen Kampfes gegen Bogdanow und seine „linken“ Freunde nicht genügt, das, was wir die Illusion seiner Neuartigkeit nannten, denunziert und damit gleichzeitig die Versöhnungssillusion zerstört zu haben, um mit diesen anmaßenden und komplizierten philosophischen Hirngespinnsten fertig zu sein? Kurz: warum dehnt Lenin in seinem Buch die Sorgfalt auf die Analyse jeder einzelnen der verschiedenen Strömungen aus, aus denen sich jene „internationale ideologische Tendenz“, die der Empiriekritizismus nach seinen eigenen Aussagen war, zusammensetzt? Warum ist er bestrebt, außer Mach die Engländer Pearson und Stuart Mill, den Deutschen Du Bois-Reymond, die Franzosen Poincaré und Renouvier etc. zu widerlegen, ohne eine einzige jener kleinen unwesentlichen Differenzen mit Stillschweigen zu übergehen, die in den Augen ihrer Urheber die ganze Originalität ihrer jeweiligen Systeme begründen? Vor allem, warum besteht er in einem besonderen Kapitel darauf, dem Empiriekritizismus auf der Ebene seiner wissenschaftstheoretischen Sätze auf dem Gebiet der Naturwissenschaften entgegenzutreten, während er im Prinzip schon nachgewiesen hat, daß diese Philosophie ihnen nicht adäquat sein konnte?

Wir haben schon Gelegenheit gehabt, einen kurzen Blick auf die Antwort zu werfen, die auf diese Fragen gegeben werden kann. Sie hängt zugleich von der besonderen Beschaffenheit dieser Philosophie wie von der ungewöhnlichen theoretischen Lage ab, die sie ins Leben gerufen hat. Wir haben gesagt, daß die Eigenart dieser Philosophie darin besteht, eine „Philosophie der Naturforscher“ zu sein. Es hat sich herausgestellt, daß dieser Charakter sich im wesentlichen daran zeigte, daß sie vorgab, die Erkenntnistheorie zu *rechtfertigen*, die sie auf Grund der zu diesem Zweck mystifizierten naturwissenschaftlichen Resultate aufstellte. Unsere Analyse der ersten drei Kapitel des Werkes hat gezeigt, daß Lenin diesen Charakter ernst nahm und seine Attacken gegen diese für ihn imaginäre Garantie richtete, auf die Mach und seine Schüler sich berufen zu können glaubten. Doch diese Rechtfertigung, diese imaginäre Garantie sind offenbar keine hinreichende Erklärung für das gewaltige Echo, das eine solche Lehre in so kurzer Zeit hat erfahren können. Für sich genommen erklärt sie nicht die Tatsache, daß derartiger philosophischer Plunder, selbst modisch aufbereitet, gleichzeitig so viel Naturwissenschaftler und Philosophen hat blenden können. Lenin sieht also die Notwendigkeit, die *Ursache* der Entstehung und Entwicklung dieser Naturforscherphilosophie genau zu untersuchen. Er fragt sich: was konnte, in der zeitgenössischen wissenschaftlichen Praxis, eine solche philosophische Lehre *veranlassen*? Welche Schwierigkeiten konnten die Naturforscher, der Philosophie gewöhnlich wenig zugetan und ihr gegenüber mißtrauisch, zu dieser ungläublichen Schwärmerei für eine Modephilosophie verleiten?

Lenin braucht nur auf die übereinstimmenden Aussagen der Naturwissenschaftler der Zeit zu achten, um zu erkennen, wo die Ursache, auf deren Suche er sich begibt, zu finden ist: in der gewaltigen Umwälzung, die auf der Bühne der Naturwissenschaften, vorab in der Physik, sich abspielte. Diese Umwälzung wird von ihren Agenten, kritisch, als „Krise“ der Naturwissenschaft erfahren. Die empiriekritizistische Philosophie, stellt Lenin fest, konnte sich deshalb mit so eindrucksvollem Erfolg durchsetzen, weil sie einen Ausweg aus dieser Krise zu eröffnen schien. Sobald die Obsoletheit [Überflüssigkeit] ihrer Thesen deutlich gemacht ist, stößt er also auf die Notwendigkeit, deren Wurzeln in der wissenschaftlichen Lage anzugehen und den Empiriekritizismus als *Symptom* zu behandeln: als Symptom der Schwierig-

keiten, auf die die Naturwissenschaftler bei der Lösung der Probleme stoßen, die von der tiefgreifenden Umwälzung gestellt werden, von der die Naturwissenschaften der Epoche erschüttert sind. Mit anderen Worten: er stellt sich die Aufgabe, den inneren Zusammenhang der philosophischen Scheinlösungen, die der Empiriekritizismus den durch die „Revolution der Naturwissenschaften“ gestellten realen Fragen gibt, aufzudecken.

Im übrigen haben die Ereignisse Lenin gezwungen, die Bedeutung zu unterstreichen, die er dieser Analyse beimaß, sowie die darin für [68] den dialektischen Materialismus liegende Notwendigkeit, den Empiriekritizismus und die von ihm abgeleiteten Formen (wie den Bogdanowschen Empiriomonismus) mit der zeitgenössischen Wissenschaftslage in Beziehung zu setzen. Diese Gelegenheit bot sich ihm in der Polemik, die sich zur Zeit seiner Arbeit an *Materialismus und Empiriekritizismus* zwischen Bogdanow und Plechanow entzündet hatte, wobei sich letzterer in dieser Auseinandersetzung zum Verteidiger der philosophischen marxistischen Tradition aufwarf. Lenin seinerseits attackiert die Thesen Bogdanows und muß dabei gleichzeitig den von Plechanow angewandten Argumentationstyp *korrigieren*. Diese Korrektur besteht genau darin, Plechanow vorzuhalten, in seiner Kritik einen zu engen „philosophischen“ Standpunkt eingenommen und nicht versucht zu haben, die tatsächliche Funktion der von den Machisten für die „Krise“ vorgeschlagenen Scheinlösungen *in der gegenwärtigen Wissenschaftslage* aufzuzeigen. Aber man verstehe die Bedeutung und Tragweite des Vorwurfs, den Lenin hier Plechanow macht, nicht falsch: Lenin beschwert sich nicht einfach darüber, daß Plechanow übereilt eine *unfertige* Widerlegung präsentiert habe, sondern – was viel schwerer wiegt – darüber, daß seine Widerlegung *nicht richtig* sei. Eine Widerlegung, die in der Irre führt, weil der von ihr angenommene Blickwinkel falsch ist. In der Tat divergieren Lenin und Plechanow in der Gesamtheit ihrer philosophischen Konzeption: die Analyse der Begriffe dieser Debatte hat also alle Aussicht, die Originalität der Leninschen Position im vollen Licht erscheinen zu lassen.

Versuchen wir der Bogdanowschen Argumentation zu folgen, indem wir mit den allgemeinsten Thesen aus seinem „Empiriomonismus“ beginnen, dem er die Motive für sein Zerwürfnis mit Plechanow entnimmt.

Sie beginnen mit einer Stellungnahme zu den Arbeiten von Mach, die die Form einer Mahnung annimmt.

„Den jungen Genossen“, so schreibt er, „rate ich, sich nicht von der Überlegung verwirren zu lassen, Mach sei kein Marxist gewesen; mögen sie dem Beispiel des Genossen Beltow¹ folgen, der soviel Dinge von Hegel und Holbach gelernt hat, die, wenn ich nicht irre, keine Marxisten waren. Indes könnte ich keinesfalls anerkennen, phi-[69]losophisch ‚Machist‘ zu sein. Was seine allgemeine philosophische Konzeption betrifft, so habe ich von Mach nur eins übernommen: *die Vorstellung, daß die Elemente der Erfahrung in Beziehung zum ‚Physischen‘ und ‚Psychischen‘ neutral sind und die Vorstellung, daß ihre Charakteristika einzig von den Erfahrungszusammenhängen dependieren* [abhängen].“²

Wie man sieht, ist das „Einzig“, was Bogdanow von Mach übernimmt, in Wirklichkeit das Kernstück, da es sich um den Begriff des „Elements“ handelt, der den agnostischen Charakter der empiriekritizistischen Philosophie kennzeichnet. Auf der Basis dieser Anleihe entwickelt Bogdanow nun eine „eigenständige“ Theorie, deren Hauptzüge folgendermaßen umrissen werden können:

¹ Beltow: Pseudonym für Plechanow.

² Empiriomonismus, Bd. III, Petersburg 1906, S. XII.

„Als objektiv bezeichnen wir jene Gegebenheiten der Erfahrung, die sowohl für uns als auch für andere Menschen die gleiche Lebensbedeutung haben, jene Gegebenheiten, auf die nicht bloß wir unsere Tätigkeit ohne Widersprüche aufbauen, sondern auf die sich unserer Überzeugung nach auch die anderen Menschen stützen müssen, wenn sie nicht in Widersprüche geraten wollen. Der objektive Charakter der physischen Welt besteht darin, daß sie nicht nur persönlich für mich, sondern für alle existiert und für alle eine bestimmte Bedeutung hat, meiner Überzeugung nach die gleiche wie für mich. Die Objektivität der physikalischen Reihe ist ihre *Allgemeingültigkeit*. Das ‚Subjektive‘ in der Erfahrung ist alles, was keine Allgemeingültigkeit besitzt, was also nur Gültigkeit für ein oder einzelne Individuen hat.“³

So konstruiert Bogdanow den zentralen Begriff des Empiriomonismus, denjenigen, der seine angeblich marxistische Eigenständigkeit gegenüber den Lehren der empirikritizistischen Naturwissenschaft konstituiert: den Begriff *sozial organisierter Erfahrung*:

„Das allgemeine Charakteristikum des ‚physischen‘ Bereichs der Erfahrung besteht, wie wir gelernt haben, in seiner Objektivität oder seiner Allgemeingültigkeit. In der physischen Welt halten wir uns ausschließlich an das, was wir als objektiv ansehen ... Die Übereinstimmung der kollektiven Erfahrung, die in dieser ‚Objektivität‘ aus-[70]gedrückt wird, konnte nur als Ergebnis der fortschreitenden Übereinstimmung der Erfahrung verschiedener Menschen mit Hilfe wechselseitiger Aussagen entstehen. Die Objektivität der physischen Körper, denen wir in unserer Erfahrung begegnen, wird letzten Endes auf Grund gegenseitiger Kontrolle und der Übereinstimmung der Aussagen verschiedener Menschen festgestellt. Überhaupt ist die physische Welt die sozial in Übereinstimmung gebrachte, sozial harmonisierte, mit einem Wort *sozial organisierte Erfahrung*.“⁴

Eine solche Passage läßt keinen Zweifel: diese Theorie, deren soziologischer Aspekt ihrem Autor zureichend erschien, um sich für einen Marxisten zu halten, unterscheidet sich in nichts Wesentlichem von der Philosophie Machs. Folglich versteht man, warum Bogdanow in Plechanow, dem er antwortet, die materialistische These vom Primat des Seins über das Bewußtsein angreift. Wie selbstverständlich ereignet sich der Zusammenstoß an dem Begriff des „Ding an sich“. Bogdanow schreibt ironisch über die Thesen seines Gegners:

„Demnach also definiert sich die ‚Materie‘ (oder die ‚Natur‘ in ihrem Gegensatz zum ‚Geist‘) durch die ‚Dinge an sich‘ und ihre Eigenschaften, ‚Empfindungen hervorzurufen, indem sie auf unsere Sinnesorgane einwirken‘. Doch was sind diese ‚Dinge an sich‘? ‚Das, was auf unsere Sinnesorgane einwirkend, Empfindungen hervorruft.‘ Das ist alles. Sie werden keine andere Definition beim Genossen Beltow finden, wenn man der negativen, wahrscheinlich zu ergänzenden Definition nicht Rechnung trägt: Weder ‚Empfindungen‘, noch ‚Phänomene‘, noch ‚Erfahrung‘.“⁵

Bogdanow schließt daraus, daß Plechanow veraltete philosophische Positionen einnimmt und beschuldigt ihn, ein Schüler Holbachs zu sein, das heißt der Verteidiger bürgerlicher Philosophie.

Die Antwort Plechanows erfolgte in zwei Zügen: direkte Antwort [71] an Bogdanow; sodann Widerlegung der Thesen von Mach.

³ Empiriomonismus, Bd. III, Petersburg 1906, S. 32/33 (zitiert nach Lenin, M-E, S. 118).

⁴ [70] Dieser Begriff von „sozial organisierter Erfahrung“ hat, wie Lenin in seinem *Vorwort* zur zweiten Auflage von *Materialismus und Empirikritizismus* unterstreicht, eine politische Weiterentwicklung erfahren. Mit diesem Begriff haben Bogdanow und seine Freunde nach der Oktoberrevolution von 1917 in den Parteischulen für die Ausbildung einer „proletarischen Kultur“ gekämpft. Lenin trat diesem Unternehmen mit aller Entschiedenheit entgegen, da es auf einen Gegensatz zwischen dem Proletariat und den anderen Schichten der Volksmassen, insbesondere der Bauernschaft, hinauslaufen mußte.

⁵ Empiriomonismus, Bd. III, a. a. O., S. 13.

Die direkte Antwort an Bogdanow beginnt ihrerseits mit der Analyse des zentralen Begriffs der „sozial organisierten Erfahrung“ und endet mit der Zurückführung der Bogdanowschen Thesen auf diejenige von Mach.

Was den Begriff „sozial organisierter Erfahrung“ betrifft, so ist bestrebt zu zeigen, daß er dem Fideismus, Klerikalismus und Aberglauben Tür und Tor öffnet. Kurz, er beabsichtigt aufzuzeigen, wie Bogdanows Philosophie ins Lager der „Gottesbildner“ überläuft. So nimmt er eine Passage zum Anlaß, wo Bogdanow erklärt: „Waldteufel und Hausgeister können in der Sphäre der sozialen Erfahrung eines gegebenen Volkes oder einer gegebenen Volksgruppe, zum Beispiel der Bauernschaft, existieren; doch braucht man sie deshalb noch nicht in die sozial organisierte oder objektive Erfahrung einzuschließen, denn sie harmonieren nicht mit der übrigen kollektiven Erfahrung und lassen sich in ihre organisierenden Formen, zum Beispiel in die Kette der Kausalität, nicht einfügen.“⁶ Plechanow erhebt den Widerspruch hervor und schreibt:

„Bitte, mein Herr, *wem* soll man ‚diese übrige Erfahrung‘ denn zuweisen, wenn ein gegebenes Volk *als Ganzes* an die Existenz von Hausgeistern und Waldteufeln glaubt? Es ist klar, daß jene in Nichts seiner kollektiven Erfahrung widersprechen.“ Und er zieht den Schluß: „Folglich besaßen zur Zeit des primitiven Animismus Hausgeister, Waldteufel und Geister jeder Art eine objektive Existenz. Es wird Ihnen unmöglich sein, diese Folgerung aus dem Wege zu räumen, solange Sie nicht Ihr ‚oberstes Kriterium der Objektivität‘ aufgeben.“⁷

Nach dem Hinweis auf die sehr wenig materialistischen Konsequenzen der Hauptthesen Bogdanows zeigt Plechanow, daß diese Thesen in Wirklichkeit eine marxistisch eingefärbte Übertragung der Machschen Philosophie darstellen.

Also macht er sich an die Machsche Lehre selbst, um seine Wühlarbeit zu vollenden. Nun stimmt seine Argumentation hierin ausnahmsweise einzigartig mit derjenigen Lenins im ersten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* überein: von Mach geht Ple-[72]chanow zu Kant, und auf dem Wege einer detaillierten Kritik der *Analyse der Empfindungen*, von Kant zu Berkeley zurück. Die Übereinstimmung zwischen dem Text Plechanows und dem Lenins ist so groß, daß es für uns eine bloße Wiederholung wäre, ihn zu zitieren.

Wie soll man sich unter diesen Umständen erklären, daß Lenin Plechanow in seinem Buch so heftig angreift? Eben, weil Plechanow bei seiner Widerlegung Machs *stehen geblieben ist*: er hat sich mit einer „rein“ philosophischen Widerlegung des Empirio-kritizismus begnügt und den „Zusammenhang“, die „Beziehungen“ zwischen seiner Lehre und den zeitgenössischen Naturwissenschaften nicht ernst genommen. So schreibt Lenin: „Sich mit dem Machismus auseinandersetzen und diesen Zusammenhang ignorieren – wie es Plechanow tut –, das ist ein Hohn auf den Geist des dialektischen Materialismus, das heißt die Engelssche Methode diesem oder jenem Buchstaben bei Engels zum Opfer bringen. Engels sagt ausdrücklich: ‚Mit jeder epochemachenden Entdeckung schon auf naturwissenschaftlichem Gebiet‘ (geschweige denn auf dem der Geschichte der Menschheit) ‚muß er‘ (der Materialismus) ‚seine Form ändern‘. (...) Ein Revision der ‚Form‘ des Engelsschen Materialismus, eine Revision seiner naturphilosophischen Sätze enthält folglich nicht nur nichts ‚Revisionistisches‘ im landläufigen Sinne des Wortes, sondern ist im Gegenteil eine unumgängliche Forderung des Marxismus. Den Machisten machen wir auch keineswegs eine solche Revision zum Vorwurf, sondern ihr *rein revisionistisches* Verfahren: das *Wesen* des Materialismus unter dem Deckmantel einer Kritik an seiner *Form* preiszugeben ...“⁸

⁶ Empiriomonismus, Bd. I, a. a. O., S. 41 (zitiert nach Lenin, M-E, S. 119).

⁷ Matérialisme militant, S. 90.

⁸ Lenin, M-E, S. 250.

Man sieht, welcher Art die Vorwürfe Lenins gegen Plechanow sind: indem Plechanow die Beziehungen zwischen dem Empiriekritizismus und den zeitgenössischen Naturwissenschaften ignoriert und sich damit begnügt, auf der Ebene der „Erkenntnistheorie“ den machistischen Thesen Bogdanows die Thesen von Marx und Engels entgegenzusetzen, liefert er den „marxistischen“ Schülern des Empiriekritizismus Argumente, die ihn beschuldigen, eine antiquierte Form des Materialismus aufrechtzuerhalten. Er läßt tatsächlich glauben, daß jegliche Formveränderung des dialektischen Materialismus in der Folge von Veränderungen in den Naturwissenschaften „revi-[73]sionistisch“ sei –, was dem „Geist des dialektischen Materialismus“ widerspricht. Vor allem aber läßt er die wiederholten Bekundungen Machs und seiner Anhänger außer acht, die sich für die „Philosophen der modernen Naturwissenschaften“ halten. Er behandelt diese Bekundungen nicht als *Symptom*, dessen Bedeutung zu durchdringen wäre. Er unternimmt es an keiner Stelle, von dieser Naturforscherphilosophie – die er im übrigen nicht als solche, sondern als x-beliebige idealistische Philosophie der Philosophen behandelt – das zu trennen, was die wirkliche Philosophie der zeitgenössischen wissenschaftlichen Praxis ausmacht und gibt sich nicht die Mühe, im dialektischen Materialismus das aufzuzeigen, was wir gerne eine Philosophie *für* die modernen Naturwissenschaften nennen würden.

Diese Divergenz ist tiefgreifend. Sie betrifft, wie wir schon gesagt haben, die Konzeption, die sich beide von der Philosophie machen. Für Lenin ist die Philosophie – wiederholen wir es – ein Kampf, in dem sich zwei gegnerische Lager scheiden, und in dem zwischen den von den beiden Lagern eingenommenen Positionen Offensiv- und Defensivbewegungen stattfinden. Wer aber Kampf sagt, sagt auch *Risiko*: ein Risiko, das, der Philosophie selbst äußerlich, auf seiten der Wissenschaftsgeschichte und in der Politik, der gesellschaftlichen Praxis, zu suchen ist. Was den Irrtum Plechanows in seiner Kritik an Mach enthüllt, ist die Tatsache, daß er eine *spekulative* Konzeption der Philosophie entwirft: er attackiert Mach, als ob sich hinter der Philosophie, vorher und außerhalb von ihr, nichts abspielte. Einem philosophischen Diskurs stellt er einen anderen philosophischen Diskurs entgegen, ohne daß das, was tatsächlich bei dieser Gegenüberstellung auf dem Spiele steht, in Rechnung gestellt würde. Um es anders zu formulieren, können wir sagen, daß sich Plechanow eine *attributive* Konzeption von der Philosophie macht: jedem sein Lager. Du bist Idealist! Ich bin Materialist! Bringen wir das nicht durcheinander. Diese Sorge um Klassifizierung, diese philosophische Apothekenwirtschaft ist in Lenins Augen typisch für die Art und Weise, wie der Idealismus die Spaltung der Philosophie in gegnerische Lager – wenn denn überhaupt – anerkennt. Deshalb kann auch Plechanow angeklagt werden, in seiner Auseinandersetzung mit Bogdanow das materialistische Lager im gleichen Augenblick verraten zu haben, in dem er glaubte, es zu verteidigen.

Wir können also unsere Ausgangsfrage beantworten: wenn Lenin [74] es, nachdem einmal die philosophische Lehre Machs analysiert und gezeigt worden ist, daß sie nichts als die Wiederholung einer ganz alten idealistischen Philosophie mit neuem Vokabular war, für notwendig hält, die Widerlegung noch weiter zu treiben und den Zusammenhang, der jedes Element der Lehre mit den zeitgenössischen Naturwissenschaften zu verbinden schien, aufzulösen, so tut er es aus einem Grund, der sich aus seiner Konzeption von der Philosophie ergibt: es genügt im philosophischen Kampf nicht gegen seinen Feind *Stellung zu beziehen*, sondern ebenso muß man den *Einsatz* des Kampfes bestimmen und ihn dem Gegner mit seinen eigenen Waffen streitig machen, indem man die Formen einer Intervention der genauen, historisch veränderlichen Gestalt dieses Einsatzes anpaßt.

Auf einmal versteht man die *theoretische Einheit* des Leninschen Buches: im ersten Teil gehorcht die „Reduktion“ der Neuartigkeit des Empiriekritizismus dem Prinzip, dem zufolge die Philosophie, sofern sie als Kampf begriffen wird, in ihrem *Wesen*, das heißt der *Spaltung* in zwei Lager, unveränderlich ist; was im zweiten Teil auftaucht, ist, daß die *Kampfformen*

veränderlich sind, da die theoretischen und politischen *Einsätze* historisch verschieden determiniert sind.⁹ Die Einheit, von der wir sprechen, besteht also darin, gleich-[75]zeitig und voneinander unablösbar die *Ewigkeit* oder Unveränderlichkeit des Wesens und die historische *Veränderlichkeit* der Formen der Philosophie zu setzen. Was wohlverstanden nicht bedeutet, daß die Formveränderung das Resultat der Selbstmanifestation des Wesens wäre: Lenin verteidigt keine idealistische Theorie der „ewigen“ Philosophie, eins und identisch mit ihrem Wesen, die sich in unwesentlichen Formen ausdrückte und deren Vielfältigkeit zu Recht immer reduziert werden könnte. Die *Formen* der Philosophie verhalten sich bei Lenin zu ihrem Wesen ganz anders: das Wesen nimmt ihm zufolge historisch determinierte Formen an, die – von außerhalb der Philosophie – durch die Einsätze der gesellschaftlichen Praxis bestimmt werden. Es gibt also keine an sich wesentliche Einheit zwischen dem Wesen der Philosophie und ihren Formen, sondern nur eine Einheit, welche immer transitorisches [vorübergehendes] und veränderliches Resultat eines unendlichen Prozesses ist.

Was Lenin in diesem letzten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* tun wird, ist unter diesen Voraussetzungen klar: für ihn handelt es sich darum, sich mit den *Einsätzen* des philosophischen Kampfes zu befassen. Sein Text wird sich also auf *zwei* Ebenen entfalten: einerseits auf der Ebene einer Analyse der wirklichen Geschichte der Physik; zum anderen auf der Ebene der Ausbeutung dieser Geschichte durch die idealistische Philosophie Machs. Sein Ziel ist dabei, den Mechanismus dieser Ausbeutung freizulegen.

Dies war eine überwältigende Arbeit für einen politischen Führer, der weder auf dem Gebiet der Naturwissenschaften noch auf dem der Philosophie spezielle Sachkenntnis besaß, und der überdies eine tägliche Organisationsarbeit unter den schwierigsten Bedingungen zu leisten hatte. Gleichwohl hat Lenin diese Aufgabe in sechs Monaten systematischer und eiserner Lektüre erledigt; das Ergebnis sehen wir im Kapitel mit der Überschrift: „Die neueste Revolution in der Naturwissenschaft und der philosophische Idealismus.“

Alles, was wir bisher gesagt haben, lehrt uns, daß Lenins Text völlig unverständlich bliebe, wenn wir nicht selber den gleichen Weg wie [76] er zurücklegten und die Einsätze dieses Kapitels so genau wie möglich bestimmten. Deshalb werden wir uns selbst zu Historikern machen: wir werden die theoretische Lage, in die sein Text sich einschreibt, mit Bezugnahme auf die Dokumente, über die Lenin verfügen konnte und die er tatsächlich benutzt hat, analysieren. Wir werden einen Schritt hinter die philosophische Szene tun müssen ...

⁹ [74] An dieser Stelle sind zwei Bemerkungen nötig. Einerseits begreift man – wenn unsere Thesen richtig sind –, daß die Einheit von *Materialismus und Empirio-kritizismus* ganz verschieden und sehr viel tiefgreifender ist als jene, die man dem Werk für gewöhnlich zuerkannte: es handelt sich nicht darum, im ersten Teil die allgemeinen Prinzipien des dialektischen Materialismus vorzubringen, die anschließend im zweiten Teil auf einen besonderen Fall – auf diejenigen der Naturwissenschaften – gleichsam als Illustration „angewandt“ würden. Eine solch geläufige Interpretation scheint uns vollständig den Gegenstand des Buches und seine revolutionäre Bedeutung zu verfehlen. Abgesehen von diesem bestimmenden theoretischen Argument ist hinzuzufügen, daß man kaum verstehen würde, warum Lenin, wenn es sich um einfache Anwendung und Illustration gehandelt hätte, sich zu einer derartigen Bibliotheksarbeit über Themen gezwungen hat, auf deren Behandlung er nicht vorbereitet war.

Zweite Zusatzbemerkung: es ist falsch, im ersten Teil die Darstellung der „Philosophie Lenins“ suchen zu wollen. Viele und nicht die schlechtesten Leser von *Materialismus und Empirio-kritizismus* haben in der Vergangenheit den Fehler begangen, ihre Lektüre mit dem Ende des ersten Teiles, der allein als eigentlich *philosophisch* betrachtet wurde, abubrechen – als ob dieser Teil eigenständig wäre. Das aber bedeutet, wenn unsere Interpretation richtig ist, hier den gleichen Fehler zu begehen wie Plechanow und den Geist des dialektischen Materialismus im gleichen Moment zu verfehlen, in dem man ihn buch-[75]stäblich im Text von Lenin erkannt zu haben glaubt. Es besteht kein Zweifel, daß die Verwendung dieses Anfangs von *Materialismus und Empirio-kritizismus* als Handbuch marxistischer Philosophie in der als „stalinistisch“ bezeichneten Epoche der UdSSR mit den bekannten politischen Resultaten aus diesem Fehler herrührt.

2. Der „Krisenzustand“ der Physiker

a) Objektive Geschehnisse

In der Geschichte der Naturwissenschaften geschieht es nicht selten, daß diese oder jene Disziplin mit der Stimme der Hervorragendsten unter ihren Vertretern ihre eigene „Krise“ proklamiert. Sogar die Geschichte der Mathematik, deren Kontinuität so oft gerühmt worden ist, ist diesem Los, zumindest in zwei berühmten Fällen, nicht entronnen: es hat sehr lange gedauert, daß die „Irrationalzahlen“ und bis fast in unsere Tage, daß die Anfänge der Mengenlehre entdeckt wurden. Nun werden die Erklärungen der Naturwissenschaftler unablässig von einer wahren Horde idealistischer Philosophen begleitet, die sich beeilen, sie nachzuplappern und aus ihnen ihre eigenen idealistischen Schlüsse zu ziehen. Ist aber die Krise erst einmal vorüber, so bemerkt man, daß die Naturwissenschaftler (objektive) wissenschaftliche Vorgänge in die Philosophie übertragen haben, und daß die idealistischen Philosophen nur die Früchte dieser Übertragung geerntet haben. Eine Situation, in der eine Wissenschaft sich „offiziell“ im Zustand der Krise befindet, deckt also zwei unterschiedliche Tatsachen: einerseits objektive Vorgänge, andererseits eine philosophische Verschleierung, deren Urheber nicht allein die idealistischen Philosophen, sondern auch die Naturwissenschaftler selbst sind¹.

[77] Wie man sehen wird, hatte es Lenin mit einer solchen Situation zu tun. In der zweiten Hälfte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat die Physik eine „Krisen“erscheinung dieses Typs durchgemacht, die auf eine allgemeine „Krise der Naturwissenschaft“ hinauslief.

Die Proklamation der *Krise* ist auf seiten der Physiker in erster Linie Proklamation des Zerfalls der *Einheit* der Physik. Und zwar einer Einheit, die nostalgisch von all denjenigen Naturwissenschaftlern und Philosophen beschworen wird, welche die Ereignisse jener Epoche miterlebt und reflektiert haben: ihnen allen schien es, als ob die Physik bis zur Zeit, da die „Krise“ ausbrach, friedliche Tage erlebte, weil sie, ihrer eigenen Prinzipien gewiß, sich begnügte, auf ihrer Grundlage ein harmonisches Gebäude ohne Riß und ohne Bruch aufzurichten.

Es interessiert uns an dieser Stelle wenig, ob diese retrospektive Vorstellung der Realität entsprach, ob es in diesem Bild einer vereinheitlichten Physik nicht mystifikatorische Momente gab, mit welchen sich diejenigen trösten konnten, die eine Periode der Umwälzungen mit äußerster Beunruhigung erlebten, in der die gewissesten Wahrheiten alle schienen umgestürzt werden zu müssen, und die Neuentdeckungen das Gefühl vermittelten, untereinander niemals korrespondieren zu können.

Was uns interessiert, ist, daß diese Einheit – ob Illusion oder nicht – einen realen Bezugspunkt darstellte, nach dem die Naturwissenschaftler sich richten konnten, um *a contrario* [im Umkehrschluß] den Inhalt dessen, was sie als „Krise“ erfuhren, zu charakterisieren. Daher müssen wir, bevor wir die konstitutiven Elemente dieser Krise analysieren, so genau wie möglich die Gestalt beschreiben, die in ihren Augen die verlorene Einheit der Physik annahm.

Wir entlehnen unsere Informationen der Arbeit von Abel Rey² und gehen davon aus, daß diese Einheit, ihrer Intention nach, einem [78] fundamentalen Prinzip gehorchte: das gesamte

¹ [76] L. Althusser, *Cours de philosophie pour scientifique* (1967), (unveröffentlicht).

„Es gibt im strengen Sinn keine ‚naturwissenschaftliche Krise‘, sondern nur interne Umgestaltungen einer oder mehrerer Wissenschaften, die den Forschern Probleme aufgeben. Bei dieser Gelegenheit fabrizieren gewisse Forscher eine kleine ‚philosophische Krise‘, die sie ‚wissenschaftliche Krise‘ taufen: damit [77] reden sie das Wort nur einer idealistischen Tendenz, die ihre ‚spontane Naturforscherphilosophie‘ beherrscht. Die Gelegenheit ist zu günstig: die Philosophen nehmen sie wahr und triumphieren.“

² [77] Abel Rey hat sich in seiner „Theorie der Physik bei den modernen Physikern“ als ein „sorgfältiger und gewissenhafter Akademiker“ erwiesen, wie Lenin betont, der seine Arbeit durchgearbeitet, verwendet und mit zahlreichen Anmerkungen versehen hat.

Gebiet der Physik wurde als Ausweitung der *Mechanik* verstanden. Und zwar in einem Maße, daß Abel Rey schreiben konnte:

„Die klassische Physik bis zur zeitgenössischen Periode hat nach einer Erweiterung der analytischen Mechanik von Lagrange gestrebt. Die Physik wurde traditionellerweise vom Standpunkt dieser Mechanik dargestellt, indem vor allem die Abstraktionen, die für diese Mechanik galten, vorausgesetzt wurden. Es handelte sich wesentlich darum, eine Theorie natürlicher Phänomene zu entwickeln und dabei so weit wie möglich die Einführung neuer Elemente neben den als einfachsten und klarsten angesehenen, zu denen uns die Anschauung der materiellen Natur führt, zu vermeiden. Die traditionelle Mechanik formulierte also die notwendigen und zureichenden Bedingungen physikalischer Erklärung.“³

Man kann entsprechende Texte in der *Mechanik* von Mach und in Poincarés *Wissenschaft und Hypothese* finden. Abel Rey begnügt sich in diesen wie in vielen anderen Punkten, die herrschende Meinung der Naturwissenschaftler jener Epoche zusammenzufassen.

Da die Einheit der Physik also in den Augen aller auf der traditionellen Mechanik beruhte, so müssen wir uns nun diesem Zweig der Physik zuwenden, um uns zu fragen, wie man sie sich damals vorstellte.

Abel Rey bezeichnet drei Punkte, die ihm nach seiner wissenschaftlichen Lektüre für diese Mechanik charakteristisch erschienen:

a) Sie hat „die Gesetze, welche die *Ortsveränderung*, die Änderung der Position im Raum und diese allein regieren; die Bewegung im geläufigen Sinne des Wortes“ zum Gegenstand. Rey zitiert Auguste Comte: „Sie beschränkt sich darauf, die Bewegung selber ins Auge zu fassen, ohne zu erforschen, auf welche Weise sie bestimmt ist. Derart sind die Kräfte für die Mechanik nichts anderes als bereits produzierte Bewegungen oder solche, die im Begriff sind, sich zu produzieren“;

b) dies vorausgesetzt, bezeichnen drei Prinzipien die allgemeinsten Beziehungen, die zwischen derart bestimmten Körpern und den Kräften, die auf sie einwirken, das heißt den Bewegungen, die anzunehmen sie fähig sind, erkannt werden können: [79]

1. das Gesetz der *Trägheit*, das besagt, daß jeder Körper, der einer Kraft unterworfen ist, die plötzlich auf ihn einwirkt, sich gleichförmig, geradlinig und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit bewegt;

2. das Gesetz konstanter und notwendiger *Gleichheit* zwischen *Wirkung und Gegenwirkung*, welches besagt, daß immer, wenn ein Körper durch einen anderen bewegt wird, er auf diesen in umgekehrter Richtung eine Gegenwirkung derart ausübt, daß der zweite auf Grund der Masse einen Bewegungsumfang verliert, der genau demjenigen gleich ist, den der erste empfangen hat;

3. das Gesetz der *Unabhängigkeit gleichzeitiger* Bewegungen, welches besagt, daß die allgemeine Bewegung eines Systems in keiner Weise die relativen Bewegungen seiner Teile verändert.

Von hier aus konnte man, wie Auguste Comte es tat, das allgemeine Problem der Mechanik folgendermaßen formulieren: „das Resultat bestimmen, das verschiedene beliebige Kräfte, die gleichzeitig auf einen gegebenen Körper einwirken, erzeugen, wenn man die einfache Bewegung kennt, die sich aus der isolierten Wirkung einer jeden von ihnen ergibt; oder wenn man die Frage im umgekehrten Sinn angeht, die einfachen Bewegungen bestimmen, deren Verbindung Grund zu einer als bekannt vorausgesetzten Bewegung gibt.“⁴

³ Abel Rey, *Theorie der Physik*, o. J., o. O., S. 28-29.

⁴ Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, Ed. Schleicher, Bd. I, o. O., S. 451.

Wie man sieht, ist die erste Formulierung die der *Statik*, die zweite der *Dynamik*. Auf der Grundlage nun des D'Alembertschen Satzes, der feststellte, daß jede Forschung, die die Bewegung eines Körpers oder eines Systems von Körpern betrifft, unmittelbar in ein Problem des Gleichgewichts umgewandelt werden konnte, ist es Lagrange in seiner berühmten „*Abhandlung über die analytische Mechanik*“⁵ gelungen, die Dynamik auf die Statik zurückzuführen.

Mit folgenden ebenso begeisterten wie unklugen Worten feierte Auguste Comte dieses Ereignis: „Indem die Dynamik auf die Statik zurückgeführt wird, erreicht die Gesamtheit der Wissenschaft den [80] Charakter einer fortan *irrevoziblen Einheit*. (...) Das ist die im eminenten Sinne philosophische Revolution, welche die Arbeit von Lagrange realisiert: seine grundlegende Konzeption wird *für immer* die Basis für alle weiteren Arbeiten der Geometer über die Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung abgeben (...)“⁶

Daraus leitet sich eine offenkundig vollständige und kohärente Theorie des materiellen Universums her, die in der Anwendung der von uns bezeichneten Prinzipien auf die drei stofflichen Aggregatzustände besteht – den festen, flüssigen und gasförmigen.

Was nun insbesondere den gasförmigen Zustand betrifft, so ist diejenige Theorie, die sich aus der traditionellen Mechanik „deduziert“, die von Daniel Bernoulli begründete Bewegungstheorie des Gases. Bernoulli nimmt an, daß Gase sich aus Kugeln zusammensetzen, deren Durchmesser im Verhältnis zur Entfernung, welche zwei benachbarte Kugeln voneinander trennt, sehr gering ist. Jede Kugel soll sich geradlinig mit gleichmäßiger Bewegung fortbewegen, bis sie auf ein äußeres Hindernis, eine Wand oder eine andere Kugel, stößt. Bei dem Zusammenstoß prallt die Kugel, nach seiner Darstellung, entsprechend den Gesetzen der Kollision elastischer Körper, zurück; diese Gesetze, die auch Geschwindigkeitsveränderungen betreffen, erklären die Instabilität des Gleichgewichts der Gase.

Von dort leitet sich ebenso eine Wärmetheorie her, die die lebendige Kraft darstellen soll, welche sich aus den Bewegungen der Moleküle eines Körpers ergibt; sie wäre, nach Helmholtz, die Summe der Produkte der Masse jedes Moleküls aus dem Quadrat ihrer Geschwindigkeit.⁷

Um das Feld der physiko-chemischen Wissenschaften erschöpfend zu behandeln, schließt Abel Rey, bliebe noch eine mechanistische Interpretation der chemischen Veränderungen zu liefern. Sie wurde von der Theorie der Atomgewichte verwirklicht, die besagt, daß die qualitativen Differenzen zusammengesetzter Körper auf Differenzen in der Molekularstruktur zurückgeführt werden können.

Das also ist, kurzgefaßt, die Physiognomie der Physik, wie sie sich Mitte des 19. Jahrhunderts den Augen der Physiker darstellte, und [81] zwar sowohl, was ihre sichersten Resultate, als auch, was ihre dringendsten Probleme betraf. Wenn wir es mit den Worten Abel Reys formulieren wollen: „Eine endgültige Mechanik, die analytische Mechanik von Lagrange, eine vollkommen auf dieser Mechanik basierende Physik. Das ganze verbindet sich vermittels der Bewegungstheorie zur schönen Ordnung der euklidischen Geometrie.“

Diese Vorstellung wird erschüttert und später zertrümmert durch eine Anzahl von bedeutenden Entdeckungen, die seit den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts gemacht wurden. Diese

⁵ [79] Lagrange (1736-1818). Mach schreibt in seiner *Mechanik*: „Auf die höchste Stufe der Entwicklung ist endlich die analytische Mechanik durch Lagrange gebracht worden. Lagrange (*Mécanique analytique*‘, Paris 1788) bestrebt sich, alle notwendigen Überlegungen *ein für allemal* abzutun, möglichst viel in einer Formel darzustellen.“ (Ernst Mach, *Die Mechanik*, Darmstadt 1963, S. 445.)

⁶ Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, Ed. Schleicher, Bd. I, o. O., S. 556.

⁷ [80] Ebenso schienen sich die Elektrizitätstheorien mit Grundsätzen der Mechanik erklären zu lassen.

Erschütterung und dieser Zusammenbruch werden die Elemente dessen freilegen, was die Naturwissenschaftler am Ende des Jahrhunderts fast einstimmig die „Krise“ der Physik, bzw. der „Naturwissenschaft“ nennen werden.

Die erste dieser Entdeckungen, die gleichzeitig die wichtigste ist und das bezeichnet, was man die eigentliche *Eröffnung* der Krise nennen könnte, besteht in der brutalen und unerwarteten Zertrümmerung der alten Theorie des *Wärmestoffes* – als substantieller Flüssigkeit, mit der man die Wärme gleichsetzte – und der Gründung einer neuen Theorie mit großer Zukunft: der Thermodynamik. Diese Wissenschaft verdankt ihr Entstehen einer Abhandlung von Sadi Carnot, deren Bedeutung mit einer mehr als 20jährigen Verspätung von dem englischen Physiker William Thomson entdeckt worden ist. Diese Abhandlung trägt den Titel: „*Betrachtungen über die bewegende Kraft des Feuers und die zur Entwicklung dieser Kraft geeigneten Maschinen*“ und enthält die Formulierung dessen, was man den zweiten Satz der Thermodynamik nennt.⁸

Was enthielt nun diese Abhandlung, die solchermaßen die Eröffnung dessen, was sogleich als „Krise“ aufgefaßt wurde, provozieren konnte? Um das zu verstehen, muß man auf den zweiten Satz zurückgehen, wie er zu jener Zeit formuliert worden ist. Man kann sagen, daß man in ihm drei wesentliche Punkte unterschied: [82]

- a) Man kann Wärme nicht von einem kalten Körper auf einen warmen Körper überleiten ohne äußere Arbeit zu leisten (ebensowenig, wie man Wasser ohne äußere Arbeit, zum Beispiel ohne Pumpe, nicht auf einen höheren Stand steigen lassen kann);
- b) Jedes geschlossene System strebt nach einem thermischen Gleichgewichtszustand, in dem es sich nicht mehr verwandeln kann (nach einem absoluten 0-Wert);
- c) Der Transformationswert einer Veränderung ist gleich der *Verminderung*, die eine bestimmte Größe, die an alle Eigenschaften, welche zwar den Zustand des Systems bestimmen, gebunden, aber unabhängig von seiner Bewegung ist, durch diese Veränderung erfährt; diese Größe heißt *Entropie* des Systems und für alle Veränderungen, die sie erfährt, gilt, daß sie in einem abgeschlossenen isolierten System die Tendenz hat zuzunehmen.⁹

Dieses Prinzip erschien, bevor Boltzmann ihm die statistische Gestalt gibt, unter der wir es kennen, als ganz außergewöhnlich. Genauer: als eine *Ausnahme* von den Regeln der klassischen Mechanik. „Wenn alles auf die Prinzipien der klassischen Mechanik reduzierbar ist“, schreibt Abel Rey, „so scheint man über diese wachsende Unausgenüttheit von Kraft, über jene Verringerung von nutzbarer Energie, über jenes Gleichgewicht, das sich beständig ohne Hoffnung auf Rückkehr realisiert, keine Rechenschaft ablegen zu können.“¹⁰ Also: die Ausnahme, von der wir reden, besteht in der *Irreversibilität* der Transformationserscheinungen von Wärmevorgängen, die im Satz von Carnot-Clausius unter dem Namen „Entropie“ postuliert worden ist. Das bestätigt die Artikelserie von Duhem in der *Revue générale des sciences*, die der *Evolution de la mécanique* (1903) gewidmet ist: „Die Thermodynamik schreibt allen Erscheinungen der materiellen Welt eine Tendenz in ein und dieselbe Richtung vor. Aber die Hypothese, daß alle Wirkungen der Materie im wesentlichen *mechanischer* Natur sind, trägt

⁸ [81] Diese Art historischer Zufälle ist nicht selten in der Geschichte der Naturwissenschaften. Bis heute haben sie mehr Neugier als Verständnis auf Seiten der Historiker hervorgerufen. Wenn man ein Beispiel für das wirkliche theoretische Interesse, das sie besitzt, sucht, so lese man den Vortrag von Georges Canguilhem über „Les sciences de la vie après Darwin“, gehalten auf dem Kongreß für Wissenschaftsgeschichte in Moskau 1971, wo der analoge Fall der Wiederentdeckung von Mendel durch De Vries ins Auge gefaßt wird.

⁹ [82] Der Begriff „Entropie“ stammt nicht von Carnot, sondern von Clausius, der zusammen mit Thomson dazu beigetragen hat, die Arbeit des französischen Physikers bekannt zu machen und später zu verbessern; daher die diesem zweiten Satz der Thermodynamik gegebene Bezeichnung: „Satz von Carnot-Clausius“.

¹⁰ Abel Rey, *Die Theorie der Physik*, o. O., o. J., S. 40-41.

der gemeinsamen Tendenz, die [83] alle diese Wirkungen hervorbringt, *keinerlei Rechnung*.“ Kein Zweifel!

Nach mehr als einem Jahrhundert dessen, was sie, ihre Nostalgie zur Lächerlichkeit verkehrend, ihren „stillen Dogmatismus“ nennen werden, beginnt so in den Jahren nach 1850 für die Physiker die Zeit der Unsicherheiten, der Unstimmigkeiten und Richtungskämpfe. Mit diesen Schwierigkeiten, die in der *wissenschaftlichen Praxis selbst* auftauchen, ist die „Krise“ eröffnet, die sich während eines halben Jahrhunderts hin zur Konfusion entwickeln wird.

Aber andere Entdeckungen haben sich währenddessen der Thermodynamik angeschlossen, um das bekannte Gesicht der traditionellen Physik zu entstellen. Es ist dies namentlich der neue Weg, den plötzlich die Bewegungstheorie der Gase nimmt, welche bislang der Mechanik zugeschlagen wurde. Clausius zerstört 1857 das von Bernoulli aufgerichtete Theoriengebäude, indem er die Existenz der wechselweisen Einwirkung zweier Gasmoleküle aufeinander entdeckt: diese Einwirkung hat die Form der Anziehung, wenn die Entfernung zwischen den Molekülen nicht derselben Größenordnung angehört wie die Moleküle selbst; sie wird zur Repulsion im entgegengesetzten Fall. Diese Entdeckung wurde auf Grund der Interpretation durch die Stoßgesetze elastischer Körper gemacht.

Von neuem fand sich, wie folgender Text von Duhem bezeugt, die mechanische Grundlegung der Physik erschüttert:

„Es scheint ganz, als ob die Anhänger der Bewegungshypothese, und insbesondere der berühmte Boltzmann, es aufgegeben hätten, dieses Chaos zu Ordnung und Einheit zurückzuführen, und aus dieser Hypothese, gestützt auf sekundäre Annahmen, eine kohärente, allen Fakten angemessene Lehre zu ziehen. Sie scheinen sich damit abzufinden, in den verschiedenen Formen der Bewegungstheorie nur mechanische Beispiele zu sehen, die zwar bestimmte Eigenschaften der Gase *imitieren* und den Experimentierenden durch *Analogieschlüsse* nützliche Hinweise geben, die aber keineswegs die wirkliche Beschaffenheit der Gase *erklären* können und ebensowenig beweisen, daß die Materie tatsächlich so gestaltet sei, wie die Atomforscher behaupten.“¹¹

[84] Schließlich stellte die *elektromagnetische* Theorie ihrerseits lästige Fragen, deren Lösung zu fordern schien, daß man dem Grundsatz einer Erklärung durch die klassische Mechanik entsagte. „Der Begriff der Erhaltung der Masse (oder der Quantität der Materie)“, schreibt Rey, „der zusammen mit der Trägheit die Grundlage der Mechanik bildete, läßt sich offenbar in der elektromagnetischen Mechanik nicht mehr aufrecht erhalten: die wägbare Masse bleibe nur bei mittleren Geschwindigkeiten, die weniger als ein Zehntel der Lichtgeschwindigkeit betragen, konstant; da sie jedoch eine Funktion der Geschwindigkeit darstellt, erhöhe sie sich zusammen mit dieser um so schneller, je mehr wir uns der Lichtgeschwindigkeit nähern.“¹²

Dies also sind die konsequenzenreichen wissenschaftlichen Entdeckungen, die dadurch, daß sie direkt oder indirekt die „mechanischen“ Grundsätze der Physik, so wie man sie sich damals vorstellte, schmälern, den Ursprung der Krise darstellen. Wie man sieht, ist die „Krise“ kein punktueller, begrenzter „Anfall“ von der Plötzlichkeit und kurzen Dauer eines Rennunfalls. Vielmehr stellt sie einen „Zustand“ dar, das heißt eine Situation, die von der Verbindung der

¹¹ [83] Duhem, „L’Evolution de la mécanique“, in: *Revue générale des Sciences*, 1903. Boltzmann schreibt in seinen *Vorlesungen über die Theorie des Gases* (1902): „Indem wir die Theorie des Gases als eine Reihe von *mechanischen Ana-[84]logien* darstellen, zeigen wir schon – auf Grund der Wahl dieses Ausdrucks – wieweit wir davon entfernt sind, einzugestehen, daß die Körper tatsächlich in allen ihren Teilen aus sehr kleinen Partikeln zusammengesetzt sind.“

¹² [84] Fast dieser ganze Text wird von Lenin unterstrichen. Vgl. Lenin, Werke Bd. 38, S. 536.

Entdeckungen und ihrer Konsequenzen, die wir gerade aufgezählt haben, durchweg strukturiert ist und ihre eigene innere Notwendigkeit besitzt. Wir werden also von nun an, um diese Periode in der Geschichte der Physik aufs Korn zu nehmen, von einem *Krisenzustand* im strengen Sinne sprechen, und zwar in dem Sinn, in dem man im 18. Jahrhundert, wenn auch um theoretische Gegenstände ganz anderer Art zu bezeichnen, vom „Kriegszustand“ oder vom „Naturzustand“ sprach.

b) Eine Flucht nach vorn auf dem Feld der Philosophie

Wir wissen jetzt, welche Vorstellung sich die Physiker dieser Epoche von der Einheit ihrer Lehre machten; wir haben gesehen, daß diese Einheit mit einem Schlag durch Entdeckungen zerbrochen wurde, die mit der Mechanik – in ihren Augen die Basis jener Einheit – [85] offensichtlich unvereinbar waren. Der Einbruch dieser Entdeckungen eröffnet eine Situation, die spontan als „kritisch“ erlebt und reflektiert wird. Wir müssen also jetzt den Inhalt dieses „Erlebnisses“, den „subjektiven“ Widerhall dieses „Krisenzustandes“ analysieren.

Nun kann man sagen, daß die Einwirkungen der neuen Entdeckungen auf die Vorstellung der Physik alle an einem zentralen Satz anknüpfen, den man in folgende grobe Formel fassen kann: „*Die Materie verschwindet.*“¹³ Dieser Satz enthält alle Motive der Unsicherheit und Uneinigkeit unter den zeitgenössischen Physikern. Er spukt in den Texten Machs, wie in denen von Poincaré. Die Argumentation aller dieser Physiker ist unveränderlich die folgende: der Physik lag bis heute die Mechanik zugrunde; nun setzt die Mechanik zwei grundlegende Begriffe voraus: den der Materie und den der Bewegung. Doch zertrümmert die Irreversibilität der Naturerscheinungen, von der Thermodynamik bewiesen, die Mechanik; folglich muß der Begriff der Materie aufgegeben und der der Bewegung abgeändert werden. So kann Stallo, Mach folgend, in einem Buch mit dem Titel *La Matière et la physique moderne* schreiben: daß die Behauptung, es existiere eine Materie der Erscheinungen, ein „Überbleibsel des mittelalterlichen Realismus“ sei. Und der bedeutende deutsche Chemiker Ostwald schreibt in einem Artikel, der großes Aufsehen erregte und den Titel „Die Niederlage des wissenschaftlichen Materialismus“¹⁴ trug: „In hundertfältigen Wiederholungen kann man den Satz hören und lesen, daß für die physische Welt kein anderes Verständnis gefunden werden kann, als indem man sie auf ‚Mechanik der Atome‘ zurückführt; Materie und Bewegung erscheinen als die letzten Begriffe, auf welche die Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen bezogen werden muß. Man kann diese Auffassung den *wissenschaftlichen Materialismus* nennen. Es ist meine Absicht, meine [86] Überzeugung dahin auszusprechen, daß diese so allgemein angenommene Auffassung unhaltbar ist; daß diese mechanistische Weltansicht den Zweck nicht erfüllt, für den sie ausgebildet worden ist; daß sie mit unzweifelhaften und allgemein bekannten und anerkannten Wahrheiten in Widerspruch tritt.“ Diese Wahrheiten sind – man wird nicht darüber erstaunt sein – die der Thermodynamik.

Von dem vorausgehenden Satz leitet sich ein anderer her, der von allen empiriokritizistischen Naturwissenschaftlern geteilt wird, und den wir in der Formel zusammenfassen: „*Die Realität der Naturwissenschaft ist symbolisch.*“ Der Engländer Karl Pearson hat ihn in seinem Buch *The Grammar of Science* (1892) in eigenen Begriffen dargestellt. Im Vorwort zur zweiten Auflage seines Werkes erklärt er, daß „die Wissenschaft eine Begriffsstenographie sei“, mit

¹³ [85] Lenin entlehnt diesen Satz dem kleinen, 1908 publizierten Populärwerk von Louis Houllevigue mit dem Titel: *L'Evolution des sciences*. Es ist anzumerken, daß der Titel des Schlußkapitels von Poincarés *Wissenschaft und Hypothese* (das Kapitel stammt spätestens von 1901) „Das Ende der Materie“ lautet; das Kapitel beginnt folgendermaßen „Eine der erstaunlichsten Entdeckungen der modernen Physik ist, daß die Materie nicht existiert (...)“

¹⁴ [85] *Revue générale des sciences*, 1895. Von der Lektüre dieses Artikels leitet Lenin die „Bekehrung“ Bogdanows zum Empiriokritizismus ab. Ungeschickterweise ist er mit dem Titel: „La déroute de l'atomisme“ (Der Niedergang des Atomismus) übersetzt worden. Vgl. den Text im Anhang.

deren Hilfe „man Erscheinungen kurzgefaßt beschreiben und zusammenfassen könne“. So dann stellt er die Unterscheidung zwischen „*Explikation*“ und „*Deskription*“ auf, die rasch zu einem epistemologischen Gemeinplatz geworden ist: ihm zufolge glaubt niemand mehr, daß die Wissenschaft irgend etwas „erklärt“, jeder weiß, daß sie sich darauf beschränkt, zu „beschreiben“. Diese Unterscheidung ist unter anderem auch von Ostwald und Mach wiederaufgenommen worden. Jener schreibt in einem „Brief über die Energetik“¹⁵: „Auch die Energetik bildet Symbole, aber im Unterschied zur früheren Wissenschaft wendet sie die größte Sorgfalt daran, daß ihre Symbole nicht mehr und nicht weniger enthalten als die darzustellenden Tatsachen.“¹⁶

Der Zusammenhang dieser neuen These mit der vorausgehenden ist offenkundig: weil die „Materie verschwunden ist“, kann die Wissenschaft nicht mehr die Realität zu erreichen beanspruchen, und daher muß ihr Inhalt zugleich „deskriptiv“ und „symbolisch“ genannt werden. Daraus leitet sich eine Auffassung wissenschaftlicher Begrifflichkeit her, in der sich alle Attribute des Symbols wiederfinden: konventionelle und analogische Darstellung einer Realität, die, indem sie bezeichnet wird, doch nicht begriffen werden kann.

Aus diesen beiden Behauptungen wird eine dritte abgeleitet, die konstitutiv für den Krisenzustand ist und für sich allein einen beacht-[87]lichen Widerhall fand, weil sie eine Theorie der Wissenschaftsgeschichte einschließt, die den zeitgenössischen Ereignissen, durch die sie hervorgerufen wurde, schien Rechnung tragen zu können: es ist die These von der „*Denkökonomie*“. Diese These gehört eigentlich in den Begriffen, mit denen wir sie vorstellen werden, der Philosophie von Ernst Mach an. Aber auch sie wurde in variiertem Form von allen „krisenbefallenen“ Naturwissenschaftlern der Epoche geteilt. Sie läßt sich leicht auf die vorausgehende Behauptung zurückführen: da die Wissenschaft nicht die Materie erreicht, sondern bloß die Erscheinungen in symbolischen Begriffen beschreibt, kann die Wissenschaftsgeschichte nur eine Geschichte der fortschreitenden „Ökonomisierung“ von Symbolverbindungen sein. Mach stützt diese Vorstellung auf Begriffe, die er einer evolutionistischen Ideologie¹⁷ entlehnt und stellt folgende Behauptung auf:

„Alle Wissenschaft hat Erfahrung zu ersetzen oder zu *ersparen* durch Nachbildung und Vorbildung von Tatsachen in Gedanken, welche Nachbildungen leichter zur Hand sind als die Erfahrung selbst und diese in mancher Beziehung vertreten können. Diese *ökonomische* Funktion der Wissenschaft, welche deren Wesen ganz durchdringt, wird schon durch die allgemeinsten Überlegungen klar. Mit der Erkenntnis des ökonomischen Charakters verschwindet auch alle Mystik aus der Wissenschaft. Die Mitteilung der Wissenschaft durch [88] den Unterricht bezweckt, einem Individuum Erfahrung zu ersparen durch Übertragung der Erfahrung eines ande-

¹⁵ [86] Ostwald nennt seine eigene wissenschaftliche Lehre „Energetik“. Wir werden sie später zu analysieren und einzuordnen haben.

¹⁶ [86] Vgl. den Text von 1895 im Anhang (S. 136).

¹⁷ [87] Um sich darüber zu informieren, genügt es, wenn man sich auf die popularisierte Darstellung seiner Lehre bezieht, die Mach in einer kleinen Schrift mit dem Titel *Erkenntnis und Irrtum* gibt. „Der Affe“, schreibt Mach, „wirft bei Gelegenheit irgend etwas gegen seinen Feind und kann sogar Früchte mit einem Stein herunterschlagen. Aber der Mensch hält alle vorteilhaften Verfahren fest; von Natur aus ist er ökonomischer und erfindet Waffen und Werkzeuge, indem er seine Aufmerksamkeit auf *Vermittlungsglieder* richtet.“ (S. 89/90) Sodann erklärt Mach, daß der Mensch durch fortschreitende *Anpassung* zum Begriff als einer „ursprünglich psychischen Formation“ gelangt. Die Trivialität dieser Texte darf ihr konkretes Interesse nicht verdecken: sie zeigen, daß die These von der „Denkökonomie“ auf der Basis einer evolutionistischen Konzeption von der „menschlichen Natur“ aufbaut, die sich selber als darwinistisch versteht. Eine etwas aufmerksame Untersuchung der Quellen von Mach macht deutlich: die Begriffe der Anpassung, Fixierung und schließlich der Ökonomie entlehnt er von Spencer –, das heißt, er entlehnt sie einer Lehre, deren Eckstein die begrifflich-ideologische Verallgemeinerung des *wissenschaftlichen Konzepts der Anpassung* darstellt. Wir können also behaupten, daß die These von Mach in der Wissenschaftsgeschichte einen evolutionistischen Biologismus darstellt.

ren Individuums. Ja es werden sogar die Erfahrungen ganzer Generationen durch die schriftliche Aufbewahrung in Bibliotheken späteren Generationen übertragen und diesen daher erspart. Natürlich ist auch die Sprache, das Mittel der Mitteilung, eine ökonomische Einrichtung. Die Erfahrungen werden mehr oder weniger vollkommen in einfachere, häufiger vorkommende Elemente zerlegt und zum Zwecke der Mitteilung stets mit einem Opfer an Genauigkeit *symbolisiert*.¹⁸ Weiter unten zieht Mach den Schluß: „Die Wissenschaft kann daher selbst als eine Minimumaufgabe angesehen werden, welche darin besteht, möglichst vollständig die Tatsachen mit dem *geringsten Gedankenaufwand* darzustellen.“¹⁹

Der letzten These zufolge, die den Krisenzustand vollendet, sind der Wissenschaft absolute *Grenzen* gesetzt. Wenn „die Materie verschwunden“, wenn also „die Wissenschaft symbolisch ist“ und in ihrer Geschichte nur das Bild einer progressiven Ökonomisierung des intellektuellen Aufwandes darstellt –, dann gibt es eine Reihe von Fragen, die ihrem Zugriff entzogen sind, und die sich in einer irreduziblen [nicht zurückführbaren] Enklave zwischen der *Wissenschaft* und dem *Realen* ansiedeln.

Nehmen wir uns diese These in ihrer hochtrabendsten Form vor; in derjenigen nämlich, in der sie in einer berühmten Rede des weithin bekannten Berliner Physiologen Emil Du Bois-Reymond zum Einsatz kam, die er 1872 in Leipzig gehalten hat. Der Titel der Rede war: „Über die Grenzen der Naturerkenntnis“, doch bekannter war sie zu ihrer Zeit unter dem Titel „Rede vom Ignorabimus“. „*Ignorabimus*“ war die Formel, die Du Bois-Reymond in seiner Vorlesung für die Bezeichnung der sieben „Welträtsel“ siebenmal wiederholte.

1. Wesen und Materie der Kraft
2. Ursprung der Bewegung
3. Endzweck der Natur
4. Erstes Auftreten des Lebens
5. Auftreten der einfachen Empfindung und des Bewußtseins
6. Ursprung der Sprache
7. Die Frage des freien Willens

[89] Der Krisenzustand hat also eine *Struktur*, deren Elemente man, trotz der Vielfalt der Einzeldoktrinen, denen er Raum gibt, in den Texten der zeitgenössischen Naturwissenschaftler immer gegenwärtig finden kann. Die Gesamtheit der Behauptungen, die wir eben zitiert haben und die unzähligen Erörterungen, die sich an sie angeschlossen haben, machen das aus, was man das „Erlebnis“ der Naturwissenschaftler jener Epoche nennen könnte: die Art und Weise nämlich, in der diese Wissenschaftler die zeitgenössischen Entdeckungen und die Probleme, die sie stellten, *reflektiert* haben.

Sie ziehen auch die *Trennungslinien* zwischen den Naturwissenschaftlern selbst; sie führen zu einer Trennung, die unter den Kategorien einer Konfrontation zwischen „Mechanisten“ und „Nicht-Mechanisten“ gedacht wird. Wie nicht anders zu erwarten, findet die Trennung auf Grund des fundamentalen Satzes „die Materie verschwindet“ statt. Diejenigen, die man die „Mechanisten“ nennt, weisen diesen Satz zurück, halten wie Maxwell, Helmholtz, William Thomson und viele andere daran fest, daß die Materie existiert und versuchen, Konzepte zu schmieden, die ihrer Konstitution Rechnung tragen; sie verwerfen also, ob explizit oder nicht, das System der für den Krisenzustand konstitutiven Theoreme. Die anderen, wie Mach, Ostwald oder Du Bois-Reymond halten es für nötig, das Verschwinden der Materie zu kon-

¹⁸ Ernst Mach, *Die Mechanik*, Darmstadt 1963, S. 457 f.

¹⁹ Ebenda, S. 464 f.

statieren, machen es zu ihrer Pflicht, das Gebäude der Physik ohne diesen Begriff wiederaufzurichten und halten ihre Gegner für die Vertreter einer abgetakelten Wissenschaft.

So sieht, kurz rekapituliert, die theoretische Lage der Physik zu Beginn des 20. Jahrhunderts aus –, die Lage, in der Lenin im Namen des dialektischen Materialismus intervenieren und Partei ergreifen wird.

3. Lenins Intervention

Sinn und Tragweite der Leninschen Intervention werden sich jetzt ohne Schwierigkeit aufklären. Man weiß, daß, wenn Lenin im Unterschied zu Plechanow, dafür Sorge trägt, die zeitgenössische Lage der Naturwissenschaften im zweiten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* genau zu analysieren, so tut er dies, weil er in den aus der Erschütterung der Physik entstandenen wissenschaftlichen [90] Schwierigkeiten die *Ursache* für die Entwicklung jener Naturforscherphilosophie, die der Empirio-kritizismus darstellt, sieht, und hier den *Einsatz* des begonnenen philosophischen Kampfes erkennt.

Sein Ziel ist also, auf der Grundlage der von ihm durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchung zu zeigen, mit Hilfe welches theoretischen Mechanismus jene Philosophie sich in diesen Schwierigkeiten hat verankern und somit die Realität hat mystifizieren können. Seine Schlußfolgerung wird, wie noch zu zeigen bleibt, in dem Nachweis bestehen, daß es sich dabei um eine typische *Flucht nach vorn* der Naturforscher auf das Gebiet der idealistischen Philosophie handelt, um damit eine Scheinlösung solcher Probleme zu erreichen, zu denen die Elemente einer wissenschaftlichen Lösung noch fehlten. Daher die These, der zufolge das, was die Naturforscher „Krise der Naturwissenschaft“ nennen, in Wahrheit nur Resultat und philosophische Verkleidung einer wissenschaftlichen Umwälzung ist.¹

Um sein Ziel zu erreichen, verfügt Lenin, wie wir wissen, über eine theoretische Waffe: *die doppelte Widerspiegelungsthese*. Von ihr wird er aufs neue Gebrauch machen, indem er ihren *Doppelcharakter* ausspielt. In dieser Doppelthese ist aber, wie man ebenfalls gesehen hat, die Kategorie des *Prozesses* (ohne Subjekt) angelegt. So daß im gleichen Augenblick, in dem er die doppelte Widerspiegelungsthese *gegen* die epistemologischen Sätze richtet, die dem Krisenzustand Konsistenz [Zusammenhalt] geben, er tatsächlich den Gedanken freilegt, daß das, womit die Naturforscher zu tun haben, in Wirklichkeit ein Reorganisationsprozeß der Physik ist. Eine Erkenntnis, die, im *Gegensatz* zur idealistischen Philosophie der Naturforscher, den Einklang der marxistischen Philosophie – des dialektischen Materialismus – mit denjenigen philosophischen Kategorien, die *in* der wissenschaftlichen Praxis selbst am Werk sind, manifestiert.

Aber folgen wir, ohne noch mehr vorwegzunehmen, den Etappen der Leninschen Attacke. Begreiflicherweise richtet sie sich zuallererst gegen den Leitsatz: „die Materie verschwindet“, der den Krisenzu-[91]stand eröffnet und getragen hat. Lenin benutzt gegen ihn die erste Widerspiegelungsthese (These von der Materialität), die den (ewigen) Primat der Materie über das Bewußtsein setzt. Es handelt sich also darum, die Mystifikation darzustellen, mit der diese These von den empirio-kritizistischen Naturforschern bestritten wird.

Lenin sagt: die These Nr. 1 ist ewig, folglich ist die philosophische *Kategorie* der Materie, die mit dieser These gesetzt ist, selbst ewig. Das ist es, was die Naturforscher nicht sehen, wenn sie sich ans Philosophieren machen. Was tun sie? Sie verwechseln die philosophische Kategorie der Materie mit dem wissenschaftlichen *Begriff* der Materie. Genauer: sie setzen die Kategorie der Materie mit einer Form dieses Begriffes, zum Beispiel: der Masse, gleich und schließen daraus, unter dem Vorwand, daß die Form dieses Begriffes veraltet und vom wissenschaftlichen Standpunkt überholt sei, zu Unrecht, daß die philosophische Kategorie der Materie selbst überholt sei; kurz, daß die These Nr. 1, hinfällig und daß, wie Mach behauptet,

¹ [90] Was selbstverständlich nicht bedeutet, daß Lenin der Krise jegliche Realität abspricht, daß seine Intervention den Beweis zum Ziel hat, es gäbe *de facto* keine Krise. Es handelt sich vielmehr darum, die eigentlich *philosophische* Realität der Krise aufzuzeigen. Wenn für Lenin die philosophische Realität von einer wissenschaftlichen Realität unterschieden ist, so ist sie doch, wie man schon bemerkt hat, Realität im vollen Sinn des Wortes und keineswegs illusorischer Schein.

der Gegensatz zwischen Materialismus und Idealismus mit allen philosophischen Implikationen, die diese Schlußfolgerung enthält, überwunden sei.

Wie kann man diese Verwechslung von Kategorie und Begriff erklären? Wiederum kann man auf Grund der idealistischen Unterordnung unter die These Nr. 1 unter die These Nr. 2 darüber Rechenschaft ablegen. Weil die Frage Nr. 1, das heißt die eigentlich philosophische Frage nach dem Verhältnis von Sein und Bewußtsein, der Frage Nr. 2 nach der Objektivität unserer Erkenntnisse *untergeordnet* ist, stellt sich unausweichlich diese Verwechslung ein, denn die Kategorie ist *ipso facto* in den Formen des Begriffes angelegt. Wenn man dagegen die Frage Nr. 1 an ihren Platz setzt, so ist die Verwechslung/Gleichstellung nicht mehr möglich; gleichzeitig erscheint der Begriff der Materie, von der „ewigen“ Kategorie abgetrennt, als immer historisch bestimmtes Resultat eines unendlichen Transformationsprozesses der Erkenntnis, den wir vermittels der Naturwissenschaften durchmachen.²

[92] Dementsprechend macht Lenin Front gegen die Vorstellung von einer *Grenze* der Erkenntnis: dabei stützt er sich auf das Buch von Ernst Haeckel, der als Antwort auf die Rede über das „Ignorabimus“ die *Welträtsel* geschrieben hatte, um darin ihre These zu widerlegen. Haeckel wird hier als das Beispiel eines Naturforschers zitiert, der seinen *spontanen Materialismus* gegen die empiriokritizistische Philosophie behauptet und im Zustand der Krise unerschütterter daran festhält, daß die Naturwissenschaften ein unendlicher Prozeß sind, der nur transitorische Grenzen kennt.

Man begreift nun, in welchem strengem Sinn man die Stellungnahme Lenins zugunsten der „neomechanistischen“ Richtung der Physik zu interpretieren hat. Sie war, im Gegensatz zu dem, was eine ganze antileninistische Tradition in der marxistischen Philosophie mit Hartnäckigkeit behauptet, keineswegs Parteinarbeit für die Naturwissenschaften des 18. Jahrhunderts, für die Mechanik von Newton und Lagrange und folglich für den „bürgerlichen Materialismus“ mit allen politischen Implikationen, die eine solche Parteinarbeit mit sich bringt.³ Vielmehr hieß es, sich auf die Bestrebungen derjenigen Naturforscher zu stützen, die jene Gleichstellung und Verwechslung von philosophischer Kategorie auf der einen und Begriff der Materie auf der anderen Seite nicht zuließen und so die Unterordnung von These Nr. 1 unter These Nr. 2 untersagten. Es hieß also, seine Zustimmung dem philosophischen Standpunkt derjenigen zu geben, die, sich den empiriokritizistischen Argumenten widersetzend, sowohl an der materiellen Existenz ihres Gegenstandes wie auch an der Fähigkeit der Naturwissenschaft festhielten, früher oder später, aus eigenen Kräften zu seiner Erkenntnis zu gelangen.

Wenn Lenin also die auf den ersten Blick überraschende Gleichung aufstellt: Mechanismus = Materialismus, so heißt das keineswegs, daß er für eine bestimmte Form des *Begriffes* von der Materie Partei ergreift, sondern einzig für die Ewigkeit der philosophischen Kategorie. Es zeigt sich, daß in der von der Kri-[93]se hervorgerufenen Debatte dieser Gegensatz, von dem Lenin zeigt, daß er ein wesentlich *philosophischer* ist, von den Naturwissenschaftlern spontan als Zusammenstoß der Doktrinen von Mechanisten und Nicht-Mechanisten aufgefaßt wurde. Lenin, der den Hintergrund des Vorgangs aufgedeckt hat, setzt sich für die Richtung ein, die vom philosophischen Standpunkt aus an materialistischen Thesen festhält.

² [91] Man wird die genaue Bedeutung der wiederholten Erklärungen Lenins verstehen, denen zufolge die Naturwissenschaftler sich in einer Krise befinden, weil sie „die Dialektik nicht kennen“. Die philosophische Realität der Krise besteht also, genau besehen, in der Unkenntnis des Prozesses, dessen Agenten sie, ohne davon zu wissen, sind.

³ [92] Die These von Anton Pannekoek in seinem 1938 veröffentlichten Buch *Lenin als Philosoph* besteht in der Behauptung, daß Lenin nicht „vom Standpunkt des historischen Materialismus“ aus angriff, sondern „ausgehend von einem wissenschaftlich weniger entwickelten bürgerlichen Materialismus“. Man wird später sehen, was die politischen Absichten dieser Kritik waren.

Durch diese Parteinahme – und das betonen wir nachdrücklich – ergreift Lenin für keinen bestimmten wissenschaftlichen Inhalt Partei; er antizipiert keine zukünftigen Formen des Begriffs von der Materie.⁴ Ihre Ausarbeitung überläßt er den Physikern. Er *eröffnet* bloß [94] die Möglichkeit zu dieser Ausarbeitung in der Philosophie, indem er auf der Grundlage der materialistischen These vom Primat des Seins über das Bewußtsein Partei für den unendlichen Charakter der Produktion wissenschaftlicher Begriffe ergreift –, Partei gegen die ideologischen Reden der Naturforscher, die auf der Grundlage der Unterordnung der These Nr. 1 unter die These Nr. 2 Kategorie und Begriff gleichsetzen und mittels falscher Lösungen das Feld noch nicht gelöster Probleme *verschließen*.

⁴ [93] Es scheint uns notwendig, auf diesem Punkt zu insistieren, denn seine Verkennung hat es erlaubt, die schweren theoretischen und politischen Abweichungen, die die Sowjetunion in den Jahren von 1940 bis 1960 erfahren hat, mit der Autorität Lenins zu bemänteln, wobei man sich insbesondere auf den von uns kommentierten Text stützte. Unter den von Lyssenko zur Unterstützung seiner „mitchurianen“ Genetik und den Anhängern der Unterscheidung zwischen „bürgerlicher“ und „proletarischer Wissenschaft“ zitierten Argumenten kehrt in ihren Reden und Schriften ständig dies eine wieder: Lenin hat gezeigt, auf welche Weise die *Anwendung* des dialektischen Materialismus auf einem gegebenen wissenschaftlichen Gebiet es möglich macht, *neue wissenschaftliche Begriffe* zu konstruieren. Damit begeht man genau den Fehler, den wir meinen, und glaubt, Lenin habe zu einem bestimmten wissenschaftlichen Inhalt Stellung genommen und zukünftige Begriffe antizipieren wollen.

Uns scheint, daß die gegenwärtige sowjetische Wissenschaftstheorie deshalb, weil sie den Lyssenkismus verworfen hat, ohne ihn richtig kritisiert zu haben, immer noch unter den Folgen dieses Mißverständnisses steht, indem sie einfach seine Begriffe umkehrt, wie es dieser Text von Bonifaz Kedrow bezeugt, der unter dem Titel: „Une Dialectique tournée vers l’avenir“ (Eine der Zukunft zuwandte Dialektik) in der Revue *Recherches internationales* Nr. 65-66, 1971 veröffentlicht wurde. Der Artikel ist ausschließlich deshalb verfaßt worden, um zu beweisen, daß die „Anwendung“ der materialistischen Dialektik auf die Naturwissenschaften der Jahre um 1900 es Lenin ermöglicht hat, alle wichtigen – nach der gebräuchlich Terminologie „unaufhaltsamen“ – Entwicklungen in der Physik der Teilchen *vorauszu sehen*. In Wirklichkeit stützt sich die ganze Beweisführung auf die Leninsche These, der zufolge das „Elektron unerschöpflich“ ist. Im Folgenden eine typische Passage aus dieser eigenartigen Verteidigung des Leninismus:

„Die Vorstellung von Geraden oder Richtpunkten auf dem Weg der Erkenntnis der Materie und der Struktur, wie sie von Lenin auf so klare Weise geäußert wurde, hat kürzlich Gestalt angenommen im Begriff vom immer wachsenden Kompliziertheitsgrad in der strukturellen Organisation der Materie, einem Begriff, der erst vor relativ kurzer Zeit in der Wissenschaft anerkannt und inzwischen bereits zu einer ihrer geläufigen Vorstellungen geworden ist. Aber es ist [94] Lenin, der dazu schon vor einem halben Jahrhundert das Fundament gelegt hat (...).“ Wir wetten, daß derartige Versicherungen nicht geeignet sind, dem Leninismus bei den Naturwissenschaftlern Eintritt zu verschaffen; wir glauben eher, daß es gerade derartige Versicherungen sind, die so lange jenem Eintritt *im Wege gestanden* haben, indem sie der reaktionären Propaganda, die glücklich ist, den „naiven Dogmatismus“ der Marxisten auf dem Gebiet der Naturwissenschaften brandmarken zu können, geeignete Argumente liefert.

Aber dies ist der *Gipfel*: der Akademiker Kedrow behauptet, Lenin habe die Resultate der mendelschen Genetik vorausgesehen! Er behauptet allen Ernstes, daß die Angriffe, denen die sowjetischen Genetiker über 30 Jahre lang ausgesetzt waren, und die einige, wie man weiß, mit dem Leben bezahlt haben, Resultat eines „Irrtums“ über den Leninschen Text waren.

„Wenn die Gegner der Genetik die Anerkennung der spezifischen materiellen Träger der Erbmasse als Idealismus und Mystizismus behandeln, so verschreiben sie sich nicht nur offen und zu Unrecht dem Kampf gegen die Biogenetiker, sondern widersetzen sich auch den Prinzipien, die Lenin diesem ganzen Problem zugrunde legte, nämlich, daß die Differenz zwischen der einer bestimmten biologischen Eigenschaft (der Sensibilität) entkleideten Materie und der Materie, die mit dieser Eigenschaft ausgestattet ist, allein von der Organisation der Materie abhängt, das heißt von der Differenz zwischen den Verbindungen, die sich zwischen gleichen Materie-Teilchen (Atomen, Elektronen ...) herstellen.“ (S. 32)

Man könnte sich nicht billiger aus einer schon mißlichen Lage herauskaufen. Nur ist diese Art von Erklärung, deren wissenschaftliche Präzision selbst schon fragwürdig ist, in *politischer* Hinsicht katastrophal: sie beruht auf genau *demselben Prinzip*, von dem zu ihrer Zeit die Lyssenkisten Gebrauch machten. Es handelt sich immer darum, ob Lenin einen wissenschaftlichen Begriff vorhergesehen hat oder nicht. Wir gestehen Kedrow gerne zu, daß die Lyssenkisten in ihrem Verständnis des Leninschen Textes einem Irrtum unterlagen, aber, um genau zu sein, *demselben*, wie dem, den Kedrow selbst begeht, indem er im dialektischen Materialismus die antizipierte Formulierung wissenschaftlicher Begriffe sucht. Die wirkliche Frage scheint unter diesen Umständen die zu sein: Warum dieser Irrtum? Warum seine Hartnäckigkeit?

Wenn Lenin zum Beispiel zum unendlichen Charakter des Atoms Stellung bezieht, so antizipiert er keineswegs den wissenschaftlichen Inhalt vom Begriff des Atoms, er stellt nur fest, daß die Erkenntnis [95] des Atoms nicht für abgeschlossen gehalten, und daß das Atom nicht als *letztes* Element der Materie betrachtet werden kann. Kurz, er legt an einem besonderen Fall den Begriff des *Prozesses* frei, der von den empiriokritizistischen Naturforschern ignoriert wird. Er weist darauf hin, daß dort, wo diese Naturforscher eine *Krise* sehen, ein Materialist eine *Phase* des Übergangs sieht. Und läßt erkennen, auf welche Weise die Thesen des dialektischen Materialismus *über* die wissenschaftliche Erkenntnis Thesen *für* die Entwicklung dieser Erkenntnis sind.

Umgekehrt helfen diese Thesen, der Ausbreitung bestimmter Begriffe, welche diese Entwicklung hemmen, entgegenzuwirken. Sie erlauben, die theoretischen Abweichungen zu charakterisieren und zu denunzieren, deren Opfer die Naturforscher unter dem Eindruck der philosophischen Krise, die sie zur Zeit einer Revolution ihrer Lehre durchmachen, *in ihrer eigenen Praxis* zu werden drohen. Zeuge ist die Debatte Lenins mit einer Lehre, deren Erfolg man sich heute kaum noch vorstellen kann; diese Lehre wurde von Ostwald aufgestellt und von zahlreichen Forschern der Chemie, aber ebenso der Physik, der Biologie und sogar, wie man sehen wird, der Soziologie, wieder aufgenommen. Diese Lehre trägt den Namen „*Energetik*“.⁵

Nachdem einmal mit Mach und den übrigen Empiriokritizisten der Leitsatz des Krisenzustandes aufgestellt ist, daß „die Materie verschwunden“, – trägt Ostwald eine *Lösung* vor, die er systematisch entwickelt und deren erstes (und letztes) Wort das folgende ist: „Die Materie verschwindet, es bleibt: die Energie.“ Ostwald schreibt in seinem Werk über die *Energie*: „Will sich heute ein Physiker oder der Chemiker recht fortschrittlich gebärden, so erklärt er die Materie und die Energie für zwei ähnliche oder parallele Wesenheiten und definiert die Naturwissenschaft als die Lehre von der Umwandlung der beiden unzerstörlichen Dinge, der Materie und der Energie (...) Aber wir werden später sehen, daß auch damit bei weitem noch nicht das letzte Wort gesagt ist. Auch der Dualismus Materie-Energie läßt sich beseitigen, indem der Begriff der Materie als ein untergeordneter [96] und nicht einmal besonders glücklicher sich herausstellen wird.“⁶

Dieses Programm wird in dem Buche realisiert, welches mit dem Siegesruf endet: „Seit dreizehn Jahren und mehr habe ich meiner Überzeugung Ausdruck gegeben, daß die Begriffe Materie und Energie keine gleich gut begründeten Begriffe sind. Ich habe gesagt, daß der Begriff der Materie entstanden ist, bevor derjenige der Energie bekannt war, und daß man infolgedessen der Materie Bestandteile zuerkannt hat, die wesentlich zur Energie gehören. Wenn man der Energie nach und nach diejenigen Bestandteile zurückgibt, die ihr zukommen, so löst der Begriff der Materie sich mehr und mehr auf und die übriggebliebenen Größen bezeichnen die Ausdehnungsfaktoren der vorhandenen Energien.“⁷

Die Intervention der philosophischen Thesen Lenins, die um die Kategorie der „Widerspiegelung“ gruppiert sind, bringt den theoretischen Mechanismus, der hier am Werk ist, klar zum Vorschein. Da er die philosophische Kategorie der Materie verwirft, indem er sie mit dem Begriff der Masse – einer Übergangsbildung, die vom wissenschaftlichen Begriff der Materie überholt wurde – identifiziert, muß Ostwald die *Energie* – als neue Form dieses Begriffs – mit der *Doppelrolle* von Begriff und Kategorie versehen.

⁵ [95] Es mag darauf hingewiesen sein, daß Ostwald zwar ihr berühmtester Vertreter, ihr eigentlicher Begründer jedoch Rankine, in einem Artikel von 1856, gewesen ist.

⁶ W. Ostwald, *Die Energie*, Leipzig 1908, S. 60.

⁷ Ebenda, S. 173.

Genau das kann man in diesem neuen Text bemerken, der die Implikationen des vorhergehenden entwickelt:

„Selbstverständlich verschwindet zugleich der Dualismus Geist-Materie, und es entsteht die Frage, wie sich der Begriff der Energie zu dem Begriff des Geistes stellt. Nun – und das ist der bedeutendste Fortschritt, der in diesem Zusammenhang gemacht worden ist –, was die Naturwissenschaften anbetrifft, so sind diese beiden Gegebenheiten von der gleichen Art, und *der Begriff des Geistes geht in dem der Energie auf.*“⁸

Es ist keinerlei Zweifel möglich: das, was im Zentrum von Ostwalds „Energetik“ steht, ist eine philosophische Stellungnahme, ein philosophischer Kern, der, wie bei Mach, von der Gleichstellung der Kategorie mit dem Begriff herrührt, von der Unterordnung der Frage Nr. 1 unter die Frage Nr. 2 und folglich von der idealistischen Annul-[97]lierung des Erkenntnisprozesses.⁹

Für alle, die noch nicht überzeugt sind, zitieren wir eine letzte Passage, die alle Zweideutigkeiten auflöst:

„Wie anders könnten wir die Außenwelt erkennen“, schreibt Ostwald, „wenn nicht durch unsere Empfindungen? Alle unsere Empfindungen haben eine allgemeine und einzige Eigenschaft: sie entsprechen einem Energieunterschied zwischen den Sinnesorganen und dem sie umgebenden Milieu.“ Und später in der Schlußfolgerung des Abschnitts über „Die geistigen Erscheinungen“ der Energetik: „Für die mechanische Weltauffassung besteht zwischen den physischen Erscheinungen als mechanischen einerseits und den geistigen andererseits eine unüberbrückbare Kluft; für die energetische Weltauffassung besteht im Gegenteil ein stetiger Zusammenhang zwischen den einfachsten Energiebetätigungen, den mechanischen, und den verwickeltsten, den psychischen.“¹⁰ Man wird sich nicht darüber wundern, daß Mach mehr als einmal sein Einverständnis mit Ostwalds Thesen bezeugt hat, wenn er auch gegenüber dem „wissenschaftlichen“ Inhalt der Lehre die nachdrücklichsten Vorbehalte äußerte. Was ihnen gemeinsam ist, ist in der Tat tiefgreifend, wenngleich es nicht auf wissenschaftlichem Gebiete liegt: beide haben die gleiche philosophische Grundposition.

[98] Ostwald, der sein Unternehmen von dem Machs abgrenzt, ihm jedoch auch, wie wir glauben, eine ganz besondere Bedeutung zuweist, behauptet die „Krise“ – nachdem er sie im Namen der Energie ausgerufen hat – zu *lösen* und macht dabei von der Energie doppelten Gebrauch: 1. als Begriff und 2. als Kategorie. Der Begriff also ist hier am Werk. Es bleibt noch der „wissenschaftliche“ Inhalt der Energetik zu entfalten.

Die Energetik wendet ihre physikalischen Resultate auf die Probleme der Thermodynamik und die Theorie der Gase an; sie hat die Positionen Ostwalds, der selbst Chemiker war, in der Chemie gesichert; nun erweitert sie ihren Erklärungsanspruch auf die Biologie, wo sie ihre

⁸ W. Ostwald, *Die Energie*, a. a. O., S. 144.

⁹ [97] Desgleichen gestehen wir unsere Verwunderung, aus der Feder von Mikulinski, eines renommierten osteuropäischen Wissenschaftstheoretikers, der im Namen des Marxismus spricht, den folgenden Text zu lesen:

„Zur Zeit werden in den Forschungen, die über die Psychologie wissenschaftlicher und technischer Erfindungen angestellt worden sind, zwei Hauptrichtungen sichtbar. Die erste ist die der experimentellen Psychologie (...). Die zweite, die sehr viel älter ist und als historische und analytische Richtung bezeichnet werden kann, stützt sich auf das Studium des Materials aus der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, insbesondere auf das Studium der Biographien von kreativen Gelehrten. Hier berühren sich, oder man könnte sagen verwachsen die Arbeiten der Psychologen mit denen der Historiker der Naturwissenschaften und der Technik, hier vermischen sich mit den Methoden der Geschichtsforschung diejenigen der psychologischen Analyse. In den Büchern von H. Poincaré und von W. Ostwald findet man die Grundlagen für eine solche Forschungsweise.“ (Auszug aus einem Artikel, der in *Voprosy Filosofii*, Nr. 5, 1966 erschien und in französischer Sprache in *Les Cahiers du C. E. R. M.*, Nr. 63, 1968 veröffentlicht wurde.)

¹⁰ W. Ostwald, *Die Energie*, a.a.O., S. 156.

starke Hand einer vitalistischen Strömung leiht, auf die Psychologie, wo sie die Resultate der Psycho-Physiologie in ihrem eigenen Sinne reinterpretiert, und schließlich auf die Soziologie, wo sie diejenigen Positionen verteidigt, deren politisch reaktionäre Tendenz man in einem Manifest des Belgiers Ernest Solvay¹¹ erkennt, der sich zum energetischen Spezialisten seines Fachs gemacht hatte. Seine Ambition ging dahin, „den optimalen Grad der gesellschaftlichen Nutzbarkeit individueller Energie“ zu bestimmen. Dafür empfing er die herzliche Anerkennung seines Meisters Ostwald, der es genoß, sich durch solche Schüler zu offenbaren.¹²

[99] Wie verhält sich Lenin angesichts dieser Thesen? Statt, wie man erwarten könnte, zu einem Frontalangriff auf die soziologischen und politischen Abgeschmacktheiten überzugehen, denen die Lehre zuletzt Raum gab, stützt er sich auf die Reaktion des spontanen Materialismus, welche bei einigen Naturwissenschaftlern durch die energetischen Konstruktionen hervorgerufen wurde. So beruft er sich auf einen bemerkenswerten Text des französischen Physikers Brillouin, der als Antwort auf Ostwald in der *Revue générale des sciences* schrieb: „Ich glaube, daß es jetzt an der Zeit ist, sich ein wenig für diese arme Materie, die uns nur durch ihre Eigenschaften bekannt ist, einzusetzen, und deren Eigenschaften uns kaum bekannt wären, wenn sie selbst nicht existierte. Und was könnten wir schon erkennen, wenn wir uns nicht erlauben dürften, von Eigenschaften und insbesondere von solchen, die sich verschiedenen Energieformen verdanken, auf eine Substanz zu schließen, die diese Eigenschaften besitzt? Und ist es nicht ebenso nützlich für die Klarheit und Kürze der Sprache, wie für die Schärfe der Begriffe, der Existenz der Materie einigen Kredit zu gewähren?“¹³ Kurz, Lenin zeigt, daß, wenn man eine *philosophische* Position des Materialismus bezieht, man kurzen Prozeß mit diesem Typ pseudowissenschaftlicher Lehren macht, für den die Energetik ein Beispiel abgibt, dessen Existenz man jedoch in der gesamten Geschichte der Naturwissenschaften nachweisen könnte.

Mit einem Begriff, den vor kurzem Georges Canguilhem vorgeschlagen hat, wollen wir sie als „*wissenschaftliche Ideologien*“ bezeichnen und sie folgendermaßen definieren: eine wissenschaftliche Ideologie ist eine Lehre, die sich, geleitet von einer (idealistischen) Naturforscherphilosophie, auf einen neuen wissenschaftlichen Begriff stützt, um eben diesen Begriff über seinen Geltungsbereich hinaus in der Form eines ideologischen Terminus auszudehnen und die Einheit einer gegebenen Disziplin, wenn nicht gar der Gesamtheit der wissenschaftlichen Disziplinen in einem bestimmten Augenblick [100] ihrer Geschichte imaginär zu rekonstituieren.¹⁴

¹¹ [98] Dieses Manifest, das im Jahre 1902 erschien, trägt den Titel: *Note sur des formules d'introduction à l'énergétique physio-sociologique*. Wir zitieren im Folgenden eine typische Passage daraus: „Die nutzbare psychoenergetische Energie der Individuen läßt sich nicht als solche in gesellschaftliche Formeln zwingen. Sie wird dort nur unter Berücksichtigung ihrer gesellschaftlichen Nutzbarkeit und auch nur mit Rücksicht auf ihre gesellschaftliche Nutzungsdauer eine Rolle spielen können. Dieser Grad *gesellschaftlicher Nutzbarkeit* wird, wie es sich von selbst versteht, gleich der disponiblen Energie selbst, mit den Individuen variieren; und für ein und dasselbe Individuum hängt er von der analysierten Epoche seines Lebens ab: der Kindheit, der Reife, dem Alter; ebenso von zufälligen Umständen: Krankheiten, Entbehungen, Maßlosigkeit, die jede dieser Epochen zeichnen können. In die Formeln dringt also ein Koeffizient von gesellschaftlicher Nutzbarkeit ein, der den gesellschaftlichen Charakter der betreffenden Energetik bezeichnet. Dieser Koeffizient bestimmt letzten Endes den Anteil der nutzbaren Energie (...)“ (S. 12)

¹² [98] Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Erfolg der Energetik Anteil hatte an der Formulierung, Entwicklung und energetischen Interpretation freudscher Begriffe. Das bezeugt ein Text, den Ferenczi im Jahre 1917 Ostwald widmete; darin [99] unterstreicht der Autor, obwohl er dem berühmten Chemiker Inkompetenz auf diesem Gebiet vorwirft, die Übereinstimmung psychoanalytischer Forschungen mit den Prinzipien des Energetismus. (Vgl. S. Ferenczi, *Ostwald über die Psychoanalyse*, in: S. Ferenczi, *Bausteine zur Psychoanalyse IV*, Bern 1964, S. 46-48).

¹³ Brillouin, *Revue générale des Sciences*, 1895. Vgl. den vollständigen Text im Anhang.

¹⁴ [100] In einem in der Zeitschrift *Organon* (1970) erschienenen Artikel hat Georges Canguilhem diesen Begriff der wissenschaftlichen Ideologie vorgeschlagen. Er sieht in ihm ein unverzichtbares Element für eine nichtpositivi-

Wie am Fall der Energetik schon deutlich geworden ist, konstituieren sich diese wissenschaftlichen Ideologien auf der Basis der Negation des wirklichen Produktionsprozesses wissenschaftlicher Begriffe und produzieren dagegen offensichtlich Hindernisse in diesem Prozeß durch die Scheinlösungen, welche sie vorschlagen.¹⁵

Lenins Denunziation des energetischen Schwindels bezeichnet die letzte Etappe seiner Intervention auf dem Felde der Naturwissenschaften. Es ist also an der Zeit, ihre Tragweite und ihre Resultate abzuwägen.

[101] Entgegen der Auffassung, die fast von der Gesamtheit der Naturwissenschaftler jener Epoche geteilt wurde, derzufolge sich Physik oder Naturwissenschaft in einer „Krise“ befanden, man folglich in einer *wissenschaftlichen* Krise lebte, hat Lenin dieses „kritische“ Phänomen in der *Philosophie* der Naturforscher lokalisiert. Diese Lokalisierung, die ihm erlaubte, die Flut des Empiriokritizismus richtig einzuschätzen, hat ihm auch ermöglicht, den Ankerplatz dieser Naturforscherphilosophie in der tatsächlichen Praxis der Naturwissenschaften aufzufinden: wie man gesehen hat, veranlaßte die Identifizierung der philosophischen Kategorie der Materie mit einem überholten wissenschaftlichen Begriff der Materie die Ausrufung der Krise. Man hat auch gesehen, daß Lenin sich dieser Identifizierung entgegenstellen konnte, weil er, im Besitz der doppelten Widerspiegelungsthese und auf Grund seiner Analyse der Machschen Erkenntnistheorie, sie als Konsequenz der idealistischen Unterordnung der Frage 1 nach der Beziehung zwischen Sein und Bewußtsein) unter die Frage 2 (nach der Objektivität der Erkenntnisse) zu bestimmen vermochte. Auf Grund dieser Einsichten konnte er in dieser theoretischen Lage Partei ergreifen: *für* die „neomechanistisch“ genannte Richtung der zeitgenössischen Physik, *gegen* die wissenschaftliche Ideologie des „Energetismus“ von Ostwald, die sich als Konsequenz aus dem Empiriokritizismus der Naturforscher entwickelte.

Damit führte er einen neuen Begriff ein, den er im letzten Kapitel von *Materialismus und Empiriokritizismus* formuliert, und der die Originalität – die radikale Neuartigkeit – der philosophischen Praxis Lenins bezeichnet: den der Parteilichkeit in der Philosophie.

stische Wissenschaftsgeschichte. Damit der Leser den Abstand, der unseren eigenen Begriff wissenschaftlicher Ideologie von dem Canguilhems trennt, ermessen kann –, dieser Abstand resultiert vor allem aus dem Fehlen jeder Bezugnahme zu dem, was wir „Naturforscherphilosophie“ nennen –, zitieren wir seine wesentlichen Thesen:

„a. Wissenschaftliche Ideologien sind Erklärungssysteme, deren Gegenstand sich zur Norm der Wissenschaftlichkeit, die auf ihn verwandt wird, hyperbolisch verhält.

b. Es gibt immer eine wissenschaftliche Ideologie vor einer Wissenschaft auf dem Feld, wo die Wissenschaft sich einrichten wird; es gibt immer eine Wissenschaft vor einer Ideologie auf dem benachbarten Feld, das diese Ideologie indirekt anstrebt.

c. Wissenschaftliche Ideologie darf nicht verwechselt werden mit falschen Wissenschaften, weder mit der Magie noch mit der Religion. Sie wird wohl wie diese von dem unbewußten Bedürfnis nach einem Zugang zur Totalität angetrieben, doch ist sie ein Glaube, der nach einer schon bestehenden Wissenschaft *schielt*, deren Prestige sie kennt und deren Stil sie zu imitieren sucht.“

¹⁵ [100] Gaston Bachelard beschreibt mit eindrucksvollen Worten diesen Hemmungseffekt auf dem Gebiet der Physik. Auf Ostwalds Lehre bezogen, schreibt er: „Man mache sich klar, daß eine solche Lehre von jeder auf die Struktur der Energie bezogenen Untersuchung abweicht. Nicht nur, daß sie sich den Forschungen über die atomare Struktur der Materie widersetzt, sondern sie wendet sich auf ihrem eigenen Gebiet einem allgemeinen Studium der Energie zu, ohne die Konstruktion der Energie zu versuchen.“ (*Nouvel esprit scientifique*, P. U. F., S. 62.) Schon Planck hat in einer kurzen Abhandlung aus dem Jahre 1896 mit dem Titel: „Die Einheit der physikalischen Weltanschauung“ Position gegen die Energetik bezogen, da sie nach seiner Auffassung theoretisch rückschrittliche Konsequenzen für die Physik haben müsse: sie restauriere unter dem allgemeinen Begriff der Energie, den sie vorschläge, ein Prinzip der aristotelischen Physik.

Ein letztes Wort: Zur Parteilichkeit in der Philosophie

Der Angriffswinkel Lenins gegen die Lehre von Ostwald – gegen die wissenschaftliche Ideologie des Energetismus – kann nur dann überraschen, wenn man Lenins Ziele in diesem zweiten Teil von *Materialismus und Empirio-kritizismus* verkennt. Wenn man, wie wir, weiß, daß Lenin sich darin vornimmt, die *Einsätze* der sogenannten „Krise“ der Physik aufzudecken, so wird man darin hingegen die notwendige Schlußfolgerung seines gesamten Vorgehens erkennen und Zugang zu jenem obersten Begriff seines Werkes finden, den wir [102] kommentieren wollen, – demjenigen, der zuletzt kommt und es insgesamt leitet: der Begriff der „*Parteilichkeit*“ in der Philosophie.

In der Tat: wenn sich Lenin der Energetik nicht auf der Ebene ihrer soziologischen und politischen Schlußfolgerungen, sondern auf der der Verbindung ihrer vorgeblich wissenschaftlichen Thesen mit den philosophischen Positionen des Empirio-kritizismus annimmt, so, um den Naturwissenschaftlern die Bedeutung zu demonstrieren, welche die philosophische Parteinahme für den Materialismus für sie *in ihrer eigenen Praxis* besitzt. Wenn das Gespinnst der irrigen und oft phantastischen Lehren, aus denen sich die wissenschaftlichen Ideologien zusammensetzen, tatsächlich, wie Lenins Analysen zeigen, eine bestimmte Philosophie der Naturforscher darstellt, welche sie ins idealistische Lager einreicht; wenn es keine Differenz gibt zwischen dieser Philosophie und den Ideologien, die den Produktionsprozeß wissenschaftlicher Begriffe hemmen, – so ist notwendig, daß sie *bewußt* Partei für den dialektischen Materialismus ergreifen, das heißt für die einzige Philosophie, welche die realen Bedingungen ihrer Praxis reflektiert und respektiert. Zweifellos unterstreicht Lenin mehr als einmal, daß die ungeheure Mehrheit der Naturwissenschaftler spontan den materialistischen und dialektischen Thesen anhängt; er zeigt es nicht nur anhand von Haeckel und Brillouin, sondern auch von Maxwell und Helmholtz, er zeigt aber zugleich, daß, wenn diese Zustimmung in den Grenzen der Spontaneität befangen bleibt, die Wissenschaftler (wie es die „Krise“, die sie derzeit durchmachten, auf eklatante Weise verdeutlicht) bei der ersten größeren Schwierigkeit, der sie begegnen, in die Fänge der idealistischen Philosophie geraten, deren Kategorien unvermeidlich, ob auf direkte oder indirekte Weise, als Hemmschuh für ihre eigene Arbeit wirken müssen, – auch wenn sie die Gestalt einer „Flucht nach vorn“ annehmen. Darin besteht das Risiko der philosophischen „Krise“ der Physiker.

Aber das ist nicht alles. Indem die Naturforscher Thesen der idealistischen Philosophie – zu einer Art Naturforscherphilosophie systematisiert oder nicht – adaptieren [anpassen], lassen sie sich wohl oder übel im politischen Lager der Reaktion nieder. Das bemüht sich Lenin am Ende von *Materialismus und Empirio-kritizismus* zu zeigen. Von dieser Position aus kann er das Argument widerlegen, das von Bogdanow und seinen Freunden, die sich zur Unterstützung ihres Versöh-[103]nungsversuchs immer wieder auf „Machs Sympathien für den Sozialismus“ beriefen, gebraucht wurde. Lenins Antwort: welches auch die subjektiven persönlichen Neigungen dieses oder jenes empirio-kritizistischen Naturwissenschaftlers sein mögen –, so stellen doch alle diejenigen, welche sich dieser Philosophie anschließen, ihre Wissenschaft *objektiv* in den Dienst einer reaktionären Politik.

Hier beruft Lenin sich auf Lange und zitiert Dietzgen: die gesamte philosophische Strömung, die sich in Deutschland um die Idee einer „Rückkehr zu Kant“¹ gebildet hat, hat teil an der

¹ [103] Lenin hatte das monumentale Werk des Neokantianers und Sozialdemokraten F. A. Lange, *Geschichte des Materialismus* gelesen und durchgearbeitet. Der gesamte zweite Band ist jener „Rückkehr zu Kant“ gewidmet, von der wir sprechen. Man könnte zum selben Gegenstand das bemerkenswerte posthum herausgegebene und leider unvollendete Werk des, unserer Meinung nach, verkannten Franzosen *Henri Dussort* mit dem Titel *L'Ecole de Marbourg* heranziehen (Hrsg. Jules Vuillemin, P. U. F., 1963).

Strömung der politischen Reaktion im Gefolge der Revolutionen von 1848. „Die philosophische Strömung unserer Epoche“, schreibt Dietzgen, „ist, bewußt oder nicht, eine Reaktion gegen die anwachsende Freiheit des Volkes.“ Folglich sind die Empiriokritizisten, was immer auch ihre Intentionen sein mögen, die Verbündeten dieser politischen Bewegung. Im übrigen, so zeigt Lenin, haben die Berufsphilosophen, die die Lanzenspitze dieser Bewegung darstellen, sich darüber nicht getäuscht und die unerwartete Unterstützung durch die Naturforscherschule – wie zu erwarten war – gefeiert.

Damit ist der genaue Sinn geklärt, der dem Begriff der „Parteilichkeit“ in der Philosophie, wie er von Lenin vorgeschlagen wird, zu geben ist. Es handelt sich keineswegs, wie die Statthalter der antileninistischen Tradition, auf die wir schon hingewiesen haben, vermeinen, um einen befristeten politischen Ordnungsruf, der auf die konkrete Lage Rußlands im Jahre 1908 und auf die internen Kämpfe, die damals die bolschewistische Partei erschütterten, beschränkt gewesen wäre. Es handelt sich nicht um das Manöver eines „realistischen“ Führers, der den militanten Dissidenten die Parteidisziplin zu respek-[104]tieren gebot.² Dieser Begriff wurde später in der Sowjetunion in diesem Sinne interpretiert und gebraucht, aber diese Interpretation verkennt die tatsächliche Funktion, die er in *Materialismus und Empiriokritizismus* hat.

Diese Funktion, die die Bedeutung von Lenins Intervention ins Spiel bringt, scheint uns nach unseren Analysen einen dreifachen Charakter zu haben.

Parteilichkeit in der Philosophie heißt für die Naturwissenschaftler, sich unter bestimmten Bedingungen im „Krisenzustand“, den die [105] Physik durchmacht, orientieren zu können. Das heißt, in ihm die Risiken der angeblichen „Krise“ zu unterscheiden und auf diese Weise für die Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse, gegen Vorspiegelungen von Naturforscherphilosophien zu kämpfen. In einem allgemeineren Sinne bedeutet dies Parteinahme für philosophische Thesen, die mit ihrer eigenen Praxis übereinstimmen und die Ausbeutung

Eugen Dietzgen ist, wie man weiß, jener deutsche Gerbereiarbeiter, von dem Marx und Engels sagen, daß er in seiner Schrift über „*Das Wesen der menschlichen Kopfarbeit*“ selbständig die Prinzipien des dialektischen Materialismus gefunden habe.

² [104] Das ist die Interpretation von Pannekoek in seiner von uns schon zitierten Schrift *Lenin als Philosoph*. Wenn Lenin, wie Pannekoek meint, die Partei des bürgerlichen Materialismus ergreift, so aus Gründen, schreibt er, die aus dem spezifischen Charakter der russischen Revolution resultieren: in Rußland sei der Kampf gegen den Zarismus mit dem Kampf gegen den Absolutismus verwandt, den in Westeuropa die bürgerliche Klasse zu einem guten Ende geführt hatte. Nun war in Rußland die Bourgeoisie kaum entwickelt, woraus sich für die „Klasse der Intelligenz“ – wie Pannekoek sie nannte – die Notwendigkeit ergab, sich mit der Arbeiterklasse zu verbinden, um den antiabsolutistischen und antifideistischen Kampf zum Erfolg zu führen und die Verpflichtung, die Lehre der Arbeiterklasse, aber nicht ohne Verfälschung, zu übernehmen: den Marxismus. *Materialismus und Empiriokritizismus* sei die Frucht dieses „Kompromisses“ und also der „russische“ Ausdruck für den Materialismus des 18. Jahrhunderts; sei Verteidigung des bürgerlichen Materialismus durch einen Intellektuellen innerhalb einer Partei, in der die Intellektuellen stark und in der Mehrzahl sind, gegen die mystische und klerikale Reaktion in ganz Europa, für die die Lehre von Mach eines der gefährlichsten Beispiele war. Kurz, die Reaktion eines „realistischen“ und in theoretischen Dingen wenig skrupulösen [ängstlichen] Parteichefs, dessen einziges Ziel es war, die Einheit einer nach ihrer sozialen Zusammensetzung gespaltenen Partei aufrechtzuerhalten.

In diesem Punkt stimmt Korsch mit Pannekoek überein, um weitergehend zu behaupten, daß *Materialismus und Empiriokritizismus* nur eine Kampfschrift sei, dazu bestimmt, aus der bolschewistischen Fraktion der Partei störende Gegner zu verdrängen. Ein Werk, aus dem man nachträglich auf Grund bestimmter politischer Interessen und zu Unrecht ein Handbuch des Marxismus gemacht habe.

In seinem *Karl Marx* schreibt Korsch:

„Worauf es hier ankommt, ist nur die Tatsache, daß jene ganz formell philosophische Polemik Lenins von Anfang bis zu Ende im Dienste eines praktisch-politischen Zweckes gestanden hat. Er wollte damit die Einheit und revolutionäre Energie seiner bolschewistischen Partei gegen die Gefahren sichern, die ihr von der in ihren eigenen Reihen aufgetretenen, philosophisch auf die Ideen Machs und Avenarius gestützten Opposition, zu drohen schien.“ (Karl Korsch, *Karl Marx*, Frankfurt/Main 1967, S. 149.)

ihrer Resultate und zeitweiligen Schwierigkeiten durch philosophische Strömungen, die ihnen fremd sind, verhindern.

Für die Philosophen heißt Parteilichkeit in der Philosophie die Anerkennung der Struktur der Philosophie – ihrer Spaltung in zwei Lager –, und heißt weiterhin, die Philosophie ihrer eigenen Form entsprechend zu praktizieren: indem sie in ihr Stellung beziehen als in einem immer *offenen* Kampf. Zugleich ist damit die Verpflichtung verbunden, ständig die neuen Risiken der Schlacht zu durchschauen; das heißt mit einer bloß spekulativen Praxis der Philosophie zu brechen, um in der *gesellschaftlichen Praxis* das zu erkennen, was in jedem Augenblick die Kampfform bestimmt.

Für die politisch Militanten schließlich, die sich als Marxisten verstehen – diejenigen, für die *Materialismus und Empirio-kritizismus* zuallererst bestimmt ist –, heißt Parteilichkeit in der Philosophie die Anerkennung der Notwendigkeit, die Philosophie, so starr und abstrakt sie auch sein mag, zu studieren, um der richtigen politischen Linie folgen zu können. Lenin hat besser als irgendein anderer gezeigt, wie sie sich dadurch gegen zwei miteinander verknüpfte Gefahren schützen können, die sie unablässig bedrohen und anfallen: gegen Linksradikalismus und gegen Revisionismus. (1972) [106]

Anhang

Um dem Leser ein eigenes begründetes Urteil über die Thesen, die wir im zweiten Teil dieser Schrift vorgetragen haben, zu ermöglichen, stellen wir ihm im folgenden Teile der Debatte vor, die 1895 auf dem Höhepunkt des „Krisenzustandes“ in der *Revue générale des sciences* geführt wurde.

Man wird darin in ihrer chronologischen Reihenfolge die genaue Wiedergabe folgender Texte finden: den berühmten Artikel von Ostwald: „Die Überwindung des wissenschaftlichen Materialismus“; die – von Lenin zitierte – energische Stellungnahme von A. Cornu gegen die Thesen des deutschen Gelehrten; sodann den bemerkenswerten Text von Brillouin, auf den Lenin sich zur Widerlegung von Ostwald stützt; und schließlich die Antwort Ostwalds auf diese beiden Repliken.

„Die Überwindung des wissenschaftlichen Materialismus“

1. W. Ostwald: Der Niedergang des zeitgenössischen Atomismus¹

Es ist zu allen Zeiten darüber geklagt worden, daß über die wichtigsten und grundlegendsten Fragen der Menschheit so wenig Einigkeit herrsche. Nur in unseren Tagen ist bezüglich einer der größten dieser Fragen die Klage fast verstummt; wenn auch noch mancherlei Widersprüche vorhanden sind, so darf doch behauptet werden, daß selten zu irgendeiner Zeit eine so verhältnismäßig große Übereinstimmung in bezug auf die Auffassung der äußeren Erscheinungswelt bestanden hat, wie gerade in unserem naturwissenschaftlichen Jahrhundert. Vom Mathematiker bis zum praktischen Arzt wird jeder naturwissenschaftlich denkende Mensch auf die Frage, wie er sich die Welt „im Inneren“ gestaltet denkt, seine Ansicht dahin zusammenfas-[107]sen, daß die Dinge sich aus bewegten *Atomen* zusammensetzen, und daß diese Atome und die zwischen ihnen wirkenden *Kräfte* die letzten Realitäten seien, aus denen die einzelnen Erscheinungen bestehen. In hundertfältigen Wiederholungen kann man den Satz hören und lesen, daß für die physische Welt kein anderes Verständnis gefunden werden kann, als indem man sie auf „Mechanik der Atome“ zurückführt; Materie und Bewegung erscheinen als die letzten Begriffe, auf welche die Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen bezogen werden muß. Man kann diese Auffassung den *wissenschaftlichen Materialismus* nennen.²

Es ist meine Absicht, meine Überzeugung dahin auszusprechen, daß diese so allgemein angenommene Auffassung unhaltbar ist; daß diese mechanistische Weltansicht den Zweck nicht erfüllt, für den sie ausgebildet worden ist; daß sie mit unzweifelhaften und allgemein bekannten und anerkannten Wahrheiten in Widerspruch tritt. Der Schluß, der hieraus zu sehen ist, kann keinem Zweifel unterliegen: die wissenschaftlich unhaltbare Anschauung muß aufgegeben und womöglich durch eine andere und bessere ersetzt werden. Die naturgemäß hier aufzuwerfende Frage, ob solch eine andere und bessere Anschauung vorhanden ist, glaube ich bejahen zu sollen. Was ich Ihnen zu sagen habe, hochgeehrte Versammlung, wird sich demnach regelrecht in zwei Teile sondern lassen, den zerstörenden und den aufbauenden. Auch in diesem Falle ist Zerstören leichter als Aufbauen, und die Unzulänglichkeit der üblichen mechanistischen Ansicht wird leichter nachzuweisen sein, als die Zulänglichkeit der neuen, die ich als die *energetische* bezeichnen möchte. Wenn ich aber alsbald betone, daß diese neue

¹ Erschienen in der *Revue Générale des Sciences pures et appliquées*, Nr. 21 vom 15.11.1895.

Der Artikel von Ostwald hatte im Original den Titel: *Die Überwindung des wissenschaftlichen Materialismus*.

² [107] Wir müssen darauf hinweisen, daß dieser wissenschaftliche Materialismus nicht mit dem philosophischen Materialismus verwechselt werden darf. Es handelt sich hier ausschließlich um Phänomene aus dem Bereich der Physik, um den atomaren Begriff der Materie; jede psychologische oder metaphysische Erörterung verläßt, wie der Autor selbst später bemerkt, das Feld dieser Diskussion. (Anmerkung der Direktion der *Revue générale des Sciences*, 1895.)

Auffassung bereits auf dem ruhiger Erwägung und rücksichtsloser Prüfung so besonders günstigen Gebiete der experimentellen Wissenschaften sich zu bewähren Gelegenheit gehabt hat, so wird dies, wenn auch nicht die Überzeugung von ihrer Richtigkeit, so doch die Anerkennung ihres Anspruches auf Beachtung begründen können.

[108] Es ist vielleicht nicht überflüssig, wenn ich von vornherein betone, daß es sich heute für mich ausschließlich um eine *naturwissenschaftliche* Erörterung handelt. Ich sehe grundsätzlich und unbedingt ab von allen Schlüssen, welche aus diesem Ergebnis für andere, ethische und religiöse, Angelegenheiten gezogen werden können. Ich tue dies nicht, weil ich die Bedeutung solcher Schlüsse mißachte, sondern weil mein Ergebnis unabhängig von solchen Erwägungen, rein auf dem Boden der exakten Wissenschaften gewonnen worden ist. Auch für die Bearbeitung dieses Bodens gilt das Wort, daß, wer die Hand an den Pflug legt und schauet zurück, für diese Reich nicht geschaffen ist. Keinem zu Leid oder zu Liebe ist der Naturforscher verpflichtet, zu sagen, was er gefunden hat, und wir dürfen der Kraft vertrauen, daß ehrliches Suchen nach ihr uns vielleicht vorübergehend, nie aber dauernd vom rechten Weg entfernen kann.

Ich verkenne nicht, daß mein Unternehmen mich in Widerspruch setzt mit der Ansicht von Männern, die großes in der Wissenschaft geleistet haben, und zu denen wir alle bewundernd emporschauen. Mögen Sie es mir nicht als Überhebung auslegen, wenn ich mich in einer so wichtigen Sache mit ihnen in Widerspruch setze. Sie werden es auch nicht Überhebung nennen, wenn der Matrose, der den Dienst im Mastkorbe hat, durch den Ruf „Brandung vorn“ den Weg des großen Schiffes ablenkt, auf welchem er nur ein gering dienendes Glied ist. Er hat die Pflicht, zu melden, was er sieht und er würde dieser Pflicht entgegenhandeln, wenn er es unterließe. In solchem Sinne ist es eine Pflicht, deren ich mich heute entledige. Ist doch keiner von Ihnen gehalten, seinen wissenschaftlichen Kurs bloß auf meinen Ruf „Brandung vorn“ zu ändern; jeder von Ihnen mag prüfen, ob es Wirklichkeit ist, was mir vor Augen steht oder ob mich ein Scheinbild täuscht. Da ich aber glaube, daß die besondere Art wissenschaftlicher Beschäftigung, die mein Beruf ist, mich augenblicklich gewisse Erscheinungen deutlicher erkennen läßt, als sie sich von anderen Gesichtspunkten darstellen, so müßte ich es als ein Unrecht betrachten, wenn ich aus äußeren Gründen ungesagt ließe, was ich gesehen habe.

Um uns in der Unendlichkeit der Erscheinungswelt zurechtzufinden, bedienen wir uns immer und überall der gleichen wissenschaftlichen Methode. Wir stellen das Ähnliche zum Ähnlichen und suchen in der Mannigfaltigkeit das Gemeinsame. Auf diese Art wird [109] die stufenweise Bewältigung der Unendlichkeit unserer Erscheinungswelt bewerkstelligt, und es entstehen in aufeinanderfolgender Entwicklung für diesen Zweck immer wirksamere Mittel der Zusammenfassung. Von dem bloßen *Verzeichnis* gelangen wir zu dem *System*, von diesem zum *Naturgesetz*, und dessen umfassendste Form verdichtet sich in den *Allgemeinbegriff*. Wir nehmen wahr, daß die Erscheinungen der tatsächlichen Welt, so unbegrenzt ihre Mannigfaltigkeit auch ist, doch nur ganz bestimmte und ausgezeichnete Einzelfälle der formell denkbaren Möglichkeiten darstellen. In der Bestimmung der *wirklichen* Fälle aus den *möglichen* besteht die Bedeutung der Naturgesetze, und die Gestalt, auf die sich alle zurückführen lassen, ist die Ermittlung einer *Invariante*, einer Größe, die unveränderlich bleibt, wenn auch alle übrigen Bestimmungsstücke innerhalb der möglichen und durch das Gesetz ausgesprochenen Grenzen sich ändern. So sehen wir, daß die geschichtliche Entwicklung der wissenschaftlichen Anschauung sich immer an die Entdeckung und Herausarbeitung solcher Invarianten knüpft; in ihnen veranschaulichen sich die Meilensteine des Erkenntnisweges, den die Menschheit gegangen ist.

Eine solche Invariante von allgemeiner Bedeutung wurde in dem Begriff der *Masse* gefunden. Diese liefert nicht nur die Konstanten der astronomischen Gesetze, sondern sie erweist

sich nicht minder unveränderlich bei den einschneidendsten Änderungen, denen wir die Objekte der Außenwelt unterziehen können, den *chemischen* Vorgängen. Dadurch ergab sich dieser Begriff als in hohem Maße geeignet, zum Mittelpunkt der naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeit gemacht zu werden. Freilich war er an sich zu arm an Inhalt, um zur Darstellung der mannigfaltigen Erscheinungen dienen zu können, und mußte deshalb entsprechend erweitert werden. Dies geschah, indem man mit jenem einfach mechanischen Begriffe die Reihe von Eigenschaften, die erfahrungsmäßig mit der Masseneigenschaft verbunden sind und ihr proportional gehen, zusammenfließen ließ. So entstand der Begriff der *Materie*, in welchen man alles sammelte, was sinnfällig mit der Masse verbunden war und mit ihr zusammenblieb wie das Gewicht, die Raumerfüllung, die chemischen Eigenschaften usw., und das *physikalische Gesetz* von der Erhaltung der Masse ging in das *metaphysische Axiom* von der Erhaltung der Materie über.

[110] Es ist wichtig, einzusehen, daß mit dieser Erweiterung eine Menge hypothetischer Elemente in den ursprünglich ganz hypothesenfreien Begriff aufgenommen wurde. Insbesondere mußte im Lichte dieser Anschauung der chemische Vorgang entgegen dem Augenscheine so aufgefaßt werden, daß keineswegs die von der chemischen Änderung betroffene Materie verschwindet und an ihre Stelle neu mit neuen Eigenschaften tritt. Vielmehr verlangte die Ansicht die Annahme, daß, wenn auch beispielsweise alle sinnfälligen Eigenschaften des Eisens und des Sauerstoffs im Eisenoxyde verschwunden waren, Eisen und Sauerstoff in dem entstandenen Stoffe nichtsdestoweniger vorhanden seien und nur eben andere Eigenschaften angenommen hätten. Wir sind jetzt an eine solche Auffassung so gewöhnt, daß es uns schwerfällt, ihre Sonderbarkeit, ja Absurdität zu empfinden. Wenn wir uns aber überlegen, daß alles, was wir von einem bestimmten Stoffe wissen, die Kenntnis seiner Eigenschaften ist, so sehen wir, daß die Behauptung, es sei ein bestimmter Stoff zwar noch vorhanden, hätte aber keine von seinen Eigenschaften mehr, von einem reinen Nonsense nicht sehr weit entfernt ist. Tatsächlich dient uns diese rein formelle Annahme nur dazu, die allgemeinen Tatsachen der chemischen Vorgänge, insbesondere die stöchiometrischen Massengesetze, mit dem willkürlichen Begriffe einer an sich unveränderlichen Materie zu vereinigen.

Aber auch mit dem so erweiterten Begriffe der Materie nebst den erforderlichen Nebenannahmen kann man die Gesamtheit der Erscheinungen nicht erfassen, nicht einmal im Anorganischen. Die Materie wird als etwas an sich Ruhendes, Unveränderliches gedacht; um mit diesem Begriff die Darstellung der beständig sich verändernden Welt zu ermöglichen, muß er noch durch einen anderen, davon unabhängigen ergänzt werden, welcher diese Veränderlichkeit zum Ausdruck bringt. Ein solcher Begriff war auf das erfolgreichste von *Galilei*, dem Schöpfer der wissenschaftlichen Physik, ausgebildet worden; es war die Konzeption der *Kraft*, der konstanten Bewegungsursache ... *Galilei* hatte für die veränderlichen Erscheinungen des freien und abgeleiteten Falles eine hochwichtige Invariante entdeckt; durch den Ansatz der an sich beständigen Schwerkraft, deren Wirkungen sich unaufhörlich summieren, hatte er die vollständige Darstellung dieser Vorgänge ermöglicht. Und von welcher Tragweite dieser Begriff war, erwies sich dann durch *Newton*, der mit seiner Idee, daß die [111] gleiche Kraft als Funktion der Entfernung zwischen den Himmelskörpern wirksam sei, die Gesamtheit der sichtbaren Sternenwelt wissenschaftlich erobert hatte. Es war insbesondere dieser Fortschritt, welcher die Überzeugung erweckte, daß auf die gleiche Weise, wie die astronomischen, auch alle anderen physischen Erscheinungen sich durch die gleichen Hilfsmittel darstellen lassen mußten. Als dann vollends am Anfange unseres Jahrhunderts durch die Bemühungen einer Anzahl, insbesondere französischer, hervorragender Astronomen sich ergeben hatte, daß das *Newtonsche* Gravitationsgesetz nicht nur die Bewegungen der Himmelskörper in großen Zügen darzustellen vermochte, sondern dazu noch die weit eingehendere Prüfung der zweiten Annäherung bestand, indem auch die kleinen Abweichungen von den

typischen Bewegungsformen, die *Störungen*, sich mit gleicher Sicherheit und Genauigkeit aus dem gleichen Gesetz berechnen ließen, da mußte das Zutrauen in die Ausgiebigkeit dieser Auffassung in ganz außerordentlichem Maße gesteigert werden. Was lag näher, als die Erwartung, daß die Theorie, die in so vollkommener Weise die Bewegungen der großen Weltkörper darzustellen vermocht hatte, auch das rechte, ja einzige Mittel sein mußte, um auch die Vorgänge in der kleinen Welt der Atome der wissenschaftlichen Herrschaft zu unterwerfen? So entstand die *mechanistische* Auffassung der Natur, nach welcher alle Erscheinungen, zunächst der unbelebten Natur, in letzter Instanz auf nichts, als die Bewegung von Atomen nach gleichen Gesetzen, wie sie für die Himmelskörper erkannt worden waren, zurückzuführen sind. Daß diese Auffassung von dem Gebiete des Anorganischen alsbald auf das der belebten Natur übertragen wurde, war eine notwendige Konsequenz, nachdem einmal erkannt worden war, daß die gleichen Gesetze, welche dort gelten, auch hier ihre unverbrüchlichen Rechte in Anspruch nehmen. Ihren klassischen Ausdruck fand diese Weltanschauung in der *Laplaceschen* Idee der „Weltformel“, mittels derer, den mechanischen Gesetzen gemäß, jedes vergangene oder zukünftige Ereignis auf dem Wege strenger Analyse sollte abgeleitet werden können. Es sollte dazu ein Geist erforderlich sein, der zwar dem menschlichen weit überlegen, ihm aber doch wesensgleich und nicht grundsätzlich von ihm verschieden wäre.

Man bemerkt gewöhnlich nicht, in welchem außerordentlich hohem Maße diese allgemein verbreitete Ansicht hypothetisch, ja metaphysisch ist; man ist im Gegenteil gewöhnt, sie als das Maximum von [112] exakter Formulierung der tatsächlichen Verhältnisse anzusehen. Demgegenüber muß betont werden, daß eine Bestätigung der aus dieser Theorie fließenden Konsequenz, daß alle die nicht mechanischen Vorgänge, wie die der Wärme, der Strahlung, der Elektrizität, des Magnetismus, des Chemismus, tatsächlich mechanische seien, *auch in keinem einzigen Falle erbracht worden ist*. Es ist keinem einzigen dieser Fälle gelungen, die tatsächlichen Verhältnisse durch ein entsprechendes mechanisches System so darzustellen, daß kein Rest übrig blieb. Zwar für zahlreiche Einzelercheinungen hat man mit mehr oder weniger Erfolg die mechanischen Bilder geben können; wenn man aber versucht hat, die Gesamtheit der auf einem Gebiete bekannten Tatsachen mittels eines solchen mechanischen Bildes vollständig darzustellen, so hat sich immer und ausnahmslos ergeben, daß an irgendeiner Stelle zwischen dem wirklichen Verhalten der Erscheinungen und dem, welches das mechanische Bild erwarten ließ, ein unlöslicher Widerspruch vorhanden war. Dieser Widerspruch kann lange verborgen bleiben; die Geschichte der Wissenschaft lehrt uns aber, daß er früher oder später unweigerlich zutage tritt, und das einzige, was man von solchen mechanischen Bildern oder Analogien, die man mechanische Theorien der fraglichen Erscheinungen zu nennen pflegt, mit völliger Sicherheit sagen kann, ist, daß sie jedenfalls einmal in die Brüche gehen kann.

Ein ausgezeichnetes Beispiel für diese Verhältnisse bietet die Geschichte der optischen Theorien. Solange die gesamte Optik nicht mehr als die Erscheinungen der Spiegelung und Brechung umfaßte, war ihre Darstellung durch das von *Newton* aufgestellte mechanische Schema möglich, nach welchem das Licht aus kleinen Teilchen bestehen sollte, die, von dem leuchtenden Körper geradlinig ausgeschleudert, nach den Gesetzen bewegter und vollkommen elastischer Massen sich verhielten. Daß eine andere mechanische Ansicht, die von *Huygens* und *Euler* vertretene Schwingungstheorie, in dieser Beziehung genausoviel leistete, konnte zwar gegen die Alleingültigkeit der ersten Ansicht mißtrauisch machen, vermochte ihr aber die Herrschaft nicht zu rauben. Als dann die Erscheinungen der Interferenz und Polarisation entdeckt wurden, erwies sich das mechanische Bild *Newtons* als ganz ungeeignet, und das andere, die *Schwingungstheorie*, galt als erwiesen, da aus deren Voraussetzungen wenigstens die Hauptsachen der neuen Gebiete ableitbar waren.

[113] Auch das Leben der Schwingungstheorie als einer mechanischen Theorie ist ein begrenztes gewesen, denn in unseren Tagen ist sie ohne Sang und Klang zu Grabe getragen und

von der elektromagnetischen Lichttheorie abgelöst worden. Seziert man den Leichnam, so tritt die Todesursache deutlich zutage: auch sie ist an ihren mechanischen Bestandteilen zugrunde gegangen. Der hypothetische Äther, dem man die Aufgabe, zu schwingen, auferlegte, mußte diese unter ganz besonders schwierigen Bedingungen erfüllen. Denn die Polarisationserscheinungen verlangten unbedingt, daß die Schwingungen transversale sein mußten; solche setzen aber einen starren Körper voraus, und die Rechnungen *Lord Kelvins* haben schließlich ergeben, daß ein Medium mit solchen Eigenschaften, wie sie der Äther haben müßte, überhaupt nicht stabil ist, also, wie daraus unvermeidlich zu schließen ist, keine physische Existenz haben kann. Wohl um der jetzt angenommenen elektromagnetischen Lichttheorie ein gleiches Schicksal zu ersparen, hat der unvergeßliche *Hertz*, dem diese Theorie so viel verdankt, ausdrücklich darauf verzichtet, in ihr etwas anderes zu sehen, als ein System von sechs Differentialgleichungen. Dieser Schlußpunkt der Entwicklung spricht viel eindringlicher, als ich es irgend könnte, gegen die dauerndeersprießlichkeit der früher eingehaltenen theoretischen Wege im mechanistischen Gebiete.

Aber jene Theorien sind doch so *furchtbar* gewesen, höre ich sagen. Ja, sie sind es gewesen durch ihren Betrag an richtigen Bestandteilen, wie sie durch ihre falschen schädlich geworden sind. Welches aber die richtigen, und welches die falschen Bestandteile waren, hat sich erst durch lange und kostspielige Erfahrung herausstellen müssen.

Das Ergebnis unserer bisherigen Betrachtungen ist zunächst ein rein negatives: wir haben gelernt, wie es nicht zu machen ist, und es erscheint von geringem Nutzen, solche verneinenden Resultate vorzuführen. Indessen dürfen wir schon hier einen Gewinn verzeichnen, der vielen von ihnen nicht wertlos erscheinen wird. Wir finden auf unserem Wege die Möglichkeit, eine Ansicht kritisch zu beseitigen, welche ihrer Zeit ein nicht geringes Aufsehen und vielen der Beteiligten eine große Sorge gemacht hat. Ich meine die weitbekannten Darlegungen, welche der berühmte Physiologe der Berliner Universität, *Emil du Bois-Reymond*, zuerst vor 23 Jahren gelegentlich der Leipziger Naturforschungsversammlung und später in einigen weiteren, viel gelesenen Schriften bezüglich der Aussichten unserer zukünftigen [114] gemacht hat, und welche in dem viel kommentierten „*ignorabimus*“ gipfeln. In dem langen Streite, welcher sich an diese Rede geknüpft hat, ist, soviel ich sehen kann, *du Bois-Reymond* allen Angriffen gegenüber sachlich der Sieger geblieben, denn alle seine Gegner sind von derselben Grundlage ausgegangen, aus der er sein *ignorabimus* folgerte, und seine Schlüsse stehen ebenso sicher da, wie jene Grundlage. Diese Grundlage, welche inzwischen von keinem in Frage gestellt worden war, ist die *mechanistische Weltanschauung*, die Annahme, daß die Auflösung der Erscheinungen in ein System bewegter Massenpunkte das Ziel ist, welches die Naturerklärung erreichen könne. Fällt aber diese Grundlage, und wir haben gesehen, daß sie fallen muß, so fällt mit ihr auch das *ignorabimus*, und die Wissenschaft hat wieder freie Bahn.

Ich glaube nicht, hochgeehrte Versammlung, daß Sie dies Ergebnis mit Verwunderung aufnehmen werden; denn wenn ich nach meinen Erfahrungen urteilen soll, so hat kaum ein Naturforscher ernsthaft an das *ignorabimus* geglaubt, wenn man sich auch nicht veranschaulicht hat, in welchem Punkte das Unhaltbare jenes Schlusses gelegen hat. Wohl aber dürfte der Gewinn der negativen Kritik der mechanistischen Weltauffassung, der in der formellen Beseitigung jenes drohenden Gespenstes liegt, doch für manchen Denker, der der unentrinnbaren Logik der *du Bois*schen Beweisführung nichts entgegensetzen hatte, von einigem Wert sein.

Was hier der Anschaulichkeit wegen in bezug auf jene besonderen Erörterungen dargelegt worden ist, gilt aber beträchtlich weiter: die Beseitigung der mechanistischen Weltkonstruktion trifft die Grundlage der gesamten materialistischen Weltauffassung, dies Wort im wissenschaftlichen Sinne genommen. Erscheint es als ein vergebliches, bei jedem einzelnen ernsthaften Versuche schließlich gescheiterte Unternehmen, die bekannten physikalischen Erscheinungen

mechanisch zu deuten, so ist der Schluß unabweisbar, daß dies um so weniger bei den unvergleichlich viel verwickelteren Erscheinungen des organischen Lebens gelingen kann. Die gleichen prinzipiellen Widersprüche machen sich auch hier geltend, und die Behauptung, alle Naturerscheinungen ließen sich in erster Linie auf mechanische zurückführen, darf nicht einmal als eine brauchbare Arbeitshypothese bezeichnet werden; sie ist ein bloßer Irrtum.

Am deutlichsten tritt dieser Irrtum gegenüber der folgenden Tat-[115]sache in Erscheinung. Die mechanischen Gleichungen haben alle die Eigenschaft, daß sie die Vertauschung des Zeichens der *Zeitgröße* gestatten. Das heißt, die theoretisch vollkommenen mechanischen Vorgänge können ebenso gut vorwärts wie rückwärts verlaufen. In einer rein mechanischen Welt gäbe es daher kein Früher oder Später im Sinne unserer Welt; es könnte der Baum wieder zum Reis und zum Samenkorn werden, der Schmetterling sich in die Raupe, der Greis in ein Kind verwandeln. Für die Tatsache, daß dies nicht stattfindet, hat die mechanistische Weltanschauung keine Erklärung und kann wegen der erwähnten Eigenschaft der mechanischen Gleichungen auch keine haben. Die tatsächliche Nichtumkehrbarkeit der wirklichen Naturerscheinungen beweist also das Vorhandensein von Vorgängen, welche durch mechanische Gleichungen *nicht* darstellbar sind, und damit ist das Urteil des wissenschaftlichen Materialismus gesprochen.

Wir müssen also, dies scheint sich mit vollkommener Gewißheit aus diesen Betrachtungen zu ergeben, endgültig auf die Hoffnung verzichten, uns die physische Welt durch Zurückführung der Erscheinungen auf eine Mechanik der Atome *anschaulich* zu deuten. Aber, höre ich hier sagen, wenn uns die Anschauung der bewegten Atome genommen wird, welches Mittel bleibt uns übrig, uns ein Bild der Wirklichkeit zu machen? Auf solche Frage möchte ich Ihnen zuzurufen: Du *sollst* Dir kein Bildnis oder ein Gleichnis machen! Unsere Aufgabe ist nicht, die Welt in einem mehr oder weniger getrübbten oder verkrümmten Spiegel zu sehen, sondern so unmittelbar, als es die Beschaffenheit unseres Geistes nur irgend erlauben will, *Realitäten*, aufweisbare und meßbare Größen miteinander in bestimmte Beziehungen zu setzen, so daß, wenn die einen gegeben sind, die anderen gefolgert werden können, das ist die Aufgabe der Wissenschaft, und sie kann nicht durch Unterlegung irgendeines hypothetischen Bildes, sondern nur durch den Nachweis gegenseitiger Abhängigkeitsbeziehungen meßbarer Größen gelöst werden.

Unzweifelhaft ist dieser Weg lang und mühsam, doch ist er der einzig zulässige. Aber wir brauchen ihn nicht mit bitterer Entsagung für unsere Person und in der Hoffnung zu gehen, daß er einmal unsere Enkelkinder auf die ersehnte Höhe führen wird. Nein, wir selbst sind die Glücklichen, und die hoffnungsvollste wissenschaftliche Gabe, die das scheidende Jahrhundert dem aufdämmernden reichen [116] kann, ist der Ersatz der mechanistischen Weltanschauung durch die *energetische*.

Hochgeehrte Versammlung! Ich lege an dieser Stelle das größte Gewicht darauf, zu betonen, daß es sich hier keineswegs um etwas unbedingt Neues, erst unseren Tagen Gegebenes handelt. Nein, ein halbes Jahrhundert lang befinden wir uns im Besitz, ohne uns dessen bewußt gewesen zu sein. Wenn irgendwo das Wort „geheimnisvoll offenbar“ zugetroffen hat, so ist es hier: täglich konnten wir es lesen, und wir verstanden es nicht.

Als vor nun 53 Jahren *Julius Robert Mayer* zuerst die Äquivalenz der verschiedenen Naturkräfte oder, wie wir heute sagen, der verschiedenen Energieformen entdeckte, hat er bereits einen wesentlichen Schritt in der entscheidenden Richtung getan. Aber nach einem stets wiederkehrenden Gesetz im Denken der Allgemeinheit wird eine neue Erkenntnis nie so rein und ungetrübt aufgenommen, wie sie dargeboten wird. Der Empfänger, welcher den Fortschritt nicht innerlich erlebt, sondern von außen entgegengenommen hat, strebt vor allem danach, das Neue, so gut es geht, an das Vorhandene anzuschließen. So wird der neue Gedanke ge-

stört, und wenn auch nicht gerade verfälscht, so doch seiner besten Kraft beraubt. Ja, so wirksam ist diese Denkeigentümlichkeit, daß sie auch den Entdecker selbst nicht frei läßt; so hat *Kopernikus*' gewaltige Geisteskraft zwar ausgereicht, Sonne und Erde in ihren Bewegungen die Plätze tauschen zu lassen, nicht aber, um auch die Bewegungen der anderen Wandelsterne in ihrer Einfachheit aufzufassen; für diese behielt er die überkommene Theorie der Epizyklen bei. Ähnliches findet sich auch bei *Mayer*. So bestand, wie fast immer, die Arbeit der nächsten Generationen nicht darin, einfach die Ergebnisse der neuen Erkenntnis zu ernten, sondern vielmehr darin, die unwillkürlichen, nicht zur Sache gehörigen Zutaten Stück für Stück wieder zu beseitigen, bis dann schließlich der Grundgedanke in seiner ganzen schlichten Größe erscheinen mochte.

Auch in unserem Falle läßt sich eine solche Entwicklung erkennen. Nachdem J. R. *Mayer* das Äquivalenzgesetz aufgestellt hatte, war sein Gedanke der äquivalenten Umwandelbarkeit der verschiedenen Energieformen in seiner Einfachheit zu fremdartig, um unmittelbar aufgenommen zu werden. Vielmehr haben die drei Forscher, denen wir bezüglich der Durchführung des Gesetzes am meisten zu Dank [117] verpflichtet sind, haben *Helmholtz*, *Clausius* und *William Thomson* alle drei das Gesetz dahin „deuten“ zu müssen geglaubt, daß alle verschiedenen Energiearten im Grunde dasselbe, nämlich *mechanische* Energie seien. Auf diese Weise wurde das erzielt, was als das Dringendste erschien: ein unmittelbarer Anschluß an die herrschende mechanistische Naturauffassung; eine entscheidende Seite des neuen Gedankens aber ging dabei verloren.

Es hat eines halben Jahrhunderts bedurft, um die Einsicht reifen zu lassen, daß diese hypothetische Zutat zu dem Energiegesetz keine Vertiefung der Einsicht war, sondern ein Verzicht auf ihre bedeutsamste Seite: ihre Freiheit von jeder willkürlichen Hypothese. Und auch nicht die Erkenntnis dieses methodischen Umstandes, sondern das schließliche Mißlingen aller Versuche, die übrigen Energieformen befriedigend mechanisch zu deuten ist für den gegenwärtigen Fortschritt, soweit er zur Zeit überhaupt zur Geltung gelangt ist, der entscheidende Grund zum Aufgeben der mechanischen Deutung gewesen.

Sie werden aber ungeduldig sein, hochgeehrte Versammlung, zu erfahren, wie es denn möglich sein soll, mittels eines solchen abstrakten Begriffes, wie es die Energie ist, eine Weltanschauung zu gestalten, die an Klarheit und Anschaulichkeit mit der mechanischen verglichen werden kann. Die Antwort soll mir nicht schwerfallen. Was erfahren wir denn von der physischen Welt? Offenbar nur das, was uns unsere Sinneswerkzeuge davon zukommen lassen. Welches ist aber die Bedingung, damit eines dieser Werkzeuge sich betätigt? Wir mögen die Sache wenden, wie wir wollen, wir finden nichts Gemeinsames, als das: *Die Sinneswerkzeuge reagieren auf Energieunterschiede zwischen ihnen und der Umgebung*. In einer Welt, deren Temperatur überall die unseres Körpers wäre, würden wir auf keine Weise etwas von der Wärme erfahren können, ebenso wie wir keinerlei Empfindung von dem konstanten Atmosphärendrucke haben, unter dem wir leben; erst wenn wir Räume anderen Druckes herstellen, gelangen wir zu seiner Kenntnis.

Gut; dies werden Sie zuzugeben bereit sein. Aber Sie werden nicht auf die Materie daneben verzichten wollen, denn die Energie muß doch einen *Träger* haben. Ich aber frage dagegen, warum? Wenn alles, was wir von der Außenwelt erfahren, deren Energieverhältnisse sind, welchen Grund haben wir, in eben dieser Außenwelt etwas an-[118]zunehmen, wovon wir nie etwas erfahren haben? Ja, hat man mir geantwortet, die Energie ist doch nur etwas Gedachtes, ein Abstraktum, während die Materie das Wirkliche ist! Ich erwidere: *Umgekehrt!* Die Materie ist ein Gedankending, das wir uns, ziemlich unvollkommen, konstruiert haben, um das Dauernde im Wechsel der Erscheinungen darzustellen. Nun wir zu begreifen anfangen, daß das Wirkliche, d. h. das, was auf uns *wirkt*, nur die Energie ist, haben wir zu prüfen,

in welchem Verhältnis die beiden Begriffe stehen, und das Ergebnis ist unzweifelhaft, daß das Prädikat der Realität nur der Energie zugesprochen werden kann.

Diese entscheidende Seite der neuen Anschauung tritt vielleicht deutlicher hervor, wenn ich die hier vorliegende Begriffsbildung Ihnen in kürzestem geschichtlichen Abriß vorführe. Wir haben bereits gesehen, daß der Fortschritt der Wissenschaft sich in der Auffindung immer allgemeinerer *Invarianten* kennzeichnet, und ich habe auch darauf hingewiesen, wie die erste dieser unveränderlichen Größen, die Masse, sich zur *Materie*, d. h. der mit Volumen, Gewicht und chemischen Eigenschaften ausgestatteten Masse, erweitert hat. Doch war offenbar von vornherein dieser Begriff nicht genügend, um die Erscheinungen in ihrer unaufhörlichen Veränderlichkeit zu decken, und man fügte seit *Galilei* den der *Kraft* hinzu, um dieser Seite der Welt gerecht zu werden. Doch ging der Kraft die Eigenschaft der Unveränderlichkeit ab, und nachdem in der Mechanik in der lebendigen Kraft und der Arbeitsgröße Funktionen aufgefunden worden waren, welche sich als partielle Invarianten auswiesen, entdeckte *Mayer* in der Energie die allgemeinste Invariante, welche das ganze Gebiet der physischen Kräfte beherrscht.

Dieser geschichtlichen Entwicklung gemäß blieben Materie und Energie nebeneinander bestehen, und alles, was man von ihrem gegenseitigen Verhältnis zu sagen wußte, war, daß sie meist miteinander vorkommen, oder daß die Materie der Träger oder das Gefäß der Energie sei.

Sind denn nun aber Materie und Energie wirklich etwas voneinander Verschiedenes, wie etwa Körper und Seele? Oder ist nicht vielmehr das, was wir von der Materie wissen und aussagen, schon in dem Begriff der Energie enthalten, so daß wir mit dieser einen Größe die Gesamtheit der Erscheinungen darstellen können? Nach meiner Überzeugung kann die Antwort nicht zweifelhaft sein. Was in dem [119] Begriff der Materie steckt, ist erstens die Masse, d. h. die Kapazität für Bewegungsenergie, ferner die Raumerfüllung oder die Volumenenergie, weiter das Gewicht oder die in der allgemeinen Schwere zutage tretende besondere Art von Lagenenergie, und endlich die chemischen Eigenschaften, d. h. die chemische Energie. Es handelt sich immer nur um Energie, und denken wir uns deren verschiedene Arten von der Materie fort, so bleibt *nichts* übrig, nicht einmal der Raum, den sie einnahm, denn auch dieser ist nur durch den Energieaufwand kenntlich, welcher erforderlich ist, um in ihn einzudringen. Somit ist die Materie nichts, als eine räumlich zusammengeordnete Gruppe verschiedener Energien, und alles, was wir von ihr aussagen wollen, sagen wir nur von diesen Energien aus.

Was ich hier darzulegen mich bemühe, ist so wichtig, daß Sie mir verzeihen werden, wenn ich der Sache noch von einer anderen Seite näherzukommen suche. Gestatten Sie mir, hochgeehrte Versammlung, dafür das drastischste Beispiel zu nehmen, das ich eben finden kann. Denken Sie sich; Sie bekämen einen Schlag mit einem Stock! Was fühlen Sie dann, den Stock oder seine Energie? Die Antwort kann nur eine sein: die Energie. Denn der Stock ist das harmloseste Ding von der Welt, solange er nicht geschwungen wird. Aber wir können uns auch an einem ruhenden Stock stoßen! Ganz richtig: was wir empfinden, sind, wie wir schon betont, *Unterschiede* der Energiezustände gegen unsere Sinnesapparate und daher ist es gleichgültig, ob sich der Stock gegen uns oder wir uns gegen den Stock bewegen. Haben aber beide gleiche oder gleichgerichtete Geschwindigkeit, so existiert der Stock für unser Gefühl nicht mehr, denn er kann nicht mit uns in Berührung kommen und einen Energieaustausch bewerkstelligen.

Diese Darlegungen zeigen, wie ich hoffe, daß in der Tat alles, was man bisher mit Hilfe der Begriffe Stoff und Kraft darzustellen vermochte und noch viel mehr, sich mittels des Energiebegriffes darstellen läßt; es handelt sich nur um eine Übertragung von Eigenschaften und Gesetzen, die man jenen zugeschrieben hatte, auf diese. Ferner aber erlangen wir den sehr großen Gewinn, daß die Widersprüche, welche jener Auffassungsweise anhafteten, und auf welche ich in dem ersten Teil meiner Darlegungen hingewiesen habe, hier nicht auftreten. Indem wir keinerlei Voraussetzungen über den Zusammenhang der verschiedenen Energien

untereinander machen, als [120] den durch das Erhaltungsgesetz gegebenen, gewinnen wir die Freiheit, die verschiedenen Eigenschaften objektiv zu studieren, welche diesen verschiedenen Arten zukommen, und können dann durch die rationelle Betrachtung und Ordnung dieser Eigenschaften ein System der Energiearten aufstellen, welches uns genau die Ähnlichkeiten, wie die Unterschiede derselben erkennen läßt und uns daher wissenschaftlich viel weiter führt, als die Verwischung dieser Unterschiede durch die hypothetische Annahme ihrer „inneren“ Gleichheit es tun kann. Ein gutes Beispiel für das, was ich hier andeuten will, finden wir in der kinetischen Hypothese über den Gaszustand, die sich gegenwärtig noch einer ziemlich allgemeinen Anerkennung erfreut. Nach dieser entsteht der Druck eines Gases durch die Stöße seiner bewegten Teilchen. Nun ist ein Druck eine Größe, welche keine räumliche Richtung besitzt: ein Gas drückt nach allen Richtungen gleich stark; ein Stoß rührt aber von einem bewegten Dinge her, und diese Bewegung besitzt eine bestimmte Richtung. Somit kann eine dieser Größen gar nicht unmittelbar auf die andere zurückgeführt werden. Die kinetische Hypothese umgeht diese Schwierigkeit, indem sie künstlich die dem Stoße zukommende Richtungseigenschaft wieder hinausschafft durch die Annahme, die Stöße erfolgten nach allen Richtungen gleichförmig ohne Unterschied. In diesem Falle gelingt die künstliche Anpassung der Eigenschaften der verschiedenen Energien; in anderen ist sie aber nicht vollkommen möglich. So sind z. B. die Faktoren der elektrischen Energie, die Spannung und die Elektrizitätsmenge, Größen, welche ich *polare* zu nennen vorschlagen möchte; d. h. sie werden durch einen Zahlenwert nicht allein gekennzeichnet, sondern besitzen auch ein *Zeichen*, dergestalt, daß zwei gleiche Größen entgegengesetzten Zeichens sich zu *Null* addieren und nicht zum doppelten Wert. In der Mechanik sind solche rein polare Größen nicht bekannt: dies ist der Grund, warum es nicht gelingen will, eine auch nur einigermaßen durchführbare mechanische Hypothese für die elektrischen Erscheinungen zu finden. Sollte sich eine mechanische Größe mit Polaritätseigenschaften aufstellen lassen – was vielleicht nicht unmöglich und jedenfalls einer eingehenden Untersuchung wert ist –, so hätten wir auch das Material, um wenigstens einige Seiten der Elektrik mechanisch zu „veranschaulichen“. Freilich läßt sich auch hier mit Sicherheit sagen, daß es sich nur um einige Seiten handeln wird, und daß die ausnahmslose Unvollkommenheit [121] aller mechanischen Hypothesen sich auch hier zeigen und die vollständige Durchführbarkeit des Bildes verhindern wird.

Wenn nun aber auch wirklich sich die Gesetze der Naturerscheinungen auf die Gesetze der entsprechenden Energiearten zurückführen lassen, welchen Vorteil haben wir davon? Zunächst den sehr erheblichen, daß eine *hypothesenfreie* Naturwissenschaft möglich wird. Wir fragen nicht mehr nach den Kräften, die wir nicht nachweisen können, zwischen den Atomen, die wir nicht beobachten können, sondern wir fragen, wenn wir einen Vorgang beurteilen wollen, nach der Art und Menge der aus- und eintretenden Energien. Die können wir messen, und alles, was zu wissen nötig ist, läßt sich in dieser Gestalt ausdrücken. Welch ein enormer methodischer Vorzug dies ist, wird jedem klar werden, dessen wissenschaftliches Gewissen unter der unaufhörlichen Verquickung zwischen Tatsachen und Hypothesen gelitten hat, welche die gegenwärtige Physik und Chemie uns als die rationelle Wissenschaft darbietet. Die Energetik ist der Weg, auf welchem die so vielfach mißverstandene Forderung *Kirchhoffs*, die sogenannte *Naturerklärung* durch die *Beschreibung* der Erscheinungen zu ersetzen, ihrem richtigen Sinne nach erfüllt werden kann. Mit dieser Voraussetzungslosigkeit der energetischen Wissenschaft ist gleichzeitig eine methodische Einheitlichkeit verbunden, die, wie ohne Zögern gesagt werden darf, bisher noch nie erreicht war. Auf die philosophische Bedeutung dieses einheitlichen Prinzips in der Auffassung der natürlichen Erscheinungen habe ich bereits hingewiesen; es liegt in der Natur der Sache, darf aber doch wohl auch noch besonders ausgesprochen werden, daß durch diese philosophische Vereinheitlichung auch ganz ungemein große Vorteile bezüglich des Lehrens und Verstehens der Wissenschaft sich ergeben. Um nur ein Beispiel anzuführen, so können wir behaupten, daß alle Gleichungen ohne

Ausnahme, welche zwei oder mehr verschiedene Arten von Erscheinungen aufeinander beziehen, notwendig Gleichungen zwischen Energiegrößen sein müssen; andere sind überhaupt nicht möglich. Dies ist eine Folge davon, daß neben den Anschauungsformen Raum und Zeit die Energie die einzige Größe ist, welche den verschiedenen Gebieten, und zwar allen ohne Ausnahme, gemeinsam ist: man kann also zwischen verschiedenen Gebieten überhaupt nichts anderes einander gleichsetzen, als die in Frage kommenden Energiegrößen.

[122] Ich muß mir leider versagen, hier darauf einzugehen, wie dadurch gleichzeitig eine Unzahl von Beziehungen, die zum Teil schon bekannt waren, zum Teil neu sind, unmittelbar hingeschrieben werden, während man früher sie durch mehr oder weniger umständliche Rechnungen ableiten mußte. Ebenso wenig kann ich Ihnen die neuen Seiten auseinandersetzen, welche die schon früher, wenn auch nicht so vollständig, bekannten anderen Sätze der Thermodynamik, der ausgedehntesten Teile der Energetik, im Lichte der allgemeinen energetischen Betrachtungen gezeigt haben. Alle diese Dinge müssen ja so sein, wenn das, was ich Ihnen vorher über die Bedeutung der neuen Anschauungsweise gesagt habe, begründet gewesen sein soll. Hierauf brauche ich nicht wieder zurückzukommen.

Aber eine schließliche Frage möchte ich aufzuwerfen nicht unterlassen. Wenn es einmal gelingt, eine bedeutende und fruchtbringende Wahrheit in ihrer ganzen schlichten Größe zu erfassen, so ist man nur zu leicht geneigt, in ihrem Kreise auch gleich alles beschlossen zu sehen, was überhaupt in dem Gebiete in Frage kommt. Diesen Fehler sieht man täglich in der Wissenschaft begehen, und die Meinung, deren Bekämpfung ich die Hälfte der mir zugebilligten Zeit gewidmet hatte, ist ja gerade aus einem solchen Irrtum entstanden. Wir werden uns also alsbald zu fragen haben: Ist die Energie, so notwendig und nützlich sie auch zum Verständnis der Natur ist, auch *zureichend* für diesen Zweck? Oder gibt es Erscheinungen, welche durch die bisher bekannten Gesetze der Energie nicht vollständig dargestellt werden können?

Hochgeehrte Versammlung! Ich glaube der Verantwortlichkeit, die ich heute durch meine Darlegungen Ihnen gegenüber eingenommen habe, nicht besser gerecht werden zu können, als wenn ich hervorhebe, daß diese Frage mit *Nein* zu beantworten ist. So immens die Vorzüge sind, welche die energetische Weltauffassung vor der mechanistischen oder materialistischen hat, so lassen sich schon jetzt, wie mir scheint, einige Punkte bezeichnen, welche durch die bekannten Hauptsätze der Energetik nicht gedeckt werden, und welche daher auf das Vorhandensein von Prinzipien hinweisen, die über diese hinausgehen. Die Energetik wird neben diesen neuen Sätzen bestehen bleiben. Nur wird sie künftig nicht, wie wir sie noch heute ansehen müssen, das umfassendste Prinzip für die Bewältigung der natürlichen Erscheinungen sein, sondern wird voraussichtlich als ein beson-[123]derer Fall noch allgemeinerer Verhältnisse erscheinen, von deren Form wir zur Zeit allerdings kaum eine Ahnung haben können.

Hochgeehrte Versammlung! Ich fürchte nicht, durch das, was ich eben gesagt habe, den Wert des geistigen Fortschrittes, von dem vorher die Rede war, herabgesetzt zu haben; ich meine, ich habe ihn etwas erhöht. Denn wieder einmal ist es uns entgegengetreten, daß die Wissenschaft nie und nirgends eine Grenze des Fortschrittes anerkennen kann und darf, und daß mitten unter den Kämpfen um einen neuen Besitz das Auge nicht blind dafür werden soll, daß hinter dem Boden, dessen Eroberung es eben gilt, noch weite Flächen sich dehnen, die später einmal auch genommen werden müssen. Der früheren Zeit mochte es hingehen, wenn der Staub und Rauch des Kampfes ihr den Blick in die engen Grenzen des Kampfes gebannt hielt. Heute ist das nicht mehr gestattet; heute schießen wir mit rauchlosem Pulver – oder sollten es wenigstens tun – und haben daher mit der Möglichkeit auch die Pflicht, nicht den Fehlern früherer Epochen zu verfallen. [124]

2. Die mechanische und die energetische Welt

Im Folgenden publizieren wir zwei Antworten auf einen kürzlich erschienen Artikel von W. Ostwald. Der Titel dieses Artikels, wie ihn der bedeutende Wissenschaftler auf deutsch formuliert hat, war: *Die Überwindung des wissenschaftlichen Materialismus*. Da die wörtliche Übersetzung den Sinn dieser Worte nicht getroffen hätte, haben wir versucht, seine Bedeutung mit folgender Formulierung wiederzugeben: „La Déroute de l’atomisme contemporain“¹. Herr Ostwald bekämpft in diesem Artikel die klassische Theorie der Materie und vertritt gegen sie eine andere, welche unter dem Namen Energetik seit mehreren Jahren die Aufmerksamkeit von Physikern und Chemikern auf sich zieht. Die *Revue* hat Sorge getragen, ihre Leser über den Stand der Diskussion um diesen Gegenstand auf dem laufenden zu halten, und mehrere Wissenschaftler wie die Herren G. Charpy, A. Etard, H. Le Châtelier, Ph. A. Guye und andere mehr haben hier selbst auf die Bedeutung der Theorien des kühnen Neuerers aufmerksam gemacht. Diese Lehren – nicht anders, als die ihnen entgegen gesetzten Theorien der Stereochemie, welche in der *Revue* in gleicher Weise dargestellt worden sind – haben heftige Kontroversen provozieren müssen. Da sie die Sympathie der einen, den Unwillen der anderen die Neugier aller erregt haben, fordern sie uns heute heraus, sich einer Prüfung zu unterziehen, und es ist selbstverständlich, daß bei so schwierigen Problemen, zu denen niemand eine globale und endgültige Lösung beizubringen sich schmeicheln kann, die Kritik in allen ihren Formen geübt wird, je nach den wissenschaftlichen Tendenzen und dem Temperament derer, die ihnen folgen. Diese Verschiedenheit der Einschätzung wird sich auch bei den in der gleichen Disziplin gebildeten Geistern ergeben und unterstreicht die Bedeutung der folgenden Antworten, die von zwei ein wenig differierenden Standpunkten aus von den Herren A. Cornu und M. Brillouin den kürzlich erschienenen Darstellungen des berühmten Leipziger Professors erteilt werden. (Die Direktion der *Revue générale des sciences pures et appliquées*.) [125]

¹ [124] Herr Ostwald, der die Fahnen der französischen Übersetzung nicht hat korrigieren können, hat uns nach Erscheinen seines Artikels in einem Brief mitgeteilt, daß er als Titel vorgezogen hätte: „La Réforme de la physique générale“ (Die Erneuerung der allgemeinen Physik).

A. Cornu: Einige Worte zur Antwort

Als ich in der *Revue*, an erster Stelle, unter dem Namen eines deutschen Universitätsprofessors, eines Herrn Ostwald, den *Niedergang des zeitgenössischen Atomismus* las, habe ich mich eines peinlichen Gefühls nicht erwehren können: dies Gefühl wird, dessen bin ich sicher, von allen Lesern geteilt werden, die den Glauben daran nicht verloren haben, daß das wissenschaftliche Vermächtnis der größten Genies, die der Wissenschaft Ehre machen, den größten Respekt fordert und in keiner Weise die arrogante Persiflage verdient, mit welcher dieser präventive Artikel gewürzt ist.

Wenn ein verantwortungsloser Feuilletonist einen barocken Titel wählt und über Gegenstände des Respekts schöngeistig faselt, so ist das eine Sache ohne Konsequenzen: wenn aber ein Mann der Wissenschaft, dem viele Seelen anvertraut sind, in einer seriösen Zeitschrift einen lärmenden Artikel veröffentlicht und darin klare und fruchtbare Begriffe um vager oder banaler Aspirationen willen verspottet, so stellt das nach meiner Ansicht einen bedauerlichen Akt dar, der eines wahrhaften Wissenschaftlers nicht würdig ist. Das Publikum, das zu *Recht* dem Urteil der Mitarbeiter der *Revue* vertraut, hat für gewöhnlich weder Zeit noch Mittel, die Meinungen, die ihm präsentiert werden, zu kontrollieren; es läuft also Gefahr, irrige Behauptungen als bewiesen zu akzeptieren oder spöttische Andeutungen hinzunehmen, die vom Autor gesammelt wurden, um den angeblichen „Niedergang“ zu beweisen. Nach der Lektüre wird das Publikum sich nur noch des Zweifels und des Spotts erinnern, der auf den Wert von Anstrengungen geworfen wurde, die seit drei Jahrhunderten aufgewandt worden sind, um die Naturerscheinungen ihrer Erklärung durch die Gesetze der Mechanik zuzuführen. Es ist aber genau das gegenteilige Gefühl, das dem Leser eingeflößt werden müßte, ein Gefühl respektvoller Bewunderung für die Resultate, die auf diesem Weg seit Galilei von Descartes, Huygens, Newton, Euler, Laplace, Fresnel, Gauss, von Helmholtz erreicht worden sind. Weit entfernt, „schlicht und einfach ein Irrtum“ zu sein, wie der Autor des „Niedergangs“ meint, weit entfernt von der Sterilität, ist die kartesianische Wissenschaftskonzeption im Gegenteil in voller Blüte: jeder Tag sieht eines der physikalischen Agentien, eine jener provisorischen Entitäten verschwinden, die geschaffen wurden, um die Tatsachen zusammenzufassen: Ton, Licht, Wärme, Elektrizität und Magnetismus haben sich nach und nach in das Gebiet, das den Axiomen der rationellen Mechanik unterworfen ist, eingeordnet: mehr noch, in jedem Wissenschaftszweig, der sich eben bildet, mißt man den Grad des Fortschreitens und die Stufe des Fortschritts am Maß der Fakten, die von den mechanischen Begriffen repräsentiert werden. Was also soll eine Behauptung wie die folgende dann heißen: „Es erscheint als ein vergebliches, bei jedem einzelnen ernsthaften Versuche schließlich gescheitertes Unternehmen, die bekannten physikalischen Erscheinungen mechanisch zu deuten.“

Wo hat denn der Herr Professor Ostwald so viele klägliche Niederlagen gesehen? Etwa in der Himmelsmechanik, in der Ton- oder der Lichttheorie, in der Thermodynamik? Jedenfalls muß ihm der Nachweis unbefriedigend erschienen sein, denn er hat sich berechtigt geglaubt, ihn mit *mathematischen Argumenten* wieder aufzunehmen: „Die mechanischen Gleichungen haben alle die Eigenschaft, daß sie die Vertauschung des Zeichens der Zeitgröße gestatten. Das heißt, die theoretisch vollkommenen mechanischen Vorgänge können ebenso gut vorwärts wie rückwärts laufen. In einer rein mechanischen Welt gäbe es daher kein Früher oder Später im Sinne unserer Welt; es könnte der Baum wieder zum Reis und zum Samenkorn werden, der Schmetterling sich in die Raupe, der Greis in ein Kind verwandeln. Für die Tatsache, daß dies nicht stattfindet, hat die mechanistische Weltanschauung keine Erklärung und kann wegen der erwähnten Eigenschaft der mechanischen Gleichungen auch keine haben. Die tatsächliche Nichtumkehrbarkeit der wirklichen Naturerscheinungen beweist also das Vorhandensein von Vorgängen, welche durch mechanische Gleichungen nicht darstellbar sind, und damit ist das Urteil des wissenschaftlichen Materialismus gesprochen.“

Eine Verurteilung des wissenschaftlichen Materialismus! Die Sprache eines Polemikers in verzweifelter Lage! Aber die Ungeniertheit, mit welcher der Autor die Schwingungstheorie behandelt, rührt schon ans Grotteske:

„Auch das Leben der Schwingungstheorie als einer mechanischen Theorie ist ein begrenztes gewesen, denn in unseren Tagen ist sie ohne Sang und Klang zu Grabe getragen worden und von der elektromagnetischen Lichttheorie abgelöst worden. Seziert man den Leichnam, so tritt die Todesursache deutlich zutage: auch sie ist an [127] ihren mechanischen Bestandteilen zugrunde gegangen. (...) Wohl um der jetzt angenommenen elektromagnetischen Lichttheorie ein gleiches Schicksal zu ersparen, hat der unvergeßliche Hertz, dem diese Theorie so viel verdankt, ausdrücklich darauf verzichtet, in ihr etwas anderes zu sehen, als ein System von sechs Differentialgleichungen.“

Diese Spielerei ist in der Tat von höchst erlesenem Geschmack: Die Schlußfolgerung wird nach der Melodie von Marlborough intoniert:

Die Schwingungstheorie ist tot,
Ist tot und beigesetzt;
Getragen wurde sie zu Grab
Von vieren Gleichungen.

So bleibt, nach Ostwald, vom Werk Fresnels, dieser bewundernswerten Theorie der Lichtschwingungen, deren Einfluß seit einem dreiviertel Jahrhundert ebenso weitreichend wie fruchtbar gewesen ist, nichts übrig: und genau das werden gewiß auch die Leser der *Revue* behalten. Sie werden denken, daß diese Theorie höchst mittelmäßig sein müsse, wenn sie doch von der elektromagnetischen Theorie so ganz „sang- und klanglos begraben“ worden sei; sie werden weiterhin denken, daß die elektromagnetische Theorie gleichfalls im Grabe liege, seit der unvergeßliche Hertz sie auf das Skelett von sechs Differentialgleichungen reduziert hat; doch nun ist – was Herr Ostwald nicht einzugestehen wagte – die Unsterblichkeit von Hertz längst gefährdet, denn sein wahrer Ruhmestitel besteht darin, durch ein berühmtes Experiment die elektrische Induktion im Raum auf Schwingungen mit transversaler Vibration zurückgeführt und gezeigt zu haben, daß sie sich nach demselben Mechanismus und mit derselben Geschwindigkeit wie das Licht ausbreitet. Und all das wäre, wie der Autor des „Niedergangs“ will, nur ein Phantom, das in den Schatten des Todes verschwindet? Zum Glück für Hertz, für Maxwell, der als erster die Idee dieser schönen elektro-optischen Synthese hatte, zum Glück für Fresnel und für die Ehre unseres Jahrhunderts ist dem nicht so. Die moderne Schwingungstheorie ist höchst lebendig, denn sie besteht insgesamt in diesen beiden Tatsachen: Ausbreitung durch Schwingungen von Licht- oder Elektrizitätsschwankungen; Transversalität des Vektors, der die Erscheinungen der Optik ebenso wie die Induktion im Raum in den kleinsten Details darstellt. Kann man bestreiten, daß diese Darstellung, die so zahlreiche und [128] verschiedene Erscheinungen umfaßt, im wesentlichen nicht mechanisch sei! Und was wird der Leser denken, wenn er noch einmal folgenden Satz liest:

„Es erscheint als ein vergebliches, bei jedem einzelnen ernsthaften Versuche schließlich gescheitertes Unternehmen, die bekannten physikalischen Erscheinungen mechanisch zu deuten.“

Offensichtlich sind noch nicht alle physikalischen Erscheinungen erklärt; aber der Gang der Wissenschaft ist, vor allem seit einem Jahrhundert, schnell genug, um mit Recht auf immer weiterreichende Verallgemeinerungen hoffen zu lassen. Das große Hindernis, an dem man sich am Grunde aller Theorien gestoßen hat, ist die Unkenntnis über die innere Struktur wägbarer Körper und des unwägbaren bis zur vollkommenen Leere gehenden Milieus. In welchem Maße ist die exakte Kenntnis ihrer Konstitution für die mechanistische Erklärung physikalischer Erscheinungen vonnöten? Dies ist das große Problem: warum sollte man an seiner

Lösung verzweifeln und es a priori für absurd erklären? Wie die Geometer, so arbeiten auch die Physiker, ein jeder mit seinen eigenen Mitteln mit hartnäckiger Intensität an ihm; schon sind Teilresultate gewonnen und zwar immer im Sinn einer Reduktion auf die grundlegenden Gesetze der Mechanik. Wenn man über eine Sache erstaunt sein soll, so darüber, daß die rationale Mechanik mit so beschränkten und einfachen Elementen – Materiepunkten und Wechselwirkungen – fähig ist, von so vielen verschiedenen und komplizierten Erscheinungen so getreu Rechenschaft ablegen zu können.

Ich hätte noch manche kritischen Einwände gegen den Artikel des Herrn Ostwald zu erheben; ich habe mich auf den Hauptpunkt beschränkt: da ich, einige Wochen zuvor, Fragen der gleichen Art in einem diametral entgegengesetzten Sinn abgehandelt habe,¹ so bin ich vielleicht mehr als ein anderer durch die Lektüre des „Niedergangs“ verletzt worden: auch habe ich mir nicht versagen können, mit allen Kräften gegen die spöttische Negation derjenigen Prinzipien zu protestieren, welche seit drei Jahrhunderten so viele Beweise ihrer Fruchtbarkeit geliefert haben, und aus denen noch vor kurzer [129] Zeit Green, Cauchy, Gauss und von Helmholtz ihre bedeutendsten Eingebungen schöpften.

A. Cornu,
Vizepräsident der Akademie der Wissenschaften.

[130]

¹ [128] Notiz im *Annuaire du Bureau des longitudes* (1896) über Kraftausdehnung und Schwingung, und über die Arbeiten von Fresnel zur Optik.

3. M. Brillouin: Für die Materie

Sie ist ein Gegenstand dauernden Erstaunens, diese unvermeidliche Oszillation des menschlichen Geistes zwischen extremen Meinungen, vor der die letzten Jahre uns ein neues Beispiel bieten. – Nach dem Bankrott der Naturwissenschaft, der Niedergang des Atomismus! Titel, die gewiß, wenn nicht das Denken ihrer Autoren, so doch zumindest das Stück Wahrheit, das sie enthalten, übertreiben. Vor etwa fünfzehn Jahren, als diejenigen Theorien, die heute en vogue [in Mode] sind, noch nicht die Gunst der Öffentlichkeit erobert hatten, glaube ich, einige Generationen von jungen Leuten, soweit es im Rahmen meiner Tätigkeit als Professor möglich war, von den Übertreibungen der Materialität, denen man sich oft, und zumal auf dem Gebiet der Elektrizität, überließ, gewarnt zu haben. Ich glaube, daß es jetzt an der Zeit ist, sich ein wenig für diese arme Materie, die uns nur durch ihre Eigenschaften bekannt ist, einzusetzen, und deren Eigenschaften uns kaum bekannt wären, wenn sie selbst nicht existierte. Und was könnten wir schon erkennen, wenn wir uns nicht erlauben dürften, von Eigenschaften und insbesondere von solchen, die sich verschiedenen Energieformen verdanken, auf eine Substanz zu schließen, die diese Eigenschaften besitzt? Und ist es nicht ebenso nützlich für die Klarheit und Kürze der Sprache, wie für die Schärfe der Begriffe, der Existenz der Materie einigen Kredit zu gewähren?

I

Im gegenwärtigen Zustand der Chemie gibt es noch einfache Körper, die aufeinander nicht reduzierbar sind; es gibt ihrer sogar viele. Allein diesem experimentellen Begriff (der Materie) entspricht die Vorstellung, daß im Eisenoxyd das Oxygen und das Eisen Seite an Seite bestehen. Man kann darüber hinweggehen und nicht darüber reden; doch sobald man darüber spricht, sobald man sich vor Augen hält, daß sämtliche Verfahren zur Zerlegung des Eisenoxyd nichts anderes finden lassen als zum einen Oxygen und zum anderen Eisen, so glaube ich nicht, daß man sich der Überzeugung entziehen kann, Oxygen und Eisen seien in ihm unterschieden geblieben. Es sind nur wenige Jahre seit der Entwicklung dieser Vorstellung, die [131] die Umwandlung von Metallen zu einer bloßen Chimäre hat werden lassen, verstrichen. Die Erhaltung der Materie ist ein Erfahrungsgesetz, und es ist umfassender als das der Erhaltung der Masse. – Es ist nicht allein die Gesamtmasse des Eisenoxyd, die gleich der Summe der Masse von Oxygen und Eisen ist; jede Masse von Oxygen, die man aus ihm gewinnen kann, ist individuell genauso invariabel wie jede entsprechende Masse Eisen. Im übrigen lösen sich die Eigenschaften der Stoffe, aus denen Eisenoxyd sich zusammensetzt, nicht so vollständig auf, wie Herr Ostwald es heute zum Nutzen seiner Sache behauptet. Es genügt, die bedeutende Abhandlung des hervorragenden Leipziger Professors aufzuschlagen, um darin eine ganze Serie physikalischer Eigenschaften von zusammengesetzten Stoffen zusammengetragen und beschrieben zu finden, die er selbst „additive“ getauft hat, weil die Zahl, welche sie im zusammengesetzten Stoff mißt, der Summe der entsprechenden Zahlen für die Teilstoffe gleich ist. Diese Eigenschaften erhalten sich in der Zusammensetzung. Man hat Grund, von der Erhaltung der Materie zu sprechen.

Wir können und müssen von ihr im selben Sinne wie von der Erhaltung der ersten Faktoren einer ganzen Zahl sprechen. Auf die gleiche Weise bleibt das Geld als Münze, Silber, Gold, in der Sparsbüchse gesammelt, nicht nur als Summe, wie auf der Sparkasse, sondern in seinen Bestandteilen erhalten.

Der Begriff eines unveränderlichen Stoffes an sich ist eine Eroberung der Erfahrung und noch so jung, daß wir noch nicht das Recht haben, ihn zu verwerfen und in dem unvollkommenen Begriff von der Erhaltung der Masse zu ertränken.

II

Ist nicht auch die Exekution der mechanischen Schwingungstheorie übereilt, und muß man sie wegen einiger Schwierigkeiten, die sie bereitet, ohne Bedauern opfern? Dann müßte man glauben, daß die elektromagnetische Theorie des Lichtes ohne Schwierigkeiten und ohne Hypothesen auskäme; wer noch anderes als ihre vollendete Gestalt vor Augen hat, wird vielleicht nicht dieser Auffassung sein und sich vielleicht erinnern, wieviel Anlaß zur Diskussion sowohl ihr Ausgangspunkt wie ihre Zwischentappen boten. – In den Augen [132] vieler wäre der Ruhm von Hertz bei weitem nicht unsterblich –, wenn er ausschließlich das Verdienst gehabt hätte, „darauf verzichtet zu haben, in der elektromagnetischen Theorie etwas anderes zu sehen, als ein System von sechs Differentialgleichungen“. Zu seinem Glück hat er vorher noch etwas anderes getan, und wiederum glücklicherweise hat Maxwell ihm dazu Gelegenheit gegeben durch eine kühne Interpretation hypothetischer Gleichungen.

Und nun tatsächlich auch noch die glückliche Karte von La Châtre! Da wir von Differentialgleichungen sprechen: ist denn die Frage der Stabilität beseitigt oder gelöst? Ist denn die Vorstellung der Stabilität so ausschließlich mechanistisch, daß es genüge zu sagen: „Unsere Differentialgleichungen beziehen sich nicht mehr auf eine mechanische Erscheinung; man braucht sich nicht mehr mit der Stabilität zu befassen“? Ist sie eine von diesen überflüssigen Ideen, die durch mechanische Vorstellung eingeführt werden, oder ist sie eine grundlegende Idee, welche an die Erscheinungen selbst gebunden ist. Beziehen sich nicht im Gegenteil die Hauptanstrengungen einer ganzen Gruppe von Physikern auf diese schwierige Frage der allgemeinen Stabilität; einer Gruppe von Physikern, die übrigens oft auf derselben Seite kämpfen, wie es heute Ostwald tut, und von denen ich Herrn Duhem wegen seiner tiefen Einsicht in diese Probleme, die zu popularisieren er sich nicht gescheut hat, und wegen seines hohen Begriffs von wissenschaftlicher Erkenntnis, nennen möchte.

III

Ich hätte nicht übel Lust, mich auch für die Bewegungstheorien in die Bresche zu werfen; wenn man die Autopsie der Schwingungstheorie macht und sie durch die elektromagnetische Theorie des Lichtes, als der kohärenteren und besser verknüpften, ersetzt, wird man der Bewegungstheorie ihre unbestreitbaren Schwierigkeiten nicht verübeln. Im Gegenteil, man muß bewundern, welchen schönen Vorteil Clausius aus einem einzigen Begriff zu ziehen wußte, dem der Eigenbewegung der konstituierenden Teile des Gases, – einem Begriff, der sich mit unausweichlicher Konsequenz aus der spontanen und trotz seiner Schwere erfolgenden Diffusion des Gases ergab. Ich glaube, daß sich keine einfache Vorstellung als so fruchtbar erwiesen hat und keine es durch ihre logische Entfaltung erlaubt hätte, soviel unterschiedliche Eigenschaften miteinander zu verbinden, vom Gesetz der Pressung bei Ruhe bis zum Gesetz der inneren Reibung bei langsamen Bewegungen und – durch eine mechanistische Vorstellung thermischer Erscheinungen – sogar vom Dehnungsgesetz bis zum Leitungsgesetz.

IV

Aber jetzt die große Frage –: haben wir ein Recht, uns mit diesem Bild, dieser Vorstellung von der Welt zu befassen? „Man bedarf überhaupt keines Bildes, überhaupt keines Symbols. Unsere Sache ist es nicht, die Welt mehr oder weniger deformiert in einem Zerrspiegel zu sehen; man muß sie direkt sehen, soweit es eben unsere geistigen Kräfte erlauben.“ Direkt, das ist schnell gesagt. Was wissen wir direkt? Unsere Erkenntnisse sind wesentlich persönlicher und subjektiver Natur. Überdies können wir sie durch eine einzigartige Anstrengung unpersönlich machen und sie auf andere denselben Eindruck machen lassen, den wir selbst in der Gegenwart der Erscheinungen empfinden. Was aber den Übergang zu einer objektiven Erkenntnis der Erscheinung selbst angeht, so muß ich gestehen, daß ich den Weg nicht kenne; ob man will oder

nicht, es ist nicht die Erscheinung selbst, die man erkennt, es ist eine Vorstellung, die man sich von ihr bildet. Der geringste Nachteil dieser Weltvorstellungen besteht, nach meiner Meinung, also in ihrer Unvermeidbarkeit. Im übrigen wählt sie ein jeder nach seinem Belieben, folgte bei der Wahl seiner Mentalität. Die einen ziehen eine rein intellektuelle und verbale Vorstellung vor; auf den äußersten Grad der Abstraktion getrieben ist dies die numerische, algebraische Vorstellung, oder eine, die sich die Form von Differentialgleichungen gibt. Doch immer ist es eine Vorstellung, eine Art Tafel mit doppelter Eintragung – auf der einen Seite Wörter oder Zeichen, auf der anderen detaillierte Anweisungen zur Produktion bestimmter Erscheinungen – bestimmter, wenn das operative Handbuch vollständig ist.

Nicht alle Welt tut sich leicht mit Abstraktionen und man kann – ohne zuzugestehen, daß sie allein schon auf Grund ihrer Schwierigkeit eine nützliche Übung darstellen – sehr wohl ein anderes Bild [134] der Korrespondenz zwischen Erscheinungen der Außenwelt und anderen, einfacheren Erscheinungen wählen, – ein Bild, das man besser kennt und dessen Verknüpfungen man begreiflicher findet. Es scheint kaum bestreitbar, daß vom Lebensbeginn an die alltägliche Erfahrung eine sehr große Zahl von Personen mit mechanischen Vorgängen vertraut macht. Für diejenigen, die gewohnt sind, mechanische Phänomene zu *sehen* und sie intuitiv miteinander verknüpfen – wie es andere mit Worten oder mit Differentialgleichungen zu tun pflegen – fordere ich das Recht, mechanische Bilder zu gebrauchen und eine zweispaltige Tafel zu verwenden – mechanische Bilder auf der einen, physikalische Tatsachen auf der anderen Seite –, ohne deswegen exkommuniziert oder als rückständig behandelt zu werden. Und wenn sie zufällig eine Vorstellung gebrauchten, die ein wenig bestimmter ist als das Phänomen, auf das sie sich bezieht, so überlasse ich denen, die ohne gleiche Sünde sind und die nie die Worte ihrem eigentlichen Sinn entkleidet haben, die Sorge, auf sie den ersten Stein zu werfen.

Wenn Lord Kelvin, von Helmholtz, Clausius, denen man gewiß nicht die Abstraktionsfähigkeit absprechen wird, mechanische Bilder von der Welt zu ihrem eigenen Gebrauch nützlich gefunden haben, so wird man auch anderen erlauben, zu tun wie sie.

Gestehen wir gleichwohl ein – und in diesem Punkt schließe ich mich voll und ganz dem Feldzug des bedeutenden Leipziger Professors an –, daß das Bild, das man sich von der Welt macht, nur allzu oft ausschließlich geometrisch und ohne jede dynamische Vorstellung bleibt. Man muß in jeder Maschine zum einen den Mechanismus und zum anderen die Energieverwandlung, die er bewirkt, berücksichtigen; beide Gesichtspunkte verdienen gleiche Aufmerksamkeit beim Studium der Natur.

V

Was also bleibt zu fordern, da wir die Welt, wie sie ist, gewiß nicht erkennen können? Dies, daß ein jeder eine Weise der Weltreflexion wähle, die soweit wie möglich richtig ist, das heißt, die eine exakte Korrespondenz zwischen Tatsachenverknüpfung und Symbolverknüpfung darstellt – vor allem aber *schnell, einleuchtend* und [135] *fruchtbar* ist; es ist unmöglich, daß eine einzige Methode für alle gültig sein kann. Wer dürfte Faraday die ihm eigene Weltvorstellung abstreiten und wer könnte sich ihrer nach ihm bedienen?

Nach Herrn Ostwalds Plädoyer für die Energie, sollen zwei Worte diesen Artikel zusammenfassen, der weniger geschrieben wurde, ihn zu bekämpfen, als ihm gegenüber das Gleichgewicht wiederherzustellen: *Für die Freiheit und für die Materie*.

Marcel Brillouin
Maître de Conférence für Physik an der École Normale Supérieure

[136]

4. W. Ostwald: Brief über die Energetik¹

Herr Direktor,

Mit größtem Vergnügen habe ich in der Nummer vom 15. Dezember Ihrer *Revue* den Artikel von Herrn Brillouin gelesen. Auf einen so scharfsinnigen und so höflichen Gegner zu treffen, ist immer angenehm. Aber ich gestehe, daß es eine Wirkung des Kontrastes ist, die mich die Freundlichkeit und Höflichkeit dieser Schrift, den Gerechtigkeitssinn und das vollkommene Fehlen einer Parteinahme hat bemerken und hochschätzen lassen –, sämtliche Qualitäten, die den Schreiber ehren und wesentliche Bedingungen einer fruchtbaren wissenschaftlichen Diskussion sind.

Ich bin besonders glücklich darüber gewesen, daß Herr Brillouin das ernsthafte Bestreben, die Aufrichtigkeit, die mich bei der Erforschung der Wahrheit beseelte, nicht verkannt hat. Ich möchte Sie bitten, Herr Direktor, mich eine Passage aus meinem Manuskript zitieren zu lassen, die Sie, in der Überzeugung, daß ein Mißverständnis meiner Intentionen nicht möglich sei, glaubten auslassen zu können². Der Leser kann sich so davon überzeugen, ob sich nicht ohne Rücksicht darauf, daß ich nicht für den Titel verantwortlich bin, mein [137] ehrenwerter Widersacher über meine Ansichten getäuscht hat.

Dies vorausgeschickt, komme ich zur Sache.

I.

Bestehen die Elemente in den chemischen Verbindungen fort? Auf dem Gebiet dieser Frage schlägt mich Herr Brillouin mit meinen eigenen Waffen. Die Existenz von additiven Eigenschaften, so sagt er, ist ein Beweis für das Fortbestehen der Elemente. Außerhalb der Masse gibt es keine additiven Eigenschaften im strengen Sinn des Wortes. Alle anderen Eigenschaften, die diesen Namen tragen, sind nur annähernd additiv. Auf dem ganzen weiten Feld der Stöchiometrie kenne ich in der Tat keine einzige, die unabhängig von der chemischen Beschaffenheit wäre. Wenn man in diesem Sinne von der Erhaltung der Materie spricht, so muß man hinzufügen, daß es sich dabei nur um ein grobes Bild handelt, dessen Züge allenthalben von der Realität, die es doch darstellen will, abweichen.

II.

Was die Theorie des elastischen Äthers betrifft, so bin ich weit davon entfernt, die großen Dienste zu leugnen, die der Wissenschaft durch die Naturforscher, die sie durchgesetzt haben, erwiesen worden sind. Aber hat die Strahlungstheorie in den Händen Newtons, ihrem Urheber, nicht Resultate erbracht, sei's auch nur die Erklärung farbiger Ringe, der eineinhalb Jahrhunderte nichts hinzufügen können? Halten wir sie deshalb für exakt oder sogar

¹ *Revue générale des sciences pures et appliquées*, n. 24; 30. Dezember 1895.

² [136] Diese Passage war folgende:

„Ich verkenne nicht, daß mein Unternehmen mich in Widerspruch setzt mit der Ansicht von Männern, die Großes in der Wissenschaft geleistet haben, und zu denen wir alle bewundernd emporschauen. Mögen Sie es mir nicht als Überhebung auslegen, wenn ich mich in einer so wichtigen Sache mit Ihnen in Widerspruch setze. Sie werden es auch nicht Überhebung nennen, wenn der Matrose, der Dienst im Mastkorb hat, durch den Ruf ‚Brandung vorn‘ den Weg des großen Schiffes ablenkt, auf welchem er nur ein geringes dienendes Glied ist. Er hat die Pflicht, zu melden, was er sieht, und er würde dieser Pflicht entgegenhandeln, wenn er es unterließe. In solchem Sinne ist es eine Pflicht, deren ich mich heute entledige. Ist doch keiner von Ihnen gehalten, seinen wissenschaftlichen Kurs bloß auf meinen Ruf ‚Brandung vorn‘ zu ändern; jeder von Ihnen mag prüfen, ob es Wirklichkeit ist, was mir vor Augen steht, oder ob mich ein Scheinbild täuscht. Da ich aber glaube, daß die besondere Art wissenschaftlicher Beschäftigung, die mein Beruf ist, mich augenblicklich gewisse Erscheinungen deutlicher erkennen läßt, als sie sich von anderen Gesichtspunkten darstellen, so müßte ich es als ein Unrecht betrachten, wenn ich aus äußeren Gründen ungesagt ließe, was ich gesehen habe.“ (Wiederabgedruckt in *W. Ostwald: Abhandlungen und Vorträge allgemeinen Inhalts*, Leipzig 1916, S. 222.)

nützlich? Jede Hypothese, welche bestimmte Teile der Natur, selbst mit eingeschränktem Blickwinkel, darstellt, kann gerade auch mit diesem Winkel zu Entdeckungen führen. Können wir mit Recht daraus schließen, daß sie bewiesen ist?

Mein vortrefflicher Gegner glaubt, das Problem der Stabilität des Äthers sei nicht einfach dadurch gelöst, daß man sich auf Differentialgleichungen beschränkt. Zweifellos; aber für mich scheint die Frage, ob stabiler Äther existieren kann, von dem Augenblick an entschieden zu sein, in dem die Theorie den Äther entbehren kann. [138] Die optische Theorie der Zukunft wird im Raume nur die Energie kennen, deren Dichtigkeit eine periodische Funktion der Zeit und der Koordinaten sein wird, diese Funktion wird all das zum Ausdruck bringen, was wir von den physikalischen Eigenschaften des Lichtes wissen. Warum nicht eingestehen, daß die Schwierigkeiten der elastischen Theorie darin bestehen, daß diese Hypothese neben nützlichen und unentbehrlichen Elementen auch andere einführt, die nicht von der Natur des Lichtes determiniert worden sind, sondern von der des mutmaßlichen Trägers der Lichtphänomene! Dies genau ist der Vorwurf, dem sich alle mechanistischen Theorien aussetzen: sie enthalten zu viele oder zu wenig Parameter und bringen folglich Schwierigkeiten mit sich, die nicht von der Sache, sondern von ihrem *Symbol*³ herrühren.

III.

Von der Bewegungstheorie der Gase möchte ich fast dasselbe sagen. Freilich bin ich gezwungen, die Ingeniosität anzuerkennen, mit der Maxwell und Clausius der Realität das Bild anzugleichen verstanden haben, und zwar so weit, daß sie Beziehungen *a priori*, vor aller Erfahrung, zwischen der Ausbreitung der inneren, Reibung und [139] der Wärmeleitung herstellen konnten! Doch welche Sterilität nach dieser ersten Frucht! Was haben die Arbeiten auf diesem Gebiet seit einer Reihe von Jahren erbracht? Etwa eine Erweiterung unserer Kenntnisse über die physikalischen Eigenschaften der Gase? Nein, sondern ausschließlich die Prüfung der theoretischen Grundlagen dieser Hypothese. Würde sie als unzureichend erkannt – was dem Eingeständnis ihrer Vorkämpfer zufolge sehr wohl möglich ist –, so wäre die ganze Arbeit vergeblich gewesen!

Ich halte es für nützlich zu erklären, was mein Mißtrauen gegen die Bewegungstheorie zuerst geweckt hat. Sie ließ die auf bestimmte Lösungen bezogenen Gesetze von Van t'Hoff nicht vorhersehen, Gesetze, deren Bedeutung überhaupt nicht überschätzt werden kann; mehr noch, sie hat sich als unfähig erwiesen, diese Gesetze, als sie einmal bekannt waren, zum Nutzen ihrer so wenig plausiblen Hypothesen anzuwenden. Aber da man versucht hat, aus dieser Unfähigkeit ein Argument gegen die Sätze von Van t'Hoff zu machen; da man Tatsachen hat leugnen wollen, weil sie nicht mit der Theorie übereinstimmten, mußte ich mir sagen: diese Theorie ist mehr als nutzlos, sie ist schädlich. Und wer könnte sagen, wie oft wir bedeutende Tatsachen beiseite gelassen haben, weil sie nicht in den Rahmen der Hypothese, die wir uns zu einem ungelösten Problem geschmiedet hatten, hineinpaßten!

³ [138] Es erscheint uns reizvoll, diesem Absatz folgende Bemerkung unseres berühmten Mitarbeiters H. Poincaré hinzuzufügen, die er vor einigen Jahren im Vorwort eines seiner Werke gemacht hat: „Die Schwingungstheorie ruht auf einer Hypothese über Moleküle; für die einen, die glauben, mit ihr die Grundlage des Gesetzes aufzudecken, ist sie ein Vorteil; für die anderen ist sie ein Grund zum Mißtrauen; doch dies Mißtrauen scheint hier ebensowenig gerechtfertigt wie die *Illusion* der ersten.

Diese Hypothesen sind nur zweitrangig. *ich hätte sie opfern können*; ich habe es nicht getan, da die Darstellung dadurch an Klarheit verloren hätte, aber dies war der *einzig* Grund, der mich daran gehindert hat. Tatsächlich entlehne ich den Molekularthesen nur zweierlei: das Prinzip der Energieerhaltung und die lineare Form der Gleichungen, die das allgemeine Gesetz kleiner Bewegungen, wie überhaupt kleiner Veränderungen darstellt. Das erklärt, weshalb die Mehrzahl der Fresnel'schen Schlüsse ohne Änderung bestehen bleibt, wenn man die elektromagnetische Lichttheorie übernimmt.“ H. Poincaré: *Théorie mathématique de la lumière. Paris 1889.* (Anmerkung der Redaktion der *Revue*.)

IV.

Bleibt das schwierige Problem der Subjektivität aller unserer Erkenntnis. Herr Brillouin glaubt, daß wir nicht ohne Symbole auskommen: in einem gewissen Sinn bin ich seiner Meinung. Doch wir haben das gute Recht und sogar die Pflicht, diejenigen Symbole zu wählen, die unserem Ziel am besten entsprechen. Auch die Energetik bildet Symbole; doch im Unterschied zur früheren Wissenschaft wendet sie die größte Sorgfalt daran, *daß ihre Symbole nicht mehr und nicht weniger enthalten, als die darzustellenden Tatsachen.*

Ich habe schon darauf hingewiesen, daß die gebräuchlichen mechanistischen Theorien dieser Forderung nicht genügen und ich habe Gründe für den Glauben, daß sie ihr von ihrer Anlage her nicht genügen können. Leider ist es mir unmöglich, an dieser Stelle [140] mit aller notwendigen Ausführlichkeit diese Gründe darzustellen; aber ich will versuchen, ihre Richtung anzudeuten. Wie man weiß, unterscheidet man seit Hamilton zwei Arten von physikalischen Größen: die *skalaren* und die *vektoriellen*. Beide Arten von Größen sind von Natur wesentlich verschieden und man kann die eine nie durch die andere darstellen. Ich bin überzeugt, daß es eine größere Anzahl von ihrem Wesen nach verschiedenen Größen gibt; und ich glaube Grund zu der Annahme zu haben, daß die verschiedenen Energieformen alle mit so individuellen Größen bezeichnet werden können. Wenn wir das als gesichert voraussetzen, so erscheint die Tatsache, daß die Mechanik bis jetzt noch kein vollständiges Bild der Energieformen hat geben können, als *Notwendigkeit*. Ein solcher Begriff wäre für die Wissenschaft genauso kostbar, wie der Begriff der Individualität der chemischen Elemente es zu seiner Zeit gewesen ist, und die modernen Adepten der mechanistischen Theorien werden, wo sie alle Energieformen auf die mechanische Energie zurückzuführen suchen, kein nützlicheres Werk tun, als die Alchimisten, die Blei in Gold verwandeln wollten. Daß man eine derartige Arbeit auf alle Arten ebenso interessanter wie unerwarteter Funde hat verwenden können, ist nur eine Ähnlichkeit mehr mit der oft fruchtbaren Tätigkeit dieser eigensinnigen Forscher.

Aber, wird mein Gegner sagen, es ist nicht erwiesen, daß es sich so verhält. Kein Zweifel; nur ist es von dem Augenblick an, da es sich so verhalten kann, ein zureichender Grund, um zu untersuchen, ob diese diskutabile Methode die einzige ist, welche die Wissenschaft voranzubringen vermag. Tatsächlich existiert eine andere, weniger hypothetische: die Methode der Energetik. Warum sich auf einen unsicheren Weg begeben, wenn es einen sicheren gibt?

Um diese Bemerkungen abzuschließen, bekunde ich dasselbe Gefühl wie mein ehrenwerter Gegner: unsere Meinungsverschiedenheit ist noch nicht so groß. Zehn Jahre lang habe ich ohne Erfolg eine mechanistische Theorie der chemischen Verwandtschaften aufzustellen versucht und ich habe mich überzeugt, daß man nur unter der Bedingung, daß man jeder mechanistischen Analogie entsagt, Resultate von einiger Nützlichkeit finden kann. Es ist klar, daß mein Gegner keiner ähnlichen Prüfung sich unterzogen hat: er hat für die Mechanik eine gewisse Zuneigung behalten. Was nun mich betrifft, so glaube ich meine wissenschaftliche Pflicht zu erfüllen, indem ich meine Mit-[141]arbeiter von Wegen abzulenken suche, die, wenn sie nicht in die Irre führen, doch gewiß zu langen Umwegen verleiten.

W. Ostwald
Prof. der phy. Chemie,
Universität Leipzig

[142]

Louis Althusser

Versuch über Lenins philosophische Position

Dieses Buch, in dem Lenins Schrift über Materialismus und Empiriekritizismus behandelt wird, ist neu und man kann sagen auf seinem Gebiet revolutionär.

Dies Buch ist *neu*.

Hier wird zum erstenmal ein Beleg geliefert, durch den Lenins Intervention begreifbar wird. Hier wird eine Analyse derjenigen wissenschaftlichen Entdeckungen geboten, die die klassische Physik erschüttert, sie dem Frieden ihrer Gewißheiten entrissen und die Gelehrten in die „Krise der modernen Physik“ gestürzt haben. Doch eine „Krise“ innerhalb einer Entwicklungsgeschichte ist keine „kritische“ Krise. Es sei denn für jene verwirrten Gelehrten, die sich plötzlich der „göttlichen Eingebung“ der in ihnen schlummernden Ideologie hingeben. Aus ihr entspringt die von Lecourt analysierte mythenhafte Produktion „wissenschaftlicher Ideologien“ (wie zum Beispiel Ostwald's Energetismus) und „Naturforscher-Philosophien“ (wie zum Beispiel Mach's Empiriekritizismus). Sie glauben, der Wissenschaft die Philosophie zu verschaffen, die sie „braucht“: tatsächlich aber tun sie nichts anderes, als, angepaßt, alte Thesen der „Philosophie der Philosophen“ zu wiederholen.

Ebenso luzide [klar verständlich] wie beharrlich rückt Lenin die Dinge wieder an ihren Platz. Nein, die „Materie“ hat sich nicht „verflüchtigt“! Die idealistische Ausbeutung der Krise der Physik muß kritisiert, die Dialektik ihrer Entwicklung muß begriffen werden ... Lenin greift hier nicht in die wissenschaftliche Praxis und ihre Begriffe, sondern ausschließlich in die Philosophie und Ideologie ein, die sich auf sie bezieht.

Warum? Und von welchen *Positionen* aus?

Dieses Buch, so kann man sagen, ist auf seinem Gebiet *revolutionär*.

Aus politischen und philosophischen Gründen scheiden sich die Geister im Verständnis von *Materialismus und Empiriekritizismus* in drei Lager. Für Pannekoek und Korsch ist der Lenin dieser Schrift nur ein vulgärer „bürgerlicher Materialist“. Für andere liegt eine Welt zwischen diesem Werk und den „Philosophischen Heften“: für [143] sie gibt es zwei Lenins. Die Mehrzahl schließlich versteht die „Widerspiegelungstheorie“ ganz einfach als die „*Erkenntnistheorie*“ des Marxismus.

Diesen Interpretationen stellt Dominique Lecourt drei ausführlich begründete Thesen entgegen, welche das herrschende Verständnis umstürzen.

1. Es gibt keine sensualistische Erkenntnistheorie bei Lenin. Sensualistische Argumente sind keine philosophischen, sondern wissenschaftliche. Die Widerspiegelung bei Lenin ist eine *Widerspiegelung ohne Spiegel*: es gibt eine doppelte Widerspiegelungsthese. Das ist der zentrale Punkt.

2. Die Idee einer „*Theorie* der Erkenntnis“, die den Grundstein der klassischen bürgerlichen Philosophie bildet, ist dem Marxismus fremd. Lenin stellt allein die *Erkenntnis betreffende Thesen* auf.

3. Die *Philosophischen Hefte* liegen auf einer Linie mit *Materialismus und Empiriekritizismus*. Die These von der Widerspiegelung ohne Spiegel wird in den *Heften* mit der These vom Prozeß ohne Subjekt wiederaufgenommen. Das Problem der Beziehung zwischen Marxismus und Hegel wird von Grund auf neu formuliert.