

Proletarier aller Länder, vereinigt euch!

Béla Fogarasi
„Logik“

Die zweite, erweiterte Auflage
in ungarischer Sprache erschienen 1953
Vom Verfasser autorisierte Übertragung
von Samuel Szemere

Nach der deutschen Erstausgabe, Berlin 1955
Vorwort zur zweiten Auflage, Berlin 1956

Verlag Olga Benario und Herbert Baum
Postfach 10 20 51
63020 Offenbach
1. Auflage 1997
ISBN 978-3-932636-12-7

Béla Fogarasi

Dialektische Logik

mit einer Darstellung
erkenntnistheoretischer Grundbegriffe

Verlag Olga Benario und Herbert Baum

VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE

Die erfreuliche Nachricht des Verlages, daß die erste deutsche Auflage dieses Buches im Laufe weniger Monate vergriffen war und die Nachfrage eine zweite Auflage notwendig mache, kam für mich ziemlich unerwartet. Ich darf diesen Umstand wohl nicht nur als Zeichen des starken Interesses für die Fragen der Logik in der Deutschen Demokratischen Republik, sondern auch als Beweis dafür auffassen, daß das Buch dieses Interesse zu befriedigen geeignet ist. Dafür spricht auch die verständnisvolle und positive Einschätzung der Arbeit in einer Anzahl von Rezensionen. („Neues Deutschland“, „Einheit“, „Berufsbildung“ u. a.)

Ich hätte gerne das Erscheinen einer Anzahl von angekündigten Diskussionsartikeln zu meiner „Logik“ abgewartet, um auf sie in der zweiten Auflage zusammenfassend zu antworten, sowie Vorschläge zu Ergänzungen, eventuell zu Verbesserungen zu berücksichtigen. Indessen möchte ich das Erscheinen der neuen Auflage nicht verzögern und beschränke mich daher auf die Stellungnahme zu einigen, schon im Druck erschienenen kritischen Äußerungen.

Der Artikel von Georg Klaus „Fogarasis Logik und die Lehre vom Schluß“ (Aufbau, Heft 5, 1955) erfüllt die Forderungen, die man an eine wahrhaft sachliche Kritik und Diskussion stellen muß, leider nur zum geringen Teil. Diskussion und Kritik sind für die Entwicklung der Wissenschaft nicht nur wünschenswert, sondern geradezu unentbehrlich. Es ist überflüssig, darüber viele Worte zu verlieren. Jedoch ist die erste — wenn auch nicht einzige — Bedingung einer sachlichen wissenschaftlichen Auseinandersetzung, daß die kritisierten Ausführungen des Verfassers nicht entstellt, nicht mißdeutet werden. Die bescheidenste Minimalforderung dabei ist, daß der Text der kritisierten Äußerungen korrekt wiedergegeben wird. Leider wird selbst diese Minimalforderung im Artikel von G. Klaus oft nicht erfüllt, was die Verständigung natürlich sehr erschwert.

Der Hauptvorwurf, der in dem Artikel der „Logik“ gegenübererhoben wird, ist der einer falschen Einschätzung der mathematischen Logik. Klaus schreibt: „*Er (Fogarasi) nennt die mathematische Logik eine Scheinwissenschaft und behauptet, sie diene ideologisch den Klasseninteressen der Bourgeoisie*“

(Seite 7)¹ „Ich erkläre kategorisch, daß in meinem Buche eine derartige Äußerung sich nicht finden läßt, und zwar weder dem Buchstaben, noch dem Sinne nach. Dagegen ist auf Seite 7 dieses Buches folgendes zu lesen: „Die Logistik ist eine Scheinwissenschaft, die mit dem Anspruch auftritt, die klassische Logik zu revolutionieren. Ihr Formalismus ist wissenschaftlich unfruchtbar und dient ideologisch den Klasseninteressen der Bourgeoisie. Dagegen ist die mathematische Logik eine innerhalb ihrer Grenzen berechnete Disziplin, die aus diesem Grunde auch in der Sowjetunion eifrig gepflegt wird.“ Jeder unbefangene Leser sieht, daß ich Logistik und mathematische Logik vollkommen deutlich unterscheide. Ich folge darin der Terminologie der Sowjetwissenschaft. So ist z. B. in der zweiten Auflage der Großen Sowjet-Enzyklopädie folgende Charakteristik der Logistik zu lesen: „Eine der idealistischen Richtungen der bürgerlichen Philosophie der Mathematik, deren Wesen in den Versuchen besteht, Mathematik und Logik zu identifizieren und dabei letztere in rein mathematischen Kalkül zu verwandeln. Ein solcher Versuch wurde zuerst Ende des 19. Jahrhunderts von dem deutschen Mathematiker und Logiker Frege unternommen und im 20. Jahrhundert wurde ein analoger Gesichtspunkt von dem reaktionären englischen Philosophen B. Russell hartnäckig entwickelt. Die Entwicklung der *mathematischen Logik* erlaubte jedoch, den strengen Beweis dafür zu führen, daß schon die Arithmetik der natürlichen Zahlen nicht auf Logik reduziert werden kann.“ (Es folgt ein Hinweis auf Gödel.) „In der ausländischen Literatur wird der Terminus ‚Logistik‘ zuweilen auch zur Bezeichnung der mathematischen Logik benützt.“ (Bd. 25, 342.) Klaus folgt nicht der marxistischen, sondern der in der westlichen Literatur üblichen Terminologie und verwendet Logistik und mathematische Logik als synonyme Ausdrücke. Das könnte unter Umständen nur eine terminologische Differenz sein. Was aber absolut unzulässig ist, das ist, mir den Gebrauch der ungenauen, irreführenden westlichen Terminologie zu unterschieben und auf dieser Grundlage unberechtigte Vorwürfe gegen mich zu erheben. In der Auffassung des allgemeinen Verhältnisses zwischen Logik und mathematischer Logik schreibe ich: „Nicht die Logik hat mathematische, sondern die Mathematik hat logische Grundlagen.“ (Seite 7.) Ich halte diese Auffassung vollkommen aufrecht. Sie ist nicht gegen die mathematische Logik, sondern gegen Russell und andere gerichtet, die Mathematik und Logik sinngemäß und wörtlich miteinander identifizieren.

Klaus konstruiert nun einen Widerspruch und sogar einen „logischen“ Widerspruch zwischen meiner Äußerung, daß die Logistik eine Scheinwissenschaft sei, und meiner anderen Äußerung, daß meine ablehnende Stellungnahme zur Logistik keineswegs die Ablehnung der mathematischen Logik als Untersuchung der logischen Grundlagen der Mathematik bedeute.

¹ Aufbau, Heft 5, 1955, Seite 441.

Ein Widerspruch besteht zwischen den beiden Äußerungen ganz und gar nicht, bloß für diejenigen, die Logistik und mathematische Logik miteinander konfundieren.

Klaus schreibt weiter: „Man kann also die mathematische Logik nicht — wie Fogarasi — als Wissenschaft der logischen Grundlagen der Mathematik anerkennen und ihr zugleich ihren Rang als Teil der allgemeinen formalen Logik absprechen.“ (Seite 443.) Hierzu ist zu bemerken, daß der Ausdruck „Teil“ hier in einem höchst ungenauen Sinne gebraucht wird. In einem bestimmten Sinne spreche ich der mathematischen Logik diese Bedeutung nicht ab. Mir kam es eben darauf an, daß der Teil nicht mit dem Ganzen verwechselt wird. Ich würde viel eher vorschlagen, die mathematische Logik als eine „Abzweigung“ der allgemeinen formalen Logik, eine Zweigdisziplin zu bezeichnen, wie dies von seiten vieler Autoren in der Sowjetliteratur geschieht. Die Mißdeutung meines Standpunktes in der Frage der mathematischen Logik zieht sich durch den ganzen Aufsatz von Klaus und hat eine Kette von falschen Auslegungen meiner Ausführungen zur Folge.

Zu meinem Bedauern muß ich auch feststellen, daß die völlig unzulässige Art, die Ansichten des Autors auf Grund willkürlich entstellter Zitate zu kritisieren, sich bei Klaus nicht nur auf die Frage der Logistik und der mathematischen Logik beschränkt. So will Klaus z. B. mir bzw. meinem Buche „die Verwischung der formalen Logik und Dialektik“ mit Hilfe folgender Behauptungen unterschieben. „Fogarasi behauptet, der Satz der Identität $A = A$ sei a) veraltet und gehöre einer überholten Entwicklungsstufe der Wissenschaft an (Seite 50); b) er sei Blödsinn und die Menschen dachten nicht nach diesem Gesetz (Seite 36); c) er bedeute, daß die Dinge und Erscheinungen starr bleiben sollten (Seite 39); d) $A = A$ sei unrichtig, da nicht bestimmt sei, was unter A zu verstehen ist (Seite 39); e) jede Identität sei relativ und in gewissem Zusammenhang stets auch Nichtidentität (Seite 39). Sämtliche Thesen sind falsch“².

Die als a), b), c), d) bezeichneten und mir zugesprochenen „Thesen“ werden von Klaus falsch wiedergegeben. In der traditionellen Logik nennt man das Verfahren, dem Autor andere Behauptungen zuzuschreiben, als er tatsächlich geäußert hat, und ihn auf diese Weise zu widerlegen, *ignoratio (mutatio) elenchi*. Die klassische Logik verurteilt derartige Widerlegungen, und ich wüßte nicht, daß sie in der symbolischen Logik erlaubt wären.

Was den Punkt a) betrifft, so ist in *meiner* Logik nicht das zu lesen, was Klaus mir zumutet, sondern folgendes: „2. Das Identitätsprinzip in seiner herkömmlichen Form ist veraltet, es gehört einer überholten Entwicklungsstufe der Wissenschaft an.“ (Seite 50.) Es versteht sich von selbst, daß das Weglassen der Worte „in seiner herkömmlichen Form“ eine völlig unzulässige,

² Klaus, Bemerkungen zum Lehrbuch der Logik von Fogarasi, Pädagogik, Heft 7, 1955. Sämtliche hier zitierten Seiten beziehen sich auf die 1. Auflage.

hundertprozentige Entstellung des Satzes bedeutet, denn der ganze Sinn meiner vorhergehenden Ausführungen läuft darauf hinaus, dem Identitätsprinzip eine *zeitgemäße* Fassung zu geben.

Was den Punkt b) betrifft, so hat Fogarasi mit keinem Worte behauptet, der Satz der Identität sei ein Blödsinn, sondern er hat gewisse Ausführungen des deutschen Philosophen Georg Wilhelm Friedrich Hegel wiedergegeben, die übrigens ebenfalls nicht den Blödsinn enthalten, den G. Klaus mir zumutet. Hegel führt aus, Behauptungen wie „ein Planet ist — ein Planet“, „der Magnetismus ist — der Magnetismus“, gelten mit vollem Recht als albern. Dieser *richtige* Gedanke von Hegel, der freilich auch nicht nach der Manier von Klaus aus dem logischen Zusammenhang herausgerissen in karierteter Form angeführt werden darf, wird von mir referierend, unter Berufung auf Hegel wiedergegeben. Anschließend daran wird mein eigener Standpunkt ausführlich dargestellt: „Wir können jedoch dem Identitätsprinzip einen tieferen Sinn geben, und in diesem Falle wird der scheinbare Blödsinn und die leere Tautologie, wenn auch nicht als fruchtbarer Grundsatz des fortschreitenden Ganges des Denkens, so doch als dessen notwendiges Moment erscheinen.“ (Seite 45) „... das Identitätsprinzip ist auch in seiner abstrakten Form sinnvoll ...“ (Seite 45).

Und so geht es weiter. Ich muß in einem Vorwort auf detailliertes Aufzeigen der weiteren groben sinngemäßen und sogar buchstäblichen Entstellungen meiner Ausführungen verzichten, hielt es jedoch für notwendig, wenigstens an einigen Beispielen nachzuweisen, was von der von G. Klaus angewendeten Methode zu halten ist.

Warum protestiere ich so energisch gegen Entstellungen und unzulässige Methoden der Mißdeutung? Weil ich der Ansicht bin, daß eine wirklich sachliche, loyale und unbefangene Diskussion bloß nach Beseitigung solcher störenden Faktoren geführt werden kann. Ich halte es auch für falsch, in der Diskussion mit Berufungen auf große Autoritäten zu operieren, etwa mit dem Hinweis darauf, daß Hilbert ein großer Mathematiker war, was mir selbstverständlich sehr gut bekannt ist. Dieses Argument nennt die klassische Logik „argumentum ad hominem“. Aristoteles war zweifellos ein Genie der Wissenschaft ohnegleichen, und doch war es für den Fortschritt der Wissenschaft schädlich, als die Gegner Galileis statt sachlicher Argumente sich auf die Autorität von Aristoteles beriefen.

Ich halte es ferner für notwendig, auf den Vorwurf der „Dialektisierung der formalen Logik“ einzugehen. Klaus behauptet, daß ich auf dem Standpunkt der Dialektisierung der formalen Logik stünde und die formale Logik dialektisierte. Dazu ist zu sagen, daß die *ganze* „Logik“ eine *durchgehende Gegenüberstellung der formalen Logik und der dialektischen Logik enthält*. Der Schein einer „Dialektisierung der formalen Logik“ entsteht dadurch, daß im Unterschiede von den meisten sich auf die formale Logik beschrän-

kenden Darstellungen im vorliegenden Buch sowohl die formale Logik als auch die dialektische Logik, freilich in durchaus verschiedener Weise, behandelt werden. Was die formale Logik betrifft, so mußten ihre Hauptsätze dargestellt werden, denn ich kenne keine brauchbare zusammenfassende, zeitgemäße Darstellung der formalen Logik, auf die ich mich hätte berufen können. Die Mängel und die Schranken der formalen Logik wurden an unzähligen Stellen, und zwar vom Standpunkt der dialektischen Logik aus, aufgezeigt und kritisiert. In vielen Fragen ist die Gegenüberstellung der formalen Logik und der dialektischen Logik sehr skizzenhaft und kursorisch (worin ich selber einen unzweifelhaften Mangel meiner Darstellung erblicke), in manchen Fällen mag sie anfechtbar sein. Von einer „Dialektisierung der formalen Logik“ kann jedoch keine Rede sein.

Was den Ausdruck „Dialektisierung der formalen Logik“ selbst angeht, so ist er in der Sowjetunion in der Diskussion über Logik (1951/52) zur Kennzeichnung einiger Lehrbücher gebraucht worden, die im Grunde genommen bei einer Darstellung der formalen Logik stehenblieben und diese mit den Hauptsätzen der Dialektik nur in äußerlicher und terminologischer Weise zu vereinigen versuchten. Ich halte es in doppelter Hinsicht für irreführend, wenn Klaus heute, im Jahre 1955, in der Charakteristik meiner Logik sich auf einen Satz des Schlußartikels der Diskussion in der „Woprosi Filosofii“ beruft, wonach die „Dialektisierung der formalen Logik“ zur Zeit die gefährlichste und schädlichste Richtung der Logik bedeutet. Erstens handelte es sich bei den in Frage kommenden Büchern und Artikeln um ganz andere Ansichten und Tendenzen, als sie in meinem Buch vertreten werden. Zweitens befindet sich die Diskussion über Logik in der Sowjetunion im Jahre 1955 in einem wesentlich anderen Stadium als in den Jahren 1951/52. Heute wird die Notwendigkeit der Ausarbeitung der *dialektischen Logik* mit viel mehr Nachdruck hervorgehoben als damals. Die *Rangordnung* zwischen dialektischer und formaler Logik *zugunsten der ersteren* wird mit aller Klarheit hervorgehoben. Ansichten, wonach die dialektische Logik in den Werken der Klassiker des Marxismus-Leninismus schon ausgearbeitet sei, weil sie mit der materialistischen Dialektik zusammenfalle, werden zurückgewiesen. Mir scheint, daß ich berechtigt bin, in diesen Feststellungen und Hinweisen eine Bestätigung der Richtigkeit der Bestrebungen zu erblicken, von denen ich mich bei der Ausarbeitung des vorliegenden Buches leiten ließ. Ganz besonders begrüße ich den Vorschlag, mit den endlosen *allgemeinen* Streitigkeiten über „formale Logik und dialektische Logik“ Schluß zu machen, um zur konkreten Ausarbeitung der Fragen der dialektischen Logik überzugehen.

Ich möchte daher meinerseits nur eine abschließende Bemerkung zur Frage der „formalen und dialektischen Logik“ machen. Mit dem allge-

meinen methodischen Prinzip, daß man die formale Logik nicht „dialektisieren“ dürfe, bin ich einverstanden. Aber man kann aus diesem allgemeinen Satz richtige und falsche Folgerungen ziehen. Eine richtige Folgerung ist es, daß die formale Logik nicht umgewandelt werden kann in etwas, was sie nicht ist, nämlich in dialektische Logik. Falsch aber ist die Folgerung, daß man die formale Logik richtig ausarbeiten könne, ohne die dialektische Logik zu kennen, und umgekehrt, daß man die dialektische Logik ausarbeiten könne, ohne die formale Logik zu kennen und zu berücksichtigen.

Was formale Logik (elementare Logik) ist, wo ihre Grenzen liegen, worin ihre Mängel bestehen, kann man nur begreifen, wenn man sie vom Standpunkt der dialektischen Logik aus kritisiert. Ohne eine solche Kritik kann man die formale Logik meiner Ansicht nach höchstens unterrichten, aber nicht wissenschaftlich behandeln. Dialektische Logik kann man am besten entwickeln, wenn man den Standpunkt der dialektischen Logik in jeder Frage jenem der formalen Logik gegenüberstellt. Dieses Verfahren entspricht dem *Geist der Dialektik*. Dieses Verfahren wendet Marx in der Kritik der politischen Ökonomie an. Dieses Verfahren wendet Engels in der konkreten Behandlung der Fragen der Logik, so der Urteilslehre an. Dieses Verfahren wendet Lenin in der Charakteristik der dialektischen Logik an. Dieses Verfahren halten wir für das einzige reale bei der Ausarbeitung der dialektischen Logik. Sonst wird man noch jahrzehntelang darüber Diskussionen führen, wie man die dialektische Logik auffassen soll, aber keine schreiben. Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, daß die außerordentlich positive Aufnahme, die das vorliegende Buch in Ungarn und in der Deutschen Demokratischen Republik in weiten Leserkreisen gefunden hat, eben damit zu erklären ist, daß es einen Schritt vorwärts zur *Ausarbeitung* der dialektischen Logik bedeutet.

Freilich meinte ich es durchaus ernst, wenn ich im Vorwort zur ersten deutschen Auflage schrieb, daß ein derartiger Versuch unzweifelhaft mit Mängeln behaftet sein werde. Ein solcher Mangel ist nach meiner Ansicht — wie schon erwähnt — die allzu skizzenhafte Behandlung einiger wichtiger Fragen. Zweifellos ist die Behandlung der einzelnen Hauptgebiete der Logik sehr ungleichmäßig. G. Klaus bemängelt, von seinem Standpunkt aus vielleicht nicht mit Unrecht, daß ich keine systematische Kritik an einem der Lehrbücher der symbolischen Logik übe. Diese Aufgabe muß jedoch nicht in einem für breite Leserkreise bestimmten Buch gelöst werden. Ich werde meine Stellungnahme zu diesem Fragenkomplex in einer besonderen Publikation fixieren.

Ein Wort zum Kapitel über den Schluß. Ich beschränke in meinem Buch die Darstellung der Schlußformen auf die Syllogistik, weil es mir dabei

nicht auf die formallogische, sondern auf die erkenntnistheoretische Behandlung der Frage ankommt. *Dazu* genügt aber die Darstellung der Syllogistik, solange eine moderne, systematische und den Forderungen des dialektischen Materialismus entsprechende Darstellung der Schlußlehre überhaupt noch nicht vorliegt. Der wichtigste Abschnitt des Kapitels über den Schluß ist der § 13: Der Marxismus-Leninismus über den Schluß, der meines Erachtens durch Systematisierung und Anwendung der Ideen der Klassiker des Marxismus eine Grundlage für die dialektische Behandlung der Schlußlehre gibt.

Was den Vorwurf betrifft, daß ich die mathematische Logik für die Lehre vom Schluß nicht verwertet habe, so könnte ich dem nur teilweise und mit starkem Vorbehalt zustimmen. Erstens ist, vom marxistischem Standpunkt aus gesehen, die Schlußlehre gar nicht das Kernstück der Logik, wie Klaus behauptet. Davon kann sich jeder Leser des „Philosophischen Nachlasses“ von Lenin überzeugen. Zweitens behandelt die mathematische Logik die Schlußformen in sehr speziellen Formen und in den meisten Fällen unter weitgehender Ignorierung des erkenntnistheoretischen Gesichtspunkts. Drittens behandelt die mathematische Logik eigentlich die Methoden des Beweises, genauer gesprochen bestimmte Beweisformen und Methoden. So heißt es im Artikel „Mathematische Logik“ in der Großen Sowjet-Enzyklopädie, der von einem hervorragenden Vertreter dieses Wissenschaftszweiges (A. A. Markow) geschrieben wurde: „Mathematische Logik, die mathematischen Beweise erforschende Wissenschaft. Die mathematische Logik kann als eine besondere Abzweigung der allgemeinen Logik betrachtet werden, die den Bedürfnissen der Mathematik entsprechend entwickelt wird.“ (Bd. 25, Seite 338.) Man beachte die wohlthuende Vorsicht der Formulierungen! (Im ganzen Artikel wird übrigens die mathematische Logik als eine „neue *mathematische* Wissenschaft“ behandelt.)

Unter Berücksichtigung aller dieser Gesichtspunkte würde ich den Versuch begrüßen, die Ergebnisse der mathematischen Logik für die allgemeine formale Logik und sogar — wovon überhaupt noch keine Rede war — in bestimmter Beziehung für die dialektische Logik auszuwerten. Ich bin jedoch der Ansicht, daß es noch viel wichtiger ist, die Ergebnisse und Gesichtspunkte der dialektischen Logik für die mathematische Logik fruchtbar zu machen. Die *bisher* vorliegenden Traktate der mathematischen Logik ergeben für solche Auswertung meines Erachtens keine Basis. Die kritiklose Übernahme einer Anzahl von Lehrsätzen aus der positivistisch orientierten mathematischen Logik kann ich keineswegs als eine solche Auswertung ansehen.

Ich möchte der Hoffnung Ausdruck geben, daß die vorliegende Arbeit nicht nur zu Diskussionen anregen, sondern auch die kollektive Forschungs-

arbeit auf dem Gebiete der dialektischen Logik fördern wird. Lenin schlug im Jahre 1922 den Redakteuren und Mitarbeitern der Zeitschrift „Unter dem Banner des Marxismus“ vor, eine „Gesellschaft der materialistischen Freunde der Hegelschen Dialektik“ zu gründen. Die Anhänger der dialektischen Logik sollten sich in ähnlichem Sinne zusammenschließen, um durch kollektive Forschungsarbeit eine der größten wissenschaftlichen Aufgaben unserer Zeit zu lösen. Ich denke dabei an die Zusammenarbeit nicht nur von Philosophen, sondern auch von Naturwissenschaftlern, Mathematikern, Pädagogen, Sprachforschern, Historikern und anderen Vertretern der Gesellschaftswissenschaften. Eine solche Zusammenarbeit könnte ungeahnte Perspektiven nicht nur für die Entwicklung der Logik, sondern auch dieser Wissenschaften selbst eröffnen und damit den gesellschaftlichen Fortschritt fördern.

Budapest, im Oktober 1955.

Béla Fogarasi

VORWORT ZUR DEUTSCHEN AUSGABE

Das Interesse für Logik ist in weiten Kreisen der wissenschaftlichen Forscher, Hochschullehrer und Pädagogen in starkem Wachsen begriffen. Zweck der vorliegenden Arbeit ist es, das Bedürfnis nach einer zeitgemäßen, dem Stand der Wissenschaft Rechnung tragenden, zusammenfassenden Darstellung der Logik zu befriedigen.

Von welchen Gesichtspunkten ließ sich der Verfasser bei der Ausarbeitung der Logik leiten? – Der erste und entscheidende Gesichtspunkt war folgender: Die Logik kann den Bedürfnissen und Forderungen der fortgeschrittenen Wissenschaft nur dann entsprechen, wenn sie das Denken als Erkennen der objektiven Wirklichkeit auffaßt. Um den philosophischen Fachausdruck zu gebrauchen: die Logik ist *erkenntnistheoretische* Logik. Wir wenden in der vorliegenden Arbeit die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus, die Abbildtheorie oder Widerspiegelungstheorie, auf die Fragen der Logik an. Das Denken ist Widerspiegelung der objektiven Welt im Bewußtsein, jedoch eine Widerspiegelung besonderer Art, die besondere Gesetzmäßigkeiten aufweist. Aufgabe der Logik ist es, diese Gesetzmäßigkeiten in ihrem Gesamtzusammenhange zu erforschen.

Der zweite Gesichtspunkt war folgender: Die den Bedürfnissen und Forderungen der zeitgemäßen, fortgeschrittenen Wissenschaft entsprechende Logik ist nicht die traditionelle, formale Logik, die Schullogik, sondern die dialektische Logik. Mit der dialektischen Logik hat es eine besondere Bewandnis. Sie, insbesondere die marxistische dialektische Logik, ist eine erst im Werden begriffene Wissenschaft. Die allseitige, erschöpfende, dialektische Darstellung der Logik wird erst auf Grund der Ergebnisse von zahlreichen Einzeluntersuchungen möglich sein. Folgt aber hieraus, daß auf eine zusammenfassende Darstellung der Logik auf dialektisch-erkenntnistheoretischer Grundlage einstweilen verzichtet werden müßte? In diesem Falle müßten sich Lehrer, Hörer und Leser bei der zusammenfassenden Darstellung und dem Studium der Logik auch weiter mit den vorhandenen Lehrbüchern der formalen Logik behelfen. Der Verfasser teilt diese Ansicht nicht. Das Bedürfnis nach einer neuen, zeitgemäßen Darstellung der Logik ist vorhanden. Aufgabe der Marxisten ist es, dieses Bedürfnis den heute gegebenen Möglichkeiten entsprechend zu befriedigen. Es folgt hieraus, daß Versuche zur Lösung dieser Aufgabe unvermeidlich unvollständig und mit

Mängeln behaftet sein werden. Dennoch werden sie die Entwicklung fördern und dazu verhelfen, die dialektische Logik einer höheren Stufe entgegenzuführen.

Nach Ansicht des Verfassers ist eine zusammenfassende Darstellung der Logik nach dialektischen Gesichtspunkten heute nötig und möglich. Unschätzbare Hilfe dazu bieten die Werke von Marx, Engels, Lenin und Stalin. Sie enthalten glänzende Beispiele für die Anwendung der dialektischen Logik und programmatische Ideen über Begriff, Methode und Aufgabe der dialektischen Logik. Man darf sich allerdings nicht damit begnügen, solche Ausführungen der marxistischen Klassiker einfach zu zitieren. Die Aufgabe besteht nicht darin, Beispiele und Zitate zusammenzustellen, sondern vielmehr darin, dieses ganze gewaltige Material zu systematisieren, es in der selbständigen, konkreten Bearbeitung der Fragen der Logik zu verwerten. In diesem Sinne war der Verfasser bestrebt, das umfangreiche logische Material, das in den Werken der marxistischen Klassiker enthalten ist, in den systematischen Zusammenhang der Logik einzuordnen.

Der dritte Gesichtspunkt war folgender: Die Darstellung muß dem Leser auch die Kenntnis der traditionellen formalen Logik, der Schullogik, vermitteln. Ohne Kenntnis der formalen Logik ist kein Verständnis der dialektischen Logik möglich. Die formale Logik enthält viele Feststellungen von bleibendem Wert. Sie sind in dieser Arbeit, von überflüssigem Formelkram und scholastischem Wust befreit, in allgemeinverständlicher Sprache dargelegt worden. Allerdings kann die formale Logik von uns nur im Lichte der dialektischen Kritik richtig aufgefaßt und benützt werden. Über diese Fragen, sowie überhaupt über das Verhältnis von dialektischer und formaler Logik, verweise ich den Leser auf das erste Kapitel.

Vierter Gesichtspunkt: Das Gedankenmaterial der Logik, der den logischen Analysen zugrunde liegende „Gedankenstoff“, d. h. die Beispiele wurden den Forderungen der Zeit entsprechend ausgewählt und zusammengestellt. Die Logik ist in weiten Kreisen der Wissenschaftler deshalb so unpopulär geworden, weil die traditionelle Logik mit einem völlig erstarrten Stoff arbeitet, mit den gewaltigen Fortschritten der Naturwissenschaften nicht Schritt hält und die größten wissenschaftlichen Entdeckungen auf dem Gebiete der Gesellschaftswissenschaften einfach ignoriert. Die trivialen Beispiele, deren sich die Schullogik bedient, und die lebensfernen Abstraktionen des logischen Formalismus trugen viel dazu bei, die Logik in den Augen der schöpferischen Wissenschaftler zu diskreditieren.

Es ist Zeit, mit diesen erstarrten Traditionen der Logik aufzuräumen. Das wird in der vorliegenden Arbeit versucht. Das Material wurde grundlegend modernisiert. Die Beispiele wurden der Geschichte der Naturwissenschaften, der marxistischen politischen Ökonomie, der marxistisch-leninistischen

Staatslehre, den biologischen Lehren von Mitschurin und Lyssenko, der Physiologie von Pawlow entnommen.

Bei der Darstellung der einzelnen Fragenkomplexe wurde die Geschichte der logischen Lehren berücksichtigt. Marxistische Arbeiten über Logik müssen unserer Ansicht nach auf die wichtigsten geschichtlichen Zusammenhänge in der Entwicklung der Logik hinweisen. Dem Verfasser kam es besonders darauf an, den Ursprung wichtiger logischer Sätze aufzuzeigen. Daher die vielen Zitate aus Aristoteles. Die geschichtlichen Anmerkungen bieten bis zu einem gewissen Grade Anregungen und Ansätze zu einer marxistischen Geschichte der Logik. Sie veranschaulichen den Kampf der materialistischen und idealistischen Auffassungen, der sich durch die Geschichte der Logik hindurchzieht. Es wurde auch versucht, eine kritische Auswertung der Logik Hegels bei den einzelnen Fragen, die dazu Veranlassung bieten, wenigstens andeutungsweise zu geben.

Der Kampf der einander gegenüberstehenden Richtungen der Logik geht in unseren Tagen weiter. Es kann die Frage gestellt werden, weshalb Kritik und Polemik im vorliegenden Werke keinen breiteren Raum einnehmen. Wir glaubten aus verschiedenen Gründen, den räumlichen Umfang der Kritik an den im kapitalistischen Westen heute verbreiteten logischen Theorien in der vorliegenden Arbeit, die für breite Leserkreise bestimmt ist und in erster Linie der positiven Darstellung dient, auf ein Minimum beschränken zu müssen. Was die auch in Deutschland heute am meisten verbreitete Logistik betrifft, so verweisen wir auf die grundsätzliche Kritik, die an ihr im dritten Kapitel geübt wird.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen sei betont, daß unsere ablehnende Stellungnahme zur Logistik keineswegs die Ablehnung der mathematischen Logik als Untersuchung der logischen Grundlagen der Mathematik bedeutet. Die Logistik ist eine Schein-Wissenschaft, die mit dem Anspruch auftritt, die klassische Logik zu revolutionieren. Ihr Formalismus ist wissenschaftlich unfruchtbar und dient ideologisch den Klasseninteressen der Bourgeoisie. Dagegen ist die mathematische Logik eine innerhalb ihrer Grenzen berechnete, nützliche Disziplin, die aus diesem Grunde auch in der Sowjetunion eifrig gepflegt wird. Die Logik als philosophische Wissenschaft hat aber das gesamte menschliche Denken und nicht nur das mathematische Denken zum Gegenstande. Die Denkformen und Denkgesetze können nicht allein auf Grund des mathematischen Denkens erforscht werden. Nicht die Logik hat mathematische, sondern die Mathematik hat logische Grundlagen.

Die Versuche, in der Logik eine mathematische oder symbolische Formelsprache anzuwenden, dienen angeblich dem Zweck, die Logik in eine exakte Wissenschaft zu verwandeln. Dieser Zweck wäre an sich lobenswert, allein die angewandten Mittel dazu sind gänzlich untauglich. Die Exaktheit hat in

der Logik einen andern Sinn als in der Mathematik und ist nicht durch Einführung einer symbolischen Formelsprache zu erreichen. Was wir unter Exaktheit der Logik verstehen, wird in der ganzen vorliegenden Arbeit durch die konkrete Behandlung der Probleme gezeigt. Was die Ausdrucksweise der Logik betrifft, so ist die menschliche Lautsprache mit ihrer unerschöpflichen Mannigfaltigkeit bei entsprechender wissenschaftlicher Kontrolle das vollkommenste Ausdrucksmittel, das wir besitzen. Gleichzeitig hat sie den Vorteil der Allgemeinverständlichkeit, während die Zeichensprache der Logistik nicht zuletzt dazu dient, die Logik, ihre Pflege und ihr Studium, nur für einen engen Kreis von „Eingeweihten“ zugänglich zu machen.

Ein Wort über die *pädagogische* Bedeutung der Logik! Erziehung zum richtigen Denken ist eine grundlegende Aufgabe des Unterrichts auf allen Stufen, von der Elementarschule bis zur Hochschule. Daher ist es nötig, daß der Pädagoge ebenfalls auf allen Stufen des Unterrichtssystems in der Logik bewandert sei. Die alte Schullogik hatte einst ohne Zweifel eine gewisse Verbindung mit der Pädagogik. Sie bleibt aber hinter den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung und den Forderungen der sozialistischen Erziehung völlig zurück und leistet daher den fortschrittlichen Pädagogen keine wesentliche Hilfe. Die vorliegende Darstellung der Logik verfolgt nicht nur wissenschaftliche, sondern auch pädagogische Zwecke. Um den Pädagogen die praktische Benützung dieser Arbeit bei der Lösung ihrer methodischen Aufgaben zu erleichtern, werden am Schluß einzelner Kapitel und Abschnitte entsprechende Hinweise gegeben.

Wenn von der pädagogischen Bedeutung der Logik die Rede ist, so wird dabei meistens nur die Benützung der formalen Logik in der Erziehung zu korrektem, folgerichtigem Denken, zur Vermeidung von Denkfehlern verstanden. In der Tat ist es eine der Aufgaben des Unterrichts, das Kind zur Einhaltung der Regeln der formalen Logik zu erziehen. Diese Aufgabe ist auch heute nicht veraltet. Bei dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft und der heutigen Stufe der geschichtlichen Entwicklung dürfen wir aber bei dieser beschränkten Auffassung der Logik nicht stehenbleiben. Aufgabe der sozialistischen Erziehung ist es, auf den höheren Stufen des Unterrichts die Jugend schrittweise zum dialektischen Denken zu erziehen. Das ist namentlich die zentrale methodische Aufgabe des Hochschulunterrichts. Der Verfasser war bestrebt, den Hochschulpädagogen bei der Lösung dieser Aufgabe zu helfen.

Obzwar die Arbeit somit den Bedürfnissen der Pädagogen in verschiedenen Beziehungen gerecht zu werden versucht, ist sie dennoch kein Lehrbuch im engeren Sinne des Wortes, sondern ist als Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der Logik anzusehen. Gleichzeitig versieht sie die

Funktion eines Lehrbuchs für Universitäten und dient zum Selbststudium für breite Kreise der wissenschaftlich gebildeten Intelligenz. Die Kenntnis der logischen Fachliteratur von seiten des Lesers wurde überhaupt nicht vorausgesetzt. Hingegen wurde vorausgesetzt die Kenntnis der Elemente des dialektischen Materialismus. Leser, die in dieser Beziehung beim Studium des Werkes Schwierigkeiten haben, sollten sich vorher mit einer entsprechenden Arbeit bekannt machen. Auch empfehlen wir, in diesem Falle mit dem zehnten Kapitel dieser Arbeit das Lesen zu beginnen.

Zum Schluß ein Wort über den Zusammenhang von Logik und Politik. Diesen Zusammenhang hat schon vor hundert Jahren Heinrich Heine erkannt: „Die mehr oder minder geheimen Führer der deutschen Kommunisten sind große Logiker, von denen die stärksten aus der Hegelschen Schule hervorgegangen, und sie sind ohne Zweifel die fähigsten Köpfe und die energievollsten Charaktere Deutschlands.“

Die großen Logiker, die Heine hiermit meinte, waren Marx und Engels. In ihrem Geiste gilt es, Logik in die Politik, Politik in die Logik hineinzutragen.

Budapest, im September 1953.

Béla Fogarasi

Erstes Kapitel
GEGENSTAND UND METHODE DER LOGIK

§ 1

Der Gegenstand der Logik

Es ist eine Eigentümlichkeit der menschlichen Sprache, daß ein und dasselbe Wort, je nach den Zusammenhängen, in denen es gebraucht wird, verschiedene Bedeutung erhalten kann. Das trifft in besonderem Maße auf das Wort „Logik“ zu.

Unter „Logik“ verstehen wir bestimmte objektive Zusammenhänge. Stalin weist darauf hin, daß „die Logik der Dinge stärker ist als jede andere Logik“¹.

Nach Lenin wohnt der historischen Entwicklung eine *objektive Logik* inne².

Wenn wir jedoch nicht von *objektiver* Logik, sondern von Logik (ohne Beiwort) sprechen, so meinen wir damit die *Wissenschaft der Logik*. Gegenstand der Wissenschaft der Logik ist das menschliche Denken. Genauer: die Logik ist die Wissenschaft von den Formen und Gesetzmäßigkeiten des Denkens.

Gegenstand anderer Wissenschaften ist die objektive, vom Denken, vom Bewußtsein unabhängige Wirklichkeit: die Natur und die Gesellschaft. Der Gegenstand der Logik ist nicht die gedankenmäßig erkannte und widerspiegelte Wirklichkeit; denn sonst würde ja der Gegenstand der Logik mit dem der Physik, der Biologie, der Geologie, der Ökonomie, der politischen Geschichtsschreibung usw. zusammenfallen.

Wir haben also auf diese Weise den Gegenstand der Logik von dem der einzelnen Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften abgegrenzt. Es ist jedoch noch eine Abgrenzung nötig; denn nicht nur die Logik allein hat das Denken zum Gegenstande. Das Denken ist ein Bewußtseinsvorgang, das Produkt der Hirntätigkeit, und mit ihm, als solchem, beschäftigt sich die physiologisch fundierte Psycho-

¹ Stalin, Werke IV, Dietz Verlag 1951, Seite 121.

² Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 315.

logie. Heißt das nun, daß der Gegenstand der Logik mit dem der Denkpsychologie zusammenfällt? Nein! Untersucht die Psychologie das Denken, so macht sie keinen Unterschied (und kann auch keinen machen) zwischen richtigem und unrichtigem, zwischen wissenschaftlichem und unwissenschaftlichem Denken. Demgegenüber ist der Gegenstand der Logik das richtige Denken, das erkennende Denken und dessen am meisten entwickelte, höchste Form: das wissenschaftliche Denken.

Der Unterschied zwischen der Wissenschaft des Denkens, der Logik, und den anderen Wissenschaften, die die objektive Wirklichkeit zum Gegenstande haben, wird in der Weise ausgedrückt, daß *die Denkformen* als Gegenstand der Logik bezeichnet werden. Unter Denkformen (in diesem Zusammenhange) verstehen wir Eigenschaften, Momente des Denkens, die für alles Denken, unabhängig von seinem Inhalt, demnach auch unabhängig davon, was wir denken, kennzeichnend sind. So ist zum Beispiel für jedes Denken bezeichnend, daß wir in Begriffen und Urteilen denken, ganz gleich, ob wir Mathematik, Chemie, Heilkunde, kommerzielle Operationen oder Politik betreiben. Begriff und Urteil sind demnach Denkformen. Und in diesem Sinne gebrauchen auch Marx und Engels den Ausdruck „Denkform“. In diesem Sinne schreibt Engels, daß die „Untersuchung der *Denkformen*“ eine sehr nützliche und notwendige Aufgabe sei³.

Die hier gegebene Definition der Logik grenzt die Logik von den Wissenschaften ab, die einzelne Gebiete der Natur und Gesellschaft behandeln. Das bedeutet aber nicht, daß die Logik die Denkformen unabhängig, isoliert von den Denkinhalten behandeln könnte.

Die gegebene Definition grenzt die Logik auch von der Psychologie ab. Und das wiederum bedeutet nicht, daß sich die Logik mit den Gesetzmäßigkeiten und Formen des Denkens völlig unabhängig vom Studium des Denkens als eines Bewußtseinsvorganges befassen könnte. Es bedeutet nicht, daß die Logik keine Verbindung mit der Psychologie hätte, wie von den verschiedenen Richtungen der idealistischen Logik behauptet wird. Die Zurückführung der Logik auf Denkpsychologie – der sogenannte Psychologismus – ist unrichtig, doch in der Untersuchung der Entwicklung des Denkens benützt die Logik die Resultate der Entwicklungspsychologie und, da die materialistische Psychologie sich auf die Physiologie stützt, auch deren Resultate.

³ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 256.

Lenin weist auf die Verbindung von Logik und Psychologie in folgendem Zusammenhange hin:

„Geschichte der Philosophie
 Geschichte der einzelnen Wissen-
 schaften
 Geschichte der geistigen Entwick-
 lung des Kindes
 Geschichte der geistigen Entwick-
 lung der Tiere
Sprache NB
 + Psychologie
 + Physiologie der Sinnesorgane

dies sind die Wissensgebiete,
 aus denen sich Erkennt-
 nistheorie und Dialektik
 aufbauen sollen.“⁴

Zum Gegenstandsbereich der Logik gehört nicht nur das wissenschaftliche Denken, sondern auch das alltägliche, das gewöhnliche Denken, das Denken des sogenannten gesunden Menschenverstandes. Man glaube aber nicht, daß es für die Untersuchung der Gesetzmäßigkeiten und Eigentümlichkeiten des Denkens richtiger wäre, die „zum Hausgebrauch geeigneten Formen“ (Engels) des alltäglichen Denkens zum Ausgangspunkt zu nehmen oder gerade sie zu bevorzugen. Das sogenannte alltägliche Denken zeigt das Denken nicht genauer oder reiner, sondern unklarer, verschwommener, als das die Wahrheit erkennende wissenschaftliche Denken. Das sogenannte alltägliche Denken ist in hohem Grade mit Faktoren durchflochten, die den logischen Charakter des Denkens stören, mit Überresten, die aus der vorwissenschaftlichen Periode des menschlichen Wissens stammen; es steht unter der Einwirkung von irrationalen Gefühlen und Affekten. Aus allen diesen Gründen dürfen wir das wissenschaftliche Denken in der Logik nicht aus dem alltäglichen Denken entwickeln, sondern müssen das alltägliche, häusliche, gewöhnliche Denken aus der gesamten Entwicklung des menschlichen Denkens, die in der Richtung des wissenschaftlichen Denkens vorwärts schreitet, erklären.

Indessen bedeutet das nicht, daß *nur* das wissenschaftliche Denken den Gegenstand der Logik ausmachen würde und wir in der Analyse der Gedankenformen das alltägliche Denken außer Acht lassen könnten. Ein derartiger wissenschaftlicher Aristokratismus würde die Logik um ihren erzieherischen Wert bringen und wäre auch theo-

⁴ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 279.

retisch unrichtig; denn wissenschaftliches Denken und alltägliches Denken sind durch keine chinesische Mauer voneinander getrennt, und der Übergang vom einen zum anderen ist oft sehr relativ.

Der Gegenstand der Logik ist somit wesentlich das wissenschaftliche Denken, jedoch das wissenschaftliche Denken in seiner Verbindung mit dem Leben, der Wirklichkeit, in seiner Entwicklung und *Totalität*. Die traditionelle Logik behandelte das wissenschaftliche Denken in sehr einseitiger Weise. Aristoteles nimmt in seinen logischen Werken die Beispiele hauptsächlich aus dem Umkreis der Naturgeschichte. Die Schullogik ihrerseits ist hinter der gewaltigen Entwicklung der Naturwissenschaften dermaßen zurückgeblieben, daß sie den an der Logik interessierten Naturforschern äußerst wenig bietet. Selbst die modernisierten Bearbeitungen der Schullogik, die die neueren Ergebnisse der Naturwissenschaft mehr oder weniger berücksichtigen, beschränken Stoff und Themenkreis der Logik *nur* auf das Gebiet der Naturwissenschaft, hauptsächlich auf die Newtonsche Physik und die Mathematik.

Eine entscheidende Wendung in der richtigen Auffassung von Gegenstand und Methode der Logik hat erst der Marxismus herbeigeführt, und zwar dadurch, daß er *den Gegenstandsbereich der Logik auch auf die Gesellschaftswissenschaften ausdehnte*. Ohne an dieser Stelle die Bedeutung des Marxismus hinsichtlich der Bearbeitung der Logik eingehend zu würdigen, möchte ich nur bemerken, daß der Marxismus-Leninismus, indem er den Stoff der Gesellschaftswissenschaften in allgemeinem, prinzipiellem Zusammenhange und auch in zahlreichen Anwendungen logisch analysiert, den Gegenstandsbereich der Logik in seinem vollen Reichtum erschließt.

Die traditionelle Logik begeht den Fehler, daß sie den Gegenstandsbereich der Logik schulmeisterhaft verengt; falsch hingegen wäre es aber auch, den Gegenstand der Logik allzu weit zu fassen, ihn mit dem anderer Wissenschaften zu vermengen, die gesamte Wissenschaft als eine Art Universallogik aufzufassen. Diesen Fehler in der Auslegung der Logik beging Hegel, indem er die ganze Welt mit dem „Geist“, den „Geist“ mit dem „Begriff“ und die Gesetze der Wirklichkeit mit den Gesetzen der Logik identifizierte. Der Begriff der Logik hat nur dann einen wissenschaftlich bestimmten genauen Sinn, wenn der Gegenstand der Logik weder auf die gesamte Wirklichkeit noch auf die gesamte Wissenschaft ausgedehnt wird.

§ 2

Die Methode der Logik

Die formale Logik beschreibt die Formen des Denkens, unterscheidet sie voneinander, klassifiziert sie und stellt die elementaren Gesetzmäßigkeiten des Denkens fest, die durch die Gesetze der Logik widergespiegelt werden. Die formale Logik befaßt sich mit den Denkformen als beständigen, unwandelbaren, festen und voneinander nicht nur unterschiedenen, sondern auch isolierten, selbständigen, in sich seienden Gebilden. Auch diese Denkformen beziehen sich auf die Wirklichkeit und sind nicht willkürliche Schöpfungen unseres Geistes. Die formale Logik ist demnach nicht unbedingt idealistisch; erst durch die kantische und neukantische Philosophie, sowie durch die platonische Ideen erneuernden modernen Richtungen (Bolzano, Husserl) wird sie idealistisch ausgelegt. Faßt die formale Logik ihre Aufgabe richtig auf, so betrachtet *auch sie* das Denken als Widerspiegelung der Wirklichkeit, und insofern steht sie auf dem Standpunkt des Materialismus. In dieser Hinsicht besteht die Aufgabe, die formale Logik von den idealistischen Schlacken, die sich ihr seit Jahrhunderten angesetzt haben, zu reinigen.

Im Prinzip enthält die formale Logik auch keine *metaphysische* Anschauung der Dinge. Beschränkt sich die formale Logik auf ihre Aufgaben, befaßt sie sich bewußt mit den die elementarsten, einfachsten Elemente und Verhältnisse der Wirklichkeit widerspiegelnden Denkformen und Gesetzmäßigkeiten, beansprucht sie keine absolute Gültigkeit für ihre Feststellungen, so ist die formale Logik in diesem Falle nicht die logische Projektion der metaphysischen Auffassung. Formale Logik und dialektische Logik stehen nicht im Verhältnis eines sich ausschließenden Gegensatzes zueinander. Prinzipiell ist die formale Logik nicht die Logik des metaphysischen Denkens.

Geschichtlich betrachtet, hat sich jedoch die Lage so gestaltet, daß die formale Logik in ihrer traditionellen Gestalt einen stark metaphysischen Charakter trägt. Die formale Logik verflocht sich mit der metaphysischen Auffassung, mit der metaphysischen Denkweise, die die Erscheinungen nicht in ihrer Entwicklung, ihrer Bewegung, ihrem Zusammenhang betrachtet, und wurde so ihre logische Stütze, ihre Ergänzung. Die formale Logik wurde praktisch auf der Grundlage der metaphysischen Auffassung ausgearbeitet. Trotzdem ent-

halten die richtigen Feststellungen der formalen Logik keine Anerkennung der metaphysischen Auffassung. Für eine zeitgemäße Darstellung der formalen Logik besteht also gleichfalls die Aufgabe, sie aus der Metaphysik loszulösen. Dazu ist es nötig, die Sätze der traditionellen formalen Logik nicht als endgültige Sätze der Logik zu betrachten und sie nicht in absolutem Sinne zu nehmen, sondern ihre Schwächen ständig zu kritisieren und sie dadurch zu verbessern.

Allein die formale Logik ist selbst in ihrer vom Idealismus befreiten und von der metaphysischen Auslegung unabhängig gemachten Form nichts anderes als Elementarlogik, Schullogik. Sie ist die untere, elementare Stufe der Bearbeitung der Logik. Die formale Logik kann nicht in *erkenntnistheoretische Logik* umgestaltet werden, die das Denken als Erkennen in seinem vollen Reichtum, seiner Kompliziertheit, seiner Vielseitigkeit, seiner sich verändernden, sich entwickelnden Form untersucht. Die folgerichtige und vertiefte materialistische Auffassung des Denkens ist die auf der Widerspiegelungstheorie fußende *erkenntnistheoretische Logik*. Sie faßt das erkennende Denken als Entwicklungsprozeß, als geschichtlichen Vorgang auf. Die erkenntnistheoretische Logik ist die dialektische Logik, die auf das Denken bezogene Lehre der Dialektik.

Die formale Logik setzt zwar stillschweigend voraus, daß das Denken der Erkenntnis der Wirklichkeit dient. Im Falle einer *vollkommenen* Ignorierung und Nichtberücksichtigung des Verhältnisses zur Wirklichkeit wäre die formale Logik ein leeres Spiel. Die traditionelle formale Logik jedoch zieht dieses Verhältnis zur Wirklichkeit nur oberflächlich, zufällig, unsystematisch, gelegentlich, inkonsequent in Betracht und bleibt in sehr elementaren Formen der Erkenntnis stecken. Sie genügt also nicht den Anforderungen, die wir an eine dem heutigen Niveau der Wissenschaft entsprechende Logik stellen müssen.

Wir können nun den Sinn des Ausdrucks „formale Logik“ genauer bestimmen. In welchem Sinne ist die formale Logik „formal“? Diese Frage muß um so mehr geklärt werden, als der Ausdruck „formale Logik“ in sehr verschiedenen Bedeutungen gebraucht wird, deren Durcheinanderwerfen viele Verwirrungen zur Folge hatte.

Von formaler Logik zu sprechen ist nur dann gerechtfertigt, wenn wir sie irgendeiner anderen Logik gegenüberstellen. Solange man keinen derartigen Unterschied machte, haben die Philosophen, die Logiker auch nicht von formaler Logik, sondern nur von Logik über-

haupt gesprochen. Bei Wissenschaften, für die eine derartige Gegenüberstellung keinen Sinn hat, sprechen wir nie von ihrem formalen Charakter, obgleich sie ebenfalls Formen zum Gegenstand haben. So behandelt die Grammatik z. B. die sprachlichen Formen und nicht den Inhalt der sprachlich ausgedrückten Gedanken. Gleichwohl sprechen wir nicht von formaler Grammatik und unterscheiden auch nicht eine formale und eine nicht-formale Grammatik.

Der Sinn des Ausdrucks „formale Logik“ ist tatsächlich die Gegenüberstellung mit einer Logik nicht formalen Charakters, und in diesem Falle hat das Wort „formal“ eine besondere Bedeutung. In diesem eigentümlichen Sinne unterschied Kant die formale Logik von der transzendentalen. Nach Kant abstrahiert die traditionelle Logik, die er allgemeine Logik, reine Logik, analytische Logik nennt, von allem *Inhalt* der Erkenntnis: sie sieht von aller den *Gegenstand* betreffenden Beziehung der Erkenntnis ab und ist in diesem Sinne formal. Demgegenüber betrachtet die transzendente Logik die gegenstandsbezogene Erkenntnis. Uns interessiert hier nicht die Frage, ob es Kant gelungen ist, die erkenntnistheoretische Logik zu begründen – die Antwort lautet übrigens negativ –; der Hinweis auf Kant soll nur den geschichtlichen Ursprung des Begriffs „formale Logik“ aufzeigen. Die formale Logik ist nach Kant nicht deshalb „formal“, weil sie sich mit den Formen des Denkens befaßt; denn das tut jede Logik. „Formalen“ Charakter hat die formale Logik insofern, als sie bei der Untersuchung der Denkformen vom Verhältnis von Form und Inhalt abstrahiert.

Die kantische Definition der formalen Logik ist unannehmbar. Sie bezieht sich allzu sehr auf die geschichtlich entstandene, herkömmliche, erstarrte, scholastisch gewordene formale Logik, die Kant zu seiner Zeit kannte und auf der Universität selber vortrug. Eine solche Auslegung der formalen Logik zieht nur eine Beziehung derselben, das Abstrahieren vom Gegenstande, in Betracht und auch dies in übertriebener Weise. Die formale Logik kann jedoch nicht nur auf Grund einer ihrer Beziehungen bestimmt werden.

Zu dem Begriff „formale Logik“ gehört außerdem, daß sich die formale Logik mit elementaren, einfachen, verhältnismäßig beständigen Denkformen befaßt und diese nicht in ihrer Entwicklung, im Zusammenhang mit der Praxis betrachtet.

Auch für den Marxismus hat der Begriff der formalen Logik nur

dann einen Sinn, wenn die formale Logik einer anderen Auffassung der Logik gegenübersteht. Indessen kommt für die marxistische Auffassung dieser Gegenüberstellung eine viel größere Bedeutung zu. Der Marxismus stellt der formalen Logik die dialektische Logik gegenüber. Dieser Gegenüberstellung von formaler und dialektischer Logik begegnen wir in den Werken der Klassiker des Marxismus nicht selten. Das Wesentliche hierüber fassen die Worte von Engels vortrefflich zusammen: „Die dialektische Logik, im Gegensatz zur alten, bloß formellen, begnügt sich nicht wie diese, die Formen der Bewegung des Denkens, d. h. die verschiedenen Urteil- und Schlußformen, aufzuzählen und zusammenhanglos nebeneinander zu stellen. Sie leitet im Gegenteil diese Formen die eine aus der andern ab, sie subordiniert sie einander statt sie zu koordinieren, sie entwickelt die höheren Formen aus den niederen.“⁵ Dabei betont Engels mit Nachdruck, daß „die formelle Logik kein Unsinn“ sei.

Engels unterscheidet die formale Logik häufig von der „*Dialektik*“. In diesem Zusammenhange bedeuten die Ausdrücke „Dialektik“ und „dialektische Logik“ dasselbe. (Hierüber siehe weiter unten!) In diesem Sinne unterscheidet Engels die Dialektik durch ein sehr gelungenes Gleichnis von der „niedren Mathematik der Logik“, in welcher die für den Hausgebrauch genügenden starren Kategorien verwendet werden⁶. Der Vergleich des Verhältnisses zwischen formaler Logik und Dialektik mit dem Verhältnis von niederer und höherer Mathematik ist äußerst lehrreich, wenn er – wie jede Analogie – auch nicht in absolutem Sinne genommen werden darf.

In einem mit Engels ganz übereinstimmenden Sinne unterscheidet Lenin zwischen formaler und dialektischer Logik. Das ist um so lehrreicher, als Lenin das hinterlassene Werk von Engels „Dialektik der Natur“ gar nicht kannte. *Nach Lenin ist die marxistische Logik die dialektische Logik.* „Bucharin spricht von ‚logischen‘ Gründen. Seine ganze Argumentation zeigt, daß er auf dem Standpunkt der formalen oder der scholastischen, nicht aber der dialektischen oder marxistischen Logik steht.“⁷ Ebendasselbst gebraucht Lenin den Ausdruck: „Der Maximus, das heißt die dialektische Logik ...“⁸

⁵ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 237.

⁶ Ebenda, Seite 217.

⁷ Lenin, *Noch einmal über die Gewerkschaften*, Sämtliche Werke, Bd. XXVI; Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1940, Seite 159.

⁸ Ebenda, Seite 162.

Die formale Logik charakterisiert Lenin, indem er sie der dialektischen Logik gegenüberstellt, in folgender Weise: „Die formale Logik, auf die man sich in den Schulen beschränkt (und in den unteren Schulklassen – mit gewissen Korrekturen – beschränken muß), nimmt die formalen Definitionen und läßt sich von dem leiten, was am üblichsten ist oder was am häufigsten in die Augen springt, und beschränkt sich darauf.“⁹

Das Wesen der dialektischen Logik, und deren Verschiedenheit von der formalen Logik faßt Lenin in folgenden Punkten gedrängt zusammen: „Die dialektische Logik verlangt, daß wir weiter gehen. Um einen Gegenstand wirklich zu kennen, muß man alle seine Seiten, alle Zusammenhänge und ‚Vermittlungen‘ erfassen und erforschen. Wir werden das niemals vollständig erreichen, die Forderung der Allseitigkeit wird uns vor Fehlern und vor Erstarrung bewahren. Das erstens. Zweitens verlangt die dialektische Logik, daß man den Gegenstand in seiner Entwicklung, in seiner ‚Selbstbewegung‘, wie Hegel manchmal sagt, in seiner Veränderung betrachte. In bezug auf das Glas ist das nicht ohne weiteres klar, aber auch ein Glas bleibt nicht unverändert, besonders aber ändert sich die Bestimmung des Glases, seine Verwendung, sein *Zusammenhang* mit der Umwelt. Drittens muß in die vollständige ‚Definition‘ eines Gegenstandes die ganze menschliche Praxis, sowohl als Kriterium der Wahrheit als auch als praktische Determinante des Zusammenhangs eines Gegenstandes mit dem, was der Mensch braucht, mit eingehen. Viertens lehrt die dialektische Logik, daß es eine abstrakte Wahrheit nicht gibt, daß die Wahrheit immer konkret ist‘, wie der verstorbene Plechanow – mit Hegel – zu sagen liebte.“¹⁰

In der marxistischen Literatur wurde die Frage diskutiert, in welchem Sinne die formale Logik zu „verbessern“ sei. In diesem Werke führen wir eine große Anzahl solcher Verbesserungen ein, und zwar nicht in der Form von abstrakten Forderungen, sondern in konkreten Anwendungen. Diese Verbesserungen berühren indessen den *wesentlichen* Unterschied zwischen formaler und dialektischer Logik *nicht*. Man kann durchaus über den Charakter, die Richtung der Verbesserungen usw. diskutieren. Keine Diskussion aber kann darüber geführt werden, daß die Klassiker des Marxismus formale

⁹ Ebenda, Seite 160.

¹⁰ Ebenda, Seite 160 f.

Logik und dialektische Logik voneinander unterscheiden, ja, einander *gegenüberstellen*. Ferner kann es auch darüber keine Diskussion geben, daß ihrer Auffassung nach die marxistische Logik die dialektische Logik ist. Und diese Auffassung müssen wir in der Ausarbeitung der Logik *in vollem Maße zur Geltung bringen*. Gleichzeitig beugt diese Auffassung einer irrtümlichen Auslegung der Frage vor.

Sowohl die formale Logik, als auch die dialektische Logik befassen sich mit dem Denken, den Denkformen, den Gesetzmäßigkeiten des Denkens. Ihr Gegenstand ist demnach bis zu einem gewissen Grade derselbe, obgleich die formale Logik nicht imstande ist, die höheren, zusammengesetzten Formen des Denkens zu analysieren. Der entscheidende Unterschied zwischen formaler und dialektischer Logik besteht jedoch darin, daß beide, der Verschiedenheit ihrer Ziele und Aufgaben entsprechend, *verschiedene* Methoden in ihrer Beschäftigung mit dem Denken zur Anwendung bringen. Die universale, absolute Auffassung und Anwendung der formalen Logik bedeutet die Zurückführung der gesamten Logik auf formale Logik. Das führt zu ödem *logischem Formalismus*. Das führt unvermeidlich auch zum Idealismus. Der extreme idealistische Formalismus ist für die Logistik der Gegenwart, die in den westlichen kapitalistischen Ländern vorherrschende logische Richtung, kennzeichnend.

Falsch ist es aber auch, die formale Logik ganz zu verwerfen, was gleichsam eine Reaktion mit umgekehrtem Vorzeichen auf die idealistische und metaphysische Verzerrung der formalen Logik war. Diese vollkommen negative Auffassung der formalen Logik war bekanntlich auch eine Zeitlang in der Sowjetunion verbreitet. Die formale Logik wurde einfach eine Form der Bourgeois-Ideologie, eine Bourgeois-Logik genannt: sie wurde aus dem Unterricht verdrängt, ihr Studium, ihre Weiterbildung wurden vernachlässigt. Dank der Anleitung Stalins wurden diese irrigen Auffassungen praktisch liquidiert. Im Lichte von Stalins sprachwissenschaftlichem Werk erkennen wir heute bereits klar, daß die falsche Auffassung der formalen Logik mit den falschen Ansichten der Marr-Schule in engem Zusammenhange stand. In der falschen Auffassung der formalen Logik und der Sprachwissenschaft kam der gleiche Vulgärmarxismus zum Ausdruck.

Es ist ganz und gar unrichtig, den prinzipiellen methodologischen Unterschied zwischen der formalen und der dialektischen Logik ver-

wischen, beide miteinander vereinigen zu wollen oder gar die formale Logik zu „dialektisieren“. Solche Versuche stehen in Gegensatz zu den Ansichten der Klassiker des Marxismus, im Gegensatz zum Geiste des Marxismus. Im Verlauf der Logik-Diskussion in der Sowjetunion (1951) wurden derartige Auffassungen einer berechtigten Kritik unterzogen.

Die formale Logik ist für die Erziehung zum logischen, präzisen Denken und zur Kontrolle der Folgerichtigkeit des Denkens unentbehrlich. Das darf jedoch unter keinen Umständen die Einstellung oder auch nur die Abschwächung unseres Kampfes gegen den *logischen Formalismus* bedeuten. Der logische Formalismus ist eine ideologische Waffe der Bourgeoisie in der Wissenschaft und nicht zuletzt auch in der politischen Argumentation. Die sowjetische Wissenschaft ist aus diesem Grunde sehr darauf bedacht, den entsprechenden zahlreichen Hinweisen der Klassiker des Marxismus folgend, den logischen Formalismus einer grundsätzlichen Kritik zu unterwerfen und die Gefahren, die aus seiner Anwendung für die einzelnen Wissenschaften erwachsen, aufzuzeigen.

Formalismus heißt, sich auf die Regeln der formalen Logik in den Fällen beschränken, in denen die Anwendung der dialektischen Logik erforderlich ist.

Die Unzulänglichkeit der formalen Logik und die Notwendigkeit der Anwendung der dialektischen Logik wird in sehr eindringlicher und konkreter Weise z. B. von Wyschinskij in der Theorie der juristischen Beweisführung nachgewiesen. Mit überzeugender Argumentation zeigt er „die gänzliche Unfruchtbarkeit der Versuche, deren Ziel es ist, ein Beweissystem und ein Beweisrecht auf Grundlagen aufzubauen, welche sowohl die objektiven Gesetze der Erkenntnis und der dialektischen Logik, wie auch die subjektiven Elemente der Urteilsbildung außer Acht lassen“¹¹.

Von nicht geringerer Bedeutung ist die richtige Auffassung des Verhältnisses zwischen formaler Logik und dialektischer Logik für die Naturwissenschaften. Die strittigen Zentralfragen der Physik der Gegenwart, wie z. B. die des Verhältnisses von Welle und Teilchen, können nur auf dem Niveau der dialektischen Logik gelöst werden.

¹¹ A. J. Wyschinskij, Die Theorie des gerichtlichen Beweises im sowjetischen Recht, Moskau 1950 (russisch).

Die präzise Unterscheidung und gegenseitige Abgrenzung von formaler Logik und dialektischer Logik ist somit für die erfolgreiche Bearbeitung sowohl der formalen Logik wie der dialektischen Logik und schließlich für ihre wissenschaftliche und praktische Anwendung unerlässlich.

§ 3

Dialektik, dialektische Logik, Erkenntnistheorie

Wir sahen, daß Engels die formale Logik und die dialektische Logik als zwei Betrachtungsweisen, zwei Methoden der Untersuchung der Denkformen einander gegenüberstellt. Oftmals aber verwendet Engels auch die Ausdrücke formale Logik und Dialektik im Sinne derselben Gegenüberstellung (so im Anti-Dühring, Einleitung). Mit anderen Worten: Engels gebraucht die Ausdrücke dialektische Logik und Dialektik oft in gleicher Bedeutung. In anderen Beziehungen jedoch erhält die Dialektik bei ihm einen viel umfassenderen Sinn.

Es ergibt sich demnach die Frage: Wie ist das Verhältnis zwischen Dialektik und dialektischer Logik zu bestimmen, und welche genaue, einheitliche Terminologie ist anzuwenden? Die Antwort auf diese Frage erfordert eine richtige Auslegung der von Lenin angewandten Terminologie. *Entscheidend* für Lenin ist die Auffassung der Logik als *erkenntnistheoretische Logik*. Hierin unterscheidet sich die marxistische Auffassung der Logik von der formalen Auffassung der Logik. Lenin sagt: „Die Logik ist die Lehre von der Erkenntnis. Sie ist Erkenntnistheorie.“¹² Und er bemerkt zu einer Stelle in Hegels Logik: „Hier wird auch höchst genial die Identität, sozusagen, der Logik und der Gnoseologie gezeigt.“¹³ An anderer Stelle sagt er: „Bei einer solchen Auffassung fällt die Logik mit der *Erkenntnistheorie* zusammen. Das ist überhaupt eine sehr wichtige Frage.“¹⁴ Es handelt sich darum, daß die Logik die Denkformen nicht nur beschreibt, sondern auch in ihrem Verhältnis zur Wahrheit untersucht.

Es ist somit klar, daß Lenin die Logik als Erkenntnistheorie, als erkenntnistheoretische Logik auffaßt. Gleichzeitig betont Lenin in anderer Beziehung, daß die *Dialektik* die Erkenntnistheorie einschließt. „Die Dialektik begreift in der marxistischen, ebenso auch

¹² Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 101.

¹³ Ebenda, Seite 112.

¹⁴ Ebenda, Seite 94.

in der Hegelschen Fassung, das in sich, was heutzutage Erkenntnistheorie, Gnoseologie genannt wird ...“¹⁵ „Die Dialektik *ist eben* die Erkenntnistheorie (Hegels und) des Marxismus ...“¹⁶ Wenn nun einerseits die Logik mit der Erkenntnistheorie, andererseits die Erkenntnistheorie mit der Dialektik zusammenfällt, so ist es klar, daß auch Logik und Dialektik – in gewisser Beziehung – identisch sind. In der Tat bezieht sich hierauf ein häufig angeführter Hinweis Lenins: „Im ‚Kapital‘ werden auf eine Disziplin Logik, Dialektik und Erkenntnistheorie des Materialismus (man braucht nicht drei Worte: das ist ein und dasselbe) angewendet ...“¹⁷ *Aber um welche Logik handelt es sich in diesem Falle?* Offenbar nicht um die formale Logik, sondern um diejenige, die Lenin an anderer Stelle dialektische Logik, marxistische Logik nennt. Folglich: Dialektik, dialektische Logik, Erkenntnistheorie (oder erkenntnistheoretische Logik) sind gleichbedeutende Begriffe.

Was die Frage in gewissem Sinne kompliziert, ist die Auffassung der *Dialektik*. Die Klassiker des Marxismus gebrauchen nämlich den Ausdruck Dialektik in mehreren Bedeutungen. Darauf weist bereits Engels hin, wenn er objektive und subjektive Dialektik unterscheidet: „Die Dialektik, die sogenannte *objektive*, herrscht in der ganzen Natur, und die sogenannte subjektive Dialektik, das dialektische Denken, ist nur Reflex der in der Natur sich überall geltend machenden Bewegung in Gegensätzen, die durch ihren fortwährenden Widerstreit und ihr schließliches Aufgehen ineinander, respektive in höhere Formen, eben das Leben der Natur bedingen.“¹⁸ Wir wissen, daß die Klassiker des Marxismus von dieser Unterscheidung terminologisch oft keinen Gebrauch machen und daß es nur dem jeweiligen Zusammenhang zu entnehmen ist, ob es sich um den objektiven dialektischen Vorgang oder um das dialektische Denken handelt.

Außerdem: Der Ausdruck Dialektik bedeutet auch: die *Wissenschaft* der Dialektik, und auch dies in zweifacher Hinsicht. *Einerseits* ist die Dialektik nach Engels „die Wissenschaft von den allgemeinsten Gesetzen *aller* Bewegung“¹⁹. An anderen Stellen betont Engels, daß

¹⁵ Lenin, Karl Marx, in Marx, Kapital I, Volksausgabe, Moskau, Verlags-genoss. ausländischer Arbeiter, Seite 37.

¹⁶ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 288.

¹⁷ Ebenda, Seite 249.

¹⁸ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 224.

¹⁹ Ebenda, Seite 285.

die Dialektik „die Wissenschaft vom universellen Zusammenhange“ ist, die „Wissenschaft von den *allgemeinen* Bewegungs- und Entwicklungsgesetzen der Natur, der Menschengesellschaft und des Denkens“²⁰. Andererseits deuten Marx, Engels, Lenin die Dialektik oftmals in engerem Sinne als die dialektische Theorie des *Denkens*, als die dialektische Logik. *Nur* in diesem Zusammenhange können z. B. Lenins oben angeführte Worte über die Identität von Logik, Erkenntnistheorie und Dialektik gedeutet werden. Lenin konnte deshalb solche Ausdrücke gebrauchen, weil für ihn „die Logik“, nämlich die wahre wissenschaftliche Logik, nur die marxistische, dialektische Logik war. Wir sehen demnach, daß die Klassiker des Marxismus die Ausdrücke Dialektik, dialektische Logik, Logik in verschiedenem Sinne gebrauchen, aber nicht willkürlich und nicht durcheinander, sondern den verschiedenen Zusammenhängen gemäß in verschiedenem oder in übereinstimmendem, gleichartigem Sinne.

Daraus folgt, daß man aus ihren Werken nicht irgendeinen Satz oder einen halben Satz aus dem Zusammenhang herausgreifen und dem Buchstaben nach auslegen darf. Man würde damit leicht zu irrtümlichen Schlußfolgerungen gelangen. So könnte man etwa sagen, daß eine besondere Ausarbeitung der Logik unnötig sei, da diese doch, nach Lenin, in der Dialektik enthalten ist. Eine solche Schlußfolgerung würde jedoch vollends der Auffassung Lenins widersprechen, der der Ausarbeitung der dialektischen Logik die größte Bedeutung beilegte und gleichzeitig auch die Beschäftigung mit der formalen Logik für notwendig hielt.

Unsererseits möchten wir noch die Berechtigung und Notwendigkeit einer besonderen Ausarbeitung der dialektischen Logik durch folgende Erwägung unterstreichen. Die Wissenschaft der Dialektik – im weiteren Sinne des Begriffs – ist die Wissenschaft von den universellen Zusammenhängen, den gemeinsamen Gesetzen der Natur, der Gesellschaft und des Denkens. Es kann nicht bezweifelt werden, daß die Dialektik in diesem weiten Sinne auch die Grundlage der dialektischen Logik ist. Nun aber hat, außer den gemeinsamen Gesetzen der Natur und Gesellschaft, sowohl die Natur als auch die Gesellschaft besondere Gesetzmäßigkeiten. Ebenso hat auch das Denken außer den gemeinsamen allgemeinen Gesetzmäßigkeiten, die für die Natur,

²⁰ Engels, *Anti-Dühring*, Dietz Verlag 1952, Seite 173.

die Gesellschaft und das Denken gültig sind, seine besonderen Gesetzmäßigkeiten. Das Denken ist nämlich nach dem Marxismus eine *qualitativ höhere Bewegungsform* als die übrigen bekannten Bewegungsformen; demzufolge müssen seine spezifischen Bewegungsformen und Bewegungsgesetze in einer besonderen dialektischen Disziplin untersucht werden. Diese besondere Disziplin ist die *dialektische Logik*. In gewissem Sinne bildet sie einen Teil der Wissenschaft der Dialektik, als der Wissenschaft von den Gesetzen aller Bewegungsformen, in gewissem Sinne aber auch nicht. Die dialektische oder marxistische Logik muß auf der Grundlage der allgemeinen marxistischen, materialistischen Dialektik als eine besondere Disziplin ausgearbeitet werden. Ebenso, wie Marx die allgemeine Methode der Dialektik auf eine Einzelwissenschaft, die politische Ökonomie anwendet, ebenso, wie die sowjetische Wissenschaft die Dialektik bewußt in den verschiedenen Naturwissenschaften anwendet, müssen wir die Grundgesetze, die Prinzipien, die Methode der Dialektik auch in der dialektischen Darstellung der Logik anwenden. Das aber macht besondere Forschungen und Untersuchungen sowie eine besondere Darstellung nötig, die aus den Eigentümlichkeiten des Denkens folgen.

Im Interesse der Genauigkeit der Terminologie wird es zweckmäßig sein, das oben Gesagte in folgenden Begriffsbestimmungen zusammenzufassen:

Objektive Dialektik: Dialektik der Naturvorgänge und der gesellschaftlichen Vorgänge.

Subjektive Dialektik: Widerspiegelung der objektiven Dialektik im Denken, dialektisches Denken.

Dialektik als Wissenschaft: die Wissenschaft von den universellen Zusammenhängen, von den Gesetzen aller Bewegungsformen.

Dialektische Logik: die mittels der dialektischen Methode ausgearbeitete Wissenschaft von den Gesetzen der Denkformen und des Denkens.

Wesentlich in diesem Sinne gebrauchen wir im vorliegenden Werk die hier besprochenen Ausdrücke. Es kommt aber vor, daß wir einfach von „Logik“ sprechen und darunter die traditionelle formale Logik verstehen oder auch das Wort Logik in einem ganz allgemeinen Sinne gebrauchen, der sowohl die formale als auch die dialektische Logik in sich faßt. Oft wäre es schwierig gewesen, mit dem längst

eingewurzelten Wortgebrauch völlig zu brechen. Diesen Wortgebrauch haben wir uns jedoch nur in Fällen gestattet, bei denen die Möglichkeit eines Mißverständnisses ausgeschlossen war.

Noch eine terminologische und nicht nur terminologische Bemerkung! Die Gegenüberstellung von formaler und dialektischer Logik ist geschichtlichen Ursprungs. Sie entstand in einer Zeit, in der die Klassiker des Marxismus um die Anerkennung der Dialektik, der dialektischen Methode und dialektischen Logik, einen Kampf führten. In unserer Zeit, in der der Kampf zwischen Materialismus und Idealismus auch in der Logik in verschärften Formen geführt wird, ist es nötig, zu unterstreichen, daß die von uns anerkannte dialektische Logik die *materialistisch-dialektische Logik* ist. Wenn wir also in dieser Arbeit ohne besonderes Beiwort von dialektischer Logik sprechen, so verstehen wir darunter ausgesprochenermaßen die materialistisch-dialektische Logik.

Wir gehen nun zur Frage der Vortragsweise, der Darstellung der Logik über. Die radikale prinzipielle Verschiedenheit der Methode der formalen und der dialektischen Logik darf nicht so aufgefaßt werden, als ob beide voneinander ständig durch eine chinesische Mauer völlig getrennt wären oder getrennt werden könnten. Das würde eine völlig pedantische und in der Praxis unfruchtbare Auffassung der Frage bedeuten. In der Darstellung der Logik müssen wir an den sehr zutreffenden Vergleich von Engels zwischen dem Verhältnis der niederen und höheren Mathematik einerseits und dem Verhältnis der formalen Logik und der dialektischen Logik andererseits erinnern. Ohne Kenntnis der niederen, elementaren Mathematik kann man sich nicht mit höherer Mathematik befassen. Wer so etwas versuchen wollte, würde sich nur der Lächerlichkeit preisgeben. Ebenso verhält es sich mit der Logik. Zum Studium und zur Ausarbeitung der dialektischen Logik ist die gründliche Kenntnis der formalen Logik nötig. Man muß alles, was in ihr brauchbar und von bleibendem Werte ist, kennen, und zwar gründlich kennen. Die formale Logik kann (wenn auch nicht vollkommen) ohne die Kenntnis der dialektischen Logik dargestellt werden, nicht aber umgekehrt. Was folgt hieraus für ein Werk wie das vorliegende, dessen Hauptziel die Darstellung und Weiterentwicklung der dialektischen Logik ist? Wenn uns einst gute Lehrbücher der formalen Logik zu Gebote stehen werden, wenn die formale Logik in unseren Mittel- und Hochschulen syste-

matisch unterrichtet werden wird, so wird es genügen, sich auf diese Lehrbücher zu berufen und die Darstellung auf die dialektische Logik zu konzentrieren, so wie die bekannten Darstellungen der höheren Mathematik die Kenntnis der elementaren Mathematik voraussetzen. Heute aber sind wir bekanntlich auf dem Gebiete der Logik noch nicht so weit. Die alten, in den Schulen verwandten Lehrbücher der Logik waren wertloses Flickwerk. Das zeitgemäße Lehrbuch der formalen Logik ist selbst in der Sowjetunion vorläufig noch eine Forderung, die durch die bisher erschienenen Darstellungen nicht befriedigt wird.

In dieser Lage gab es für die Darstellung der Logik praktisch nur eine reale Möglichkeit: in *einer* Arbeit „die niedere und die höhere Mathematik“ der Logik zu exponieren. Zuerst stellen wir bei den einzelnen Fragen die Sätze der formalen Logik dar. Die Verbesserung der Darstellung besteht darin, daß wir möglichst zeitgemäßes Beispielmaterial verwenden und den ungeheuren scholastisch-formalistischen Wust über Bord werfen. Hierauf gehen wir zur Darstellung der „höheren Mathematik“ der Logik über.

Auf beiden Linien aber beschränken wir uns nicht auf Darlegung und Zusammenfassung: wir tragen neue Gesichtspunkte in die Darstellung hinein. Das ist auch die Antwort auf die Frage, die in der Diskussion der ersten Auflage dieser Arbeit aufgeworfen wurde: ob meine Darstellung der Logik dialektische oder formale Logik oder keines von beiden, sondern irgendeine dritte Art von Logik sei. Die Antwort ist klar und eindeutig: diese Arbeit ist hinsichtlich ihrer *Methode* dialektische Logik, aber die *Darstellung* mußte auch die formale Logik umfassen.

Indessen war nicht nur die praktische Brauchbarkeit, nicht nur der pädagogische Gesichtspunkt für uns maßgebend, als wir die vorliegende Form der Darstellung wählten und in der zweiten Auflage beibehielten. Der tiefere Grund dafür ist folgender: die dialektische Logik kann auch, rein theoretisch betrachtet, von der formalen Logik nicht gänzlich getrennt behandelt werden. Die formale, richtiger gesagt, die elementare Logik ist der Ausgangspunkt; die dort behandelten ständigen, oberflächlichen, formalen Zusammenhänge in Bewegung zu bringen, zu vertiefen, in erkenntnistheoretischem Zusammenhang zu behandeln, bildet die Aufgabe der dialektischen Logik. Wir wollen also die formale Logik nicht „dialektisieren“,

wohl aber kann und muß die dialektische Logik durch fortlaufende Kritik der formalen Logik und den ständigen Nachweis ihrer Beschränktheiten dargestellt werden. Diese Methode befolgten im Allgemeinen die Klassiker des Marxismus, namentlich Engels und Lenin, in der Gegenüberstellung von formaler und dialektischer Logik.

Übrigens sind wir der Meinung, daß es sich nicht lohnt, das Verhältnis der formalen und dialektischen Logik in abstrakter Weise *vor* (oder geradezu *anstatt*) einer tatsächlichen Darstellung und Ausarbeitung der Logik weitschweifig zu erörtern. Derartige Auseinandersetzungen dienen nicht der Förderung der Wissenschaft. Selbst den Spezialisten der Logik kommt es schwer an, den tatsächlichen Wert einzelner Ansichten in dieser Form zu beurteilen, um so mehr den Pädagogen, den Naturforscher oder den Wirtschaftler, der sich mit der Logik vertraut machen will. Auch unsere eigene Darstellung soll nur eine vorläufige Orientierung geben. Die Logik muß ausgearbeitet werden. Die Praxis der Ausarbeitung wird Sinn und Wert der methodologischen Ansichten zeigen.

§ 4

Einteilung der Logik

Die traditionelle Logik behandelt den Themenkreis der Logik in äußerst ungleichmäßigen Proportionen. Viele Darstellungen der Logik beschränken sich auf die logischen Grundsätze und die Lehre vom Urteil, Begriff und Schluß. Gemäß einer auf Aristoteles zurückgehenden Tradition wird die Syllogistik, die vom Gesichtspunkt der Probleme des modernen wissenschaftlichen Denkens von geringer Bedeutung ist, mit besonderer Ausführlichkeit behandelt. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die Einteilung der Logik in drei Teile: formale Logik, Methodenlehre (Methodologie) und Erkenntnistheorie (Gnoseologie, Epistemologie) vorherrschend. Vom Gesichtspunkte der dialektischen Auffassung aus können in der Logik die sogenannte reine Logik, die „Logik an sich“, und die Erkenntnistheorie prinzipiell nicht voneinander geschieden werden. Wir sahen, daß Lenin die Logik als Erkenntnistheorie auffaßt. Er versteht darunter, daß Begriffe, Kategorien, Denkformen als Formen der Erkenntnis, der Widerspiegelung zu untersuchen sind.

Es muß hinzugefügt werden, daß die dialektische Logik nicht nur Erkenntnistheorie, sondern auch Methodenlehre ist. Also: „Logik“ im engeren Sinne des Wortes, Methodenlehre, Erkenntnistheorie *zusammen* bilden die dialektische Logik.

Diesen Gesichtspunkt geltend machen, heißt soviel wie neue Forderungen an eine Darstellung der Logik stellen, die über die bisherigen wesentlich hinausgehen. Die konkrete Bedeutung dieser Gesichtspunkte kann sich nur im Laufe der Darstellung entfalten. Es gibt keine Frage der Logik, die nicht auch eine erkenntnistheoretische Frage wäre, und ihrerseits müssen die Probleme der Erkenntnistheorie, die Widerspiegelung usw. dialektisch, in ihrer Bewegung, ihren Widersprüchen, ihrer Entwicklung behandelt werden.

Dieser Gesichtspunkt führt zur Verschärfung des Kampfes zwischen Materialismus und Idealismus in der Logik. Wenn Logik und Erkenntnistheorie prinzipiell identisch sind, dann gibt es keine neutrale, „reine“, formal-axiomatische Logik, dann ist auch die Logik entweder materialistisch oder idealistisch. Und tatsächlich verhält sich die Sache auch so. Zum Beispiel stand die „erkenntnistheoretische Logik“ des Machisten Schuppe auf dem Boden des erkenntnistheoretischen Idealismus. Umgekehrt müssen wir, von unserem Standpunkte aus, den Materialismus auch in die Behandlung der Einzelprobleme der Logik und in die Erkenntnistheorie hineinragen. Es gibt keine „Neutralität“ in der Logik; keine einzelne Frage kann ohne Beziehung zur Erkenntnistheorie behandelt werden.

Wie sind nun diese Gesichtspunkte in der systematischen Behandlung, in der fortlaufenden Darstellung der Logik geltend zu machen? Das ist eine sehr schwierige Frage. Indem wir alle Gesichtspunkte und Umstände möglichst berücksichtigten, haben wir für dieses Werk folgende Einteilung gewählt: Wir schicken die Darlegung der Gesetze des Denkens, der sogenannten logischen Grundsätze voraus (Kapitel II). Hier nämlich zeigt sich der Gegensatz von dialektischer Logik und formaler Logik, die Identität von Logik und Erkenntnistheorie, die große praktische Bedeutung des Studiums der Logik für den ideologischen Klassenkampf, für die Ausgestaltung des sozialistischen Bewußtseins, für die Erziehung am klarsten.

Auf das Kapitel „Arbeit, Sprache und Denken“ (Kapitel III) folgt die Theorie der Begriffe, des Urteils und des Schlusses. Hier wird der Stoff der formalen Logik dargestellt und kritisiert. Danach wird der

Standpunkt der erkenntnistheoretischen Logik, der dialektischen Logik entwickelt. Immer mehr machen sich die Gesichtspunkte der erkenntnistheoretischen Logik geltend (Kapitel IV, V und VI). Aus sachlichen und formalen Gründen ist die weitere Gruppierung folgende: Analogie, Hypothese, Beweis (Kapitel VII, VIII, IX). Obwohl die erkenntnistheoretischen Gesichtspunkte auf diese Weise von Anfang an in der Darstellung eine wesentliche Rolle spielen, erweist sich dennoch die systematische Übersicht des Fragenkomplexes der Erkenntnistheorie als begründet, ja als notwendig (Kapitel X). Der Schluß behandelt das Verhältnis von Methode und Theorie (Kapitel XI).

Einige Darstellungen der Logik geben als Einleitung auch eine mehr oder weniger ausführliche Übersicht über die Geschichte der Logik. Zweifellos ist es für eine Darstellung der Logik sehr nützlich, ja notwendig, auch die Geschichte der Logik zu berücksichtigen. Hierzu sind jedoch zwei Bemerkungen zu machen: 1. Eine Darstellung der Geschichte der Logik, *bevor* wir mit dem Stoff der Logik selbst vertraut sind, würde entweder zur Aufzählung von Gesichtspunktlosen, unzusammenhängenden Daten und Titeln führen oder aber die Darstellung, beziehungsweise die Kenntnis der Logik selbst *vorwegnehmen*. 2. Die wissenschaftliche Bearbeitung der Geschichte der Logik befindet sich noch ganz im Anfangsstadium. Die alte, nicht-marxistische Literatur behandelt die Geschichte der Logik auf Grund unrichtiger Gesichtspunkte und hat übrigens nur wenige anspruchsvollere Werke aufzuweisen (Prantl, Trendelenburg). Die marxistische Forschung machte die Geschichte der Logik bisher noch nicht zum Gegenstand systematischer Untersuchungen.

Unter solchen Umständen erschien es zweckmäßiger, von einer zusammenhängenden Übersicht der Geschichte der Logik abzusehen; statt dessen lassen wir in den einzelnen Kapiteln der Darlegung der Probleme der Logik eine geschichtliche Einleitung vorangehen oder fügen Anmerkungen hinzu, die für diejenigen Leser, die sich für geschichtliche Zusammenhänge interessieren, Hinweise geben. Von besonderer Bedeutung ist der historische Gesichtspunkt in der Erkenntnistheorie, zu der dementsprechend ausführlichere Hinweise gegeben werden.

Zur Darstellung und Struktur der Arbeit noch folgendes: Die Logik ist die Wissenschaft des *richtigen* Denkens. Dem richtigen Denken

stehen jedoch unrichtiges Denken, falsches Denken, Denkfehler bzw. absichtlich täuschende Denkverfahren, wie die sogenannte Sophistik, gegenüber. Aristoteles widmete der Sophistik eine besondere Arbeit. Unter seinem Einflusse enthalten die systematischen Werke und Lehrbücher über Logik gleichfalls besondere Kapitel hauptsächlich über Beweisfehler.

Lenin hat in seinen polemischen Werken der Entlarvung der Scheinargumente, der trügerischen Sophistik große Bedeutung beigemessen. Dementsprechend gehen wir bei jeder größeren Frage auf die vom richtigen Denken abweichenden, ihm gegenüberstehenden, irrtümlichen oder absichtlich trügerischen, sophistischen Argumente ein. In Verbindung mit der richtigen Identifizierung behandeln wir die Formen der falschen Identifizierung; in Verbindung mit der richtigen Generalisierung und Abstraktion die Formen der falschen und unrichtigen Generalisierung und Abstraktion usw. Das ermöglicht es uns, das äußerst reiche Material, das Marx' und Engels', Lenins und Stalins kritische, polemische Werke in dieser Hinsicht enthalten, systematisch zusammenzufassen und für die Logik zu verwerten. Diese Darstellungsweise hebt unseres Erachtens die praktische Bedeutung der Logik besonders hervor. Es stellt sich heraus, daß die Bourgeoisie die formale Logik zur Irreführung der Volksmassen gebraucht. Um so mehr gewinnt in diesem Zusammenhange die Aufgabe der Popularisierung der dialektischen Logik erhöhte Bedeutung.

Hier taucht auch eine andere Frage auf, die in der traditionellen Literatur der Logik zu vielen Streitigkeiten Anlaß gegeben hat. Gegenstand der Logik ist das richtige Denken. Folgt daraus, daß es die Aufgabe der Logik ist, die *Regeln* des richtigen Denkens festzustellen und die Schüler auf Grund der Regeln zu richtigem Denken zu erziehen? In der Sprache der Philosophie ausgedrückt: Ist die Logik eine normative Wissenschaft, eine normative Lehre? Der Schullogik, die sich rühmt, richtig denken zu lehren, da sie uns mit den Normen des Denkens vertraut mache, antwortete Hegel mit einem geistreichen, anscheinend sehr überzeugenden Vergleich, indem er sagte, die Logik lehre ebensowenig richtig zu denken, wie die Physiologie lehre, richtig zu verdauen. Es ist in der Tat wahr: nicht die Logik lehrt uns denken, ja, infolge der Erstarrung der traditionellen Logik kam die Logik so sehr in Verruf, daß sie als Fessel und Hemmschuh des lebendigen Denkens betrachtet wurde. So sagt Mephisto:

„Mein teurer Freund, ich rat' Euch drum
 Zuerst Collegium Logicum.
 Da wird der Geist Euch wohl dressiert,
 In spanische Stiefel eingeschnürt...“²¹

Der Streit um die normative oder nicht normative Logik geht von einer falschen Fragestellung aus. Die Logik erfindet nicht selbst und stellt nicht selbst die Gesetze des richtigen Denkens auf, aber *sie macht sie bewußt*. Diese Gesetze und Zusammenhänge bedeuten zugleich auch Regeln für alle diejenigen, die richtig denken wollen. Die Logik stellt die Formen der richtigen Generalisierung, der richtigen Abstraktion, der richtigen Begriffsbildung, des richtigen Schlusses fest, und damit enthält sie zugleich Regeln dafür, wie wir die falsche Generalisierung, die falsche Abstraktion, die falsche, unrichtige In-Gegensatz-Setzung zu vermeiden haben, wenn wir richtig denken, d. h. wenn wir die Wahrheit erkennen wollen. Die Aufgabe der Logik ist somit die Bewußtmachung der Gesetzmäßigkeiten des Denkens, von der elementaren Stufe der Bewußtmachung (Schullogik) bis zur höheren Stufe der dialektischen Logik.

Hieraus folgt, daß Hegel mit seinem Argument im Unrecht ist: nicht die Physiologie lehrt verdauen, aber sie lehrt den Verdauungsprozeß *erkennen* und schafft dadurch die Grundlage zur Heilung von Verdauungsstörungen und Krankheiten. Nicht die Logik lehrt denken, aber sie lehrt die Formen und Gesetzmäßigkeiten des Denkens erkennen und schafft dadurch die Grundlage zum methodischen Denken, zur bewußten Anwendung der Gesetze der Dialektik und damit zur Erkenntnis, bzw. zur Vermeidung des unrichtigen, falschen Denkens, zur Unterscheidung des richtigen und unrichtigen Denkens.

Man braucht also nicht zu befürchten, in pedantische Schulmeisterei zu geraten, wenn man anerkennt, daß die Logik für das richtige Denken auch Regeln aufstellt. Diese Regeln sind keine ausgedachten, erklügelten, willkürlichen Regeln, sondern drücken die wesentlichen Gesetzmäßigkeiten des Denkens aus. In der Erschließung dieser Gesetzmäßigkeiten bestehen eben zugleich die Regeln. In diesem Sinne ist sowohl die Schullogik wie, in höherem Sinne, die dialektische Logik normativ und auch nicht normativ.

²¹ Goethe, Faust I.

Zweites Kapitel

DIE GRUNDGESETZE DES DENKENS LOGISCHE GRUNDSÄTZE

Und Hegel hat wirklich bewiesen, daß die logischen Formen und Gesetze keine leere Hülle, sondern die *Widerspiegelung* der objektiven Welt sind. Richtiger gesagt, nicht bewiesen, sondern *genial erraten*.

Die Gesetze der Logik sind die Widerspiegelung des Objektiven im subjektiven Bewußtsein des Menschen.

*Lenin*¹

Die gesamte traditionelle Logik mißt der Darstellung der Denkgesetze oder logischen Grundgesetze große Bedeutung bei. Logische Gesetze, logische Grundsätze – diese Ausdrücke werden in synonyme Bedeutung gebraucht. Die Lehrbücher der Logik behandeln die Gesetze des Denkens oft im Kapitel vom Urteil oder vom Schluß. In Wirklichkeit aber beruht die gesamte formale Logik auf den drei von Aristoteles formulierten Prinzipien oder Gesetzen. Diese sind das Prinzip der Identität, das Prinzip des Widerspruchs und das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten. Seit Leibniz pflegt man als viertes das Prinzip vom zureichenden Grunde zu behandeln.

Da die ganze traditionelle Logik wesentlich auf dem Prinzip der Identität und des Widerspruchs beruht und der entscheidende Unterschied zwischen formaler und dialektischer Logik in dieser Frage sich am handgreiflichsten offenbart, so halten wir es für zweckmäßig, die logischen Gesetze vor der Darstellung des Begriffs, des Urteils und des Schlusses zu behandeln. Das hat freilich den Nachteil, daß wir erst später zu erörternde Gesichtspunkte und Sätze vorwegnehmen, antizipierend einführen müssen. Solche Antizipationen aber sind in der Logik bis zu einem gewissen Grade unvermeidlich.

Wir wollen auch die Denkgesetze in derselben Reihenfolge behandeln, wie in der gesamten Literatur der Logik üblich. Das ermöglicht dem Leser den Vergleich mit anderen logischen Arbeiten, so auch mit den in der Sowjetunion erschienenen Lehrbüchern. Diese

¹ Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 103.

Reihenfolge läßt auch bei den einzelnen Problemen den wesentlichen Unterschied zwischen dem Standpunkt der formalen und der dialektischen Logik deutlich hervortreten.

§ 1

Das Gesetz der Identität

Der Grundsatz der Identität in der formalen Logik

Das Prinzip der Identität (*principium identitatis*) pflegt in der traditionellen Schullogik folgendermaßen formuliert zu werden: Jedes A ist mit sich identisch. Verkürzt: $A \text{ est } A$. Als Beispiele figurieren in den logischen Lehrbüchern derartige Sätze wie: Eine Rose ist eine Rose. Der Sinn dieses Satzes ist: A ist identisch mit A . Weitere Formeln: Jedes etwas ist das, was es ist. Jedes Ding ist das, was es ist. „*Chaque chose est, ce qu'elle est*“ (Leibniz). Der Ausdruck des Identitätsprinzips in negativer Form ist: $\text{non-}A$ ist identisch mit $\text{non-}A$ ($\text{non-}A \text{ est non-}A$). A , das nicht B ist, ist identisch mit $\text{non-}B$. Gebräuchlich ist auch die Formel: $A = A$, wobei das Gleichheitszeichen Identität bedeutet. In der Fachliteratur der Logik kommen zahlreiche Formulierungen des Identitätsprinzips vor, aber sie unterscheiden sich bloß in unwesentlichen Schattierungen, die hier außer Acht gelassen werden können.

Worin besteht der ausgeführte Sinn des Identitätsprinzips? Inwiefern ist das Identitätsprinzip, beziehungsweise sein üblicher Ausdruck eindeutig?

Fassen wir das Identitätsprinzip näher ins Auge, so können wir folgendes feststellen: die Formel $A \text{ est } A$ setzt keinen Unterschied zwischen A als *gegenständlicher*, objektiver Wirklichkeit und A als Teil, Element, Gebilde des *Denkens*. Hieraus kann geschlossen werden, daß die Logik die Gültigkeit des Identitätsprinzips sowohl auf die Wirklichkeit als auch auf das Denken bezieht. So ist beispielsweise der Sinn der Leibnizschen Formulierung einerseits, daß jedes Ding *in der Wirklichkeit* mit sich identisch ist, andererseits, daß jedes Ding nur als mit sich identisch *gedacht* werden kann. In der Tat hat das Identitätsprinzip seit seinem griechischen Ursprung diesen Doppelsinn. In der Wirklichkeit sind die existierenden Dinge mit sich selbst identisch und, weil sie es sind, sind auch die entsprechenden Begriffe, Urteile, Sätze mit sich selbst identisch. Die Identität ist primär eine

Kategorie des Seins und nur sekundär Identität innerhalb des Denkens. Die Logik erblickt die Bedeutung des Identitätsprinzips darin, daß es die Bestimmtheit und Eindeutigkeit der Begriffe garantiert.

Der ausgeführte Sinn der Formel $A \text{ est } A$, den die Logik *im Allgemeinen* darunter versteht, ist demnach folgender: In der Wirklichkeit (oder „in der Erfahrung“) ist jedes Ding mit sich selbst identisch; dementsprechend ist das Identitätsprinzip für das Denken die Bedingung dafür, daß die Dinge gedacht werden können.

Freilich gab es in der Philosophie Versuche, die Identität als universelles, metaphysisches Prinzip zu setzen. Danach wäre in der Welt alles mit allem identisch. Andererseits wurden auch Versuche gemacht, das Identitätsprinzip als ausschließlich logisches, von der Wirklichkeit unabhängiges Prinzip zu formulieren, etwa folgendermaßen: A kann nur als A , als mit sich identisches A , *gedacht* werden, ohne Rücksicht darauf, ob A in der Wirklichkeit existiert oder nicht. Das ist die Auffassung der sogenannten axiomatischen Schule. Aber der allgemeinen Auffassung nach ist die Identität eine auf die *einzelnen, selbständigen Elemente der Wirklichkeit* sich beziehende Identität und nur auf dieser Grundlage Identität der entsprechenden gedanklichen Einheiten.

Das ist auch der Standpunkt der formalen Logik. Dem aber liegt eine mehr oder weniger unbewußte Metaphysik zugrunde: die einzelnen Dinge bestehen unabhängig voneinander, und die gesonderten Dinge *als solche* sind mit sich selbst identisch. Das ist der Standpunkt des gewöhnlichen, alltäglichen Denkens. Der richtige Standpunkt, d. h. der der materialistischen Darstellung, ist nach unserer Ansicht folgender: Die Identität als Denkgesetz, als Denkprinzip ist nur *insofern* das Prinzip des richtigen, wahren, erkennenden Denkens, als sie der Ausdruck, die Widerspiegelung der in der Wirklichkeit vorhandenen Identität ist. Wenn die Sache sich nicht so verhält, verliert das Identitätsprinzip, das $A \text{ est } A$, als allgemeines Prinzip seinen Rechtsgrund.

Es muß also untersucht werden, inwiefern das Identitätsprinzip als Prinzip des richtigen, die Wahrheit erkennenden Denkens betrachtet werden kann. Das in der formalen Logik figurierende Identitätsprinzip hat die Entwicklungsstufe des menschlichen Wissens überlebt, deren Widerspiegelung es ursprünglich war. Es geriet in Konflikt mit der modernen wissenschaftlichen Denkweise. Indessen hielt die Logik an der traditionellen Formulierung des Identitätsprinzips fest. Es war

Hegels Verdienst, daß er das Gesetz der Identität zum Gegenstand einer neuen, kritischen Untersuchung machte. Die Begründer des dialektischen Materialismus haben auch in dieser Frage den „rationalen Kern“ der Hegelschen Dialektik aus der idealistischen Hülle herausgeschält. Sie stellten die Behandlung der Frage der Identität auf wissenschaftliche Grundlagen.

Engels über das Identitätsprinzip

Nach Hegel ist der Identitätssatz: alles ist mit sich selbst identisch, $A \text{ est } A$, kein *echtes, wahres Denkgesetz*, sondern bloß ein Gesetz des abstrakten Verstandes. Die Menschen denken nicht nach diesem Gesetz. Wenn wir diesem Satz gemäß etwa sagen: ein Planet ist ein Planet, der Magnetismus ist Magnetismus, so betrachten das die Menschen als Blödsinn. Die traditionelle Logik, die sich auf diesen Satz stützt, hat sich diskreditiert. Der abstrakten Identität steht jedoch die konkrete Identität gegenüber, die Hegel auch die wahre Identität nennt. Die wahre Identität ist diejenige, die das Sein und seine Bestimmungen in sich enthält, bewahrt und überschreitet, sie aufhebt (in dem bekannten doppelten Sinne des Wortes „aufheben“). In einer Jugendschrift drückt Hegel diesen Gedanken so aus: Die wahre Identität sei die Identität der Identität und der Nichtidentität². Was aber ist die Nichtidentität? Sie ist Unterschied, Verschiedenheit. Daher bestimmt Hegel in der „Logik“ *die wahre Identität als die den Unterschied in sich einschließende Identität*.

Hegel stellte der formallogischen bzw. metaphysischen Auffassung der Identität die dialektische Auffassung der Identität gegenüber. Dieses Verdienst Hegels würdigte Engels, der in seinen, die Identität betreffenden Darlegungen sich öfters auf Hegel beruft. In einem Briefe an Conrad Schmidt hebt Engels die Untrennbarkeit von Identität und Unterschied hervor und legt dies in volkstümlicher Form dar. Man kann überhaupt nicht feststellen – sagt Engels –, ob die Geschlechtsliebe die Freude sei an der Identität im Unterschiede oder an dem Unterschied in der Identität³.

² Hegel, Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems der Philosophie, Sämtliche Werke, Stuttgart 1941, Band 1, Seite 127.

³ Engels an C. Schmidt am 1. November 1891, Marx-Engels, Ausgewählte Briefe, Dietz Verlag 1953, Seite 525.

Mit dem Verhältnis von Identität und Unterschied und überhaupt mit dem Identitätsprinzip befaßt sich Engels eingehend in seiner „Dialektik der Natur“. Wir führen hier eine wichtige Stelle an, in welcher Engels zusammenfassend seine Auffassung darlegt. „*Der Satz der Identität* im altmetaphysischen Sinn der Fundamentalsatz der alten Anschauung: $a = a$. Jedes Ding ist sich selbst gleich. Alles war permanent, Sonnensystem, Sterne, Organismen. Dieser Satz ist von der Naturforschung in jedem einzelnen Fall Stück für Stück widerlegt, theoretisch hält er aber noch vor und wird von den Anhängern des Alten immer noch dem Neuen entgegengehalten: Ein Ding kann nicht gleichzeitig es selbst und ein anderes sein. Und doch ist die Tatsache, daß die wahre konkrete Identität den Unterschied, die Veränderung in sich schließt, von der Naturforschung neuerdings im Detail nachgewiesen. – Die abstrakte Identität, wie alle metaphysischen Kategorien reicht aus für den *Hausgebrauch*, wo kleine Verhältnisse oder kurze Zeiträume in Betracht kommen; die Grenzen, innerhalb deren sie brauchbar, sind fast für jeden Fall verschieden und durch die Natur des Gegenstandes bedingt – in einem Planetensystem, wobei für die ordinäre astronomische Rechnung die Ellipse als Grundform angenommen werden kann, ohne praktisch Fehler zu machen, viel weiter als bei einem Insekt, das seine Metamorphose in einigen Wochen vollendet. (Andere Beispiele zu geben, z. B. Artenveränderungen, die nach einer Reihe von Jahrtausenden zählen.) Aber für die zusammenfassende Naturwissenschaft, selbst in jeder einzelnen Branche, ist die abstrakte Identität total unzureichend, und obwohl im ganzen und großen jetzt praktisch beseitigt, beherrscht sie theoretisch noch immer die Köpfe, und die meisten Naturforscher stellen sich vor, Identität und Unterschied seien unversöhnliche Gegensätze, statt einseitige Pole, die nur in ihrer Wechselwirkung, in der Erfassung des Unterschieds *in* die Identität, Wahrheit haben...“⁴

„Die Naturforscher glauben sich von der Philosophie zu befreien, indem sie sie ignorieren oder über sie schimpfen. Da sie aber ohne Denken nicht vorankommen und zum Denken Denkbestimmungen nötig haben, diese Kategorien aber unbesehn aus dem von den Resten längst vergangener Philosophien beherrschten gemeinen Bewußtsein der sogenannten Gebildeten oder aus dem bißchen auf der Universität zwangsmäßig gehörter Philosophie (was nicht nur fragmentarisch,

⁴ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 228ff.

sondern auch ein Wirrwarr der Ansichten von Leuten der verschiedensten und meistens schlechtesten Schulen ist), oder aus unkritischer und unsystematischer Lektüre philosophischer Schriften aller Art nehmen, so stehn sie nicht minder in der Knechtschaft der Philosophie, meist aber leider der schlechtesten und die, die am meisten auf die Philosophie schimpfen, sind Sklaven grade der schlechtesten vulgarisierten Reste der schlechtesten Philosophien.“⁵

Wir sehen: Engels hat die Hegelsche Kritik an der formalen, formallogischen, metaphysischen Auffassung der Identität materialistisch „übersetzt“ und gedeutet; er hat den dialektischen Zusammenhang, die Verbundenheit, die Untrennbarkeit von Identität und Unterschied materialistisch dargelegt. Engels hebt hier seiner Gewohnheit gemäß hauptsächlich das bei Hegel hervor, was er bei ihm für positiv hält, den „rationellen Kern“ in Hegels Darlegungen. Unsere Aufgabe aber ist es, auch auf den wesentlich abweichenden Charakter der Hegelschen und Engelsschen Auffassung hinzuweisen.

Hegel wies, vom Denken ausgehend, einerseits die Unbrauchbarkeit des leeren, abstrakten Identitätsgesetzes ($A = A$), andererseits den Zusammenhang von Identität und Unterschied nach. Hegel hob die *Identität* der Identität und der Nicht-Identität, die Vereinigung der Identität und des Unterschiedes in der Identität (in der wahren konkreten Identität) hervor. Hegel hob aber *nur die Identität* von Identität und Unterschied hervor, nicht aber, was er mit demselben Rechte hätte betonen müssen, *den Unterschied von Identität und Unterschied*, der doch für den wissenschaftlichen Fortschritt ein nicht minder wichtiges Moment ist.

Nicht in formaler Hinsicht halten wir Hegels Auffassung für unzulänglich. Nicht darum handelt es sich, daß in Hegels *Formulierung* (Identität und Nicht-Identität) die Identität das letzte Wort ist, sondern darum, daß sich dies bei ihm auch in der *konkreten Ausarbeitung* der Logik so verhält. Hegel stellte in genialer Weise die Forderung der konkreten Identität als Gesichtspunkt auf; in der tatsächlichen Ausarbeitung der Logik jedoch zeigt sich bei ihm sehr oft viel mehr Abstraktheit als Konkretheit. In einem idealistischen System kann das schließlich auch nicht anders sein.

⁵ Ebenda, Seite 222.

Die zeitgemäße, wissenschaftliche Deutung
des Identitätsprinzips

Um den Grundsatz der Identität in brauchbarer Form auszudrücken, müssen seine veralteten Formen beseitigt werden. Es muß demnach mit derjenigen Deutung der Formel „ A identisch mit A “ aufgeräumt werden, wonach die Dinge, die Erscheinungen und die ihnen entsprechenden Kategorien und Begriffe unveränderlich, starr sein sollen. Gleichzeitig erhebt sich aber die Frage, ob die Identität nicht in einem anderen Sinne aufgefaßt werden könnte.

Unrichtig ist die *absolute*, d. h. unbedingte Deutung der Identität. Diese Auslegung kommt in älteren Darstellungen der Logik in der Formel: „Jedes A ist mit A identisch“ zum Ausdruck. „Jedes A “ – dieser Ausdruck ist überhaupt unbestimmt, mehrdeutig, sogar leer, weil er nicht angibt, was wir unter A verstehen, und solange das nicht geklärt ist, ist es sinnlos, den Begriff *jedes* mit ihm zu verbinden.

$A = A$, mit Worten ausgedrückt: A ist gleich A – diese Formel ist als allgemeine Ausdrucksweise unrichtig; denn die Identität kann (wie Engels nachwies) nur in quantitativer Beziehung, nur in der Mathematik als Gleichheit betrachtet werden. Die Mathematik sieht außer der Quantität von allen übrigen Beziehungen ab und kann deshalb die Identität als Gleichheit und die Gleichheit als Identität auffassen. Hingegen kann die Identität der Qualität nicht als Gleichheit aufgefaßt werden. Ist aber das Identitätsprinzip ein *allgemeines* Denkgesetz, so ist es klar, daß unter Identität auch qualitative Identität zu verstehen ist.

Jede Identität ist relativ. Sie ist nur in gewissem Zusammenhange, in gewisser Beziehung Identität, darüber hinaus, außerdem, daneben usw. ist sie auch Nicht-Identität, also Unterschied. In diesem Sinne ist die Identität in der Wirklichkeit und im Denken *ein Element, ein Moment der Zusammenhänge*. Die dialektische Logik verwirft nicht einfach die Identität, sie legt ihr einen relativen Sinn bei, bringt sie in Bewegung. Die metaphysische Auffassung sah in der Wirklichkeit nur die Beständigkeit. In Wahrheit ist diese Beständigkeit eine relative, ein Moment der Bewegung. Die Identität ist ein Moment auch der objektiven Vorgänge, die vom Denken widergespiegelt werden.

Der Begriff der Identität selbst verändert sich entsprechend dem Fortschritt und der dialektischen Auffassung der Wissenschaft. Die

von Engels angeführten Beispiele zeigen, daß die *alte* Auffassung der Identität nichts als Beständigkeit, Unveränderlichkeit bedeutete: in der organischen Natur die Beständigkeit der Arten, in der unorganischen die Beständigkeit der einzelnen physikalischen, chemischen Gebilde (z. B. Elemente, Kristalle, Zellen usw.). Das ist hinfällig geworden. Die Feststellung der Wahrheit selbst jedoch bleibt weiter Aufgabe der Wissenschaft. Die moderne Wissenschaft stellt dort, wo das gewöhnliche Denken Identität erblickt, Unterschiede fest; jedoch auch Identitäten dort, wo das menschliche Denken früher eine Identität nicht einmal ahnte: z. B. die Identität der Lichtwellen und der elektromagnetischen Wellen, die Identität von Wärme und Bewegung usw. Die Wissenschaft stellt aber nicht *nur* Identitäten und nicht *nur* Unterschiede, und auch nicht Identitäten *oder* Unterschiede, sondern Identitäten *und* Unterschiede fest. In der Umwandlung der Energieformen stellt sie die Identität der Energie und den Unterschied der Formen der Energie fest, ebenso den Unterschied und die Identität von Materie und Energie. Dasselbe ist in der Wissenschaft der Gegenwart für die Entdeckungen von entscheidender Bedeutung überhaupt kennzeichnend.

Ein klassisches Beispiel ist in diesem Zusammenhang die Entdeckung der Isotope. Die Isotope des Uraniums sind U^{235} und U^{238} . Als Elemente sind sie identisch, haben aber ein verschiedenes Atomgewicht; sie sind also als Isotope verschieden. Die Isotope selbst sind in Hinsicht auf die chemischen Reaktionen identisch, hinsichtlich der Atomreaktionen jedoch verschieden. In der Tat, „das Uranium ist Uranium“ ($A \text{ est } A$) – dieser Satz besagt über die eigentümlichen Eigenschaften des Uraniums sehr wenig.

Sehr lehrreich ist es, unter diesem Gesichtspunkte die Bedeutung der Forschungen *Pawlows* zu betrachten. Die Bedeutung der epochemachenden Arbeiten *Pawlows* ist eine zweifache: *Pawlow* hat auf Grund langwieriger Forschungen erschlossen, in welcher Beziehung die Funktion des Gehirn- und Nervensystems bei den entwickeltesten Tieren und dem Menschen identisch ist; sodann hat er nachgewiesen, worin sich die Funktion des menschlichen Gehirn- und Nervensystems von dem der entwickeltesten Tiere unterscheidet (Theorie des Signalsystems zweiter Stufe)⁶.

⁶ Bykow, *Pawlows Lehre im Lichte des dialektischen Materialismus*, Stalin und die sowjetische Wissenschaft, 1950, Seite 423.

Die große Bedeutung der Aufdeckung und Feststellung der Unterschiede für die Gesellschaftswissenschaften haben die Klassiker des Marxismus stets betont. Ihre eigene Forschungsarbeit besteht einerseits in der Aufdeckung der allgemeinen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten, andererseits in der Hervorhebung der Unterschiede der besonderen Momente und Eigentümlichkeiten. Beide Aufgaben verflechten sich beständig miteinander. So erschließt Marx in seinem Hauptwerk die allgemeinen ökonomischen Gesetze der kapitalistischen Gesellschaftsformation (allgemeines Gesetz der Akkumulation usw.). Gleichzeitig aber ist das kapitalistische System eine besondere geschichtliche Formation, und Marx betont, das Hauptziel seines Werkes sei, das Bewegungsgesetz dieser Formation aufzudecken. Bei einer anderen Gelegenheit, in seinem Brief an die Redaktion des *Otjetschestwennyje Sapiski* fügt er hinzu, er wolle kein universelles, kein allgemeines geschichtsphilosophisches Gesetz feststellen. Dasselbe, was in *einer Beziehung* allgemein sei, sei in einer anderen ein Besonderes, der unterscheidende Zug eine Eigentümlichkeit⁷.

Weitere Beispiele: Man muß den Bauern vom Proletarier unterscheiden; doch nicht *hierin* besteht die Schwierigkeit. „Das Proletariat muß zwischen dem werktätigen Bauern und dem bäuerlichen Eigentümer, zwischen dem arbeitenden und dem handeltreibenden Bauern, zwischen dem Bauern, der sich plagt, und dem Bauern, der spekuliert, einen Unterschied machen, eine Grenze ziehen. In dieser Abgrenzung liegt das *ganze Wesen* des Sozialismus.“⁸

Eine der wichtigsten Thesen in den sprachwissenschaftlichen Arbeiten Stalins lautet: „Sprache und Überbau sind zwei verschiedene Begriffe, ein Marxist kann ihre Verwechslung nicht zulassen.“⁹ Stalin stellt fest, es sei ein gemeinsamer Zug aller gesellschaftlichen Erscheinungen, der Sprache, der Basis, des Überbaus, daß sie der Gesellschaft dienen. Jedoch nicht das sei das Entscheidende. Und im Zusammenhange damit macht er folgende wichtige methodologische Bemerkung: „Die Sache ist die, daß die gesellschaftlichen Erscheinungen außer diesem Gemeinsamen *ihre spezifischen Besonderheiten*

⁷ Marx an „Otjetschestwennyje Sapiski“, November 1877, Marx-Engels, Ausgewählte Briefe, Dietz Verlag 1953, Seite 370 f.

⁸ Lenin, Ökonomie und Politik in der Epoche der Diktatur des Proletariats, Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1951, Seite 620.

⁹ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 21.

haben, die sie voneinander unterscheiden und die für die Wissenschaft das wichtigste sind.“¹⁰ Natürlich bezweifeln wir damit nicht die Bedeutung der gemeinsamen Züge der allgemeinen Elemente. So ist z. B. der Begriff des Überbaus selbst eine Generalisierung, er ist die den gemeinsamen Zügen der politischen, rechtlichen, religiösen, philosophischen, künstlerischen Ansichten und Institutionen entsprechende richtige Generalisierung. Stalin betont im gegebenen Falle deshalb mit besonderem Nachdruck die Wichtigkeit der Unterscheidung, weil einige Bearbeiter der Sprachwissenschaft die Begriffe Sprache und Überbau vermengten, weil sie unrichtig generalisierten.

Sehr lehrreich sind in dieser Hinsicht auch Lyssenkos Forschungen. „Nach Lyssenko bringen der lebende Körper, seine Zellen und Teile etwas sich Ähnliches hervor, man darf aber nicht vergessen, daß diese Ähnlichkeit nur eine relative ist, daß eine andere Eigenschaft des Organismus die Veränderlichkeit ist, und daß sie auch hervorbringen kann, was von ihm unterschieden ist.“¹¹ Denselben Gesichtspunkt wendet Lyssenko bei der Erklärung des Begriffs der biologischen Art an. In der lebendigen Natur existieren immer relative, aber vollkommen bestimmte Grenzen. Darunter verstehen wir Unterschiede, bei denen mit der zwischen den Arten bestehenden Ähnlichkeit zusammen immer auch der Artunterschied existiert, der die Natur in qualitativ unterscheidbare, wenn auch miteinander verbundene Kettenglieder – in die Arten auflöst.

Wenn die Wissenschaft eine Identität feststellt, so bedeutet das immer, daß etwas *in gewisser Beziehung identisch (und in anderer Beziehung nicht identisch)* ist. Das können wir auch so ausdrücken, daß die Wissenschaft sich mit relativen Identitäten und nicht mit starren, absoluten, metaphysischen Identitäten beschäftigt. Die Dialektik macht dieses Verfahren der Wissenschaft durch die *relative* Deutung der Identität bewußt. Dies ist der tiefe Sinn der großartigen Feststellung Engels', daß *die Anwendbarkeit des Identitätsprinzips auf jedem Gebiete, in jedem Zusammenhang besonders festgestellt werden muß*.

Marx hat im *Kapital*, indem er den Doppelcharakter der Arbeit feststellte, darauf hingewiesen, daß die abstrakte Arbeit und die konkrete Arbeit sich sowohl voneinander unterscheiden als auch miteinander identisch sind. Eine andere große Entdeckung von Marx ist

¹⁰ Ebenda, Seite 42.

¹¹ Gluschtschenko, Grundsätze der sowjetischen Agrobiologie.

die, daß Profit, Rente, Zins *verschiedene* Formen, besondere Äußerungen des Mehrwertes sind. Vor Marx sah man nicht, worin ihre Identität besteht; man sah nur ihren Unterschied. In gewisser Beziehung sind sie identisch (Mehrwert), in anderer Beziehung unterscheiden sie sich, sind sie dessen verschiedene Formen.

Die ganze moderne Wissenschaft rechtfertigt die Kritik, die Engels an der starren, metaphysischen Auffassung der Identität übte. Ja, der Fortschritt der Wissenschaft unterstreicht noch vielfach diese Kritik. Das bedeutet jedoch nicht, daß die Identität nur metaphysisch gedeutet werden kann, und Engels wollte das auch nicht behaupten.

Hegel bemerkt in der Enzyklopädie geistreich, daß das Interesse der Wissenschaft bald darin bestehe, die Unterschiede auf Identität zurückzuführen, bald darin, die Verschiedenheiten, die bis dahin unbekanntem Unterschiede zu erschließen. Hegel aber erblickte in diesem Charakterzug der Wissenschaft unrichtig die Einseitigkeit des abstrakten Verstandes. Er erkannte nicht den dialektischen, mithin sowohl die Identität wie den Unterschied umfassenden Charakter der modernen Naturwissenschaft. Freilich dient ihm gewissermaßen zur Entschuldigung, daß zu seiner Zeit die dialektisch orientierte Entwicklung der Naturwissenschaft noch auf sehr primitiver Stufe stand.

Worin besteht nun die veränderte Auffassung der Identität in der modernen Wissenschaft? – In der methodischen Betrachtungsweise, daß es niemals eine absolute, abgeschlossene, unabänderliche Identität in der Wirklichkeit gibt, hingegen in gewissem Zusammenhange beständig *das Identischwerden des Verschiedenen* und als dessen Zuspitzung *das Identischwerden der Gegensätze* vor sich geht. (Siehe weiter unten: Das Widerspruchsprinzip, die Einheit der Gegensätze.) Die richtige Widerspiegelung dieses in Natur und Gesellschaft vor sich gehenden Prozesses im Denken ist *die richtige Identifizierung*. $A \text{ est } A$: diese Formel ist veraltet. Das richtige Denken weist der Wirklichkeit entsprechend nach, daß unter gewissen Bedingungen gewisse Unterschiede aufhören, verschwinden, d. h. identisch werden. So verwischen sich in einem entwickelten Abschnitt des Sozialismus die Klassenunterschiede zwischen Arbeiter- und Bauernklasse; sie sind dann im Begriff, ganz zu verschwinden. (Stalins Rede über die Sowjetverfassung.) Die Produzenten werden hinsichtlich ihrer Klassenlage allmählich miteinander identisch.

Die *richtige* Identifizierung ist ein unentbehrliches Verfahren des menschlichen Denkens, während die *falsche* Identifizierung eine Verfälschung und Entstellung der Wirklichkeit zur Folge hat. (Siehe weiter unten: Die falsche Identifizierung.)

Die Identität hat jedoch auch als *Identität*, wenn sie richtig gebraucht wird, ihren berechtigten Sinn, und dieser hängt mit der relativen Beständigkeit zusammen. Die Entdeckungen der modernen Wissenschaft bieten auch dafür reichliches Material. Nehmen wir wieder das Beispiel des Radiums. Radium ist Radium. A est A . Wir wissen, es wäre ein Fehler, ebenso wie früher die Theorie der Beständigkeit der Elemente zu verkünden und zu sagen: Radium ist Radium, und Radium bleibt es auch; das Radium ist Radium zu jeder Zeit und nur Radium, das Radium ist Radium und nichts anderes. Wir wissen, daß Radium sich letzten Endes in Blei verwandelt. Für eine gewisse Zeit, in einem gewissen qualitativ und zeitlich bestimmten Zusammenhang, vermögen wir zu sagen, *wie lange es als Radium betrachtet werden kann*, und wann es aufhört, Radium zu sein. Somit hat das Identitätsprinzip, wenn auch in beschränktem Zusammenhang, eine bestimmte Berechtigung. Bezüglich des Radiums muß das Identitätsprinzip so gefaßt werden, daß es auch den Unterschied, d. h. die Relativität der Identität des Radiums, mit in sich begreift. Hier wird auch klar, worauf das eigentliche Interesse des wissenschaftlichen Denkens gerichtet ist. Ist es etwa die Tatsache, daß das Radium eine Zeitlang Radium bleibt? Nein; denn von jedem Element kann dasselbe gesagt werden. Für die Wissenschaft, die Forschung, war die Tatsache von Interesse, daß das Radium sich dem Verhalten nach von den bisher bekannten Elementen *unterscheidet*, daß es Strahlen entläßt, daß es sich in einer bestimmten Zeit verändert, auseinanderfällt, sich in ein anderes Element, d. h. in Nicht-Radium verwandelt. Im Allgemeinen besteht das Wesen der großartigen Entdeckungen der Naturwissenschaft der Gegenwart in der Erkenntnis, daß die Materie fortlaufend aus einer Daseinsweise in eine andere übergeht: die Verwandlung der Elemente, das gegenseitige Verhältnis von Energie und Masse usw. (Einsteins Gesetz von dem genauen Verhältnis der Proportion der Umgestaltung von Energie und Masse: $E = mc^2$.)

Enthielte das Identitätsprinzip nur die leere Tautologie, die Hegel ihm beilegt („ein Planet ist ein Planet“), so wäre Hegels Kritik *unbedingt* berechtigt: auch das muß anerkannt werden, daß selbst ein so

großer Denker und Logiker wie Leibniz, also nicht nur irgendeine graue Figur der Schullogik, den Satz der Identität tatsächlich in dem von Hegel kritisierten Sinne nimmt. Leibniz' Beispiele: „Was ich geschrieben habe, habe ich geschrieben. Ein gleichseitiger rechter Winkel ist ein rechter Winkel.“¹² Wir können jedoch dem Identitätsprinzip einen tieferen Sinn geben, und in diesem Falle wird der scheinbare Blödsinn und die leere Tautologie, wenn auch nicht als fruchtbarer Grundsatz des fortschreitenden Ganges des Denkens, so doch als dessen notwendiges Moment erscheinen. Dies kann eben an den Beispielen Hegels und Leibniz' dargelegt werden. *Im Allgemeinen* ist es für das Denken tatsächlich eine bloße Tautologie, zu sagen: ein Planet ist ein Planet, der Magnetismus ist Magnetismus, was ich geschrieben habe, habe ich geschrieben. *Unter gewissen Umständen* jedoch gewinnt dieser Satz einen Sinn, indem er beispielsweise betont, man könne einen Planeten nicht willkürlich, von der Wirklichkeit abweichend, als Fixstern betrachten. Was ich geschrieben habe, habe ich geschrieben, d. h. ich kann es nicht ableugnen, daß ich es geschrieben habe (wie ich es in gewissen Lagen vielleicht gerne möchte). Auch aus der Rechts- und Polizeipraxis kennen wir die Feststellung der Identität der Person. „Ich bin ich.“ An sich ein allgemeiner, leerer, nichtssagender Satz. Aber für die Polizei kommt es in unzähligen Fällen vor, daß der interessierte Teil glauben machen will: ich bin nicht ich, d. h. sich für einen anderen ausgibt. Die Polizei hingegen steht auf dem Standpunkt des Identitätsprinzips und stellt fest, daß N. N. „mit sich selbst identisch“ ist, und fordert von ihm: erkenne an, daß du es bist!

Was bedeuten diese Beispiele? Sie bedeuten, daß das Identitätsprinzip auch in seiner abstrakten Form sinnvoll ist, als ein Satz, der ein notwendiges Element, ein Moment des logischen Denkens zum Ausdruck bringt. Seine unrichtige Anwendung ist: „A ist in jeder Beziehung A.“ Und die Formulierung der traditionellen Logik ($A \text{ est } A$) ermöglicht die unrichtige Anwendung, ja, leistet ihr geradezu Vorschub. In seiner richtigen Anwendung jedoch kann dieser Satz folgendermaßen gefaßt werden: Ein A (ein Gegenstand, eine Sache) ist in einer gewissen *gegebenen* Beziehung mit sich selbst identisch. Darum ist der Sinn eines Begriffes in einer *bestimmten* Beziehung zu nehmen und kann ohne entsprechende gegenständliche Änderung nicht abgeändert werden.

¹² Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*.

Es ist klar, daß, an sich genommen, das Gesetz der Identität nicht viel besagt, ja, daß es *über sich hinausweist*. Es drückt jedoch ein Moment, eine Bedingung der Bestimmtheit, der Genauigkeit des *richtigen* Denkens aus und setzt damit der Willkür des Relativismus und Subjektivismus eine Schranke. Hierin sehe ich den Grund, daß so große Denker, wie Aristoteles und Leibniz, das Identitätsprinzip für ein grundlegendes Denkgesetz hielten. Aristoteles und Leibniz berücksichtigten jedoch folgendes nicht: Die Identität mit sich selbst enthält den Unterschied vom *andern*. Daß ein Ding, ein Gegenstand mit sich selbst identisch ist, bedeutet eben, daß er sich von anderen Dingen, anderen Gegenständen unterscheidet. Auf dieses Moment machten Hegel und Engels aufmerksam. Wenn alles verschieden ist, so wirft dieser Satz nach Hegel den Satz der Identität: „alles ist identisch“, „jedes A ist gleich A“ über den Haufen. Hier sehen wir wiederum, daß die Hegelsche Beweisführung auch hier nur die übliche, traditionelle, verabsolutierte Deutung des Identitätsprinzips widerlegt.

Vollends richtig ist hingegen die Bemerkung von Engels: „Daß *die Identität mit sich* von vornherein den *Unterschied von allem andern* zur Ergänzung nötig hat, ist selbstredend.“¹³ Bei Engels *stützt* diese Bemerkung *seinen Grundsatz, daß die konkrete, wahre Identität* den Unterschied in sich enthalte. Die Bemerkung von Engels richtet sich also wiederum nur gegen das abstrakte Identitätsprinzip, gegen die metaphysische, *nicht* gegen die wahre Identität, d. h. nicht gegen die dialektische Auffassung der Identität. Das Ziel des Denkens ist es, sowohl das Identische, als auch das Verschiedene zu erkennen.

Indessen: Wenn das Denken, das lebendige Denken irgendeine Identität feststellt, so will das Denken nicht bloß feststellen: $A \text{ est } A$, Magnetismus ist Magnetismus, ein Planet ist ein Planet usw. Das Denken ist vielmehr daran interessiert, daß *zwei Dinge*, die wir bisher für verschieden gehalten haben, miteinander identisch sind (z. B. Magnetismus und Elektrizität). Also sind A und B identisch, beide sind A oder B. Auch in der Mathematik ist $A = B$, $x = y$ usw. oder $\frac{dx}{dy} = 0$, d. h. eine Identität, von der wir bisher nichts wußten. Daß A gleich A ist, wissen wir, doch ist das für das lebendige Denken nicht interessant.

¹³ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 228.

Identitätsprinzip, gesellschaftliche Wirklichkeit, falsche Identität

Bei der Prüfung des Identitätsprinzips hat sowohl die traditionelle Logik als auch deren dialektische Kritik das Denken nur in seiner Beziehung auf die Natur in Betracht gezogen. Auch Engels beschäftigte sich mit der Frage in erster Linie in naturdialektischem Zusammenhange.

Die Formel „A est A“ spukt aber weiter, nicht nur in der Schullogik, sondern auch in der bürgerlichen Gesellschaftswissenschaft, Ökonomie, Rechtstheorie und Rechtsanwendung, sowie auch im politischen Denken. In dieser Hinsicht ist ihre *praktische* Bedeutung besonders groß. Die Benützung der formalen Logik zu Klassenzwecken zeigt sich gerade in ihren praktisch-gesellschaftlichen Anwendungen am klarsten. Gerade hier wird nicht nur die wissenschaftliche Unzulänglichkeit, sondern auch die außerordentliche Gefährlichkeit der „zum Hausgebrauch“ geeigneten Denkungsart, wenn sie die Grenzen ihrer Anwendbarkeit überschreitet, deutlich erkennbar.

Die klassischen gesellschaftswissenschaftlichen Werke des Marxismus-Leninismus enthalten reiches Material zur Frage der Identität. Marx weist in seinen Werken beständig auf die Unwissenschaftlichkeit der *falschen Identifizierung* hin.¹⁴

Die logische Grundlage der falschen Identifizierung bildet das abstrakte Identitätsgesetz, die formallogische Auffassung von „A est A“. Worin besteht die *positive* Bedeutung der Marxschen Kritik? – Betrachten wir einige charakteristische Feststellungen von Marx, die auch vom Gesichtspunkte der Logik aus von außerordentlicher Wichtigkeit sind, genauer.

Marx' ganzes Werk ist von dem Gesichtspunkt beherrscht, daß die Arbeit nicht ohne jede weitere Bestimmung „Arbeit“, die Produktion nicht einfach „Produktion“ sei, sondern eine geschichtlich bestimmte Produktionsstufe innerhalb irgendeiner gesellschaftlichen Formation. Mit anderen Worten: die auf der Grundlage von „A est A“ stehende formale Identität läßt das Wesentliche außer Acht, den geschichtlichen, gesellschaftlichen Produktionsunterschied.

Einige Beispiele: „Hunger ist Hunger, aber Hunger, der sich durch gekochtes, mit Gabeln und Messer gegessenes Fleisch befriedigt, ist ein

¹⁴ Den Ausdruck „falsche Identität“ gebraucht Marx zum ersten Male in seinem kritischen Kommentar zu Hegels Rechtsphilosophie (1843).

anderer Hunger als der rohes Fleisch mit Hilfe von Hand, Nagel und Zahn verschlingt.“¹⁵ In der Sprache der Logik ausgedrückt: der Hunger ist in physiologischer Beziehung einfach Hunger, aber die Formen des Hungers spielen in gesellschaftlicher Beziehung eine voneinander verschiedene Rolle, d. h. der Satz „A est A“ erklärt nicht die Verbindung von Identität und Unterschied.

Ein anderes Beispiel: „Ein Neger ist ein Neger. In bestimmten Verhältnissen wird er erst zum Sklaven.“¹⁶ Nach dem Identitätsprinzip der formalen Logik und den bürgerlichen Ökonomen ist ein Neger ein Neger. In anthropologischer Beziehung ist diese Feststellung auch richtig. Die Bourgeoisie aber legt diesen Satz so aus, daß der Neger nicht nur in anthropologischer, sondern in jeder Beziehung ein „Neger“, d. h. ein niedrigeres Wesen ist, aus dessen Negersein folgt, daß es ein unterdrückter Sklave sein soll.¹⁷

Der Marxismus-Leninismus wendet die Kategorie der Identität auch in politischen Fragen dialektisch an. Er erschließt in der politischen Entwicklung sowohl die Identität als auch den Unterschied und die Verbindung beider und unterstreicht, wo es nötig ist, mit besonderem Nachdruck die Identität oder den Unterschied. Aus der Fülle des einschlägigen Materials bringe ich hier nur ein Beispiel, das in sehr charakteristischer Weise die wissenschaftliche Überlegenheit der marxistisch-leninistischen Logik gegenüber der formalen Logik zeigt.

In der Frage des Verhältnisses von Volksdemokratie und Diktatur des Proletariats herrschte lange Zeit Unsicherheit: irrümliche Auffassungen und Definitionen waren in Umlauf. Auf Grund der richtunggebenden Hinweise Stalins wurde in den Reden von Dimitroff, Bierut und Rákosi festgestellt, daß die Volksdemokratie in Ungarn, Polen, der Tschechoslowakei, Rumänien, Bulgarien, Albanien zwar dem Wesen nach mit der Diktatur des Proletariats identisch, der Form nach jedoch eine besondere Staatsform sei. Einige Theoretiker der Volksdemokratie stellten lange Zeit die formale Verschiedenheit in den Vordergrund und erkannten nicht die wesentliche Identität.

¹⁵ Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf), Dietz Verlag 1953, Seite 13.

¹⁶ Marx, Lohnarbeit und Kapital, Marx-Engels, Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1953, Seite 77.

¹⁷ Mac Mahon, der Präsident der dritten französischen Republik, nahm von der zu seiner Begrüßung aufgetriebenen Negerdeputation mit den Worten Abschied: „Fahret fort, weiterhin Neger zu sein!“ (Continuez d'être nègres.)

Die Entlarvung der Formen der falschen Identität ist für die Gesellschaftswissenschaft sowie die praktische Politik von außerordentlich großer Bedeutung. Die falsche Identifizierung ist eine wichtige Waffe der Sophistik, der Demagogie, der Irreführung der Massen. Aus diesem Grunde prangerte Marx unermüdlich in seinen Werken („Das Kapital“, „Theorien über den Mehrwert“, „Rohentwurf“) die falschen Identifizierungen an, mit denen die bürgerliche Ökonomie arbeitet.

Lenin und Stalin wiesen durch Entlarvung der trügerischen Argumente der Sozialdemokratie, des Reformismus, des Trotzismus in zahlreichen Fällen auf die Frage der falschen Identität hin. Da die eingehende Behandlung der Frage über den Rahmen der Logik hinausgeht, wollen wir hier nur auf die Rolle der formallogischen Anwendung des Identitätsprinzips hinweisen. Marx begnügte sich nicht mit einzelnen Beispielen, sondern legte auch den *logischen Mechanismus* der falschen Identifizierung bloß. Das Abstrahieren von den geschichtlichen, gesellschaftlichen Verhältnissen ist die Basis der falschen Identifizierung. „Indem ich davon absehe, was ein Konkretes vom Abstrakten unterscheidet, ist natürlich das Konkrete das Abstrakte und unterscheidet sich überhaupt nicht davon.“¹⁸

In diesem Sinne behandelt Marx die trügerische Mißdeutung des Begriffs „Arbeit“. Die bürgerliche Ökonomie faßt die vom Kapitalisten ausgeübten Funktionen, die er gerade im Gegensatz zu den Arbeitern als Kapitalist verrichtet, einfach als „Arbeitsfunktion“ auf. Auf diese Weise wird der Ausbeutungsprozeß als einfacher Arbeitsprozeß hingestellt. „So daß die Ausbeutungsarbeit und die ausgebeutete Arbeit, beide als Arbeit identisch werden.“

Hier haben wir den Mechanismus der falschen Identifizierung: die Bildung des abstrakten, klassenfreien Begriffs der „Arbeit“ durch Abstrahierung von den spezifischen Momenten der Arbeit; die Identifizierung der „Arbeit“ des Exploitierens und der Arbeit des Arbeiters auf Grund des Prinzips „A est A“.

Die falsche Identität spielt auch in den Naturwissenschaften und, mehr noch, in den philosophischen Betrachtungen der Naturforscher eine große Rolle. Ein klassisches Beispiel dafür ist die falsche Identifizierung des philosophischen Begriffs der Materie mit der Auffassung

¹⁸ Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf), Dietz Verlag 1953.

ihrer physikalischen Struktur; die Aufdeckung dieses Fehlers war eines der philosophischen Verdienste Lenins¹⁹.

Auch der physikalische Idealismus unserer Tage operiert mit falschen Identifizierungen. Bohr, Heisenberg, Schrödinger u. a. identifizieren das Meßinstrument mit dem Subjekt, den Zufall mit Akausalität, die Statistik mit der Wissenschaft der (angeblich) akausal-erscheinenden Erscheinungen, den Determinismus mit dem mechanistischen Determinismus, den Materialismus mit dem mechanistischen Materialismus.²⁰

Nahe verwandt mit der falschen Identifizierung ist die *falsche Unterscheidung und die falsche Entgegensetzung*. (Darüber weiter unten.)

Zusammenfassung

1. Das Prinzip, das Gesetz, der Satz der Identität ($A \text{ est } A$) ist ein nur scheinbar in die „reine Logik“ gehörender, axiomatischer Satz, der von dem Denken selbst ausgeht. In Wirklichkeit steht das Identitätsprinzip in seiner traditionellen Form mit der metaphysischen Auffassung der Wirklichkeit in Verbindung und ist der ihr entsprechende logische Ausdruck.

2. Das Identitätsprinzip in seiner herkömmlichen Form ist veraltet, es gehört einer überholten Entwicklungsstufe der Wissenschaft an. Die formale Logik stellt das Identitätsprinzip auch weiter in abstrakter, verabsolutierter Form dar. Zur richtigen Auffassung der Identität hat Engels den Weg gewiesen. Engels betont, daß die Identität auf den Unterschied hinweist, daß die konkrete Identität den Unterschied in sich enthält, daß Identität und Unterschied untrennbar sind. Die Resultate der wissenschaftlichen Entwicklung seit Engels' Tod haben den Geltungsbereich des Identitätsprinzips noch mehr eingeengt und beschränkt.

3. Das Identitätsprinzip ist trotzdem keine einfache Sinnwidrigkeit und auch keine leere Tautologie. Für das alltägliche Denken und die Wissenschaft ist die Feststellung von Identitäten ein notwendiges, unentbehrliches Moment im Gang, Verlauf und Fortschritt des

¹⁹ Lenin, Materialismus und Empiriekritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 251.

²⁰ Über die logischen Fehler und Betrugsmanöver des physikalischen Idealismus der Gegenwart siehe Fogarasi, Kritik des physikalischen Idealismus, Aufbau-Verlag 1953.

Denkens. Die moderne Wissenschaft stellt jedoch nicht absolute, sondern relative Identitäten, in bestimmten Beziehungen auftretende Identitäten fest. Die Dialektik macht dieses Verfahren der Wissenschaft bewußt. Die Identität ist immer *in irgendeiner Beziehung* Identität und zugleich in anderer Beziehung Nicht-Identität, Nicht-Unterschied, Verschiedenheit.

4. Die *richtige* Identifizierung als gedankliche Widerspiegelung der in der Wirklichkeit vorhandenen Identitäten und Identifikationsprozesse muß unterschieden werden von der *falschen* Identifizierung, die darauf ausgeht, die in der Wirklichkeit verschiedenen Dinge als identisch erscheinen zu lassen. Das Identitätsprinzip der formalen Logik ($A \text{ est } A$) mit seiner abstrakten Unbestimmtheit ermöglicht und begünstigt die falsche Identifizierung. Damit wird die formale Auslegung des Identitätsprinzips zu einer ideologischen Waffe der Bourgeoisie in ihrem Kampfe gegen das Proletariat²¹.

Eng verbunden mit dem Identitätsprinzip ist der zweite Grundsatz, das zweite Denkgesetz der Logik: der Satz oder das *Prinzip des Widerspruchs* (principium contradictionis). Die zwei Sätze weisen so sehr aufeinander hin, daß eine Anzahl von Logikern sie in einen Satz zusammenfaßt. Das Widerspruchsprinzip ist hierbei als das übergreifende Prinzip anzusehen. Das Prinzip des Widerspruchs enthält das Wesen der aristotelischen Logik und der ganzen traditionellen formalen Logik. Als solches hat es einen ungeheuren Einfluß auf das wissenschaftliche Denken ausgeübt. Die Literatur über Logik befaßt sich dementsprechend im Allgemeinen viel ausführlicher mit dem Widerspruchsprinzip als mit dem Identitätssatz.

Anmerkungen

1. Die übliche Form der Identität ist: $A \text{ est } A$. Wenn wir an dieser Formel festhalten, ist der Einwand berechtigt: das normale Urteil stellt nicht fest, daß A gleich A ist, sondern daß A gleich B ist. Hegel schreibt über den Satz $A \text{ est } A$: „Die Form des Satzes widerspricht ihm schon selbst, weil ein Satz auch einen Unterschied zwischen

²¹ Mittels zweier Prinzipien vermochte der Nazismus seine Anhänger, einerseits die Soldaten, andererseits die Juristen, an sich zu fesseln: Befehl ist Befehl, Gesetz ist Gesetz. (Otto Grotewohl, Die Fehler der weimari-schen Verfassung, 1949.)

Subjekt und Prädikat verspricht, dieser aber das nicht bietet, was seine Form fordert.“²² Engels beruft sich auf diese Stelle und führt weiter aus: „Die Tatsache, daß die Identität den Unterschied in sich enthält, ausgesprochen in *jedem* Satz, wo das Prädikat vom Subjekt notwendig verschieden: Die *Lilie* ist eine *Pflanze*, die *Rose* ist *rot*, wo entweder im Subjekt oder im Prädikat etwas, das vom Prädikat oder Subjekt nicht gedeckt wird.“²³

Der Sinn der Kopula (*est*) ist daher ein zweifacher: sowohl Identität als auch Unterschied. Engels betont hier, daß Subjekt und Prädikat sich voneinander unterscheiden. Andererseits aber bedeutet die Kopula *auch* Identität. Diese Seite, diese ihre Funktion wird in anderem Zusammenhange von Lenin betont.

„Beginnen mit dem Einfachsten, Gewöhnlichsten, Massenhaftesten etc., mit *beliebigem Satz*: die Blätter des Baumes sind grün, Johann ist ein Mensch, der Spitz ist ein Hund u. dgl. Schon hier (wie Hegel genial bemerkt hat) haben wir Dialektik; *Einzelnes ist Allgemeines*. Somit sind die Gegensätze (das Einzelne ist dem Allgemeinen entgegengesetzt) identisch.“²⁴

2. Das Verhältnis des Identischen und Besonderen in der Marxschen Ökonomie. Marx stellt fest, daß die Arbeitskraft eine Ware und als solche mit jeder anderen Ware identisch ist. Die große Entdeckung von Marx besteht jedoch nicht in der Feststellung, daß die Arbeitskraft Ware ist, sondern darin, daß die Arbeitskraft eine *besondere* Ware ist, eine einzigartige Ware, eine Ware, die mehr Tauschwert bildet, als in ihr steckt, eine Mehrwert bildende Ware.

Diese Identität jedoch drückt die Formel $A \text{ est } A$, d. h. der traditionell logische Satz, nicht aus. Doch gerade diese Form der Identität bietet dem Erkennen Neues und leitet es vorwärts.

§ 2

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs

Das Prinzip des Widerspruchs (Nicht-Widerspruchs) bei Aristoteles

Der Begründer der Logik, Aristoteles, betrachtete das Prinzip des Widerspruchs (*principium contradictionis*) als Axiom, als ein weiter

²² Hegel, Enzyklopädie I.

²³ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 228.

²⁴ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 287.

nicht beweisbares, *unbezweifelbares* Prinzip. Aristoteles formulierte dieses Prinzip in der Form, in der es sich in der traditionellen Logik wesentlich unverändert erhalten hat. Jede nicht-dialektische Logik betrachtet das Widerspruchsprinzip bis auf den heutigen Tag als den obersten Grundsatz, das oberste Grundgesetz der Logik.

Nach Aristoteles ist das Widerspruchsprinzip sowohl für das Sein als auch für das Denken gültig. Das *Sein* betreffend sagt Aristoteles: „Im Seienden gibt es ein Prinzip, über welches es nicht möglich ist, sich zu irren, und bei dem man das Gegenteil des Irrtums, d. h. die Wahrheit, innezuhalten ausnahmslos genötigt ist. Dies Prinzip lautet: es ist nicht möglich, daß eines und dasselbe zu einer und derselben Zeit sei und nicht sei.“²⁵ Andere Fassungen: „Es ist nicht möglich, daß eines und dasselbe in derselben Beziehung sei und nicht sei.“²⁶ „Es ist nicht möglich, daß eines und dasselbe existiere und nicht existiere.“²⁷

Das *Denken* betreffend finden wir bei Aristoteles solche Fassungen: „Kontradiktorisch entgegengesetzte Urteile können nicht beide wahr sein.“²⁸ „Es ist ausgeschlossen, daß ein und dasselbe Prädikat einem und demselben Subjekte zugleich und in derselben Beziehung – und um die logischen Einwände zu vermeiden, setzen wir voraus, daß wir auch die übrigen notwendigen Bestimmungen angeben – zukomme und auch nicht zukomme.“²⁹ Auf diese wunderbar bündigen und präzisen Stellen folgt als ihre Deutung nur: „Es ist ausgeschlossen, daß irgendein Mensch der Ansicht sei, daß eines und dasselbe sei und auch nicht sei.“

Aristoteles selbst betrachtete das von ihm aufgestellte Prinzip als Grundsatz der ganzen Philosophie. Aristoteles hielt es für natürlich, daß das Grundgesetz des Seienden und des Denkens dasselbe sei. Erst in der modernen Logik, seit Kant, im Laufe des 19. Jahrhunderts, wurde es üblich, die Geltung des Widerspruchsprinzips auf das Denken zu beschränken.

Bevor wir zur Analyse übergehen, haben wir eine terminologische Frage zu klären. Aus den hier angeführten Zitaten ist es offensichtlich, daß die herkömmlichen Benennungen: Prinzip des Widerspruchs,

²⁵ Aristoteles, *Metaphysik* XI, 5.

²⁶ Ebenda IV, 3.

²⁷ Aristoteles, *Analytica priora* II, 2.

²⁸ Aristoteles, *Metaphysik* IV, 6.

²⁹ Ebenda IV, 3.

principium contradictionis, Satz vom Widerspruch usw. unrichtig, ja irreführend sind. In Wahrheit behauptet Aristoteles, daß im Seienden es *keinen Widerspruch gibt und kein Widerspruch gedacht werden kann*. Wir haben demnach vom Prinzip des Nicht-Widerspruchs, vom Nicht-Widerspruchsprinzip zu sprechen, und wir wollen auch im Folgenden der Genauigkeit halber diesen Ausdruck gebrauchen. Manche älteren Lehrbücher der Logik gebrauchen, die herkömmliche Terminologie korrigierend, den Ausdruck „Grundsatz des zu vermeidenden Widerspruchs“³⁰.

Diese Ausdrucksweise enthält ein richtiges Element, hebt aber nur eine Seite, die praktische Anwendung, hervor.

Wir müssen die einzelnen Bestrebungen, die in Aristoteles' verschiedenen Fassungen zum Ausdruck kommen, auseinanderhalten, um das bleibende und das veraltete Element im Prinzip des Nicht-Widerspruchs richtig zu bewerten.

Aristoteles' *metaphysische* Auffassung setzt die Unveränderlichkeit, die Beständigkeit des Seins voraus. Ein Hauptziel des Nicht-Widerspruchsprinzips ist es, diese Auffassung zu untermauern. „Die seienden Dinge haben noch irgendeine Substanz, der überhaupt weder Bewegung noch Vergehen noch Entstehen zukommt.“³¹ „Die Wahrheit ist unveränderlich und bezieht sich auf das, was unveränderlich ist.“ „Das Wahre muß man zu erfassen suchen auf Grund dessen, was sich ewig gleich verhält und was keinerlei Veränderung erleidet. Von dieser Art sind die himmlischen Dinge. Diese erscheinen nicht das eine Mal so, das andere Mal anders, sondern ewig als dieselben und von keinerlei Veränderung berührt.“³²

Die Auffassung der Menschheit über die Unveränderlichkeit der Himmelskörper hat sich seit Aristoteles gründlich gewandelt, aber noch immer gibt es viele, die in der *Logik* von den Konsequenzen dieser Veränderungen nichts wissen wollen! Der Grundsatz des Aristoteles beruht auf der Beständigkeit des Seins; er leugnet den Widerspruch im Sein und leugnet damit – dem Wesen nach – die Bewegung, die Entwicklung. Es ist klar, daß das Prinzip des Nicht-Widerspruchs damit einen in jeder Hinsicht völlig überholten Zustand der Erkenntnis, der Wissenschaft zum Ausdruck bringt.

³⁰ Überweg, System der Logik, 1882.

³¹ Aristoteles, Metaphysik XI, 6.

³² Ebenda, XI, 6.

Was bedeutet das Nicht-Widerspruchsprinzip als Prinzip, als Gesetz, als Regel des Denkens? Ein Hauptziel des Aristoteles bestand darin, mit Hilfe des Nicht-Widerspruchsprinzips den Relativismus und Subjektivismus der Sophisten zurückzuweisen. Die leidenschaftliche Schärfe seiner Polemik richtet sich gegen Heraklit und die Sophisten. Ist das Nicht-Widerspruchsprinzip nicht wahr, so ist „alles gleichbedeutend“, so ist, wie Protagoras behauptet, „notwendig alles wahr und falsch zugleich“. Aristoteles fordert, daß jedes Wort eine bestimmte Bedeutung haben müsse, daß man unter dem Wort „Mensch“ nicht den „Nicht-Menschen“ verstehen dürfe. Nur auf Grund der willkürlichen Vertauschung der Wortbedeutungen könne man behaupten, daß der Mensch ein Mensch und auch ein Nicht-Mensch sei. Wäre es aber wahr, daß der Mensch ein Nicht-Mensch sein könnte, so würde das bedeuten, daß der Mensch auch ein Pferd oder irgendein anderes Lebewesen, sogar ein lebloser Gegenstand, etwa ein Schiff sein könnte. Das aber ist absurd, ist Unsinn.

So Aristoteles. Der Kampf gegen Relativismus und Subjektivismus war notwendig und berechtigt. Aristoteles vermochte jedoch keinen konsequenten Kampf gegen die Sophisten zu führen; denn dies ist nur auf der Grundlage der *Dialektik*, nur von ihrem Gesichtspunkte aus möglich. Aristoteles schlägt allerdings mehrmals die Richtung der dialektischen Auffassung ein, fällt aber immer wieder auf das Niveau des metaphysischen Denkens zurück.

Bei so primitiven Beispielen wie den von Aristoteles angeführten genügt die Logik des metaphysischen Denkens. Natürlich ist der Mensch ein Mensch und kein Pferd, kein Vogel, kein Schiff. Handelt es sich aber um kompliziertere Erscheinungen, um Übergänge, Umwandlungen der Natur – von den komplizierteren Erscheinungen der Gesellschaft gar nicht zu reden –, so berühren wir die Schranken der Gültigkeit des Nicht-Widerspruchsprinzips. Dann wird klar, daß das Nicht-Widerspruchsprinzip als logisches Prinzip, als Grundsatz des Denkens in seiner abstrakten, starren, unbedingten, absoluten Form gleichfalls veraltet ist, ebenso wie das Identitätsprinzip, dem es verschwistet ist. Das haben übrigens mehr oder weniger bestimmt bereits die Griechen hervorgehoben: so *Epikur* mit seinem Spruch, die Fledermaus sei ein Vogel und auch keiner – der Stengel gewisser Pflanzen sei ein Baum und auch keiner. Aber trotz dieser und ähnlicher Einwände übte die Lehre des Aristoteles bis zu Hegel einen

beherrschenden Einfluß auf die Logik aus – freilich in einer vereinfachten, formalistisch verzerrten, ihrer wertvollen Elemente beraubten Form.

Wie wir sehen, finden wir in Aristoteles' Werken sehr verschiedene Fassungen und Auffassungen des Widerspruchsprinzips, von der charakteristischen metaphysischen Auffassung bis zur dialektischen oder teilweise dialektischen Auslegung. Auch in dieser Frage offenbart sich das Schwanken zwischen Metaphysik und Dialektik, das sich durch Aristoteles' Werke hindurchzieht. Es kann aber auch nicht bezweifelt werden, daß im *Gesamtwerk* von Aristoteles der entscheidende Akzent auf der metaphysischen Auffassung des Nicht-Widerspruchsprinzips ruht. Dieses Prinzip ist ihm der Grundsatz, das Axiom der ganzen Philosophie, nicht nur der Logik, sondern auch der „Lehre vom Sein“, der Metaphysik.

Die *Verflechtung* des Gesetzes des Nicht-Widerspruchs mit der *metaphysischen Auffassung* beeinflusste in entscheidendem Maße dessen weitere Rolle in der Geschichte der Logik und der ganzen Philosophie. Auf die unbedingte Geltung des Nicht-Widerspruchsprinzips sich berufend, auf dieses Prinzip sich stützend, bzw. unter seinen Schutz und Schirm sich stellend, griffen die Feinde der Dialektik im 19. Jahrhundert die Hegelsche Dialektik an. Die Spitze ihres Angriffs war aber nicht gegen den idealistischen Charakter der Hegelschen Dialektik, sondern eben gegen deren „rationellen Kern“ gerichtet. Zu diesem „rationellen Kern“ gehört, daß Hegel den Widersprüchen objektiven Charakter beilegte.

Die Idealisten deuteten das Nicht-Widerspruchsprinzip dahin, daß es in der *Wirklichkeit* keine Widersprüche gäbe; gäbe es solche, so seien es nur scheinbare; oder, wenn sie wirklich vorkämen, gehörten sie nicht zum Wesen der Wirklichkeit. Das ist nur eine Variante, ein in andere Worte gekleideter Ausdruck der Identitätsmetaphysik.

Auf dieser Grundlage leugneten die bürgerlichen und kleinbürgerlichen Ökonomen den widerspruchsvollen Charakter der Wirklichkeit in *gesellschaftlicher* Beziehung. Auf dieser Grundlage griff der Bannerträger des deutschen Revisionismus, Bernstein, die dialektische Auffassung von Marx an³³.

³³ „Ich teile nicht die Ansicht, daß der Kampf der Gegensätze die Bewegkraft aller Entwicklung ist. Die Zusammenwirkung verwandter Kräfte ist auch eine

Lenin charakterisierte diese Auffassung zutreffend: „Das ‚Zärtlichkeit‘ mit der Natur und der Geschichte (bei Philistern) – das Bestreben, sie von den Widersprüchen und dem Kampf zu säubern ...“³⁴

Um das Nicht-Widerspruchsprinzip richtig zu fassen, muß es von der unrichtigen metaphysischen Auffassung, mit der es geschichtlich verflochten ist, gereinigt werden. Dieses Ziel meinten manche Logiker dadurch zu erreichen, daß sie das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ausschließlich als ein Gesetz unseres Denkens deuteten, das die formale Forderung des richtigen Denkens ausdrückt, jedoch nichts über die Wirklichkeit und das Verhältnis des Denkens zur Wirklichkeit aussagt. Diesen Standpunkt vertrat Leibniz. Diesen Standpunkt vertreten heute, in bezug auf die Mathematik, zahlreiche Vertreter der mathematischen Logik. Die erkenntnistheoretische Auffassung der Logik hingegen kann mit dieser wesentlich idealistischen Deutung nicht einverstanden sein. Es drängt sich demnach die Notwendigkeit auf, die wahre Bedeutung des Gesetzes des Nicht-Widerspruchs zu prüfen und die Grenzen seiner Gültigkeit unter dem Gesichtspunkt der dialektischen Logik, d. h. der erkenntnistheoretischen Logik, der materialistischen Dialektik, festzustellen.

Dialektik und Nicht-Widerspruchsprinzip

Problemstellung: Nach der materialistischen Dialektik sind „den Naturdingen, den Naturerscheinungen innere Widersprüche eigen...“³⁵ Nach der materialistischen Dialektik aber sind „die Gesetze der Logik die Widerspiegelung des Objektiven im subjektiven Bewußtsein des Menschen“ (Lenin). Dies ist der Grundpfeiler der marxistisch-leninistischen Auffassung der Logik. Daraus folgt, daß die Gesetze der Logik die inneren Widersprüche der Gegenstände widerspiegeln müssen.

Wie erklären wir auf Grund dieser Sätze der Dialektik das Prinzip des Nicht-Widerspruchs? Nach der materialistischen Dialektik ist die Bewegung ein Widerspruch, das Leben ein Widerspruch, die Unendlichkeit ein Widerspruch. Wir kennen Engels' einschlägige

große Triebkraft der Entwicklung.“ (Bernstein, Voraussetzungen des Sozialismus, Dietz Verlag 1920, Seite 347.)

³⁴ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 51.

³⁵ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 136.

Ausführungen im „Anti-Dühring“ und in der „Dialektik der Natur“. („Jedes organische Wesen ist in jedem Zeitmoment es selbst und nicht es selbst ...“ „Leben heißt Sterben.“ „Ein Körper ist in ein und demselben Zeitmoment an einem Ort und zugleich an einem andern Ort, an einem und demselben Ort und nicht an ihm.“)

Aristoteles hat zwei Sätze aufgestellt: 1. In der Wirklichkeit existieren keine Widersprüche zugleich und zusammen, 2. sie können auch nicht gedacht werden, d. h. zwei einander widersprechende Sätze können nicht zugleich und zusammen wahr sein. Die materialistische Dialektik verwirft kategorisch den ersten Satz. Wie steht sie zum zweiten?

Die materialistische Dialektik betont, daß wir auch auf dem Gebiete des Denkens die Widersprüche nicht vermeiden können³⁶. Engels betont Dühring gegenüber, daß *auch der Widerspruch gedacht werden kann* und kein Widersinn ist. „Die Allgemeinheit besteht in der Existenz der Widersprüche, darin, daß die Widersprüche alle Prozesse von Anfang bis zu Ende durchdringen: Widersprüche sind sowohl die Bewegung wie das Ding, der Prozeß und das Denken.“³⁷

Wir können die Frage nicht umgehen: Wie haben wir das Prinzip des Nicht-Widerspruchs vom Gesichtspunkt der dialektischen Logik aus zu klären, zu deuten? Die Klassiker des Marxismus haben diese Frage nicht unmittelbar behandelt, aber ihre Ausführungen, die mit der Frage in Verbindung stehen, bieten zur Lösung des Problems eine Grundlage. In den Werken von Marx, Engels, Lenin und Stalin finden wir nicht nur reiches Material zur dialektischen Auffassung des Widerspruchs im Allgemeinen, sondern auch Gedanken über den logischen Aspekt des Widerspruchs. Diese Gedanken aber müssen in ihrer *Gesamtheit* und ihrem *Zusammenhange*, und nicht aus diesem herausgerissen, benutzt werden.

Vorerst eine prinzipielle Feststellung über den *logischen Charakter* des Prinzips des Nicht-Widerspruchs. In der gesamten riesigen Literatur über Logik blieb bisher die Tatsache unbeachtet, daß das Prinzip des Nicht-Widerspruchs – ob wir es so oder das Prinzip des Widerspruchs nennen – seinem logischen Charakter nach ein *negatives Urteil* ist. („Zwei einander widersprechende Urteile können zusammen

³⁶ Engels, Anti-Dühring, Dietz Verlag 1952, Seite 146 f.

³⁷ Mao Tse-tung, Über den Widerspruch, Neue Welt 1952, Heft 14, Seite 1683.

nicht wahr sein.“) Diese Tatsache ist indessen von großer Bedeutung. Wie wir in dieser Arbeit, im Kapitel über das Urteil, ausführlich zeigen werden, weist jedes negative Urteil auf irgendein positives, jede Verneinung auf eine Bejahung hin. Die riesige Rolle des negativen Urteils im Erkenntnisprozeß wird dadurch nicht verkleinert, es wird indessen erklärt, worin diese Rolle besteht. Das negative Urteil ist prinzipiell ein Kettenglied im Erkenntnisprozeß und macht ein weiteres positives Urteil, einen positiven Satz notwendig. In diesem Sinne kann auch das Prinzip des Nicht-Widerspruchs *für sich selbst* nicht als Grundsatz des Denkens, als abgeschlossene Wahrheit betrachtet werden, sondern es fordert als Fortsetzung den entsprechenden positiven Satz oder die entsprechenden positiven Sätze, die aber im Rahmen der formalen Logik nicht festgestellt werden können, da sie über deren Geltungsbereich und Niveau hinausgehen. Wie die negativen Sätze überhaupt, so hat auch das Prinzip des Nicht-Widerspruchs wesentlich einschränkenden, ausschließenden Charakter und dient *dadurch* der *Erkenntnis positiven Charakters*. Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs stellt fest, daß zwei einander widersprechende Sätze nicht zusammen in ein und derselben Beziehung wahr sein können. Mit dieser Einschränkung jedoch fordert das Prinzip zugleich den positiven Satz, der feststellt, in welcher Beziehung, in welchem Zusammenhang zwei einander widersprechende Sätze wahr sein können. Diese Zusammenhänge stellt die materialistische *Dialektik* fest.

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ist auf dem Niveau der elementaren Logik unbedingt gültig. Es drückt die gedankliche Widerspiegelung der einfachen, elementaren, relativ beständigen Zusammenhänge der objektiven Wirklichkeit, der relativ beständigen Momente der Wirklichkeit aus, es stellt die Gesetzmäßigkeit dieser Widerspiegelung fest. Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs kommt ohne Vorbehalt im sogenannten gewöhnlichen, alltäglichen Denken, das sich innerhalb der Schranken der elementaren Zusammenhänge der Wirklichkeit bewegt, zur Geltung. *Seine Einhaltung ist die Forderung des richtigen logischen Denkens*, aber auch die des höchsten wissenschaftlichen Denkens; denn auch die kompliziertesten Widersprüche der Natur und der Gesellschaft heben die elementaren Zusammenhänge nicht auf. Es ist daher selbstverständlich, daß die Klassiker des Marxismus in ihren Werken die Gesetze und Regeln der

elementaren Logik ebenfalls einhalten. In ihren Werken stellen sie nicht einmal eine bestimmte Behauptung und gleichzeitig deren Gegensatz auf, sie verwickeln sich auch nicht in logische Widersprüche, sondern sie bieten vielmehr Schulbeispiele präzisen Denkens und Formulierens, Schulbeispiele der Folgerichtigkeit. Die Anerkennung des Prinzips des Nicht-Widerspruchs, in *diesem* Sinne genommen, ist den Klassikern des Marxismus von vornherein evident, und sie gehen deshalb auch nicht auf die besondere Begründung des Prinzips ausführlich ein. Wir kennen von Lenin alles in allem einen einzigen Hinweis, daß im richtigen Denken „logische Widersprüche“ überhaupt keinen Platz haben³⁸.

An die Sätze der Hegelschen Logik über das Prinzip des Widerspruchs knüpfte Lenin in seinem sonst so eingehenden Kommentar keine Bemerkungen. Um so nachdrücklicher behandeln die Klassiker des Marxismus den Charakter der dialektischen Widersprüche. Mit besonderem Nachdruck betonen sie, daß die dialektischen Widersprüche nicht erklügelte, ausgedachte, sondern in den Gegenständen, in der Natur, in den Dingen selbst vorhandene Widersprüche sind. Mit demselben Nachdruck betonen sie auch, daß die dialektischen Widersprüche des Denkens den Widersprüchen der Wirklichkeit, des Lebens entsprechen.

Stalin hat bereits in seinem Werk „Anarchismus oder Sozialismus“ die Behauptung der Anarchisten widerlegt, daß die dialektische Methode ein „logischer salto mortale“ sei, d. h. dem Prinzip des Widerspruchs entgegenstehe³⁹. Lenin führt gelegentlich aus, daß der Marxismus die Religion dem Klassenkampf unterordne. Darin erblicken einige einen Widerspruch. Hierzu bemerkt Lenin: „Der Widerspruch, der diejenigen verwirrt, die derartige Einwände erheben, ist ein lebendiger Widerspruch des lebendigen Lebens, d. h. ein *dialektischer* Widerspruch (von mir hervorgehoben, B. F.) und kein Widerspruch in Worten, kein ausgedachter Widerspruch.“⁴⁰

Derselbe Gedanke wird sozusagen mit denselben Worten von Stalin in seiner auf dem 16. Kongreß der Kommunistischen Partei der Sowjetunion gehaltenen Rede ausgeführt. „Man kann sagen, daß

³⁸ Lenin, Eine Karikatur auf den Marxismus und der imperialistische Ökonomismus, Sämtliche Werke, Band XIX, Wien-Berlin 1930, Seite 251.

³⁹ Stalin, Werke I, Dietz Verlag 1950, Seite 267.

⁴⁰ Lenin, Das Verhältnis der Arbeiterpartei zur Religion, Marx Engels Marxismus, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1947, Seite 208.

eine solche Fassung der Frage ein ‚Widerspruch‘ ist. Steckt aber nicht ein ebensolcher ‚Widerspruch‘ auch in der Frage des Staates? Wir behaupten, der Staat stirbt ab. Gleichzeitig sind wir aber dafür, daß die Diktatur des Proletariats, die stärkste und mächtigste Staatsgewalt, welche je existierte, gefestigt werden müsse. Die Staatsgewalt bis zur höchsten Stufe zu entwickeln behufs Vorbereitung der zum Absterben der Staatsgewalt notwendigen Bedingungen – das ist die marxistische Formel. Ist dies ein ‚Widerspruch‘? Jawohl, es ist ein Widerspruch. Aber ein Widerspruch des Lebens, und er spiegelt vollends die Marxsche Dialektik wider.“⁴¹

Wir können somit feststellen, daß die Klassiker des Marxismus einerseits die „logischen“ Widersprüche und andererseits die dialektischen Widersprüche, die die Widersprüche des Lebens, der Wirklichkeit gedanklich widerspiegeln, unterscheiden. Die ersteren sind unzulässig, die letzteren erscheinen nur denjenigen als paradox, inkonsequent, die die Marxsche Dialektik nicht kennen, die nicht dialektisch zu denken vermögen.

Was bedeutet der Begriff des dialektischen Widerspruchs in bezug auf das Denken? In abstraktem, rein logischem Sinne können wir nicht behaupten, daß *A* sowohl *A* wie auch Nicht-*A* sei. Zum Charakter der Dialektik aber gehört deren Konkretheit. „Die Wahrheit ist immer konkret“, pflegte Lenin zu zitieren. Sofern in der konkreten Wirklichkeit *A* sowohl *A* wie Nicht-*A* ist, *A* demnach auch *B* oder auch *C* sein kann, insofern gilt das auch für das Denken. Dieser Widerspruch charakterisiert die Bewegung, namentlich in Natur und Geschichte. Das drücken auch die oben zitierten aphoristischen Formulierungen von Engels aus.

Kehren wir nun zu dem aristotelischen Satz zurück, der bis heute die beste Fassung des Prinzips des Nicht-Widerspruchs vom Gesichtspunkt der elementaren (formalen) Logik ist: „Es ist ausgeschlossen, daß ein und dasselbe Prädikat einem und demselben Subjekt zugleich und in derselben Beziehung ... zukomme und auch nicht zukomme.“

Diese Fassung bietet uns die Basis, den Sinn der dialektischen Auffassung zu exponieren. Aristoteles vermochte seinen negativen Satz nicht zu einem positiven weiterzuentwickeln. Daran hinderte ihn einerseits seine Klassenlage, andererseits der unentwickelte Zustand

⁴¹ Stalin, Werke XII, Seite 369 f. (russisch).

der Wissenschaft seiner Zeit. Aristoteles vertrat die auf die Aufrechterhaltung der bestehenden Ordnung gerichteten Interessen der herrschenden Klassen in der antiken, auf Sklaverei beruhenden Gesellschaft. Dieser Umstand machte es ihm unmöglich, das Wesen der dialektischen Widersprüche und die Schranken des Prinzips des Nicht-Widerspruchs zu erkennen. Die dialektische Auffassung geht davon aus, daß in der Wirklichkeit die Dinge nicht in einer und derselben Beziehung, sondern vielmehr gleichzeitig und zu verschiedenen Zeiten, zugleich und auch nicht zugleich, in sehr verschiedenen, ja entgegengesetzten Beziehungen zu einander stehen. Der negative Satz des Aristoteles ist demnach richtig, doch berücksichtigt er nicht den Reichtum der objektiven Wirklichkeit und vermag der konkreten Lösung der tatsächlichen Aufgaben des Denkens keine Anleitung, keinen Leitfaden zu bieten; dieser negative Satz bewahrt bloß vor irrtümlichem, falschem Denken, irrtümlichen Sätzen. Für die Dialektik handelt es sich jedoch gerade darum, zu erklären, wie das Denken, wenn auch nur annähernd, den widerspruchsvollen Reichtum der Wirklichkeit des Lebens widerspiegeln kann.

Stehen in der Wirklichkeit die Dinge in verschiedenem, ja sogar widerspruchsvollem Verhältnis zueinander, so muß das Denken dieses Verhältnis ebenfalls zum Ausdruck bringen. Das besagt auch der Satz der Dialektik, daß das Denken Widerspruch enthält, daß es nicht widerspruchsfrei ist.

Soll das bedeuten, daß das Prinzip des Nicht-Widerspruchs zu verwerfen sei? Nein; denn es bezieht sich auf Sätze, die „in einer und derselben Beziehung“ einander gegenüberstehen! Die Dialektik bringt das Verhältnis der Dinge zueinander mit dem Widerspruch in Verbindung und erklärt damit den paradox scheinenden Satz, daß ein A sowohl A, als auch Nicht-A ist.

Diese Ansicht faßt Lenin mit aphoristischer Gedrängtheit in dem folgenden, außerordentlich tiefen Wort zusammen: „*Jedes konkrete Ding, jedes konkrete Etwas steht in verschiedenartigen und oft widerspruchsvollen Beziehungen zu allem Übrigen, ergo ist es es selbst und ein anderes.*“⁴² Engels stellte fest, daß den Dingen dialektische Widersprüche innewohnen, Lenin gab die Erklärung dafür.

Und was für die Dinge gilt, gilt auch für das Denken. Die Klassiker des Marxismus wiesen in zahlreichen konkreten Fragen diese Wider-

⁴² Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 53.

sprüche im Denken und in den Dingen glänzend nach und erklärten dieses als paradox erscheinende Phänomen damit, daß ein Ding in verschiedenen und widersprechenden Zusammenhängen sowohl es selbst als auch ein anderes und sich selbst entgegengesetzt ist, daß es einen Widerspruch in sich birgt. Dies aber kann auf Grund der formalen Logik, bzw. des metaphysischen Denkens, nicht erklärt werden. Engels weist in der Kritik des metaphysischen Denkens ausdrücklich darauf hin. Nach Engels spricht der Anhänger der metaphysischen Methode in folgender Weise: „Ja, ja. Nein, nein, was darüber ist, ist vom Übel. Für ihn existiert ein Ding entweder, oder es existiert nicht: ein Ding kann ebensowenig zugleich es selbst und ein anderes sein. Positiv und negativ schließen einander absolut aus...“⁴³ Was Engels vom metaphysischen Denken sagt, gilt vollauf für die Verabsolutierung der formalen Logik.

Noch einige Beispiele! In der Erklärung der Diktatur des Proletariats führt Lenin an, die Diktatur des Proletariats sei *Diktatur gegenüber der Bourgeoisie und Demokratie für die arbeitenden Massen*. Die Diktatur ist somit in ihren verschiedenen Beziehungen sowohl Diktatur als auch deren Gegensatz. Es wäre ganz falsch, zu behaupten, ihr *Wesen* sei die Diktatur und *nicht* die Demokratie, oder ihr *Wesen* sei die Demokratie und *nicht* die Diktatur. *Beide* Elemente gehören zu ihrem *Wesen*, und das *Wesen* der Diktatur des Proletariats besteht in der Einheit von zwei kontradiktorischen Beziehungen, in der Einheit der Gegensätze. Demokratie und Diktatur sind bloß in abstrakter Form, bloß als abstrakte logische Begriffe, bloß für die vulgäre metaphysische Auffassung einander ausschließende Gegensätze.

Denselben dialektischen Gesichtspunkt wendet Marx im „Kapital“ an. Um nur ein Beispiel zu bringen: „*Alle Waren sind Nicht-Gebrauchswerte für ihre Besitzer, Gebrauchswerte für ihre Nicht-Besitzer*.“⁴⁴ Jede Ware ist demnach, je nach ihren verschiedenen Beziehungen, sowohl A als auch nicht-A. Das findet seine Erklärung darin, daß die Ware die Einheit der Widersprüche ist. Dieser Satz steht nicht in Widerspruch zu dem richtig gedeuteten Prinzip des Nicht-Widerspruchs; besagt es doch nur, daß wir von der Ware *in ein und derselben Beziehung* nicht behaupten können, sie sei ein Gebrauchswert und sei auch keiner.

⁴³ Engels, Anti-Dühring, Dietz Verlag 1952, Seite 24.

⁴⁴ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 91.

Da in der Wirklichkeit alle konkreten Dinge in verschiedenem und oft in kontradiktorischem Verhältnis zu allen übrigen Dingen stehen, führt auch das konkrete Denken oft zu konkreten Widersprüchen. Das konkrete dialektische Denken kann sich daher nicht damit begnügen, in ein- und derselben Beziehung ein und dasselbe Subjekt einem und demselben Prädikat zuzuordnen, sondern es stellt verschiedene und oft widersprechende Beziehungen zwischen Subjekt und Prädikat fest und fixiert diese gedanklich. Gleichzeitig aber hält das Denken auch beständig die durch das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ausgedrückte Gesetzmäßigkeit ein. Somit sind das Prinzip des Nicht-Widerspruchs und das dialektische Prinzip (Gesetz) der Einheit der Gegensätze nicht unvereinbar miteinander. Die Gesetze der Dialektik *umfassen* das richtig gedeutete Identitätsprinzip und das Nicht-Widerspruchsprinzip.

In der Frage des Nicht-Widerspruchsprinzips können zwei Fehler begangen werden. Der eine besteht darin, daß wir die formale Logik verwerfen, sie für unrichtig, für eine „Bourgeois“-Auffassung halten. Der andere Fehler besteht darin, daß wir dem Prinzip des Nicht-Widerspruchs absolute Gültigkeit beilegen. Die Literatur liefert dafür unzählige Beispiele. Die dialektische Auffassung des Widerspruchs hingegen bringt die höhere Gesetzmäßigkeit des höheren Denkens zum Ausdruck, die die elementaren Gesetzmäßigkeiten der elementaren Denkformen in sich enthält. Auch hier muß man demnach formale Logik und Dialektik auseinanderhalten, darf man sie nicht durcheinanderwerfen, muß jedoch das Verhältnis beider zueinander feststellen. Bedeutet die Feststellung der Grenze der Gültigkeit des Nicht-Widerspruchsprinzips die Leugnung seines universellen Charakters? – Nein! Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs hat als negative Gesetzmäßigkeit des Denkens universale Geltung. Als solche, aber nur als solche, ist es für jede Epoche, für jedes richtige Denken gültig.

Pädagogische, praktische Bedeutung des Prinzips des Nicht-Widerspruchs

Die Feststellung der Grenzen der Gültigkeit des Nicht-Widerspruchsprinzips bedeutet keineswegs die Geringschätzung seiner Bedeutung. Diese Feststellung dient vielmehr dem Zweck, daß wir dieses Prinzip in einer mit der zeitgemäßen Wissenschaft verein-

barten Weise gebrauchen, es bewußt anwenden, gleichzeitig aber auch verhindern, daß es von der bürgerlichen Philosophie in antidialektischer, metaphysischer Weise ausgelegt und auf diesem Wege auch in Erziehung und Politik in ein Hilfsmittel der Reaktion umgewandelt wird.

Die pädagogische Bedeutung des Prinzips des Nicht-Widerspruchs besteht darin, daß es zu präzisiertem Denken, präzisen Urteilen, präzisen Schlüssen erzieht. Man darf nicht in ein- und demselben Urteil, d. h. in ein- und derselben Beziehung irgend etwas und zugleich dessen Gegenteil behaupten. Dasselbe gilt auch für die sprachliche Ausdrucksweise, für die richtige Rede, die in organischer Einheit mit dem richtigen Denken steht. Das Leben, die Praxis lehrt das Kind früher oder später, dieses Gesetz einzuhalten, aber die *Bewußtmachung* dieses Gesetzes befestigt die Präzision des Denkens, erzieht zu logischem, d. h. richtigem Denken.

Auf höherer Stufe ist das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ein unbedingtes Kriterium der Richtigkeit komplizierter Gedankengänge und Schlußketten. Wir dürfen uns nicht in Widersprüche verwickeln, *d. h. wir dürfen nicht einander in ein- und derselben Beziehung widersprechende Urteile aufstellen*. Solche Widersprüche sind in einem komplizierteren Gedankengang oft nicht leicht zu erkennen, und in diesem Falle ist es Aufgabe der Kritik, sie aufzuzeigen. In diesem Sinne kritisierte z. B. Engels Dühring und wies ihm nach, daß er sich in „unheilbare“, „hoffnungslose Widersprüche“ mit sich selbst verwickelt habe. In solch einen „hoffnungslosen“ Widerspruch verwickelte sich auch Hegel in der Ausführung seines Systems, namentlich in den Widerspruch des metaphysischen Systems und der dialektischen Methode.

In der ersten Auflage dieses Werkes habe ich den Versuch gemacht, das Prinzip des Nicht-Widerspruchs vom Standpunkte der dialektischen Logik aus neu zu formulieren. Die Formulierung lautete: „Zwei kontradiktorische Sätze können nicht zugleich wahr sein, insofern sie nicht einen in der Wirklichkeit zugleich bestehenden Widerspruch ausdrücken.“

Diese Fassung stammte aus dem berechtigten Bestreben, die übliche, apodiktische, unbedingte Geltung beanspruchende Formulierung des Nicht-Widerspruchsprinzips zu verbessern. Auf Grund der eingehenden Analyse der Frage aber müssen wir sagen, daß auch die

Verbesserung einer Überprüfung bedarf. Die Fassung ist für sich genommen nicht unrichtig, hat aber gleichfalls negativen Charakter und bringt darum den entscheidenden Unterschied zwischen der elementaren Logik und der dialektischen Logik, der materialistischen Dialektik nicht zum Ausdruck. Dieser Unterschied besteht, wie wir oben dargelegt haben, darin, daß das Prinzip des Nicht-Widerspruchs negativen, beschränkenden, verengenden Charakter hat, während die Dialektik die Gesetzmäßigkeit der Widersprüche in positiver Form bestimmt. In anderer Beziehung bewegt sich das Prinzip des Nicht-Widerspruchs auf dem Niveau der konstanten oder als konstant betrachteten elementaren Zusammenhänge und ist innerhalb dieser Grenzen gültig, während die Dialektik die Gesetzmäßigkeiten des konkreten Denkens aufdeckt, das die Widersprüche der sich bewegenden, sich entwickelnden Wirklichkeit erfaßt. Demzufolge besteht die Aufgabe nicht darin, das Prinzip des Nicht-Widerspruchs dialektisch neu zu fassen, sondern es als ein Gesetz der elementaren Logik darzulegen und nachzuweisen, inwiefern der Widerspruch und die dialektische Auffassung des gedanklichen Widerspruchs darüber hinausgehen, wobei aber die Geltung des Nicht-Widerspruchsprinzips unberührt bleibt.

Unter Berücksichtigung aller dieser Momente können wir die Auffassung der Dialektik bezüglich der einander widersprechenden Sätze folgendermaßen zusammenfassen: *Zwei einander widersprechende Sätze können zugleich wahr sein, wenn in ihnen die auf verschiedenen (zeitlichen, geschichtlichen usw.) Beziehungen beruhenden Widersprüche der Wirklichkeit zum Ausdruck kommen.*

In seinem sprachwissenschaftlichen Werk hat Stalin auch die Frage des Widerspruchs unter neuen Gesichtspunkten beleuchtet. Stalin wirft die Frage auf, ob ein Widerspruch zwischen dem Satz von Marx und Engels hinsichtlich des Sieges des Sozialismus in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts und dem Satze Lenins bestehe, den dieser Anfangs des 20. Jahrhunderts, im Zeitalter des Monopolkapitalismus, aufstellte. Stalin antwortet, wie folgt: „Wie man sieht, haben wir hier zwei verschiedene Schlußfolgerungen zur Frage des Sieges des Sozialismus, die nicht nur einander widersprechen, sondern auch einander ausschließen.“⁴⁵ Sodann analysiert er andere

⁴⁵ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 58.

Beispiele und stellt folgendes fest: „Es ist augenscheinlich, daß Genosse Cholopow, der einen Widerspruch zwischen diesen beiden Formeln entdeckt hat (zwei in der Frage der Sprache geäußerte Sätze Stalins, die für zwei verschiedene Epochen gültig sind, B. F.) und zutiefst davon überzeugt ist, daß der Widerspruch beseitigt werden muß, es für notwendig hält, sich einer dieser Formeln als falsch zu entledigen und sich an die andere Formel als die für alle Zeiten und Länder richtige zu klammern; aber an welche Formel er sich eigentlich klammern soll, weiß er nicht. Es ergibt sich so etwas wie eine ausweglose Lage. Genosse Cholopow kommt gar nicht auf den Gedanken, daß beide Formeln richtig sein können, jede für ihre Zeit.“⁴⁶

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs und der logische Formalismus

Aus dem bisherigen folgt, daß die Einhaltung des Prinzips des Nicht-Widerspruchs eine logische *Bedingung*, aber nicht eine *zureichende Bedingung*, geschweige denn ein Kriterium des die Erkenntnis der Wirklichkeit erstrebenden richtigen Denkens ist.

Gibt es aber überhaupt ein sinnvolles, richtiges Denken, das nicht auf das Erkennen der objektiven Welt gerichtet ist? Der *logische Formalismus* der Gegenwart glaubt, im mathematischen Denken das Gebiet zu finden, das von der objektiven Wirklichkeit unabhängig ist und als einziges Kriterium der Wahrheit die Widerspruchslosigkeit hat. Nach einer berühmt gewordenen Definition von Poincaré existiert mathematisch alles, was widerspruchsfrei ist („Wissenschaft und Hypothese“). Dementsprechend wäre in der Mathematik das einzige Kriterium des richtigen Denkens die Widerspruchslosigkeit. Die folgerichtigste Ausarbeitung dieser Auffassung ist *Hilberts* axiomatische Logik, die den Satz vom axiomatischen Charakter der Mathematik und Geometrie aufstellte und denselben auf die ganze Logik ausdehnen zu können glaubte.

Diese Auffassung ist nicht neu. Mit voller Bewußtheit und Folgerichtigkeit wurde sie zuerst von Leibniz vertreten. „Der Grund der mathematischen Wissenschaften ist das Prinzip des Widerspruchs oder der Identität, d. h. daß eine Aussage nicht gleichzeitig wahr und falsch sein kann, und daß auf diese Weise A gleich A ist und nicht

⁴⁶ Ebenda, Seite 61f.

non-A sein kann. *Und dieser einzige Grundsatz genügt zum Beweise der ganzen Arithmetik und der ganzen Geometrie.*⁴⁷

In diesem Zitat können wir den grundlegenden Irrtum der ganzen axiomatischen mathematischen Logik erfassen. Für die materialistische Logik ist die Frage von prinzipieller Bedeutung. Gelänge es, die Mathematik innerhalb eines geschlossenen Axiomensystems lediglich als eine auf dem Prinzip des Nicht-Widerspruchs beruhende Theorie zu erklären, so würde das bedeuten, daß zumindest für die Mathematik die materialistisch-dialektische Theorie des Widerspruchs nicht gültig sei. In seinen weiteren Konsequenzen würde dies den Platonismus wiederherstellen. Es ist verständlich, warum die Anhänger des Idealismus so große Hoffnungen auf den logischen Formalismus und die Axiomatik setzen.

Die Aufgabe der axiomatischen Theorie der Mathematik besteht hier in dem *Beweis*, daß die Mathematik sich auf widerspruchsfreie Sätze zurückführen läßt. Zu diesem Zwecke wurde ein riesiger mathematischer und logistischer (symbolischer) Apparat in Bewegung gesetzt. Die neuere Entwicklung der Theorie der Mathematik führte jedoch zu solchen *mathematischen* – also nicht philosophischen – Bedenken, welche die stolze Burg der Axiomatik zum Einsturz bringen. Die Ergebnisse von Skolem, Gödel, Church und anderen Forschern haben in verschiedenen Beziehungen erwiesen, daß die axiomatische Theorie mittels geschlossener Systeme *nicht imstande ist, die in der Mathematik auftretenden Widersprüche zu eliminieren, zu lösen*. Die tiefste Ursache dafür vermag natürlich bloß die materialistisch-dialektische Logik, die den Zusammenhang von Mathematik und Wirklichkeit bloßlegt, zu erfassen. Ein bedeutendes Moment ist es aber auch, daß selbst innerhalb der Gedankenwelt der Axiomatik nicht eliminierbare Widersprüche auftauchen⁴⁸.

⁴⁷ Brief an Clarke, zitiert von Erdmann, Geschichte der neueren Philosophie, Band IV, Anhang, Seite 46.

⁴⁸ Vom Standpunkte des dialektischen Materialismus aus behandelt die Frage Alexits-Fenyö, Matematika és dialektikus materializmus (Mathematik und dialektischer Materialismus), Budapest 1948. Weniger befriedigend ist Casanova, Mathématiques et matérialisme dialectique, Paris 1947.

*Anmerkung*Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs und der physikalische Idealismus der Gegenwart⁴⁹.

Der reaktionäre Idealismus ist bemüht, aus der Umgestaltung der Physik in erster Linie gegen die Erkenntnistheorie des Materialismus Argumente zu schmieden. Dabei ist der neue physikalische Idealismus auch in hohem Maße *antidialektisch*. Dieses Moment wurde bisher von der marxistischen Kritik überhaupt nicht beachtet. Hier weisen wir nur darauf hin, daß das von *Niels Bohr* formulierte „Komplementaritätsprinzip“, eine Grundthese des neuen physikalischen Idealismus, eben darauf gerichtet ist, aus der objektiven Wirklichkeit den *Widerspruch zu eliminieren*, der darin besteht, daß der atomare Gegenstand sowohl Korpuskel als Welle, somit sowohl *A* als auch *non-A* ist. Bohr selbst betont, daß sein Ziel die Eliminierung des Widerspruches ist. Wie Bohr behauptet: die Natur selbst „meide den Widerspruch“. Nach Bohr kann man nicht sagen, daß der atomare Gegenstand sowohl Korpuskel wie Welle sei, sondern nur, daß er für den *einen* Versuch bloß als Korpuskel, für den *anderen* nur als Welle erscheint. Daher „ergänzen sie einander“. Aus der Tatsache, daß die verschiedenen Bewegungsformen experimentell nicht auf einmal geprüft werden können, schließt Bohr, daß sie auch in der Wirklichkeit nicht gleichzeitig gegenwärtig sein können. Das ist purer Subjektivismus. Bohr vermag nicht zu verstehen, daß der atomare Gegenstand *objektiv* und nicht nur für unsere Beobachtung Korpuskel und „Nicht-Korpuskel“ (Welle) in seinen verschiedenen Bewegungsformen ist, die wir experimentell nicht gleichzeitig auf einmal untersuchen können. Das Bemühen Bohrs und Heisenbergs läuft in der Hauptsache auf die Ausarbeitung einer widerspruchslosen Mikrophysik hinaus. Zu diesem Zwecke *verbünden sie sich mit der Logistik, dem logischen Formalismus*. Bohr schreibt: „Mein Hauptziel war, nachzuweisen, daß die Komplementarität von grundlegender Bedeutung für die widerspruchslose Deutung der Methoden der Quantentheorie ist.“⁵⁰ Wie in vielen anderen Fällen, sucht der Idealismus auch hier in der metaphysischen Methode eine Stütze. Der Kampf gegen den Materialismus verflucht sich mit dem Kampf gegen die Dialektik. Die eingehende Behandlung

⁴⁹ Vgl. zu diesem Abschnitt: Fogarasi, Kritik des physikalischen Idealismus, Aufbau-Verlag 1953.

⁵⁰ Bohr, *Dialectica* 1948, Seite 409.

dieser Frage ist hier nicht möglich. Hier wollen wir nur auf die interessante Erscheinung hinweisen, daß die idealistischen Physiker das Bestehen des objektiven, dem Gegenstand immanenten Widerspruchs als ebenso unerträglich empfinden, wie die bürgerliche Gesellschaftswissenschaft die Tatsache der Klassenwidersprüche.

Falsche Widersprüche und falsche Entgegensetzungen

Aus dem positiven Satz der materialistisch-dialektischen Logik, wonach es die Aufgabe des richtigen Denkens ist, die *wirklichen* Widersprüche aufzudecken, folgt zugleich die Aufgabe, den subjektiven, *erdachten*, *scheinbaren*, falschen, irrtümlichen oder trügerischen, sophistischen Charakter der in der Wirklichkeit nicht existierenden, aber als existierend ausgegebenen Widersprüche nachzuweisen. Diese Aufgabe ist ebenso wichtig wie die der Aufdeckung der falschen Identität, mit der sie eng zusammenhängt. Es ist nicht zufällig, daß der Marxismus-Leninismus in der Kritik der falschen Lehren und Theorien, der irrtümlichen und irreführenden Behauptungen, auf die dialektische Auffassung des Widerspruchs sich stützend, die Aufstellung falscher Gegensätze und deren verschiedene Formen beständig kritisiert und widerlegt. In einzelnen Fällen finden sich auch in der alten Philosophie Beispiele für die Aufdeckung falscher Widersprüche, aber bewußt und zusammenhängend hat auch hier erst der Marxismus die Dialektik als *Methode der Kritik* angewandt.

Das *logische* Wesen der falschen Entgegensetzung besteht einerseits darin, daß relative Gegensätze als absolute, einander ausschließende, ewige, unveränderliche, polare Gegensätze ausgelegt werden, andererseits darin, daß fiktive, ausgeklügelte Widersprüche in die Wirklichkeit, die Natur, die Gesellschaft, die Theorie hineingedeutet werden. (Beispielsweise die Aufstellung solcher Sätze: „Der Marxismus widerspricht sich selbst.“ „Der eine Satz Lenins widerspricht dem andern.“ usw., usw.)

In seiner Arbeit über die Frage des Bündnisses der Arbeiterklasse und Bauernschaft geht Stalin öfter auf die Frage der scheinbaren Widersprüche ein. So in folgendem Zusammenhange: „Wie läßt sich die Idee des Bündnisses der Arbeiter- und Bauernschaft mit dem bekannten Leninschen Satz vereinigen, daß die Bauernschaft die letzte kapitalistische Klasse sei? Besteht hier kein Widerspruch? Der

Widerspruch ist nur ein scheinbarer. In Wahrheit ist überhaupt kein Widerspruch vorhanden. In der auf dem 3. Kongreß der Kommunistischen Internationale gehaltenen Rede, in der Lenin die Bauernschaft als letzte kapitalistische Klasse charakterisiert, begründet Lenin immer aufs neue die Notwendigkeit des Bündnisses der Arbeiter und Bauern, indem er erklärt: Das oberste Prinzip der Diktatur ist die Aufrechterhaltung des Bündnisses von Arbeitern und Bauern, damit das Proletariat die führende Rolle und die Staatsgewalt behalten könne. Es ist klar, daß Lenin hier überhaupt keinerlei Widerspruch erblickt.⁵¹

„Zwischen Lenins Sätzen besteht kein Widerspruch, denn sie drücken bloß verschiedene Beziehungen der Wirklichkeit aus. Der Widerspruch zwischen den beiden Leninschen Sätzen ist nur ein fiktiver, scheinbarer Widerspruch.“⁵²

Die Aufstellung scheinbarer Widersprüche ist überhaupt ein beliebter Trick der Sophistik. Die gelehrten Lakaien der Bourgeoisie „entdecken“ fortwährend scheinbare Widersprüche im Marxismus. Seit Jahrzehnten behaupten sie, daß zwischen dem I. und III. Band des „Kapital“ ein Widerspruch bestehe. In Wahrheit ist hier ebensowenig ein Widerspruch vorhanden wie zwischen den Sätzen von Lenin, die Stalin beleuchtete.

Falsche Entgegensetzungen spielten (und spielen) auch in den *Naturwissenschaften* eine große Rolle. Sie sind eine Begleiterscheinung des formalen Identitätsprinzips. Das reichliche Material an Beispielen, das Engels in der „Dialektik der Natur“ anführt, kann auch in dieser Hinsicht benützt werden. In unserer Zeit spielen eine Rolle: In der Physik die verabsolutierte, falsche Entgegensetzung (und, in anderer Beziehung, falsche Identifizierung) von Makrophysik und Mikrophysik bei den Anhängern des physikalischen Idealismus, in der Biologie die falsche Entgegensetzung von Umwelt und individuellem Organismus, von „Gen“ und „Soma“, von Instinkt und Verstand und, damit zusammenhängend, die Instinkt-Mystik des Freudismus und der Pädologie – die Beispiele könnten fortgesetzt werden.

Von enormer Bedeutung ist die Widerlegung von falschen Widersprüchen und die Entlarvung der trügerischen Operationen in der Politik, die mit Hilfe falscher Widersprüche durchgeführt werden.

⁵¹ Stalin, Werke XI, Seite 95 (russisch).

⁵² Ebenda, Seite 97.

Die Demagogie der Bourgeoisie operiert zu 90 Prozent mit falschen Identifizierungen und falschen Widersprüchen. Man denke an die bekannte Behauptung, Demokratie und Diktatur seien einander ausschließende Gegensätze, eine Behauptung, die dem vulgären Denken als sehr überzeugend erscheint. Ein anderer alter demagogischer Trick der Bourgeoisie ist die Behauptung, Internationalismus und Patriotismus widersprechen einander, wobei verschwiegen wird, daß ein wahrer, wirklicher Widerspruch zwischen proletarischem Internationalismus und bürgerlichem Nationalismus, hingegen gar kein Widerspruch zwischen proletarischem Internationalismus und sozialistischem Patriotismus besteht.

Falsche Widersprüche werden innerhalb der kommunistischen Parteien sehr häufig von den Vertretern rechter und „linker“ Abweichungen konstruiert. In seiner Kritik der deutschen „linken“ Kommunisten wies Lenin auf derartige falsche Widersprüche hin, die die deutschen Ultralinken als Losungsworte konstruierten: „Diktatur der Partei *oder* Diktatur der Klasse? – Diktatur (Partei) der Führer *oder* Diktatur (Partei) der Massen?“⁵³ Lenin entlarvte den leeren, falschen, irreführenden Charakter dieser Alternativen und Widersprüche setzenden Formeln. Einen falschen Gegensatz konstruierten einige Agrarpolitiker in der Sowjetunion zwischen Kolchos und Genossenschaft. Stalin wies darauf hin, daß der *Kolchos eine Art der Genossenschaft* sei.

In weltanschaulicher Beziehung gehören hierher der falsche Gegensatz von „Leben“ und „Moral“ bei Nietzsche, die falsche Entgegensetzung gleichen Typus bei Bergson und den irrationalistischen Denkern. Wenn das Wort „Widerspruch“ hier und in andern Fällen auch keine Rolle spielt, so beruht doch der Gedanke *seinem Wesen nach* auf falschen, in der Wirklichkeit nicht existierenden Gegensätzen und Widersprüchen.

Die Pilzkunde lehrt, daß jeder gute Pilz, jeder „wahre“ Pilz seinen „Doubleur“ hat, den ihn bis zur Täuschung imitierenden „falschen“ Pilz. In ähnlicher Weise will die Sophistik jeden wahren, wirklichen Widerspruch bis zur Täuschung mit einem falschen, erklügelten, unwahren, nur als wahr erscheinenden Widerspruch vertauschen.

⁵³ Lenin, Der linke Radikalismus, die Kinderkrankheit im Kommunismus, Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1951, Seite 688.

Zusammenfassung

Das von Aristoteles formulierte Prinzip des Widerspruchs, richtiger: das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ist ein Gesetz der formalen Logik.

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs verflocht sich bereits bei Aristoteles und noch mehr in der neuzeitlichen idealistischen Philosophie und Logik mit der metaphysischen Auffassung. Um es richtig zu deuten, müssen wir es von der ihm anhaftenden Metaphysik säubern und dürfen es nicht als ein absolutes, unbedingtes Prinzip betrachten.

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ist auf dem Niveau der elementaren Logik unbedingt gültig; seine Einhaltung ist eine Forderung des präzisen, richtigen, logischen Denkens. Die richtige Fassung des Prinzips lautet: zwei einander widersprechende Sätze können nicht zugleich in ein und derselben Beziehung wahr sein.

Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs kann die im Denken, namentlich im höheren Denken auftretenden Widersprüche, die den Widersprüchen der Wirklichkeit entsprechen, nicht erklären. Nur die dialektische Logik, die marxistische Dialektik bietet in der Frage des Widerspruchs eine befriedigende Erklärung. Die dialektische Auffassung des Widerspruchs erschließt die höheren Gesetzmäßigkeiten des Denkens. Nach dieser Auffassung können zwei einander widersprechende Sätze zugleich wahr sein, wenn sie auf verschiedenen (zeitlichen, geschichtlichen usw.) Beziehungen beruhende Widersprüche der Wirklichkeit zum Ausdruck bringen.

Dabei bleiben die elementaren Gesetzmäßigkeiten der elementaren Denkformen, namentlich die durch das Prinzip des Nicht-Widerspruchs ausgedrückte Gesetzmäßigkeit, in Geltung.

Anmerkung

Vom Gebrauch der Ausdrücke „Widerspruch“ und „Gegensatz“

Widerspruch und Gegensatz sind zwei Ausdrücke zur Bezeichnung eines Grundbegriffs, welcher *einen* grundlegenden, objektiven Prozeß widerspiegelt. Die Anwendung der beiden Ausdrücke ist in der marxistischen Literatur – so auch in den Werken von Marx und Engels – sehr verschieden, nicht einheitlich. Marx gebraucht in seinen Jugendschriften, der von Hegel angewandten Terminologie folgend, als allgemeinen Ausdruck den Terminus „Gegensatz“; den zu-

gespitzten, vollentwickelten Gegensatz nennt er „Widerspruch“. Im „*Kapital*“ fungiert als *allgemeiner* Ausdruck „Gegensatz“, aber innerhalb dieses unterscheidet Marx innere und äußere Gegensätze, wobei er mit dem Ausdruck „innere Gegensätze“ gleichbedeutend den Ausdruck „Widerspruch“ benützt. In vielen Fällen jedoch stehen beide Ausdrücke bei Marx als synonyme Ausdrücke nebeneinander: „Gegensatz und Widerspruch“, oder in umgekehrter Reihenfolge: „Widerspruch und Gegensatz“. Engels bestimmt an einer Stelle das Verhältnis der beiden Ausdrücke folgendermaßen: „Wenn ein Ding mit dem Gegensatz behaftet ist, so befindet es sich mit sich selbst im *Widerspruch*.“⁵⁴

Hier ist es klar, daß die beiden Ausdrücke verschiedene Beziehungen ein und desselben Begriffs bezeichnen.

Lenin gebraucht in seiner Schrift: „Zur Frage der Dialektik“ sowie auch in den „Philosophischen Heften“ „Gegensatz“ als allgemeinen, und „Widerspruch“ als einander ausschließende Gegensätze bezeichnenden Ausdruck: „Identität der Gegensätze... bedeutet Anerkennung (Aufdeckung) widersprechender, *einander ausschließender*, gegensätzlicher Tendenzen in *allen* Erscheinungen und Vorgängen der Natur (Geist und Gesellschaft *inbegriffen*).“⁵⁵

Stalin unterscheidet in seinem Werke „Über dialektischen und historischen Materialismus“ „die den Dingen und Erscheinungen eigenen Widersprüche“ und „die gegensätzlichen Tendenzen, die auf der Grundlage dieser Widersprüche wirksam sind“. In seinem Werk „Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR“ stellt Stalin im Zusammenhang mit den zwischen den Produktivkräften und Produktionsverhältnissen bestehenden Widersprüchen Folgendes fest: „Bei einer richtigen Politik der leitenden Organe können sich diese Widersprüche nicht in einen Gegensatz verwandeln, und es kann hier nicht zu einem Konflikt zwischen den Produktionsverhältnissen und den Produktivkräften der Gesellschaft kommen.“⁵⁶

Es entsteht nun die Frage, ob es innerhalb der Logik von wesentlicher Bedeutung ist, die beiden Ausdrücke Gegensatz und Widerspruch zu unterscheiden. Unseres Erachtens ist das nicht nötig. *Im*

⁵⁴ Engels, Anti-Dühring, Anhang, Dietz Verlag 1952, Seite 431.

⁵⁵ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 285.

⁵⁶ Stalin, Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR, Dietz Verlag 1952, Seite 68.

Rahmen der Logik genügt es, den Grundbegriff des Widerspruchs zu gebrauchen. In Lenins und Stalins Werken kommt, wenn von Fragen des Denkens die Rede ist, die obige Unterscheidung zwischen Widerspruch und Gegensatz gar nicht vor, es wird immer der Terminus „Widerspruch“ gebraucht.

Die Aufgabe der Ausarbeitung einer einheitlichen und streng-exakten Terminologie der dialektischen Logik ist übrigens noch bei weitem nicht gelöst. Wir werden ihrer Lösung schrittweise näherkommen, indem wir in jedem Falle genau angeben, in welchem Sinne wir einen bestimmten Ausdruck gebrauchen und strenge terminologische Konsequenz fordern.

§ 3

Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten

Traditionelle und dialektische Deutung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten

In der formalen Logik gilt als allgemein anerkanntes drittes Gesetz, (Prinzip, Grundsatz usw.) des Denkens „das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten“, genauer gesagt: das Prinzip des Ausschließens des Dritten. Da zwei einander widersprechende Sätze im Sinne des Nicht-Widerspruchsprinzips nicht zugleich wahr sein können, folgt daraus, daß entweder der eine oder der andere wahr ist; eine dritte Möglichkeit gibt es nicht. Da man diese dritte Möglichkeit in der Logik seit Aristoteles, mit einer räumlichen Analogie, das *Mittlere* zu nennen pflegt, so wird das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten auch das Prinzip des ausgeschlossenen Mittleren genannt. Deshalb lautet die vollständige Benennung des in Rede stehenden Prinzips: „Prinzip des zwischen zwei kontradiktorischen Sätzen stehenden ausgeschlossenen Dritten oder Mittleren.“ Lateinisch: *Principium exclusi tertii sive medii inter duo contradictoria*.

Auf den ersten Blick scheint es, als ob das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten, wie wir es der Kürze halber nennen werden, nichts anderes sei als eine Paraphrase des Prinzips des Nicht-Widerspruchs. In der Logik wird es auch oft mit dem Prinzip des Nicht-Widerspruchs zusammengezogen behandelt. Es beruht tatsächlich auf diesem, fügt ihm aber das Moment des *Mittleren* hinzu, dem auch eine gewisse theoretische und praktische Bedeutung zukommt. Außerdem betont es das Moment des *Ausschließens*, das prinzipiell gleichfalls

zur Auslegung des Widerspruchs gehört, das aber von der Logik dort *ausgesprochenermaßen* nicht aufgeworfen wird und deshalb in diesem Zusammenhange zur Sprache gebracht werden muß. Man kann sagen, das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten enthält zwar im Verhältnis zum Prinzip des Nicht-Widerspruchs nichts Neues, ist aber dessen detaillierte, ausgeführte, angewandte Variante.

Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten wird in folgender Weise formuliert: Von zwei kontradiktorisch entgegengesetzten, d. h. sich widersprechenden Urteilen ($A \text{ est } B$ und $A \text{ est non-}B$) ist entweder das eine oder das andere wahr, beide können nicht falsch sein, sie schließen die Möglichkeit der Wahrheit eines dritten, mittleren Urteils aus; das eine oder das andere muß wahr sein, aus der Wahrheit des einen folgt die Falschheit des anderen und umgekehrt⁵⁷. Kurz: *tertium non datur*. (Ein Drittes gibt es nicht.) In der Schullogik finden sich verschiedene Formulierungen des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten, die sich aber nicht wesentlich voneinander unterscheiden. Es handelt sich entweder um einfache verbale Unterschiede oder oft um Haarspaltereien, die für das lebendige, in Wissenschaft und Praxis sich betätigende Denken keine Bedeutung haben, und die wir nicht ausführlich behandeln.

Als kurze, lapidare Zusammenfassung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten kann Platons Äußerung betrachtet werden: der Mensch kann nicht zugleich sowohl gesund wie krank sein. Das heißt: die Urteile „Der Mensch ist gesund“ und „Der Mensch ist nicht gesund“ schließen die Möglichkeit eines dritten Urteils aus, wonach der Mensch (oder: ein Mensch zu einem gegebenen Zeitpunkt usw., usw.) gesund und auch nicht gesund oder weder gesund noch krank ist.

Das Beispiel Platons, das schließlich nicht schlechter ist als andere in der formalen Logik übliche primitive Beispiele, ist freilich für das moderne wissenschaftliche Denken nicht überzeugend. Es haftet ihm eine der primitiven Entwicklungsstufe des Wissens entsprechende gedankliche Starrheit an. Es zieht die Relativität der Begriffe „gesund“ und „krank“ nicht in Betracht.

Auch für das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten gilt, was Engels im Hinblick auf das Identitätsprinzip und das Nicht-Widerspruchsprinzip feststellt: für das alltägliche, gewöhnliche Denken sind sie evident und entsprechen völlig dessen Zwecken. Zur Erklärung der

⁵⁷ Nach Überweg, System der Logik, § 78.

komplizierten Erscheinungen der Entwicklung aber ist das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten *ebensowenig zureichend*, wie das Identitäts- und das Nicht-Widerspruchsprinzip. Es ist nicht zureichend, ja in absoluter, unbedingter Fassung ist es irreführend und kann in diesem Sinne zum Hindernis der Erkenntnis werden. Wenn wir aber die Grenzen des Prinzips bezeichnen und den Geltungsbereich seiner Anwendung festlegen, dann entspricht es nicht nur dem alltäglichen Hausgebrauch, sondern ist auch für wissenschaftliche und höhere praktische Zwecke brauchbar, ja unentbehrlich.

Der herkömmliche Sinn des Satzes ist, daß zwei kontradiktorische Urteile die Möglichkeit eines dritten Urteils ausschließen. In dieser absoluten Form jedoch ist der Satz nicht richtig. In der *Wirklichkeit* kommt auch ein „dritter“ Fall vor, nämlich die Einheit, das Identischwerden der Gegensätze. In diesem Falle ist das die Wirklichkeit zum Ausdruck bringende Urteil gleichfalls ein „drittes“ Urteil, obwohl der Ausdruck „drittes“ freilich ungenau ist und nicht das Wesen ausdrückt.

Erläutern wir die Frage am Beispiel von Krankheit und Gesundheit. Nach der modernen Heilkunde besteht im Organismus ein fortwährender Kampf zwischen Gesundheit und Krankheit. Einerseits ist die Gesundheit nichts anderes als ständige Bekämpfung von Krankheiten, andererseits besteht der tiefe Spruch von Engels zu Recht: „Leben heißt sterben.“ Die Einheit der Gegensätze, die der Satz von Engels ausdrückt, ist der „dritte“ Fall. Freilich darf damit der Unterschied zwischen „gesund“ und „krank“ nicht relativistisch aufgehoben werden, wie das gewisse idealistische Biologen und Mediziner versuchen. Die Einheit, daß ein Mensch sowohl krank als auch gesund sein kann: das ist der dritte Fall. Auch in der alltäglichen Praxis hat es einen Sinn, die Begriffe „gesund“ und „krank“ zu unterscheiden, ja in der Praxis ist es sogar unbedingt notwendig. Der Arzt muß z. B. die Arbeiter vom Gesichtspunkt der Arbeitsfähigkeit für „krank“ *oder* „gesund“ erklären, ohne daß das den höheren Forderungen der Dialektik immer entspricht. Auch das Gericht ist genötigt, mit der Kategorie „*schuldig*“ oder „*nicht schuldig*“ zu arbeiten, obwohl diese Alternative in gewissen Fällen sehr anfechtbar ist. Die richtige, exakte Feststellung würde in diesen Fällen lauten: „Hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit gesund.“

Die Klassiker des Marxismus kritisierten die starre, formallogische Anwendung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten in der Politik

sehr häufig. So sagte Engels treffend, als er über die historische Rolle des zaristischen Rußland schrieb, Rußland sei rückständig gegen den Westen und gleichzeitig progressiv gegen den Osten gewesen. Rußland war demnach sowohl *A* als *non-A*. Lenin weist in seinem Vortrag über die russische Revolution von 1905, gegen Plechanow polemisierend, darauf hin, daß die einfache Gegenüberstellung von bürgerlicher Revolution *oder* proletarischer Revolution in diesem Falle nicht zureichend sei; denn die Revolution von 1905 sei ihrem gesellschaftlichen Inhalt nach eine bürgerlich-demokratische, ihren Kampfmitteln nach eine proletarische Revolution gewesen.

Mit anderen Worten: die Einheit der Gegensätze in der *Wirklichkeit* – das ist das sogenannte „Dritte“. Wenn es sich in der Wirklichkeit mit den Dingen so verhält, so muß auch das Denken, unter gewissen Umständen, über die Alternative der einander ausschließenden Gegensätze hinausgehen.

Auf Grund dieser Überlegungen muß das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten so formuliert werden, daß es einen brauchbaren Sinn enthält. Wenn sich dieses Prinzip *nur* auf das Denken bezöge und mit der Wirklichkeit nichts zu tun hätte, so wäre es unter dem Gesichtspunkt der Erkenntnis eine uninteressante, leere Tautologie. Deshalb ist es nicht richtig, wenn einige Autoren logischer Werke die Geltung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten mit der Begründung verteidigen wollen, daß es sich bloß auf die Gegensätze des Denkens beziehe und mit den wirklichen Gegensätzen nichts zu tun habe (Überweg).

Unserer Ansicht nach muß das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten vom Standpunkte der materialistischen Logik aus auf derselben Grundlage gedeutet werden wie das Prinzip des Nicht-Widerspruchs. Wir schlagen also folgende Formulierung vor: *Von zwei einander in ein und derselben Beziehung widersprechenden Urteilen (A est B und A est non- B) ist entweder das eine oder das andere wahr, und sie schließen in ein und derselben Beziehung die Möglichkeit der Wahrheit eines dritten Urteils aus.*

In der Entwicklung der Natur und Gesellschaft begegnen wir tatsächlich *unter gewissen Umständen* und in einer gewissen Entwicklungsphase dem ausschließenden Verhältnis der Widersprüche. Diese Erscheinung nannte Engels die *Polarisation der Gegensätze*. Er wies darauf hin, daß im gesellschaftlichen Leben besonders die wirtschaftlichen Krisen und revolutionären Ereignisse Polarisationen der

Gegensätze zeigen. So ist es die Wirklichkeit selbst, die die Möglichkeit eines „dritten Weges“ zwischen Kapitalismus und Sozialismus *ausschließt*. Es ist klar, daß dementsprechend auch ein Urteil oder eine Theorie, die die Möglichkeit eines dritten, eines mittleren Weges behauptet, nicht wahr sein kann.

Diese Feststellung kann sich auf ganze gesellschaftliche Systeme, Formationen beziehen. Eine solche gesellschaftliche Formation ist der Kapitalismus. Seine Widersprüche sind *antagonistischer* Art, sie sind einander ausschließende, unversöhnliche Widersprüche. Lenin machte die Bemerkung, daß es auch im Sozialismus Widersprüche gibt, die jedoch nicht antagonistisch, nicht unversöhnlicher Natur sind. Wo in der Wirklichkeit antagonistische Widersprüche herrschen, dort stehen auch die entsprechenden *Ideologien* im gleichen Verhältnis zueinander. „Die Frage kann *nur* so stehen: bürgerliche oder sozialistische Ideologie. Ein Mittelding gibt es hier nicht.“⁵⁸ Ebenso: Materialismus oder Idealismus. Einen dritten Weg, einen mittleren Weg gibt es nicht. Der sogenannte „dritte Weg“ (weder Idealismus noch Materialismus) ist bekanntlich eine maskierte Variante des Idealismus.

Die Marxisten stellen im politischen Kampf häufig die Alternative des Entweder-Oder: dort, wo die Notwendigkeiten der Wirklichkeit, bzw. des Handelns es erfordern. Wo in der Wirklichkeit die Widersprüche in einem einander ausschließenden Verhältnis stehen, dort ist das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten dementsprechend auch für die Urteile, die sich auf die Wirklichkeit beziehen, gültig.

In diesem Zusammenhange gewinnt Stalins oben angeführte „Antwort an Genossen“ eine neue Bedeutung. Nach Stalin stehen der Marx-Engelssche Satz vom Siege des Sozialismus und Lenins neuer Satz nicht nur in Widerspruch miteinander, *sondern sie schließen einander auch aus*. Dennoch sind beide Sätze richtig, nämlich *jeder zu seiner Zeit*. Unter gewissen Bedingungen können demnach von zwei einander ausschließenden Sätzen beide wahr sein, wenn sie sich auf verschiedene zeitliche (und andere) Umstände beziehen. Ist dies aber nicht der Fall, so gilt für zwei einander ausschließende Sätze das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten ohne Einschränkung.

Gerade *das* hat Hegel bezweifelt. Hegel wurde in der Ausarbeitung seines Standpunktes auch in dieser Hinsicht offenbar von gesell-

⁵⁸ Lenin, Was tun? Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1951, Seite 207 f.

schaftlichen Faktoren beeinflußt. Er wollte *vermitteln* zwischen den Gegensätzen, die zwischen den ausbeutenden Klassen (Aristokratie und Bourgeoisie) bestehen. In seiner Philosophie spielt die „Versöhnung“ der Gegensätze eine entscheidende Rolle. Hegels Schüler Lassalle wollte, seinen Meister nachahmend, zwischen der Bourgeoisie und der Arbeiterklasse „vermitteln“, sie „versöhnen“.

Offenbar leugnet Hegel deshalb jedwede Bedeutung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten. Marx wies in seiner Kritik an Hegels Rechtsphilosophie darauf hin, daß die *Bestimmtheit* der von ihm *wahre* Gegensätze genannten Gegensätze darin bestehe, daß sie extrem sind. Man kann nicht, wie Hegel will, zwischen ihnen vermitteln.

Nach Marx sind „Nordpol – Südpol“ keine wirklichen Gegensätze, sondern gegensätzliche Bestimmungen *eines Wesens*. Beide sind Pole: ihr Wesen ist identisch. *Wahre*, wirkliche Extreme wären: Pol und Nicht-Pol. Ebenso sind männliches Geschlecht und weibliches Geschlecht Unterschiede des menschlichen Wesens, der menschlichen *Gattung*. Ein wahres Extrem (d. h. ein wahrer Gegensatz) wäre: menschlich und nicht-menschlich⁵⁹.

Nicht nur Hegels idealistische Logik hat einen „rationellen Kern“ (Marx), der aus seiner mystischen Schale herausgeschält werden muß. Auch die aristotelische Logik hat einen solchen rationellen Kern, der aus seiner metaphysischen Schale herausgelöst werden muß. Hegel war dazu nicht imstande. In seiner Kritik des Satzes vom Nicht-Widerspruch und des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten schüttete er das Kind mit dem Bade aus, er verwarf einfach die aristotelische Logik, bzw. deren vulgarisierte, erstarrte Form.

Für die richtige Anwendung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten sind dieselben Gesichtspunkte maßgebend, wie für das Prinzip des Nicht-Widerspruchs.

Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten und die sogenannte nichtaristotelische Logik

Wir haben auf die beschränkte Geltung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten hingewiesen, um klarzumachen, daß dieses Prinzip nicht die Prozesse *der in Entwicklung, in Bewegung begriffenen*

⁵⁹ Marx, Aus der Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie, MEGA I, 1., 1. Halbband, Frankfurt a. M. 1927, Seite 507.

Wirklichkeit logisch zu umfassen vermag. Das dialektische Denken, als nicht nur die Widersprüche ausschließendes, sondern auch die Einheit der Gegensätze setzendes Denken, kann durch das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten nicht erklärt werden.

In der Logik der Gegenwart aber hat man gegen die Geltung des Prinzips des ausgeschlossenen Dritten auch von einem anderen Standpunkt aus Einwendungen gemacht. Gewisse Vertreter der mathematischen Logik, namentlich Brouwer und seine Anhänger, stellten folgende Erwägungen an: Nach der aristotelischen Logik ist ein Urteil wahr oder falsch, einen dritten Fall gibt es nicht. In der gangbaren Terminologie der Logistik sind „wahr“ und „falsch“ „Werte“, und dementsprechend wird die aristotelische Logik „bivalente“, d. h. mit zwei „Werten“ arbeitende oder „zweiwertige“ Logik genannt. Nun gibt es, sagen die Logistiker, Urteile, die weder falsch noch richtig sind. Genauer: Es kann weder bewiesen werden, daß sie wahr, noch daß sie falsch sind. Mit anderen Worten: Es gibt einen dritten Fall, und damit wird das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten hinfällig. In der Logistik spricht man mit dieser Begründung von „trivalenten“, d. h. dreiwertiger Logik, ja von „polyvalenter“, d. h. vielwertiger Logik. Diese Ansicht vertritt eine sehr einflußreiche Richtung des logischen Formalismus, die sogenannte polnische oder Warschauer Schule (Lukasiewicz, Tarski und andere).

Sodann wird die aristotelische Logik mit dem Prinzip des ausgeschlossenen Dritten identifiziert und auf dieser Grundlage die logische Auffassung, die einen dritten Fall für möglich hält, nicht-aristotelische Logik genannt. Das klingt sehr radikal, ja revolutionär, und in der bürgerlich-populärphilosophischen Literatur begann man auch tatsächlich, von einer „logischen Revolution“, einem Umsturz der zweitausendjährigen Herrschaft der aristotelischen Logik zu sprechen.

Prüfen wir, ob es sich hier tatsächlich um eine Revolution, oder ob es sich nicht vielmehr um eine Scheinrevolution handelt! Lassen wir die reklamemäßigen Benennungen außer Acht und fassen wir den Tatbestand ins Auge! Natürlich untersuchen wir hier nur die auf das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten sich beziehenden Ansichten und nicht die ganze Logistik, beziehungsweise mathematische Logik.

Erste Feststellung: Die in Frage stehenden logischen Richtungen sprechen unberechtigter Weise von nicht-aristotelischer Logik. Alle

diese Richtungen akzeptieren nämlich ohne Vorbehalt die zwei ersten Grundsätze der aristotelischen Logik, das Prinzip der Identität und das Prinzip des Nicht-Widerspruchs, entweder in ausgesprochener Form oder dadurch, daß sie ihre Gültigkeit nicht anzweifeln. Wenn wir aber das Prinzip des Nicht-Widerspruchs der herkömmlichen Schullogik (der klassischen Logik) – und zwar als rein logisches Prinzip, Axiom oder intuitiv ergreifbare Wahrheit – angenommen haben, so haben wir uns damit auf den Standpunkt der aristotelischen Logik, richtiger der traditionellen formalen Logik gestellt. Zwischen dem Formalismus der traditionellen formalen Logik und dem viel feiner ausgearbeiteten Formalismus der Logistik gibt es wohl bedeutende Unterschiede in den Einzelheiten, doch ändert sich dadurch nichts an dem *Wesen*: beide betrachten die formalen Zusammenhänge des Denkens unabhängig vom Verhältnis des Denkens zur Wirklichkeit und damit in starrem Zustand, unabhängig von der Bewegung des Denkens.

Zweite Feststellung: Die Vertreter der sogenannten nicht-aristotelischen Logik verstehen unter dem „dritten Wert“, daß gewisse Urteile nicht wahr oder falsch, sondern *möglich* sind, beziehungsweise eine gewisse *Wahrscheinlichkeit* besitzen. Legen wir den wahren Sätzen den Wahrheitswert 1 und den falschen Sätzen den Wert 0 bei, so besitzen die Sätze, deren Wert kleiner als 1 und größer als 0 ist, und die durch die Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$ usw. symbolisiert werden können, eine Wahrscheinlichkeit von einem bestimmten Grade, sind aber weder wahr noch falsch. Dem „Möglichen“ entspricht $\frac{1}{2}$.

So die polnischen Logiker. Der ganze Gedankengang beruht aber auf einer vollkommenen Begriffsverwirrung: *auf der Vermengung verschiedenartiger Begriffe*. Diesen Fehler, dessen praktisch-politisch verderbliche Folgen besonders Lenin und Stalin aufgedeckt haben (siehe unten das Kapitel vom Begriff!), wollen wir hier in seiner logischen Beziehung betrachten. Das *Wesen* dieses Fehlers besteht in Folgendem: „wahr“ und „falsch“ einesteils, „möglich“ anderenteils und „wahrscheinlich“ drittenteils sind *ganz verschiedenartige Begriffe*. Die Wahrheit oder Falschheit eines Urteils bedeutet, daß das Urteil die Wirklichkeit (gewisse Elemente, Zusammenhänge der Wirklichkeit) widerspiegelt oder nicht widerspiegelt, beziehungsweise schief oder verzerrt widerspiegelt. Die *Möglichkeit* steht dagegen nicht der Alternative „wahr oder nicht wahr“, sondern der Wirklichkeit selbst gegen-

über. Zum Beispiel ist der Sieg des Sozialismus nach Lenin in einigen, ja in einem einzigen kapitalistischen Lande *möglich*; diese Möglichkeit bedeutet aber noch keine Wirklichkeit. Unter gewissen Umständen *wird* diese Möglichkeit zur Wirklichkeit. Das geschah im Jahre 1917 in Rußland. Der Satz, wonach der Sieg des Sozialismus auch in *einem* Lande möglich sei, ist wahr oder nicht wahr. Die *Möglichkeit* selbst aber ist nicht „weder wahr noch falsch“, wie die polnischen Logiker behaupten: diese Behauptung ist einfach widersinnig.

Die *Wahrscheinlichkeit* ist gleichfalls kein dritter „Wert“ außerhalb der kontradiktorischen Beziehung zwischen wahren und falschem Urteil. Wir können der Wahrscheinlichkeit objektiven und subjektiven Wert beilegen. Entweder, daß in der Wirklichkeit das Eintreten irgendeines Ereignisses mehr oder weniger Möglichkeit besäße (z. B. *gibt es* bei der Bewegung eines Elektrons eine größere oder geringere Wahrscheinlichkeit dafür, in welcher Richtung es sich bewegen wird), oder, daß wir das Eintreten gewisser Ereignisse, bei dem gegebenen Stand unseres Wissens, für mehr oder weniger wahrscheinlich oder unwahrscheinlich *halten*. In letzterem Falle spricht die Logik von der „Modalität“ des Urteils (siehe das Kapitel vom Urteil); jedoch in beiden Fällen ist auch das die Wahrscheinlichkeit aussagende Urteil entweder wahr oder falsch, und kein Drittes.

Es ist klar, daß Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit keinen dritten „Wert“, keinen dritten Fall außer dem wahren oder falschen Urteil bedeuten. Die ganze, mit mathematischem Formalismus ausgebaute dreiwertige oder mehrwertige, „unendlich“-wertige Logik ist ein auf falscher Grundlage beruhendes Spiel, eine Scheintheorie. Ihr bewußtes Ziel ist das Abstrahieren von der Wirklichkeit und dadurch die *logische Untermauerung des Idealismus*.

Es wurden auch Versuche in der Richtung gemacht, die sogenannte „trivalente“, „mehrwertige“, „unendlich-wertige“ Logik mit den Fragen der Quantentheorie in Verbindung zu bringen. Unter den Arbeiten dieser Richtung ist die bekannteste die von *Reichenbach*: „Die philosophischen Grundlagen der Quantenmechanik.“⁶⁰ Der „dritte Wert“ ist auch bei Reichenbach die Wahrscheinlichkeit. Die Einführung der „trivalenten Logik“ in die Quantentheorie gewährt dem richtigen Inhalt derselben keine Unterstützung, sondern führt zu deren Entstellung. Reichenbach ist seiner philosophischen Her-

⁶⁰ Englisch und deutsch 1949 erschienen.

kunft nach ein Mitglied des machistischen „Wiener Kreises“, und die trivalente Logik ist auch nichts anderes als eine (nicht die einzige) Variante der Verbindung von Machismus und formaler Logik.

Die Reichenbachsche trivalente Logik charakterisiert sehr richtig der Sowjetphysiker Suwarow: „Die dreiwertige Logik bleibt mit der formalen Einführung eines dritten wahren Urteils innerhalb der Grenzen der metaphysischen Kategorien und kann eben darum nicht die Logik der Wissenschaft der Gegenwart sein. Die neue Logik ist schon längst entdeckt: sie hat in den Werken Marx', Engels', Lenins und Stalins ihre Ausarbeitung gefunden; dies ist die dialektische, materialistische Logik.“⁶¹

§ 4

Das Prinzip (Gesetz) des zureichenden Grundes

In der Logik gilt als viertes Denkgesetz oder logischer Grundsatz das *Prinzip des zureichenden Grundes* (principium rationis sufficientis). Die erste Formulierung dieses Gesetzes ist das Verdienst von Leibniz. Leibniz unterscheidet zweierlei Wahrheiten: Vernunft-Wahrheiten und Tatsachen-Wahrheiten (Vérités des raisons et vérités des faits). Das Kriterium der Vernunftwahrheiten ist das Prinzip des Widerspruchs, das Kriterium der Tatsachen-Wahrheiten das Prinzip des zureichenden Grundes. „Im Sinne des zureichenden Grundes (raison suffisante) finden wir, daß keine Tatsache als wahr oder existierend und keine Aussage als wahr betrachtet werden kann, ohne daß ein zureichender Grund vorhanden wäre, warum es so ist und nicht anders ...“⁶² Den Gedanken von Leibniz beleuchtet auch folgende Erklärung: „Zum Übergang von der Mathematik zur Physik ist noch ein Prinzip nötig, und das ist das Prinzip des zureichenden Grundes ... Auf Grund dieses einzigen Prinzips sind beweisbar ... die von der Mathematik unabhängigen Prinzipien der Physik, d. h. die Prinzipien der Dynamik oder der Kraft.“⁶³

Die Leibnizsche Formulierung des Prinzips des zureichenden Grundes spiegelt in sehr charakteristischer Weise einerseits die außerordentlichen Fähigkeiten dieses großen Denkers wider, andererseits

⁶¹ Uspëhi fiziki, Band 39, 1949. Französisch: Questions scientifiques I. Physique, 1952, Seite 45.

⁶² Leibniz, Monadologie, § 33.

⁶³ Leibniz, Brief an Clarke, zitiert von Erdmann, Geschichte der neueren Philosophie, Band IV, Seite 147.

die Ohnmacht des idealistischen Philosophen gegenüber der von ihm aufgeworfenen Frage. Leibniz hat hier (wie Lenin gelegentlich von Hegel sagt) in genialer Weise *erraten*, daß die *formallogischen Gesetze*, das Identitäts- und Widerspruchsprinzip (das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten fällt bei ihm mit diesen zusammen), *zur Begründung des auf die Erkenntnis der objektiven Welt gerichteten Denkens nicht hinreichen*. Leibniz sieht klar, daß die Physik auf Grund des Prinzips der formalen Logik nicht abgeleitet werden kann, und er sucht nun einen Grundsatz, der sowohl für die Wirklichkeit als auch für das Denken gültig ist. Leibniz will also, in seiner Erklärung der Physik, über die formale Logik, allerdings in sehr unklarer Weise, hinausgehen. Indem er aber das Widerspruchsprinzip formal, d. h. bloß als ein Gesetz des Denkens, auffaßt, deutet er das mathematische Denken falsch. Er macht ferner eine falsche Unterscheidung zwischen Vernunft-Wahrheiten und Tatsachen-Wahrheiten und versperrt sich dadurch den Weg zu einer wirklich präzisen Beantwortung der Frage.

In dem Prinzip des zureichenden Grundes fließen zwei Grundfragen zusammen. Die eine: Warum eine *Tatsache ist*, warum sie existiert oder nicht existiert. Diese Frage ist offenbar nichts anderes als die Frage der *Kausalität*, und der Leibnizsche Grundsatz ist in *dieser Beziehung* nichts anderes als das Gesetz der Kausalität, das Kausalitätsprinzip, wonach „jede Erscheinung ihre Ursache hat“. Die andere Frage ist: Wann können wir eine Aussage, d. h. ein *Urteil* oder einen *Satz* für wahr halten? Nach Leibniz in dem Falle, wenn ein „zureichender Grund“ dafür vorhanden ist. Leibniz sieht, daß das Denken einen Satz für wahr zu halten dann einen „Grund“ hat, wenn in der Wirklichkeit ein „Grund“ dafür vorhanden ist. Er vermag aber daraus nicht den einzig richtigen Schluß zu ziehen, daß das wahre Denken eine Widerspiegelung der Wirklichkeit ist.

Was die Frage der Kausalität anbelangt, so ist es das Verdienst von Leibniz, 1. daß er die Kausalität für eine objektive Gesetzmäßigkeit hielt, 2. daß er sich nicht einfach mit dem Gesetz der Kausalität in seiner herkömmlichen Form begnügte („alles hat eine Ursache“, „nichts existiert ohne Ursache“, „aus der Ursache folgt die Wirkung“ usw.) und den „Grund“ der Tatsachen, sowie auch der wahren Sätze sucht. Hierin offenbart sich Leibniz' tiefe Erkenntnis, daß die Kausalität nur in enger und einseitiger Weise den Reichtum, die Universalität der Zusammenhänge der Welt zum Ausdruck bringt,

die Leibniz als dialektischer Denker erkannt hatte. Jedoch ist bei ihm diese Erkenntnis nicht bewußt, nicht klar, und er sucht die Lösung des Problems in falscher Richtung, indem er den Gedanken des zureichenden Grundes mit der Annahme von Zweckursachen verknüpft.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß das „Prinzip des zureichenden Grundes“ auf die Schranken der formalen Logik hinweist und als Fragestellung geschichtlich einen Fortschritt bedeutet. Prinzipiell enthält der Satz die Anerkennung des objektiven Charakters der Kausalität, sowie auch des Charakters der über die Kausalität hinausgehenden universellen Zusammenhänge.

Leibniz begeht in der Formulierung des Prinzips vom zureichenden Grunde einen doppelten Fehler. Einerseits hält er, innerhalb der Welt der „reinen gedanklichen Wahrheiten“, die absolute Geltung der formalen Denkgesetze aufrecht, andererseits ist er bemüht, über die mechanische Auffassung der Kausalität auf eine falsche Weise, durch die Annahme von Zweckursachen, hinauszugehen. Das Prinzip des zureichenden Grundes vermag deshalb – in seiner Leibnizschen Form – keine befriedigende, wissenschaftliche Erklärung und Charakteristik des die wirklichen Zusammenhänge erkennenden Denkens zu bieten. Das Prinzip des zureichenden Grundes ist als logisches Prinzip, d. h. als *Denkgesetz*, insofern für das Erkennen der Wirklichkeit von Bedeutung, als es die Forderung der gedanklichen Widerspiegelung, der Abbildung der in der Wirklichkeit wurzelnden Zusammenhänge enthält. So wird das Prinzip des zureichenden Grundes von Überweg gedeutet: „Ein Urteil läßt sich aus anderen (sachlich von ihm verschiedenen) Urteilen dann und nur dann ableiten und findet in ihnen seinen zureichenden Grund, wenn der (logische) Gedankenzusammenhang einem (realen) Kausalzusammenhang entspricht.“⁶⁴

Die Tendenz dieser Deutung ist zweifellos materialistisch. Überweg leitet die Zusammenhänge des Denkens von den in der objektiven materiellen Welt bestehenden Zusammenhängen ab. Das ist die Auffassung der Widerspiegelungstheorie. Jedoch auch Überweg faßt die objektiven Zusammenhänge eng und einseitig auf, nämlich nur als kausale Zusammenhänge.

Nur die materialistische Dialektik ist imstande, eine umfassende Erklärung der in Frage stehenden Zusammenhänge zu bieten. In Wirklichkeit hebt das Prinzip des zureichenden Grundes oder der

⁶⁴ Überweg, System der Logik, § 81.

Kausalität einen partiellen Zusammenhang aus dem *universellen Zusammenhang* heraus. Das Wesentliche aber ist gerade die Erkenntnis dieses universellen Zusammenhanges. Die dialektische Auffassung dieses Gesamtzusammenhanges wurde von Stalin in folgenden Sätzen zusammenfassend formuliert: „Im Gegensatz zur Metaphysik betrachtet die Dialektik die Natur nicht als zufällige Anhäufung von Dingen, von Erscheinungen, die voneinander losgelöst, voneinander isoliert und voneinander nicht abhängig wären, sondern als zusammenhängendes einheitliches Ganzes, wobei die Dinge, die Erscheinungen miteinander organisch verbunden sind, voneinander abhängen und einander bedingen ... *jede beliebige Erscheinung kann verstanden und begründet werden, wenn sie in ihrem unlösbaren Zusammenhang mit den sie umgebenden Erscheinungen, in ihrer Bedingtheit durch die sie umgebenden Erscheinungen, betrachtet wird.*“⁶⁵ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Auf Grund dieser Erwägungen kann das Prinzip des zureichenden Grundes vom Standpunkt des dialektischen Materialismus aus in folgender Weise ausgedrückt werden: *Den Grund des logischen Zusammenhangs eines Satzes mit anderen Sätzen bilden die entsprechenden Zusammenhänge der objektiven Wirklichkeit, die Zusammenhänge der Erscheinungen mit den umgebenden Umständen. Ein Satz findet dann und insofern seinen zureichenden Grund in anderen Sätzen, wenn und inwiefern diese Sätze die umgebenden Umstände, die zur Erklärung der in Rede stehenden Erscheinungen nötig sind, in genügender Vollständigkeit angeben.*

Die Grundform des gedanklichen Zusammenhanges von Sätzen, Urteilen ist *der Schluß*. Der praktisch-reale Sinn des Prinzips des zureichenden Grundes ist, daß die Schlußfolgerungen notwendigerweise begründet und bewiesen werden müssen. Deshalb werden wir die konkreten Fragen, die in Zusammenhang mit dem Prinzip des zureichenden Grundes entstehen, in der Theorie des Schlusses und Beweises abhandeln. (Siehe die Kapitel VI und IX.)

⁶⁵ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 133.

Drittes Kapitel

ARBEIT, SPRACHE UND DENKEN

§ 1

Sprache und Denken

Das menschliche Denken vollzieht sich in Begriffen, Urteilen und Schlüssen. *Alle* Formen des Denkens können jedoch nur in Verbindung mit dem sprachlichen Ausdruck des Denkens betrachtet werden. Bevor wir uns daher mit den einzelnen Denkformen und ihren sprachlichen Ausdrucksformen befassen, wird es zweckmäßig sein, das Verhältnis von Sprache und Denken überhaupt ins Auge zu fassen.

Im Laufe der Entwicklung der Menschheit haben sich Arbeit, Denken und Sprache in engster Wechselwirkung ausgebildet. Marx und Engels haben darauf hingewiesen, daß es ohne Sprache (Sprechen) kein menschliches Bewußtsein gibt. „Die Sprache ist so alt wie das Bewußtsein – die Sprache *ist* das praktische, auch für andere Menschen existierende, also auch für mich selbst erst existierende wirkliche Bewußtsein, und die Sprache entsteht, wie das Bewußtsein, erst aus dem Bedürfnis der Notdurft des Verkehrs mit andern Menschen.“¹ Eine tiefe Begriffsbestimmung von Marx und Engels, die in der sowjetischen marxistischen Literatur häufig angeführt wird, lautet: „Die unmittelbare Wirklichkeit des Gedankens ist die *Sprache*.“²

Sehr wertvolle Gedanken über das gegenseitige Verhältnis von Arbeit, Sprache und Denken legt Engels in seiner Studie „Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen“ dar: „Arbeit zuerst, nach und dann mit ihr die Sprache – das sind die beiden wesentlichsten Antriebe, unter deren Einfluß das Gehirn eines Affen in das bei aller Ähnlichkeit weit größere und vollkommnere eines Menschen allmählich übergegangen ist.“³ Die weitere Entwicklung des Gehirns wirkt auf die Arbeit und die Sprache zurück: es entwickelt sich die

¹ Marx-Engels, Die deutsche Ideologie, Dietz Verlag 1953, Seite 27.

² Ebenda, Seite 473.

³ Engels, Dialektik der Natur. Dietz Verlag 1952, Seite 183.

Fähigkeit zur Abstraktion und zum Bilden von Schlüssen – das Denken.

In seinen Arbeiten über die Fragen der Sprachwissenschaft setzt Stalin nicht nur mit idealer Präzision den Standpunkt des Marxismus über Wesen und gesellschaftliche Funktion der Sprache auseinander, sondern stellt auch neue Sätze von großer Bedeutung über das Verhältnis von Sprache und Denken auf: „Man sagt, daß die Gedanken im Kopf des Menschen entstehen, bevor sie in der Rede ausgesprochen werden, daß sie ohne sprachliches Material, ohne sprachliche Hülle, sozusagen in nackter Gestalt entstehen. Aber das ist völlig falsch. Welche Gedanken im Kopf des Menschen auch immer entstehen mögen, sie können nur auf der Grundlage des sprachlichen Materials, auf der Grundlage der sprachlichen Termini und Sätze entstehen und existieren. Gedanken, frei vom sprachlichen Material, frei von der sprachlichen ‚natürlichen Materie‘, gibt es nicht. ‚Die Sprache ist die unmittelbare Wirklichkeit des Gedankens‘ (Marx). Die Realität des Gedankens offenbart sich in der Sprache. Nur Idealisten können von einem Denken, das mit der ‚natürlichen Materie‘ der Sprache nicht verbunden ist, von einem Denken ohne Sprache sprechen.“⁴

Es ist klar, daß diese Gedanken nicht nur für die Sprachwissenschaft, sondern auch für die Logik von außerordentlicher Wichtigkeit sind. Einer der Grundfehler, der in der logischen Literatur anzutreffen ist, besteht gerade in der Annahme eines sogenannten sprachlosen Denkens. Ja die Mehrzahl der Logiker betrachtet das Denken, wenn auch nicht ausgesprochen so, als ob es von der Sprache völlig unabhängig wäre. Ist aber die Sprache die unmittelbare Wirklichkeit des Denkens, so ist nicht nur Marrs Verfahren unrichtig, der die Sprache vom Denken losgelöst betrachtete, sondern auch das der Logiker, die das Denken von der Sprache losgelöst behandeln. Eine derartige Behandlung des Denkens ist in der Tat durchaus metaphysisch und idealistisch.

Stalins bedeutsame Feststellungen enthalten aber auch implizite die Kritik an einer anderen extremen irrigen Richtung, die das Denken mit der Sprache, die Logik mit der Grammatik, bzw. mit einem Zweig derselben, der Syntax, *identifiziert*⁵.

⁴ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 46 f.

⁵ So auch Benedetto Croce in seiner „Logik“ und „Ästhetik“. Auf diesem Standpunkt steht die englisch-amerikanische „Semantik“, die reine sprachliche For-

Welchen Standpunkt nimmt die materialistische Dialektik in der viel umstrittenen Frage, ob die Sprache ein adäquater Ausdruck des Denkens sei, ein? Ihr Standpunkt kann nur folgender sein: Ist die Sprache „die unmittelbare Wirklichkeit des Denkens“, so kann die Sprache nicht ein Mittel der Verfälschung und Verzerrung des Denkens sein. Wenn die Sprache ein Mittel des Gedankenaustausches ist, wenn der Gedanke auf Grund des sprachlichen Stoffes und der sprachlichen Bestimmungen, der Sätze sich entwickelt und existiert, so ist *die Sprache offenbar grundsätzlich* der treue Ausdruck der Gedanken.

Im Allgemeinen ist das auch die gewöhnliche Ansicht der Menschen. Allein, es besteht ein großer Unterschied zwischen dem urwüchsigen Materialismus des einfachen Mannes und dem dialektischen Materialismus. Und ein ähnlicher Unterschied zeigt sich zwischen der instinktiven Auffassung des Verhältnisses von Sprache und Denken und der wissenschaftlichen, materialistischen Auffassung.

Im Verhältnis von Sprache und Denken ist Übereinstimmung und Entsprechung die Grundbeziehung; doch bleibt im Laufe der Entwicklung die allgemeine Sprache hinter den Bedürfnissen des wissenschaftlichen Denkens zurück. Hieraus ergeben sich Schwierigkeiten, Widersprüche, partielle Inkongruenzen, deren unrichtige Deutung in den Fragen der Sprache und des Denkens größte Verwirrung stiftet.

Die Sprache als Mittel des menschlichen Verkehrs entspricht den allgemeinsten Bedürfnissen des Verkehrs; sie ist ein Mittel des Gedankenaustausches in der Form, in der sich dieser Austausch, wie Stalin sagt, in den verschiedensten gesellschaftlichen Formationen in gleicher Weise vollzieht. Es ist jedoch klar, daß die Sprache nicht ganz, genauer gesagt: in ihrer *ursprünglichen* Form nicht ganz geeignet ist zur Befriedigung gewisser Bedürfnisse der Wissenschaft, die eine viel größere Genauigkeit, Exaktheit, Abstraktion, Eindeutigkeit erfordern, als sie die zur Befriedigung der elementaren Bedürfnisse des alltäglichen Verkehrs geeignete Sprache aufweist.

Für das wissenschaftliche Denken bieten sich verschiedene Möglichkeiten zur Eliminierung von Inkongruenzen zwischen den Gedanken und ihrem sprachlichen Ausdruck. Die eine Möglichkeit be-

malisierung der Logik, d. h. die Leugnung der Gesetzmäßigkeit des Denkens. Es braucht nicht ausführlicher auseinandergesetzt zu werden, daß die falsche Identifizierung der Logik mit der Syntax zu reinem logischen Nihilismus führt.

steht darin, auf Grund der Alltagssprache eine spezielle wissenschaftliche Terminologie auszuarbeiten, gewisse Ausdrücke der Alltagssprache in speziellem, bestimmtem Sinne zu gebrauchen, außerdem spezielle neue Wörter, sogenannte Kunstausdrücke (*termini technici*) zu bilden. Die andere Möglichkeit besteht darin, auf einzelnen Gebieten ein von der Alltagssprache vollends abweichendes Symbolsystem, eine Formelsprache auszuarbeiten. Von der ersten Möglichkeit macht die Philosophie Gebrauch, für die zweite ist die Mathematik das klassische Beispiel. Ein Teil der Philosophen ist unter dem Einfluß der glänzenden Erfolge der Mathematik zu der Überzeugung gelangt, daß zur exakten Bezeichnung logischer, gedanklicher Zusammenhänge die Gemeinsprache nicht geeignet sei, weshalb eine Symbolik vom Typus der Mathematik ausgearbeitet werden müsse, in welcher die Begriffe nicht durch Wörter, sondern durch Symbole ausgedrückt werden sollten. Derartige Versuche machten im Mittelalter Raymundus Lullus, im 17. Jahrhundert Leibniz, im 19. und 20. Jahrhundert die Anhänger der sogenannten symbolischen Logik oder Logistik. Leibniz meinte, die von ihm in Vorschlag gebrachte „*characteristica universalis*“ werde ein vollkommeneres Organ und Mittel des Denkens sein als die menschliche Sprache.

Der prinzipielle Irrtum von Raymundus Lullus, Leibniz und der ganzen symbolischen Logik besteht nicht in der Annahme, daß Begriffe statt der Wörter auch mittels Zeichen ausgedrückt werden können. Dafür gibt es ja geschichtliche Beispiele: die ägyptischen Hieroglyphen und die chinesische Schrift. Der Irrtum liegt darin begründet, daß alle diese Versuche von der Annahme ausgehen, die Ersetzung der Wörter durch Zeichen würde es ermöglichen, *auf bloßem gedanklichem Wege unter Umgehung der Widerpiegelung der Wirklichkeit zu neuen Entdeckungen, neuen Erkenntnissen gelangen zu können*. Hierin besteht der idealistische, die Wirklichkeit fälschende Charakter dieser Auffassung.

Manche haben aus den Unvollkommenheiten und Mängeln der Sprache den irrigen Schluß gezogen, daß die Sprache als solche, prinzipiell, ihrer Natur zufolge, den Gedanken verdunkele, also täuschend, irreführend sei. Die Sprache gebe zu Mißverständnissen Anlaß, da die Wörter mehrdeutig seien und jeder etwas anderes darunter verstehen könne. Nach der englisch-amerikanischen „Semantik“ unserer Tage sind die Lehren der Philosophie leere Wortstreitig-

keiten, die einfach durch den Nachweis beizulegen seien, daß die Philosophen irgendeinem Ausdruck verschiedene Bedeutungen unterlegten (z. B. „Materialismus“ und „Idealismus“) und aus diesem Grunde Gegensätze aufstellten, die „in Wahrheit“ gar nicht bestünden. Einige amerikanische „Semantiker“ gehen noch weiter und behaupten, auch die politischen Kämpfe und Meinungsverschiedenheiten entstünden nur dadurch, daß die in der Politik gebrauchten Ausdrücke zweideutig seien. Zur Klärung der Mißverständnisse haben die Semantiker ihre Dienste angeboten – und zu diesem Zweck sogar einen internationalen Verband ins Leben gerufen.

Semantiker wie Carnap und Ayres behaupten, die Sprache sei durchsetzt mit Metaphysik und darum für die Zwecke der Wissenschaft nicht geeignet. Was nennen aber Carnap und die anderen Metaphysik? Metaphysik ist für sie, daß die Sprache nicht ein rein formalisiertes, von der Wirklichkeit ganz abgezogenes Denken ausdrückt, sondern das lebendige, auf die materielle Welt sich beziehende, die Verbindungen der Menschen mit der objektiven Welt erkennende Denken. Die Logistiker kritisieren in Wahrheit die Sprache nicht darum, weil sie ein mangelhafter Ausdruck des in der materiellen Welt wurzelnden Denkens ist, sondern weil sie ein *Mittel*, ein Ausdruck des in der *materiellen Welt wurzelnden Denkens ist*, ein Mittel des *tatsächlichen* Verkehrs zwischen den Menschen.

Die Logistiker stellen der materiellen Sprache, der „Redeweise“, wie sie sagen, eine formale Sprache gegenüber. Diese Gegenüberstellung ist eine reine Fiktion, reines Blendwerk. Die Logistiker zerreißen das Band zwischen der lebendigen menschlichen Sprache und dem lebendigen menschlichen Denken und nehmen einen *nihilistischen* Standpunkt gegenüber dem Denken und der Logik als Wissenschaft des Denkens ein. Nach Wittgenstein ist „der Gedanke ein angewandtes, gedachtes Satzzeichen“⁶. Nach Carnap gibt es keine Logik, sondern nur eine „logische Satzlehre“ (Syntax), die logische Satzlehre der Sprache. Die logische Satzlehre kennt nur formale Regeln. Die Logik beruht nicht auf Urteilen oder deren Inhalt, sondern auf sprachlichen Ausdrücken⁷.

Letzten Endes erneuern die Logistiker und Semantiker den Satz des mittelalterlichen Nominalismus, wonach die Begriffe bloß Wörter,

⁶ Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus, 1922.

⁷ Carnap, The logical syntax of language, 1936.

Zeichen seien. Nur mit dem Unterschied, daß im Mittelalter der Nominalismus als Kritik des scholastischen Begriffsrealismus ein Vorläufer des Materialismus war, Carnap und die Anhänger Carnaps hingegen Machisten sind, die zugunsten des reaktionären Idealismus das logische Denken für „sinnlos“ erklären.

Der grundlegende theoretische Fehler der Logistik ist derselbe, den Leibniz begangen hat: man hält den Zusammenhang der geschichtlich-gesellschaftlich existierenden Sprache und des Denkens für eine akzidentelle, zufällige, äußere Verbindung. Von hier aus kann man in zwei Richtungen auf Irrwege geraten: entweder setzt man das sprachlose Denken voraus wie Marr (und viele Logiker, z. B. Benno Erdmann, Heinrich Maier), oder man stellt eine gedankenlose Sprache, eine leere Formalistik auf wie die Logistiker. Der falsche und absurde logische Nihilismus der „Semantiker“ in der Gegenwart veranschaulicht nur in äußerst greller Weise die Folgen dieses Fehlers.

Der formalistischen und idealistischen Auffassung des Verhältnisses von Sprache und Denken gegenüber müssen wir in der Logik im Allgemeinen und in jeder Einzelfrage die materialistische und dialektische Auffassung dieses Verhältnisses, welche Stalin mit so überzeugender Beweisführung darlegte, folgerichtig anwenden. Dies bezieht sich auch auf die Eliminierung der Sprachmängel und die Verhinderung von Mißbräuchen der sprachlichen Ausdrucksformen. Die Sprache birgt tatsächlich die Gefahr der Zweideutigkeit, ja, Mehrdeutigkeit der Ausdrücke (*aequivocatio*) in sich. Diese Gefahr läßt sich aber dadurch eliminieren, daß wir Gedanken und sprachlichen Ausdruck auseinanderhalten und stets den genauen Sinn jedes Wortes angeben.

Die Wörter *können* als bloße Wörter gebraucht werden, denen kein tatsächlicher Gehalt und Gedanke entspricht. Mit dieser Möglichkeit haben die Scholastiker, die idealistischen Philosophen, die Ökonomen und Soziologen oft argen Mißbrauch getrieben.

„Denn wo die Begriffe fehlen,
da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.
Mit Worten läßt sich trefflich streiten,
Mit Worten ein System bereiten...“

sagt Goethe im „Faust“. Goethe streitet jedoch nicht *prinzipiell* gegen die Sprache wie die „Sprachkritiker“ nach Art des Sonderlings Fritz Mauthner und der Logistiker, sondern gegen den *Mißbrauch* der

Wörter! Der Mißbrauch jedoch kann und muß durch die Kontrolle des sprachlichen Ausdrucks verhindert werden.

Bereits Marx macht darauf aufmerksam, daß die Philosophen eine „philosophische Sprache“ erfunden haben: „Wie die Philosophen das Denken verselbständigt haben, so mußten sie die Sprache zu einem eignen Reich verselbständigen. Dies ist das Geheimnis der philosophischen Sprache, worin die Gedanken als Worte einen eignen Inhalt haben. Das Problem, aus der Welt der Gedanken in die wirkliche Welt herabzusteigen, verwandelt sich in das Problem, aus der Sprache ins Leben herabzusteigen.“⁸ Und nachdem Marx darauf hinweist, daß das Selbständigwerden der Ideen in der deutschen Philosophie eine Folge der kleinbürgerlichen deutschen gesellschaftlichen Verhältnisse ist, fährt er fort: „Die Philosophen hätten ihre Sprache nur in die gewöhnliche Sprache, aus der sie abstrahiert ist, aufzulösen, um sie als die verdrehte Sprache der wirklichen Welt zu erkennen und einzusehen, daß weder die Gedanken noch die Sprache für sich ein eignes Reich bilden; daß sie nur *Äußerungen* des wirklichen Lebens sind.“⁹

Zu dieser tiefgründigen Kritik von Marx müssen wir bemerken, daß er unter den „Philosophen“ hier die deutschen idealistischen Philosophen (namentlich Hegel und dessen Schüler) versteht. Aus dem polemischen Zusammenhang gelöst, kommt hier der Marxsche Standpunkt zu äußerst klarem Ausdruck, daß die *gewöhnliche Sprache* – im Gegensatz zur Sprache der Philosophen – das auf die wirkliche Welt bezügliche Denken nicht in verzerrender Weise, sondern treu wiedergibt. Gedanke und Sprache sind Offenbarungen des wirklichen Lebens. Diese vortreffliche Formulierung enthält mittelbar auch den Gedanken, daß auf Grund ihres *Verhältnisses zur Welt* sich keine chinesische Mauer zwischen Gedanke und Sprache aufrichten läßt und man nicht behaupten kann, es tue sich eine Kluft zwischen ihnen auf.

Die gewöhnliche Sprache, d. h. die geschichtlich gewordenen entwickelten Volkssprachen, sind der entsprechende Ausdruck des lebendigen, auf die wirkliche Welt gerichteten Denkens. Das ist der Standpunkt des Marxismus. Daraus folgt: die Unvollkommenheiten der Sprachen sind nicht in grob mechanistischer Weise dadurch zu eliminieren, daß wir die gewöhnliche Sprache durch eine Symbolik ersetzen. Das ist nur auf gewissen Gebieten, in der Welt der *Quanti-*

⁸ Marx-Engels, Die deutsche Ideologie, Dietz Verlag 1953, Seite 473 f.

⁹ Ebenda, Seite 474.

täten möglich, aber der ganze Reichtum des Denkens läßt sich nicht einfach durch quantitative Beziehungen ausdrücken.

Die symbolische Logik hat ihre Berechtigung als Ausdruck des mathematischen Denkens. Außerhalb dessen ist sie nichts anderes als die Abkürzung von Ausdrücken, die der gewöhnlichen Sprache entnommen wurden, ähnlich wie die Zeichen der Stenographie verkürzte, vereinfachte Zeichen der gewöhnlichen Schrift sind. Zu glauben, daß die symbolische Logik die Sprache zu *ersetzen* vermag, ist ein schwerer und *gefährlicher* Irrtum.

Es folgt aus dem tatsächlichen Zusammenhang von Sprache und Denken, daß man die Unvollkommenheiten des sprachlichen Ausdrucks in der Philosophie, den Gesellschaftswissenschaften, der Ökonomie usw. durch ständige Verbesserung der Ausdrücke überwinden muß. Hier haben Logik, Fachwissenschaften und Sprachwissenschaft zusammen zu arbeiten. Das alles aber berührt nicht das *Wesen* des Zusammenhangs von Sprache und Denken.

Die *Sprache* als solche *eignet sich zum Ausdruck des Gedankens* sowohl auf niedriger, als auch, mit entsprechenden Verbesserungen, auf höherer, wissenschaftlicher Entwicklungsstufe des menschlichen Denkens. *Die Sprache als solche* verzerrt nicht den Gedanken und die Wirklichkeit, vernebelt nicht das Verhältnis von Sprache und Gedanke, von Gedanke und Wirklichkeit. Der *Mißbrauch* der Sprache hingegen übt tatsächlich eine vernebelnde Wirkung aus; dieser Mißbrauch nimmt in unseren Tagen praktisch viel gefährlichere Formen an als in der alten Metaphysik. Bekanntlich gebraucht die imperialistische Bourgeoisie zur Irreführung der breiten Volksmassen die politischen Ausdrücke in falschem Sinn und verhüllt ihre eigenen, auf Entfesselung eines neuen Weltkrieges gerichteten volksfeindlichen Pläne durch einen vernebelnden pazifistischen, demokratischen Wortgebrauch. Ebenso hatte sich der deutsche Faschismus mit schamlosem Zynismus des Wortes „Sozialismus“ zu Zwecken der Vernebelung seines blutigen Unterdrückungssystems bemächtigt. Solch ein trügerischer Mißbrauch muß immer wieder entlarvt werden. Klar ist jedoch, daß der Mißbrauch nicht das wahre Wesen, die wahre Funktion der Sprache ausdrückt.

Für die Logik ergeben sich aus dieser Untersuchung folgende Aufgaben und Gesichtspunkte: 1. Die Formen des Denkens müssen in Verbindung mit den sprachlichen Ausdrucksformen betrachtet werden.

2. Das Denken kann weder im Allgemeinen noch in seinen einzelnen Formen mit der Sprache, bzw. mit sprachlichen Formen *identifiziert* werden. 3. Die menschliche Sprache kann nicht durch eine symbolische Formelsprache ersetzt werden. 4. Denkform und Sprachform stehen in ständiger Wechselwirkung miteinander, aber die Wechselwirkung ändert nichts an dem Grundzusammenhang, daß die Sprache ein Mittel des Gedankenausdrucks und Gedankenaustausches ist.

Auch in diesem Zusammenhang müssen wir auf die grundlegenden Feststellungen in Stalins sprachwissenschaftlichem Werk über den gesellschaftlichen Charakter der Sprache hinweisen.

Die Sprache, schreibt Stalin, kann weder zu den Erscheinungen der Basis, noch zu denen des Überbaus gerechnet werden. Die Sprache ist keine „Zwischen“-erscheinung zwischen Basis und Überbau, denn solche „Zwischen“-erscheinungen gibt es nicht. Und das Denken? *Das Denken gehört gleichfalls weder zur Basis (Produktionsverhältnisse) noch zum Überbau.* Das Denken ist Produkt und Bedingung der menschlichen Arbeit und Produktion, ist aber nicht mit ihr identisch. Die Grundformen des Denkens gestalteten sich, ebenso wie die Sprache, schon vor dem Zustandekommen der Klassengesellschaften, und einmal gestaltet, änderten sie sich im Laufe der geschichtlichen Entwicklung der einzelnen Systeme nicht. Das Denken als solches ist kein Überbau. Die *Formen* des Denkens indessen dürfen nicht mit dem *Inhalt* der Gedanken, mit der Entwicklung des Wissens, der Erkenntnis, der Ideen, der Ansichten verwechselt werden. Auf die Entwicklung des Wissens, des Erkennens, der Wissenschaft hat die Entstehung und Entwicklung der Klassengesellschaft sowohl in positivem wie in negativem Sinne einen großen Einfluß ausgeübt.

Auch die Denkformen sind Ergebnisse einer historischen Entwicklung, aber sie sind es in anderem Sinne als die Veränderungen des Überbaus. Die Ausgestaltung der Grundformen des Denkens fällt wesentlich mit der Ausgestaltung der Grundformen der Sprache zusammen, die noch in der vorgeschichtlichen Zeit vor sich ging.

Anmerkungen

1. Die fortschrittlichen Denker verurteilen stets die nihilistische Bewertung der Sprache. Bacon (*Novum Organum*) und Locke (*Über den menschlichen Verstand*, III. Buch) behandeln in besonderen

Kapiteln die Unvollkommenheiten und den Mißbrauch der Sprache, jedoch nur, um sie zu eliminieren. Bacon, Locke und Leibniz (Nouveaux Essais, III. Buch) bieten vortreffliche und noch heute nützliche Gesichtspunkte zum Kampf gegen die sprachlichen Mißbräuche.

Die neuzeitlichen großen Denker, Bacon, Hobbes, Gassendi, Descartes, Locke verbanden den Kampf gegen die sprachlichen Mißbräuche mit ihrem Kampf gegen die Scholastik. Dabei begingen sie jedoch zwei Fehler. Einerseits neigten sie der Auffassung zu, die heute in philosophiewidriger absurder Form von Wittgenstein, Carnap und den Semantikern verkündet wird, daß nämlich die philosophischen Meinungsunterschiede auf bloßen Wortstreitigkeiten beruhten. Die wesentlichen philosophischen Meinungsunterschiede – der Gegensatz von Materialismus und Idealismus oder der von dialektischer und metaphysischer Methode – beruhen jedoch niemals auf sprachlichen Mißverständnissen. Andererseits erblickten diese Letztgenannten das Wesen der Scholastik in leeren Wortstreitigkeiten. Es ist eine Tatsache, daß die Scholastik eine Unmenge von leeren Wortstreitigkeiten mit sich brachte, aber das *Wesen* der Scholastik war kein Spiel mit Worten, war nicht Mißbrauch der Sprache, sondern es bestand darin, wissenschaftsfeindliche, wirklichkeitswidrige Lehren zu verkünden. Der Mißbrauch des sprachlichen Ausdrucks war für die Scholastiker nur *Mittel* zum Zweck, zur Verhinderung der wissenschaftlichen Erkenntnis der Wirklichkeit, zum Fideismus.

2. Die Geschichte der Philosophie, sowie auch das Material der Philosophie aus der Gegenwart, bezeugen eindeutig, daß die „Sprachkritiker“, die der Sprache gegenüber einen nihilistischen, negativen Standpunkt einnehmen, auch dem *Denken*, dem Verstande gegenüber auf nihilistischem, negativem Standpunkte stehen. Wer sind diejenigen, die behaupten, die Sprache betrüge die Menschen, sei ein Zerrspiegel des Gedankens, fälsche das Bewußtsein usw.? – Es sind Nietzsche, Bergson, Wittgenstein, Irrationalisten und Mystiker, es sind Fritz Mauthner, Carnap und der ganze „Wiener Kreis“ – Machismus, d. h. gleichfalls reaktionäre Irrationalisten.

Indem diese Mystiker und Idealisten die Sprache angreifen, greifen sie im Grunde das rationale, vernünftige Denken an. Am klarsten zeigt sich dieser Zusammenhang bei Bergson. Ihm zufolge bedeuten Verstand und Sprache die Einwirkung der sozialen Außenwelt, die die unmittelbaren Gegebenheiten des individuellen Seelenlebens bzw.

die reine Intuition verdunkeln. Bergson setzt ein Gleichheitszeichen zwischen Intellekt und Gesellschaft und sieht in beiden eine Einwirkung der „Materie“ auf die „Seele“ – die er bekämpfen möchte.

Die sprachliche Namengebung, der sprachliche Ausdruck ist mit dem Gegenstande nicht identisch, gehört nicht zu seinem Wesen. „Der *Name* einer Sache ist ihrer Natur ganz äußerlich. Ich weiß nichts vom Menschen, wenn ich weiß, daß ein Mensch Jakobus heißt.“¹⁰ Warum macht Marx auf diese Tatsache aufmerksam? Weil in der Ökonomie und *überhaupt* der Irrglaube verbreitet ist, es bestehe eine geheimnisvolle wesentliche Verbindung zwischen den Dingen und den Namen der Dinge. Dies lehrte die Kabbala des Mittelalters, und darum nannte Marx diesen Glauben einen kabbalistischen. Die naive Identifizierung von Gegenstand und Name ist die Quelle vieler Irrtümer, ihre trügerische Identifizierung aber ein beliebter Kniff der Demagogie¹¹.

Die richtige Auffassung des Verhältnisses von Sprache und Denken ist für den Schulunterricht, für die Erziehung zum richtigen Denken von großer Wichtigkeit. Auf diesem Gebiete ist der übliche Unterricht der Grammatik zu einseitig. Aufgabe der Sprache ist nicht nur der *richtige Ausdruck* der Gedanken, sondern *auch der Ausdruck richtiger Gedanken*. Und das muß auch im Unterricht der Grammatik zu voller Geltung kommen. Die Grammatik muß wesentlich zugleich dem *logischen Unterricht auf elementarer Stufe* dienen.

§ 2

Kritisches über Logistik

Die Logistik (symbolische Logik) beruht auf der willkürlichen und falschen Annahme, daß die Logik als eine Art mathematischer Kalkül ausgearbeitet werden kann und soll. Nach der Logistik ist die grund-

¹⁰ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 106.

¹¹ Ein deutscher, ein ungarischer und ein italienischer Kaufmann reisten miteinander. Der deutsche unternahm es, zu „beweisen“, die deutsche Sprache sei die einzig richtige. Der „Beweis“ war folgender: er fragte den Ungarn, was in seiner Sprache Wasser bedeute. Die Antwort war: viz. Dann fragte er den Italiener. Dieser antwortete: aqua. Der Deutsche fuhr sodann fort: „Seht ihr? Ihr Ungarn nennt das Wasser viz, ihr Italiener aqua. Wir Deutsche nennen es aber Wasser, *und es ist auch Wasser*.“ Der dänische Linguist Jespersen teilt diese Anekdote mit, die tatsächlich ein guter Kommentar zur obigen Feststellung von Marx ist.

legende logische Denkform nicht das Urteil und nicht der Begriff, sondern die „Implikation“ von zwei oder mehreren Sätzen. Die einfachste Implikation ist: „Aus Satz A folgt Satz B.“ Mit anderen Worten, die Logistik beginnt mit dem Schluß und geht vom Schluß zum Urteil und Begriff zurück. Die Logistik verwirft die aristotelische Auffassung des Urteils als einer Verbindung von Subjekt und Prädikat. Nach der Logistik muß man nicht vom Urteil, sondern vom „Satz“ sprechen. Die allgemeinste Form des „Satzes“ ist die, in der eine Relation (R) von zwei oder mehreren Gliedern, Elementen, ausgesagt wird. Wenn wir diese als a und b bezeichnen, ist das Schema R (a, b) oder R a b. Es ist also gleichgültig, was als Subjekt und als Prädikat bezeichnet wird. Der „Satz“ ist der erfüllte „Wert“ einer „Satzfunktion“.

Die Logistik behauptet, daß die Auffassung des Urteils als S - P, sowie überhaupt die ganze Auffassung über die Struktur des Denkens, die auf Aristoteles zurückgeht, unter dem Einfluß der Sprache, namentlich der indoeuropäischen Sprachen, stehe. Auf dem Wege dieses Einflusses werde die naive materialistische „Metaphysik“ in die Logik hineingetragen. Die Logistik behauptet, daß die logische Symbolik, bzw. der logische Kalkül, der Logik zu jener Exaktheit ver helfe, an der es ihr bisher gefehlt habe. Die Logistik behauptet, die aristotelische Logik überwunden und eine ganz neue Logik begründet zu haben. Ein Teil der Logistiker erklärt, daß die klassische Logik nur den Bedürfnissen der klassischen Physik entsprochen habe, gegenüber den Problemen der neuen Physik (Mikrophysik, Quantenmechanik) jedoch versage, und daß die neue Physik einer neuen „polyvalenten“, „nicht-aristotelischen“ Logik bedürfe. Das sind in Kürze die wichtigsten Thesen der Logistik. Unsere Gegenthese ist, daß die Logistik eine Pseudowissenschaft, eine wissenschaftliche Verirrung bzw. Irreführung darstellt.

Im Folgenden fasse ich die Kritik der Logistik vom Standpunkte des dialektischen Materialismus und der dialektischen Logik in Kernsätzen zusammen. Mit den zahlreichen einzelnen Richtungen und deren untergeordneten Differenzen beschäftigen wir uns nicht.

Der grundlegende theoretische Fehler der Logistik besteht in der falschen Loslösung der Formen des Denkens von deren Zusammenhang mit der materiellen Wirklichkeit, der realen Außenwelt, die wissentliche Ignorierung und Leugnung der *grundlegenden* Rolle, Funktion, Aufgabe des Denkens: der Widerspiegelung der objektiven

Außenwelt, ihrer Zusammenhänge und Gesetze. Um den Zusammenhang zwischen Denken und Wirklichkeit, den Widerspiegelungscharakter der Denkformen und Denkgesetze unkenntlich zu machen, bedient sich die Logistik der mathematisierenden Symbolik, des sogenannten logischen Kalküls. Wie verhält es sich mit diesen Symbolen in der Logik? Wenn wir die bekannten logischen Formen, die Begriffe, Urteile, Schlüsse und ihre Zusammenhänge mit Symbolen, d. h. mit besonderen ständigen, eindeutigen *Zeichen* ausdrücken, so ergibt sich für die Logik als einziger Vorteil eine Raumersparnis. Diese Zeichen sind Zeichen von Begriffen, etwa denen der Identität, Negation, Implikation usw., aber von in Wörtern ausgedrückten Begriffen, eigentlich Zeichen der Wörter, die diese Begriffe ausdrücken. Sie spielen daher dieselbe Rolle wie die Zeichen in der Stenographie, die als Abkürzungen dienen. Sicher sind solche Abkürzungen in der Stenographie aus Gründen der Zeitersparnis nützlich, jedoch hat noch niemand behauptet, daß man mit ihrer Hilfe neue wissenschaftliche Entdeckungen machen könne. Gerade das jedoch behauptet die Logistik von *ihren* Zeichen. Die Zeichen, Symbole sind nützlich und wichtig in der Wissenschaft, insofern man mit ihrer Hilfe *rechnen* kann. Jedoch kann der Kalkül nur auf *einem* bestimmten Gebiet der logischen Beziehungen, auf dem der zählbaren quantitativen Beziehungen, angewandt werden. Diese umfassen aber nur einen beschränkten Teil der logischen Beziehungen. Wenn wir z. B. die logische Negation mit dem Zeichen — (minus) bezeichnen, so ist es eine leere Illusion, anzunehmen, daß wir mit diesem Zeichen in der Logik ähnliche Operationen durchführen könnten wie in der Mathematik. Das Zeichensystem fügt der Logik zur Kenntnis der Denkformen, Denkbeziehungen, Denkgesetze nichts Neues hinzu. Im Gegenteil, es hemmt die richtige Analyse, führt zur Verdunkelung und Vernebelung der Zusammenhänge und zu einem falschen Schein der „reinen“, vom materiellen Inhalt und der realen Beziehung losgelösten logischen Formelwelt, zu einem *Spiel* mit Formeln.

Die Logistik steht *scheinbar* in keinem Zusammenhang mit irgendeiner philosophischen Richtung. In Wirklichkeit ist die Logistik (jedenfalls die gegenwärtige Logistik) aber aufs engste mit dem subjektiven Idealismus, namentlich dem Machismus, verbunden. Nicht allen Vertretern der Logistik ist diese Beziehung bewußt, unbedingt jedoch den Vertretern des sogenannten logischen Positivismus. So erklärt Carnap

ausdrücklich, daß er die Logistik von Russell und Whitehead auf die „Wirklichkeitsanalyse“ von Mach, Avenarius, Poincaré anwende, die die Wirklichkeit „auf das Gegebene zurückführen.“¹² Aus dem neopositivistischen Jargon in die Sprache des Materialismus übersetzt, bedeutet das, daß Carnap die Logistik zur logischen Begründung des von Mach, Avenarius und Poincaré vertretenen subjektiven Idealismus benützen will, der die vom Bewußtsein unabhängige Wirklichkeit leugnet. Umgekehrt kann man auch mit gutem Recht behaupten, daß die machistische Gnoseologie es ist, die es der Logistik ermöglicht, in der Untersuchung des Denkens von der materiellen Wirklichkeit „abzusehen“, d. h. die Existenz der objektiven Außenwelt zu leugnen.

Der subjektive Idealismus ist die nicht eingestandene erkenntnistheoretische Grundlage auch der ganzen *Relationstheorie* (Relationslogik). Die von Russell begründete Relationslogik faßt die Relationen von den Gegenständen, zwischen denen Relationen bestehen, losgelöst und rein formalistisch auf. Die Relationen gehen nach der Auffassung der Positivisten und Logistiker nicht aus den Dingen, Gegenständen hervor, sondern sind subjektive, vom Bewußtsein geschaffene Schöpfungen des Denkens. Die subjektive Auffassung der Relationen wird nicht immer offen ausgesprochen, zuweilen sogar getarnt, ist jedoch die unvermeidliche Konsequenz der Leugnung der materiell-objektiven Grundlage der Relationen. Die Relationen, Beziehungen, Verhältnisse haben in Wirklichkeit objektiven Charakter; subjektiv sind sie nur, indem die objektiven Beziehungen sich in unserem Bewußtsein widerspiegeln.

Die Logistiker sind bestrebt, den Relationen eine von der materiellen Welt unabhängige Existenz und Funktion zuzuschreiben. Demgegenüber hat Marx gelegentlich die materialistische Auffassung der Frage mit den knappen Worten glänzend zusammengefaßt, daß „Eigenschaften eines Dings nicht aus seinem Verhältnis zu andern Dingen entspringen, sich vielmehr in solchem Verhältnis nur betätigen...“¹³

Es ist nicht uninteressant, in diesem Zusammenhange auch darauf hinzuweisen, daß Aristoteles in dieser Frage eine im Grunde materialistische Position einnimmt. „Das Wesen ist entsprechend der Natur der Sache immer ‚früher‘ da als die Beziehung, denn diese letztere ist

¹² Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, 1928.

¹³ Marx, *Kapital I*, Dietz Verlag 1947, Seite 62f.

gleichsam nur nebensächliche Eigenschaft des Seienden...“¹⁴ Nicht umsonst bekämpfen die Logistiker mit der größten Verbissenheit die Urteilstheorie von Aristoteles als „materialistische Metaphysik“. Aristoteles soll unter dem Einfluß der Sprache das Urteil als eine aus Subjekt, Copula und Prädikat bestehende Behauptung aufgefaßt haben („Cajus ist ein Mensch“). Daran ist nur so viel wahr, daß die Copula („ist“) in vielen Sprachen nicht vorhanden ist, das Prädikat ohne Copula ausgedrückt wird und die Formel „S est P“ in dieser Beziehung in der Tat durch die Sprachen beeinflusst ist, in denen die Copula gebraucht wird. Die richtige Formel ist daher: S–P.

Nicht durch die Sprache beeinflusst dagegen ist die Auffassung, daß das Urteil aus Subjekt und Prädikat besteht, daß also seine Formel S–P lautet. Die Subjekt-Prädikat-Gliederung des Urteils drückt einen objektiven Zusammenhang aus. Materie und Bewegung: das ist das Wesen der Gliederung des Urteils. Es wird über etwas (über die Materie) eine ihr zukommende Bewegungsform festgestellt bzw. ein bestimmter Zustand, eine Eigenschaft. Die Urform des Urteils entstand aus Mitteilungen von Menschen an Menschen, in denen von Veränderungen, von Bewegungen, von Dingen gesprochen wurde, die mitgeteilt werden sollten. Mit anderen Worten: die Subjekt-Prädikat-Struktur des Urteils und des Satzes entspricht dem Wesen sowohl des Denkens als der Sprache, und entspricht sowohl der Aufgabe des Denkens, objektive Zusammenhänge widerzuspiegeln, als auch der Aufgabe der Sprache, Gedanken von Mensch zu Mensch zu übermitteln, auszutauschen.

Demgegenüber ist die Behauptung der Relationslogik, daß der Satz die Struktur R (xy) habe, eine willkürliche *Deutung* des Urteils, das von ihr „Satz“ genannt wird. Diese willkürliche Deutung steht im Widerspruch zu dem, was die Menschen über das Denken denken, zum normalen Bewußtsein über das eigene und überhaupt über das menschliche Denken. Das normale menschliche Denken sieht im Urteil nicht „die Ausfüllung einer Leerstelle“, faßt es nicht als „Variable irgendeiner logischen Konstante“ auf, sondern als Widerspiegelung eines objektiven Tatbestandes, der – in der Regel – darin besteht, daß ein Gegenstand eine Veränderung erfährt, daß Menschen (oder ich selbst) diese Veränderung bewirken, daß eine Handlung von Subjekten begangen wird oder nicht wird, usw. Hierin besteht also jene „naive Metaphysik“, von der die Positivisten behaupten, daß sie durch die

¹⁴ Aristoteles, Nikomachische Ethik, 17.

Sprache in die Logik hineingetragen werde. Diese naive „Metaphysik“ ist nichts anderes als der urwüchsige, spontane Materialismus, welcher das Verhältnis des Denkens zur Umwelt *dem Wesen nach* richtig auffaßt. Demgegenüber ist es die Logistik, die tatsächlich nur das Anhängsel einer zwar nicht naiven, sondern eher sehr verschlagenen und verschmitzten, dafür aber um so schädlicheren Metaphysik, des subjektiven Idealismus, ist.

Die aristotelische Auffassung, wonach der Begriff die grundlegende Einheit des Denkens darstellt, das Urteil das Verhältnis von zwei oder mehreren Begriffen bedeutet und die Schlußfolgerung auf Urteilen beruht, bleibt vollauf bestehen. Diese Auffassung teilen offensichtlich auch die Klassiker des Marxismus. Demgegenüber sind für die modernen Subjektivisten die Relation, die Beziehung, das „Wesen“, der Gegenstand unwesentlich. Insofern sie überhaupt von Gegenständen sprechen, handelt es sich dabei um einen rein logischen Gegenstandsbegriff. Es ist klar, daß es sich bei alledem um die alte dogmatische Grundthese des Idealismus und nicht um eine wirkliche „logische Analyse“ handelt. Die Anwendung des Wortes „logische Analyse“ dient nur zur Irreführung.

Insofern die Logistik die Struktur des Urteils willkürlich in ein subjekt- und prädikatloses Gefüge, in eine „Satzfunktion“ umwandelt, weicht sie in dieser Frage tatsächlich jedoch nicht zu ihrem Vorteil von der aristotelischen Logik ab. Dennoch ist die Behauptung, daß die Logistik die aristotelische Logik überwunden habe, falsch. Die Logistik steht auf dem Boden der aristotelischen Logik, insofern sie die drei von Aristoteles entdeckten und traditionell gewordenen Denkgesetze oder Prinzipien aufrechterhält und anerkennt: den Satz der Identität, den Satz des Widerspruchs, den Satz des ausgeschlossenen Dritten. Auch die sogenannte „nicht-aristotelische Logik“ bestreitet nur die Gültigkeit des dritten Gesetzes. Die Logistik faßt diese Denkgesetze als „rein logische“ Axiome auf, was wieder *einen Schritt zurück* im Verhältnis zu Aristoteles bedeutet, der die Gesetze des Denkens als übereinstimmend mit den Gesetzen des Seins auffaßte, wenn auch auf metaphysische Art. Die Logistik bewegt sich im Rahmen des formallogisch gedeuteten Satzes vom Widerspruch, faßt diesen als universell gültig auf und ist infolgedessen unfähig, wirklich über Aristoteles hinauszugehen, nämlich den Schritt zu tun, der zur *dialektischen* Auffassung der Denkgesetze führt.

Die Logistik erhebt die formal gedeutete *Widerspruchsfreiheit* zum obersten Prinzip des richtigen Denkens, während die Widerspruchsfreiheit nur eine notwendige, aber keine genügende Bedingung des richtigen Denkens ist. Die Identifizierung von Wahrheit und Widerspruchsfreiheit ist eine beliebte Behauptung der mathematischen Logik, stellt aber selbst in bezug auf die Mathematik nur eine idealistische Deutung und Umdeutung des Sachverhalts dar.

Zusammenfassend sei zur Frage der Relationstheorie und Relationslogik noch bemerkt: eine Theorie der formalen Relationen, Beziehungen ist möglich. Sie läuft aber auf wenige, sehr abstrakte Feststellungen, auf eine Klassifikation der Relationen nach formalen Gesichtspunkten (transitiv, intransitiv, reflexiv) hinaus. Die von den Logistikern kultivierte Relationstheorie fördert nicht die Erkenntnis der Denkformen. Eine wirklich wissenschaftliche Relationstheorie ist nur auf materialistischer Grundlage möglich: sie faßt die Beziehungen, Relationen als objektive, zwischen den Gegenständen bestehende und die Denkbeziehungen als den objektiven Relationen entsprechende, diese abbildende Formen auf. Der Marxismus unterschätzt keineswegs die Bedeutung der Untersuchung der Beziehungen in der Wissenschaft. Es ist bekannt, welche Bedeutung der historische Materialismus den Produktionsverhältnissen und den Klassenbeziehungen in der Erklärung des gesellschaftlichen Lebens beimißt. Den hier auftretenden *realen* Beziehungen entsprechen im Denken ebenfalls Relationsbegriffe. Aber diese dürfen nicht *subjektivistisch* gedeutet und vom Gegenstande losgelöst *formalistisch* aufgefaßt werden. Das bedeutet, den eigentlichen Charakter der Relationen selbst zu verfälschen. Eben diese Verfälschung betreibt die Logistik.

Es sei noch bemerkt, daß die Russellsche Relationslogik statt „Exaktheit“ und Ausmerzung der sprachlichen Zweideutigkeiten auch terminologisch eine ungeheuere Konfusion und Verwirrung angestiftet hat bzw. von einer solchen Konfusion in den Köpfen ihrer Verfasser Zeugnis ablegt. Alle Grundbegriffe der Logistik und Relationslogik leiden an einer fundamentalen Zweideutigkeit: Sie werden nämlich der Mathematik entlehnt, und es wird nicht geklärt, ob sie in der Logik den ursprünglichen mathematischen Sinn behalten oder in einem veränderten Sinne verstanden werden sollen. So die Ausdrücke „Wert“, „Argument“ usw. So bedeutet „*Funktion*“ in der Logik nach einigen Vertretern der Logistik, z. B. Frege, genau das-

selbe wie in der Mathematik. Der Begriff ist nach Frege eine „mathematische Funktion“. Dagegen hat nach Couturat der logische Begriff der Funktion eine viel weitere Bedeutung als der der Mathematik.

Der Grundbegriff der Russellschen Logistik leidet sogar an einer doppelten Zweideutigkeit. In dem Begriff (oder Terminus) „propositionelle Funktion“, „Satzfunktion“ ist nicht nur die Bedeutung der Funktion zweideutig, sondern auch der Begriff des Satzes, der Proposition. „Satz“ und die ihm äquivalenten Ausdrücke in der englischen und französischen Sprache sind Ausdrücke einerseits für die *syntaktische Einheit der Sprache*, andererseits für den *Inhalt* des Satzes, etwa: beim Satz des Widerspruchs, beim Satz vom zureichenden Grunde usw., d. h. für eine *These*. In diesem letzten Sinne ist aber der Satz nichts anderes als ein Urteil, im allgemeinen Sprachgebrauche meistens ein Urteil mit allgemeinem Charakter. Diesen Doppelsinn des „Satzes“ benützt Carnap, um damit zu jonglieren und die Logik in eine sogenannte „logische Syntax“ umzuwandeln.

Ebenso verworren und irreführend sind andere, in der Logistik gebrauchte Ausdrücke, wie etwa die „logische Atomistik“ von Russell. Atomische Sätze (atomic propositions) – dieser Ausdruck sollte bei Russell und Wittgenstein die Analogie zwischen Sätzen, d. h. Urteilen und Atomen hervorheben, die Abgeschlossenheit der einzelnen Sätze. Die Analogie ist aber völlig irreführend, sie beruht auf einer falschen Auffassung des logischen Denkens, auf der Leugnung des kontinuierlichen Charakters des Denkens.

So läuft die angebliche „Exaktheit“ der Terminologie der symbolischen Logik auf ein gelehrtes *Spiel mit Wörtern und Symbolen* hinaus, das mit wissenschaftlicher Exaktheit nicht das Geringste zu tun hat, vielmehr deren genaues Gegenteil ist. Ich will die Leser dieses Werkes nicht mit der Darstellung und Kritik der Symbolik, der Zeichensysteme, richtiger gesagt: des *Formelkrams* aufhalten, mit dem die Logistik operiert. Hingegen ist es nicht überflüssig, auf den Charakter der *Beispiele* hinzuweisen, die wir in der Literatur der Logistik finden. Die Beispiele sind für jede logische Richtung sehr charakteristisch und niemals zufällig. Nicht ohne Grund hat Lenin die treffenden Beispiele in Hegels „Logik“ des öfteren mit Anerkennung hervorgehoben. Der Autor des vorliegenden Werkes war bestrebt, nicht zuletzt mit Hilfe der Auswahl der Beispiele die Darstellung der Logik den wissenschaftlichen und gesellschaftlich-politischen Forderungen unserer Zeit entspre-

chend zu gestalten und die langweiligen Schulbeispiele aus der Logik zu entfernen.

Obgleich die Beispiele der traditionellen Schullogik häufig langweilig und platt sind, so sind sie in ihrer hausbackenen Art doch immerhin vernünftig. Das kann man von den Beispielen der Logistik nicht sagen. So lesen wir bei Hilbert-Ackermann folgendes Beispiel: „Z. B. kann man aus den beiden Aussagen ‚2 ist kleiner als 3‘, ‚der Schnee ist schwarz‘ die neuen Aussagen bilden: ‚2 ist kleiner als 3 und der Schnee ist schwarz‘, ‚wenn 2 kleiner ist als 3, so ist der Schnee schwarz.‘ Endlich kann man aus ‚2 ist kleiner als 3‘ die neue Aussage bilden ‚2 ist *nicht* kleiner als 3‘, die das logische Gegenteil der ersten Aussage ausdrückt.“¹⁵ Diese Sätze werden dann durch Symbole und Formeln dargestellt. Die Symbole ändern nichts an der völligen Sinnlosigkeit des Beispiels. Es ist klar, daß man im *richtigen, normalen logischen Denken* solche Sätze „wenn 2 kleiner ist als 3, so ist der Schnee schwarz“ *nicht* bildet und die Konstruktion solcher Verknüpfungen nur die schlimmste, lebensfernste, ja lebensfeindliche Scholastik darstellt. Damit nicht genug. Auf der nächstfolgenden Seite werden folgende Aussagen als Beispiele und als Grundlage für die Aufstellung der möglichen Kombinationen von Aussageverknüpfungen angeführt:

Wenn „2 mal 2 gleich 4“, so „ist der Schnee weiß“.

Wenn „2 mal 2 gleich 5“, so „ist der Schnee schwarz“.

Dieser Unsinn wird dann durch Symbole ausgedrückt. Der glatte Unsinn wird dadurch natürlich nicht aufgehoben, höchstens für Unerfahrene verdeckt. Als besonders wichtig wird dabei von den Verfassern betont, daß „*die Richtigkeit oder Falschheit einer Aussageverknüpfung nur von der Richtigkeit und Falschheit der verknüpften Aussagen, nicht aber von ihrem Inhalt abhängig ist*“. Auch diese Behauptung läuft – um mit Kant zu reden – auf eine *falsche Spitzfindigkeit* hinaus. Man kann nämlich die Richtigkeit oder Falschheit bestimmter Aussagen nicht von ihrem Inhalt trennen. Ihr *Inhalt* ist richtig, wenn der Inhalt der realen Sachlage, den realen Prozessen, den Beziehungen zwischen den wirklichen Gegenständen entspricht, und falsch, wenn dies nicht der Fall ist. Ohne Inhalt, unabhängig vom Inhalt sind aber Aussagen weder falsch noch richtig, sondern sinnlos.

¹⁵ Hilbert-Ackermann, Grundzüge der theoretischen Logik, 3. Auflage, 1949, Seite 3.

§ 3

Arbeit und Denken

Das menschliche Denken ist das Ergebnis der gesellschaftlichen Tätigkeit, der Produktion, der Arbeit. Das Denken wird durch die Produktion, die Arbeit, durch die Notwendigkeit der zweckmäßigen Anwendung der Produktionsmittel und durch das zur Produktion unentbehrliche gegenseitige Verständnis, durch das Bedürfnis des Gedankenaustausches entwickelt. Ist das Denken das Produkt der Arbeit, so vervollkommenet sich die Arbeit zusammen mit dem Denken. Im Anfangsstadium der Entwicklung bilden Arbeit und Denken eine *Einheit*, das Denken ist ein Teil des Produktionsprozesses. Die Arbeit ist das Gebiet der Vernunftmäßigkeit, der verständigen Handlung, der Herrschaft des Verstandes. In der Arbeit, in der Produktion erwerben die Menschen die Erfahrungen, auf Grund deren sie mittels der Generalisierung Regeln ausarbeiten, Schlüsse ziehen, in die Geheimnisse der Natur eindringen.

Die Arbeit, in erster Linie die Produktion von Lebensmitteln, schafft eine neue Beziehung zwischen den Menschen und der Natur, eine Beziehung, die über das tierische Leben hinausgeht. Auch die Tiere befriedigen ihre Bedürfnisse, und zwar oft in sehr findiger Weise, *aber nur der Mensch produziert*. In seiner produzierenden Tätigkeit stellt er Arbeitsmittel her, und die Herstellung von Arbeitsmitteln ist eine Triebkraft der Entwicklung des Denkens. Ohne das Verstehen der ursprünglichen Einheit von Arbeit und Denken kann weder die Arbeit noch das Denken, geschweige denn die Einheit, der Zusammenhang von Arbeit und Denken richtig gedeutet werden. Deshalb ist die übliche Deutung der Arbeit als eines rein materiellen Produktionsprozesses in der bürgerlichen Nationalökonomie einseitig und unvollkommen, und nicht minder einseitig ist die Deutung des Denkens als eines rein geistigen Prozesses in der bürgerlichen Philosophie.

Insofern einzelne englische Nationalökonomien und Hegel mit dem Zusammenhang von Arbeit und Denken sich befaßten, interessierte sie nicht die Wirkung der Arbeit auf das Denken, sondern die Wirkung des Wissens, der Erkenntnis auf die Produktion¹⁶. Die wirtschaftliche

¹⁶ Sehr interessante Gedanken äußerte in dieser Hinsicht Thomas Hodgskin, *Popular Political Economy*, 1829. Auch Hegel weist in seiner „Logik“ in mehreren Beziehungen auf diese Frage hin.

Tätigkeit, die Produktion, die Entwicklung der Arbeitsmethoden, die Verbesserung der Arbeitsmittel fördert die Ausgestaltung der höheren Entwicklungsformen des Denkens. In den uns bekannten Entwicklungsphasen des Denkens ist dieser Zusammenhang leichter nachzuweisen als in der Urgeschichte des Denkens. In Wahrheit gilt das in noch größerem Maße auch für die primitiven Formen.

Es entstand die Frage: Durch *welche* wirtschaftliche Tätigkeit, durch welche Art, welchen Zweig, welchen Abschnitt der Produktion, der menschlichen Handlung wurde das logische Denken möglich gemacht oder ausgestaltet? Wollen wir diese Frage nicht durch Herumraten oder auf Grund vager Vermutungen lösen, so müssen wir erst folgende Frage klären: Welche Art der Arbeit erfordert in stärkstem und höchstem Maße die Abstraktion im Denken, die begriffliche Generalisierung, die Verknüpfung der Begriffe, mit einem Worte, das logische Denken? Innerhalb der primitiven Gesellschaft ist dies zweifellos die Herstellung von *Werkzeugen*. Es ist nicht verwunderlich, daß Nationalökonomien, Philosophen und Historiker tatsächlich oft auf die hervorragende Rolle des Werkzeugs in der Geschichte der menschlichen Entwicklung aufmerksam gemacht haben¹⁷. Gelegentliche Hinweise und flüchtige Andeutungen bedeuten aber noch keine wissenschaftliche Erklärung. Die Herausbildung des menschlichen Denkens ist ein viel zu komplizierter Prozeß, als daß sie auf einige herausgegriffene, wenn auch richtig gesehene Zusammenhänge zurückgeführt werden könnte.

Zweifellos hat die Befriedigung sämtlicher grundlegenden Bedürfnisse der Erhaltung des Lebens, in verschiedenen Formen, dahin geführt, daß die Menschheit enorme Erfahrung erwarb, praktisches Wissen, Erkenntnisse, Material, die zur Ausgestaltung der Denkformen führten. Die Kleidung, der Wohnungsbau, die Verkehrsmittel spielten eine nicht minder große Rolle in der Entwicklung des Denkens, als die Produktion von Lebensmitteln und später die Technik des Handwerks. Von entscheidender Wichtigkeit wurde im Lauf der Entwicklung die *Arbeitsteilung*. Die Arbeitsteilung bringt bereits

¹⁷ Nach Franklin ist der Mensch von Natur ein „werkzeugmachendes Tier“. Hegel: „Der Mensch hat seine Macht über die äußere Natur seinen Werkzeugen zu verdanken.“ Noiré machte den Versuch, den Ursprung der Begriffe aus den Werkzeugen zu erklären. (Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit, 1880.) Dieser Versuch ist aber über geistreiche Aphorismen nicht hinausgekommen.

durch die Tatsache der Teilung und noch mehr durch die außerordentliche Steigerung der Produktivität Neuerungen von unabsehbarer Tragweite mit sich und treibt die Menschen zu ständigem Vergleich, Tausch, Rechnen, quantitativem Denken, zur Bildung abstrakter Begriffe. Die Arbeitsteilung enthält – prinzipiell – die Kategorie der abstrakten Arbeit in keimhafter Form. Die Arbeitsteilung ist aber vor allem als *neuer gesellschaftlicher Prozeß* für die Entwicklung des Denkens von riesiger Bedeutung. Die Arbeitsteilung ist die Produktionsgrundlage des rationalen Denkens. Die Arbeitsteilung und die mit ihr verbundene höhere Produktivität ermöglichen die Entwicklung des höchsten Produkts der geistigen Arbeit: die Entwicklung der *Wissenschaft*.

Das rationale Denken ist durch folgende Momente charakterisiert: Der Mensch als Produzent steht in bestimmten Verhältnissen zur Natur und zu seinen Mitmenschen. In diesen Verhältnissen gestaltet sich das Ziel des Denkens: das Erkennen der Wirklichkeit, deren Benützung zu menschlichen Zwecken. Die Arbeit ist die Verbindung, Vereinigung von Zweck und Mittel. Die Wirklichkeit besteht aus Dingen, das Denken dringt in die Eigenschaften und Beziehungen der Dinge ein. Das Denken stellt die Identität, die Verschiedenheiten, die Gegensätzlichkeit, das Verhältnis von Ursache und Wirkung, das Verhältnis des Allgemeinen und Besonderen, die Zahlen fest, es zählt Dinge und Menschen. Für das Denken ist die Natur erkennbar, und innerhalb der Natur gibt es keine besondere, geheimnisvolle Wirklichkeit. Die komplizierten Dinge (Erscheinungen, Prozesse) erkennt das Denken in der Weise, daß es sie in ihre Elemente auflöst und dann aus den Elementen das Ganze gedanklich in Begriffen wieder reproduziert (Analyse und Synthese). Das Denken beruht auf der Existenz der Materie (der objektiven Außenwelt), die unabhängig vom Denken ist, und deren Erkenntnis die Aufgabe des Denkens bildet.

Was wir hier umrissen haben, ist heute für das alltägliche, durchschnittliche Denken aller Menschen charakteristisch. Es ist das Ergebnis der riesigen hunderttausendjährigen Entwicklung der Menschheit. Das rationale Denken wurde zum spontanen Denken der zivilisierten Menschheit, aber als spontanes Denken bewegt es sich nur innerhalb der engen Grenzen der täglichen Erfahrung, bzw. des gewohnten Arbeitsgebiets mit Sicherheit und löst nur hier seine Aufgaben mit Erfolg. Das Denken vermag oft zwischen dem oberfläch-

lichen Schein und dem Wesen nicht zu unterscheiden, erkennt oft nicht die kausalen Verbindungen oder faßt sie falsch auf, bewegt sich schwerfällig in der Generalisierung und lebt in einem engen, beschränkten Gesichtskreis. Seine Begriffe, Urteile und Schlüsse gebraucht das spontane Denken nur solange richtig, als das beschränkte Material der Beobachtung und Erfahrung es gestattet. Bis zur Welt der unendlich großen und unendlich kleinen Quantitäten jedoch, der hinter dem Schein sich verbergenden tieferen Gesetzmäßigkeiten, gelangt das Denken auf spontanem Wege nicht.

Im großen und ganzen ist das die Denkungsart des „gesunden Menschenverstandes“. Sie umfaßt bereits schon einen großen Teil der wissenschaftlichen Entdeckungen der Menschheit, die in das allgemeine Bewußtsein übergegangen sind. In einer gewissen Entwicklungsphase der *Wissenschaft* genügt diese Denkungsart. Mit anderen Worten: es gibt keine unüberbrückbare Kluft, keinen leeren Raum zwischen dem gewöhnlichen logischen Denken und der Wissenschaft. Dennoch unterscheidet sich die Wissenschaft in mehreren wesentlichen Beziehungen von dem alltäglichen Denken.

1. Die Wissenschaft ist die Systematisierung des Wissens, sie gibt oder erstrebt Feststellungen von *universeller Geltung*.

2. Die Aufgabe der Wissenschaft ist die vollständige Erkenntnis des hinter der Erscheinung sich verbergenden Wesens, der wesentlichen Zusammenhänge der Wirklichkeit, die Erforschung der *objektiven Wahrheit*. Die Wissenschaft ist *forschendes Denken*. Die Wissenschaft strebt nach *Exaktheit*. Dieser Charakter der Wissenschaft bringt die Herausbildung der *höheren* Formen des logischen Denkens mit sich; die Begriffsbildung wird zur wissenschaftlichen Begriffsbildung, die Urteile und Schlüsse erweitern sich zu Theorien, die Verbindung zwischen Logik und Wirklichkeit vertieft sich durch die außerordentliche Entwicklung der Abstraktion. Die Wissenschaft entwickelt schließlich die Theorie des Denkens, der Erkenntnis, die Logik als Wissenschaftstheorie, Methodenlehre, die höchste Form der Logik, die dialektische Logik.

Anmerkung

Die Wissenschaft, die höchste Form des menschlichen Denkens, ist ebenso eine Folge der Arbeitsteilung, wie es die niedrigeren Ent-

wicklungsformen des Denkens sind. Die Verbindung der Wissenschaft mit der Arbeit ist ein Problem, das Marx ständig beschäftigte. An einer Stelle des *Kapital* nennt er die Naturwissenschaft eine Entwicklung der Produktivkräfte, an einer anderen Stelle betont er, daß jede wissenschaftliche Arbeit als *allgemeine Arbeit* ein Teil des Produktionsprozesses ist¹⁸. Die Marxsche Auffassung der Wissenschaft erschöpft sich nicht darin, daß sie die Rolle der Wissenschaft in der Produktion aufzeigt und auf ihre Verbindung mit der materiellen Produktion hinweist. Die Marxsche Auffassung der Wissenschaft gipfelt in dem außerordentlich tiefsinnigen Hinweis, daß die „*Wissenschaft das allgemeine geistige Produkt der gesellschaftlichen Entwicklung ist*“. Mit anderen Worten: Zur Erklärung der Entwicklung der Wissenschaft muß stets nicht nur die Produktion, sondern die gesamte gesellschaftliche Entwicklung berücksichtigt werden. Es ist wichtig, das zu bedenken, wenn man nicht in Vulgärmarxismus verfallen will.

¹⁸ Marx, *Kapital*, Band III, Dietz Verlag 1949, Seite 125.

Viertes Kapitel

DER BEGRIFF

Der Begriff ist die Grundeinheit der Struktur des menschlichen Denkens. Nur der Mensch bildet Begriffe. Primitive Elemente, Keime des Denkens finden sich auch bei höher entwickelten Tieren, aber zum kontinuierlichen, zusammenhängenden Denken sind die Tiere nicht fähig, denn sie vermögen keine Begriffe zu bilden. Der Begriff ist das höchste Mittel zur Erkenntnis der Wirklichkeit. Der richtige Gebrauch der Begriffe ermöglicht die Fixierung, Erweiterung, Verallgemeinerung, Vertiefung unserer durch Reflexe, Empfindungen, Vorstellungen gewonnenen Erkenntnisse. Das Verhältnis des Begriffs zur Wirklichkeit ist eine alte Zentralfrage der Philosophie. In der Theorie des Begriffs kommt der Kampf zwischen Materialismus und Idealismus, sowie auch der grundlegende Unterschied zwischen dem metaphysischen und dialektischen Standpunkt zum Ausdruck. Auf die geschichtliche Entwicklung der Auffassung des Begriffs gehen wir im Rahmen dieser Arbeit nicht ausführlich ein. In Verbindung mit der Theorie des Begriffs sollen jedoch Hinweise auf geschichtliche Zusammenhänge gegeben werden.

Die Klassiker des Marxismus messen dem Begriff als einer mächtigen Waffe des wissenschaftlichen Erkennens große Bedeutung bei; sie geben grundlegende Gesichtspunkte zur dialektisch-materialistischen Wertung des Begriffs, zur Kritik der Mängel der formalen Logik. Die Theorie des Begriffs wurde jedoch in systematischer Form bisher nur von der traditionellen Logik, der formalen Schullogik bearbeitet. Die formale Logik systematisiert auf Grund beschreibender, klassifizierender Gesichtspunkte unsere Erkenntnisse über den Begriff.

Wir werden im Folgenden die Lehren der formalen Logik über den Begriff darstellen. Wir können jedoch nicht dabei stehenbleiben. Mit Hilfe der materialistischen Erkenntnistheorie und der Dialektik müssen wir für die wissenschaftliche Theorie des Begriffs eine Grundlage schaffen. Ein Mangel der traditionellen Logik besteht darin, daß

ihr Beispielmateriale beinahe ausschließlich dem Gebiete der Naturgeschichte, der beschreibenden Naturwissenschaften und der elementaren Mathematik entnommen ist. Die zeitgemäße Behandlung der Fragen der Logik erfordert eine wesentliche Ausdehnung des Stoffes. Wir müssen die neuen Ergebnisse der Naturwissenschaften berücksichtigen. Wir müssen die großen Leistungen des Marxismus-Leninismus auf dem Gebiete der Ausarbeitung und Analyse der gesellschaftlichen Begriffe für die Logik verwenden.

§ 1

Der Begriff des Begriffs

Die materialistische Auffassung stellt hinsichtlich des Begriffs zwei Grundsätze auf. Der erste wendet den allgemeinen Satz des Materialismus vom Primat des Seins auf den Begriff an. Dieser Satz lautet in Lenins äußerst präziser, exakter Formulierung: „*Die Begriffe sind das höchste Produkt des Gehirns, des höchsten Produktes der Materie.*“¹ Der andere Satz wendet den erkenntnistheoretischen Grundsatz des Materialismus, den Satz von der Widerspiegelung auf den Begriff an. Wiederum in Lenins Formulierung: „*... die Form der Widerspiegelung der Natur in der menschlichen Erkenntnis, und diese Form sind auch die Begriffe, die Gesetze, die Kategorien, etc.*“² Diese Sätze stellen wir hier nur als Richtlinien auf, ihre ausführliche Darlegung erfolgt später.

In der idealistischen Auffassung ist der Begriff von der Materie unabhängig. Der Idealismus geht auch in der Frage des Begriffs vom Primat des Denkens aus. Hierin stimmen der objektive und der subjektive Idealismus miteinander überein. Die Vertreter des subjektiven Idealismus halten den Begriff für eine „freie“ Schöpfung des Subjekts, d. h. des Bewußtseins, für ein von der Wirklichkeit unabhängiges Produkt. Sie leugnen die Widerspiegelung der Wirklichkeit durch den Begriff. Der objektive Idealismus (so auch Hegel) hält den Begriff nicht für ein Produkt des subjektiven Bewußtseins, aber auch nicht für das höchste Produkt der *Materie*, sondern für die höchste Form der von der Materie unabhängigen, ihr vorausgehenden geistigen Wirklichkeit.

¹ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 85.

² Ebenda, Seite 101.

Was verstehen wir unter Begriff? Welches sind die Kennzeichen des Begriffs? Was ist der Begriff? Fassen wir die in der Literatur der Logik vorkommenden Definitionen des Begriffs ins Auge und prüfen wir, welche von ihnen annehmbar wäre.

- a) „Der Begriff ist das Eine in dem Vielen.“ (Platon.)
- b) „Der Begriff ist im Gegensatz zur Anschauung eine allgemeine Vorstellung oder die Vorstellung dessen, was mehreren Gegenständen gemein ist, also eine Vorstellung, insofern sie in verschiedenen Gegenständen enthalten ist.“ (Kant.)
- c) „Der Begriff ist eine Vorstellung, welche die Gesamtheit der wesentlichen Merkmale des entsprechenden Gegenstandes (der entsprechenden Gegenstände) enthält.“ (Überweg.)
- d) „Der Begriff ist eine Vorstellung von bestimmter, eindeutiger, beständiger, gemeinsam festgestellter Bedeutung.“ (Sigwart. Ähnlich Höfler.)
- e) „Der Begriff ist eine Satzfunktion.“ (Frege und Russell.)
- f) „Der Begriff ist die Bedeutung eines Wortes“ (Lipps), „die fixierte Bedeutung eines Wortes.“ (Külpe.)
- g) „Der Begriff ist eine Vorstellung an sich.“ (Bolzano.)

Diese Definitionen heben teilweise einzelne Merkmale, Kennzeichen des Begriffs hervor; aber einerseits sind sie unvollständig, andererseits von verschiedenen Gesichtspunkten aus unrichtig. Platons Definition entspricht seiner metaphysischen Auffassung, wonach der Begriff als Idee in irgendeiner Weise ontologisch, seiend ist, ihm eigene Existenz zukommt. Die andere extreme, unrichtige Ansicht ist der reine Nominalismus, wonach der Begriff nur die Bedeutung eines Wortes hat. Wie wir aus den Zitaten ersehen, war die angebliche Entdeckung der „Semantiker“ in der Literaturschon längst bekannt. Die Auffassung beruht auf der Verwechslung des Begriffs mit seinem sprachlichen Ausdruck, dem Wort, und bedeutet die Leugnung des Begriffs. Was die übrigen angeführten Definitionen betrifft, so besteht ihr gemeinsamer Fehler darin, daß sie den Begriff als Vorstellung bestimmen. Auch die Vorstellung ist ein Produkt des Gehirns, aber nicht dessen höchstes. Die Vorstellungen sind Produkte von niedrigeren Gehirntätigkeiten als die Begriffe. Nach der dialektischen Entwicklungstheorie besagt ein Grundsatz der richtigen wissenschaftlichen Er-

klärung, daß nicht von den niedrigeren Erscheinungen aus die höheren, sondern von den höheren aus die niedrigeren erklärt werden. Aus der Anatomie des Menschen erklären wir die Anatomie des Affen, sagt Marx, und nicht umgekehrt. Die Vorstellung hat *anschaulichen*, der Begriff abstrakten Charakter; auch hierin offenbart er sich als höhere Entwicklungsstufe. Der Unterschied von Begriff und Vorstellung ist, psychologisch betrachtet, ein relativer, das ändert aber nichts daran, daß Begriff und Vorstellung in erkenntnistheoretischer, logischer Beziehung verschiedenartige Begriffe sind.

Einzelne Definitionen heben hervor, daß der Begriff eine „bestimmte“, „eindeutige“ Vorstellung von „beständiger Bedeutung“ sei – aber es ist nicht klar, warum und wodurch die bestimmten, eindeutigen usw. Vorstellungen von den unbestimmten und nicht eindeutigen sich absondern. Übrigens ist auch der Begriff der „bestimmten Vorstellung“ selbst unbestimmt, und einzelne Vorstellungen sind viel „eindeutiger“ als gewisse Begriffe. Überweg hebt richtig im Begriff das Widerspiegelungsmoment hervor; sein Fehler aber ist, daß er, wie auch die anderen Logiker des 19. Jahrhunderts, den Begriff von der allgemeinen Vorstellung nicht unterscheidet. Trotzdem müssen wir bemerken, daß unter den bekannten Logikern des 19. Jahrhunderts Überweg dem erkenntnistheoretischen Standpunkt des Materialismus am nächsten steht.

Den Begriff als Funktion deuten (Frege, Russell, Couturat), heißt den universalen Charakter des Begriffes, den Begriff als allgemeine Form der Widerspiegelung der Wirklichkeit leugnen, die Geltung des Begriffes auf *ein* Gebiet beschränken. Die Funktion ist ein Begriff, aber nicht jeder Begriff ist eine Funktion. Zweifach unrichtig ist es, den Begriff eine *Satzfunktion* zu nennen, denn einerseits erschöpft sich der Begriff nicht im Funktionsbegriff, andererseits ist der Begriff ein Bestandteil, Element nicht des Satzes, sondern des Urteils. Der Satz ist die sprachliche Form des Urteils, der Satz ist eine gewisse, bestimmte Verbindung von *Wörtern*, das Urteil eine Verbindung von *Begriffen*. Die Logistik (auch Lipps und Külpe) vermengen die Formen der Sprache und des Denkens. Die Vertreter der alten Überlieferung der Schullogik hingegen lassen die logische Bedeutung der Zusammenhänge von Sprache und Denken außer Acht. Die zitierten Definitionen, die wir nur als Beispiele aus vielen ähnlichen angeführt haben, sind auf diese Weise – wie es sich zeigt – unannehmbar.

Welche Eigenschaften, welche Elemente des Begriffs muß die befriedigende Definition des Begriffs enthalten? Erstens, daß der Begriff ein Produkt der Materie ist, zweitens, daß der Begriff die materielle Welt widerspiegelt, drittens, daß der Begriff in der Erkenntnis ein Mittel der Verallgemeinerung darstellt, viertens, daß der Begriff eine spezifisch menschliche Tätigkeit bedeutet, fünftens, daß die Begriffsbildung untrennbar von ihrem Ausdruck durch die menschliche Sprache, die Lautsprache ist. Die Bedeutung dieses letzteren, von der Schullogik stark vernachlässigten Moments erhält im Licht der sprachwissenschaftlichen Arbeiten Stalins besonderen Akzent. Ziehen wir alle diese Momente in Betracht, so kann die Definition des Begriffs in folgender Weise gefaßt werden: *Der Begriff ist das höchste Produkt des menschlichen Gehirns, des höchsten Produkts der Materie, die Grundform des in der Lautsprache zum Ausdruck kommenden Denkens; er hebt die gemeinsamen Elemente der objektiven Außenwelt, der Gegenstände und der zwischen ihnen bestehenden Zusammenhänge, durch Verallgemeinerung heraus, faßt sie zusammen und spiegelt auf diese Weise bestimmte Teile und Zusammenhänge der objektiven Wirklichkeit gedanklich wider.*

Man kann gegen diese Definition leicht den Einwand erheben, daß sie nicht sämtliche Kennzeichen des Begriffs enthält. Das ist richtig. Ziel einer Definition kann aber nur sein, die *wesentlichen* bzw. wesentlichsten Merkmale des Gegenstandes – in diesem Falle des Begriffs – zusammenzufassen. Die obige Definition genügt dieser Forderung, denn zur Definition des Begriffs ist keines der oben angeführten Merkmale entbehrlich; hingegen enthält sie vom Gesichtspunkt des Materialismus (des philosophischen und historischen Materialismus) die wesentlichsten Momente der Frage. Die obige Definition beruht auf Feststellungen von Marx, Engels, Lenin und Stalin, die sich auf den Begriff beziehen und mit dem Problem des Begriffs zusammenhängen.

Gegen die Definition kann auch der Einwand erhoben werden, daß sie schwerfällig, weitschweifig und nicht volkstümlich genug sei. Das ist wahr, aber eine wissenschaftliche Definition läßt sich nicht immer mit den Forderungen der Kürze, Leichtigkeit und Volkstümlichkeit in Übereinstimmung bringen. Übrigens kann man von einem so universalen Gebilde wie dem Begriff unter verschiedenen Gesichtspunkten auch kürzere Definitionen geben, die aber nicht die Totalität der wesentlichen Momente umfassen. Schließlich ist noch zu be-

merken, daß jede Definition Erläuterungen und Ergänzungen erfordert und sozusagen bloß als Grundlage der Darstellung dient.

§ 2

Empfindung, Vorstellung, Begriff

Die Begriffsbildung ist eine für das menschliche Bewußtsein und nur für das menschliche Bewußtsein charakteristische Fähigkeit. Der Idealismus zieht aus dieser Tatsache, die er unter Ignorierung der geschichtlichen Entwicklung als ewige Gegebenheit betrachtet, den Schluß, daß der Mensch durch eine unüberbrückbare Kluft von der Natur und besonders den übrigen anderen Lebewesen getrennt sei. Der vulgäre Materialismus wiederum kennt überhaupt keinen qualitativen Unterschied zwischen den niedrigeren Formen der Materie und ihrem höchsten Produkt, dem Begriff. Nach den Vulgärmaterialisten ist „das Denken eine Sekretion des Gehirns“. Nach dem dialektischen Materialismus ist die Ausbildung des begrifflichen Denkens das Resultat einer langen Entwicklung, die sich in urgeschichtlichen Zeiten vollzogen hat. Ihre Anfänge reichen in die Entwicklungsepochen der höheren Tiere zurück. Deshalb können wir gewissermaßen auch bei den Tieren von einem Denken, von keimhaften Anfängen, von Anfangselementen des Denkens sprechen. Das Studium dieser Anfänge ist äußerst lehrreich und verhilft zum Verständnis der bei Tieren nicht anzutreffenden Eigentümlichkeiten des menschlichen Denkens. In diesem Sinne sagt Lenin, die Entwicklungspsychologie der Tiere müsse bei der Ausarbeitung der dialektischen Logik benützt werden. Unter diesem Gesichtspunkt sind Pawlows epochemachende Untersuchungen über die Tätigkeit des tierischen und menschlichen Gehirns und Nervensystems für die Logik zu verwerten. Meines Erachtens wird es nur auf Grund solcher Untersuchungen möglich sein, die Wahrheit des Leninschen Satzes zu beweisen, zu bestätigen, in ihrer ganzen Tragweite aufzudecken und konkret anzuwenden: „Der Begriff ist das höchste Produkt der Materie.“ Hier müssen wir uns darauf beschränken, die Bedeutung der Lehre Pawlows für die Theorie des Begriffs skizzenhaft aufzuzeigen.

Pawlow war einerseits bestrebt, die *gemeinsamen* Elemente und Eigenschaften der tierischen und menschlichen Nerventätigkeit nachzuweisen, andererseits diejenigen Eigentümlichkeiten des

menschlichen Organismus, namentlich des menschlichen Nervensystems, die *nur* für den Menschen charakteristisch sind, zu erschließen. Pawlows Bedeutung für den Materialismus offenbart sich gerade in diesem Punkte am auffallendsten. Während für die Idealisten der Mensch sich vom Tier durch den Geist unterscheidet, durch das geheimnisvolle „Etwas“, das sich materialistisch nicht erklären läßt, und der vulgäre Materialismus und der mit ihm methodologisch identische mechanistische Materialismus keinen wesentlichen qualitativen Unterschied zwischen tierischem und menschlichem Bewußtsein kennen, stellt Pawlow einen sprunghaften *qualitativen* Unterschied in der Funktion des menschlichen Nervensystems im Vergleich zur tierischen Nerventätigkeit fest und weist diesen Unterschied auf materialistischer Grundlage nach.

„In der Entwicklung der tierischen Welt bereicherte sich der Mechanismus der Nerventätigkeit, beim Menschen angelangt, durch einen außerordentlichen Zusatz. Für das Tier sind die Signalisierungsweisen der Wirklichkeit beinahe ausschließlich der Reflex und seine Spuren in den großen Hemisphären, die *unmittelbar* (von mir hervorgehoben, B. F.) in den speziellen Seh- und Hörzellen und den übrigen Aufnahmeorganen (Rezeptoren) des Organismus eintreffen. Das sind unsere Eindrücke, Empfindungen und Vorstellungen von der uns umgebenden äußeren Umwelt, ausgenommen das gehörte und gesehene Wort. *Hierin haben wir das erste Signalsystem der Wirklichkeit, das Menschen und Tieren gemeinsam ist. Aber das Wort hat ein zweites Signalsystem der Wirklichkeit zustande gebracht, unser spezielles System, das die Signalisierung der ersten Signale ist.*“³ (Von mir hervorgehoben, B. F.) Nach Pawlow stehen die menschliche Arbeit, die Rede und das Denken mit den speziellen Struktureigenschaften der menschlichen Gehirntätigkeit in Zusammenhang. „Wenn unsere, auf die Umwelt sich beziehenden Empfindungen und Vorstellungen für uns die ersten Signale der Wirklichkeit, konkrete Signale sind, so sind die von den Sprechorganen ins Gehirn schreitenden kinästhetischen Reflexe Signale zweiten Grades, Signale von Signalen. Diese Signale bedeuten ein Abstrahieren von der Wirklichkeit, ermöglichen die Verallgemeinerung, dasjenige, was unser *speziell menschliches*, höheres Denken ausmacht, was erstens den allgemeinen menschlichen Empirismus (d. h. die Erfahrungserkenntnis, B. F.) und schließlich die Wissen-

³ Pawlow, Sämtliche Werke, Band III, Seite 490 (russisch).

schaft zustande bringt, die das höchste Mittel des Menschen ist, um sich in der Umwelt und in sich selbst zu orientieren ... Wahrscheinlich ist die Gehirnrinde dieses rein menschliche Denkkorgan, für das aber die allgemeinen Gesetze der Nerventätigkeit höheren Grades, wie wir glauben, gültig bleiben.“⁴

Die physiologische Lehre Pawlows bietet eine Grundlage zur entwicklungsgeschichtlichen Erklärung des Denkens. Analyse und Synthese in der Tätigkeit des Gehirn- und Nervensystems treten bereits im Rahmen des ersten Signalsystems auf. Das bedeutet, daß Analyse und Synthese schon bei der Bildung von Empfindungen, Wahrnehmungen und Vorstellungen eine Rolle spielen, mit anderen Worten, daß sie in der dem Menschen und den höher entwickelten Tieren gemeinsamen Bewußteintätigkeit auftreten. Demgegenüber ist der Begriff, die Verallgemeinerung eine spezifische Tätigkeit des menschlichen Gehirns. Demgemäß muß die elementare Stufe der Analyse und Synthese in der Psychologie des Denkens früher behandelt werden, als die Verallgemeinerung und die Abstraktion, nicht aber am Schluß der Logik in der Methodenlehre, wie es in den üblichen Darstellungen der Logik geschieht. Das bedeutet natürlich nicht, daß Analyse und Synthese nicht auch auf höherer Stufe, als Verfahren der wissenschaftlichen Methode, behandelt werden sollen. In diesem letzteren Sinne nennt z. B. Marx im Vorwort des *Kapital* und an anderen Stellen seine eigene Methode eine analytische. Aber diese höhere Analyse und Synthese wurzelt in gewissem Sinne gleichfalls in den Operationen der elementaren Analyse und Synthese. Das Auflösen in Elemente, das Zerlegen in Teile – das ist der Charakter der Analyse sowohl auf niederer wie auf höherer, wissenschaftlicher Stufe; Zusammensetzung, Auffassung des Ganzen, Vereinheitlichung – das ist die Synthese auf beiden Stufen.

Pawlow begründet materialistisch die von Marx und Engels zum ersten Mal dargelegte, von Stalin weiterentwickelte und auf die Fragen der Sprachwissenschaft konkret angewandte Auffassung, wonach die Bedingung der Ausgestaltung und Tätigkeit des Denkens die menschliche Lautsprache ist. Schließlich können auf Grund der Pawlowschen Lehre einerseits die *Empfindung* und die *Vorstellung* – andererseits der *Begriff* in exakter Weise voneinander abgegrenzt werden. Empfindung und Vorstellung sind Signale ersten Grades, der Begriff ist ein Signalsystem zweiten Grades. Empfindung und Vorstellung

⁴ Ebenda.

sind das, was dem Menschen und dem Tier gemeinsam ist; der Begriff ist das, was bloß beim Menschen vorhanden ist und mit der Sprache, dem Signalsystem des sprachlichen Ausdrucks, zusammenhängt. Pawlow stützt und rechtfertigt auch hier auf *naturwissenschaftlicher* Grundlage den Standpunkt von Marx. Nach Marx bedeuten Begriffe eine Verarbeitung der Empfindungen, Anschauungen und Vorstellungen. Mit der Hegelschen Auffassung polemisierend, hebt Marx hervor, daß „...die konkrete Totalität als Gedanken-totalität, als ein Gedankenkonkretum, in fact ein Produkt des Denkens, des Begreifens ist; keineswegs aber des außer oder über der Anschauung und Vorstellung denkenden und sich gebärenden Begriffs, sondern *der Verarbeitung von Anschauung und Vorstellung in Begriffe*.“⁵ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Was Marx die begriffliche Verarbeitung von Anschauung und Vorstellung nennt, entspricht der Pawlowschen Unterscheidung der Signalsysteme. Wir führen in diesem Zusammenhang noch Lenins zutreffende Unterscheidung zwischen Vorstellung und begrifflichem Denken an. Lenin zufolge hat Hegel darin recht, daß er die Vorstellung mit Raum und Zeit in Verbindung bringt, aber er habe die „Eselsohren“ des Idealismus erblicken lassen, indem er Raum und Zeit bzw. die Vorstellung als etwas im Vergleich zum Denken Niedrigeres einschätzt. Lenin fügt hinzu, in *gewissem* Sinne sei die Vorstellung tatsächlich etwas Niedrigeres. „Ist die Vorstellung der Realität *näher* als das Denken? Sowohl ja als nein. Die Vorstellung kann die Bewegung nicht in ihrer Ganzheit erfassen, zum Beispiel erfaßt sie die Bewegung mit einer Schnelligkeit von 300 000 km in der Sekunde nicht, aber das *Denken* erfaßt sie und soll sie erfassen.“⁶

Wir sehen, daß die Marxisten und der ihre Ansicht naturwissenschaftlich begründende Pawlow die Vorstellung als eine mit der Empfindung auf gleicher Stufe stehende, zum gleichen Typus gehörende Bewußtseinstätigkeit auffassen. Das betonen wir, weil nach der herrschenden Auffassung der ganzen traditionellen Logik der Begriff eine spezielle Form, eine Unterart der Vorstellung ist. (Siehe die oben angeführten Definitionen des Begriffs.) Die Vorstellung beruht auf der Wiederholung, Fixierung, elementaren Vergleichung

⁵ Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Einleitung, Dietz Verlag 1951, Seite 258.

⁶ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 152.

einzelner Empfindungen, sie birgt bereits gewisse Keime der Verallgemeinerung in sich, jedoch noch auf dem Niveau der Anschauung, der unmittelbaren Eindrücke. Die Vorstellung steht der Empfindung näher als dem Begriff, obwohl sie in gewissem Sinne zugleich ihrer Tendenz und Entwicklungsstufe nach die Vorstufe und Vorbereitung des Begriffs ist. Aber der entscheidende, sprunghafte, qualitative Unterschied zwischen dem Begriff einerseits und der Empfindung sowie Vorstellung andererseits ist von größerer Bedeutung als die zwischen Vorstellung und Begriff bestehende partielle Gemeinsamkeit. Lenin betont in seiner Kritik an Hegel, dieser vermöge das Verhältnis von Vorstellung und Begriff nicht dialektisch aufzufassen, er ziehe nicht in Betracht, daß es auch zwischen Vorstellung und Begriff einen Übergang gebe, d. h. der Gegensatz sei relativ und nicht absolut. Dasselbe bemängelt Lenin auch bei Aristoteles. Diese Leninsche Bemerkung trifft nicht nur auf Hegel, sondern vielleicht noch viel mehr auf Kant zu. Der starre Dualismus Kants richtet eine schroffe Scheidewand auf zwischen Empfindung und Begriff und macht dann erfolglose Anstrengungen zu deren Verbindung. Will man den Übergang zwischen Empfindung und Begriff konkretisieren, so kann man sagen, daß Vorstellungen, Anschauungsvorstellungen, sodann allgemeine Vorstellungen, die gewissermaßen begriffliche Elemente enthalten, diesen Übergang darstellen.

Die Vorstellung setzt, wie Pawlow in seinen grundlegenden Forschungen nachgewiesen hat, eine gewisse analysierende und synthetisierende Tätigkeit des Gehirns voraus. Diese „Analyse“ und „Synthese“ bewegt sich aber auf dem Niveau der Signale ersten Grades und überschreitet nicht die Grenzen der unmittelbaren Anschauung. Deshalb vermag die Vorstellung z. B. die Geschwindigkeit des Lichtes und die über die unmittelbare Anschauung hinausgehenden Erscheinungen überhaupt nicht zu erfassen, namentlich die tieferen Zusammenhänge der Dinge, das Wesen, die Zusammenhänge, die Gesetzmäßigkeiten. Je höher der Begriff ist, um so schärfer sondert er sich von der Vorstellung ab, um so stärker tritt der *qualitative* Unterschied zwischen Vorstellung und Begriff in den Vordergrund⁷.

⁷ L. Noiré stellt fest, daß „Sinneseindrücke und Vorstellungen gewissermaßen auch bei den Tieren vorhanden sind, während die Begriffe sich wesentlich von ihnen unterscheiden und nur den ausschließlichen Besitz der Menschen bilden“. (Logos, Ursprung und Wesen der Begriffe, 1885.)

Der subjektive Idealismus neigte schon seit Hume dazu, den Unterschied zwischen Empfindungen, Vorstellungen und Begriffen mittels des mehrdeutigen Begriffs „Idee“ (idea) zu verwischen. Wahrlich, wenn wir die Welt mit Empfindungen identifizieren, was sollen wir dann noch mit Begriffen anfangen? Der Begriff ist daher für den subjektiven Idealismus ein störender Faktor. Daher der offen begriffsfeindliche und wissenschaftswidrige Standpunkt eines Berkeley. Der Machismus hält die Begriffe für Produkte der „Denkökonomie“, d. h. er leugnet gleichfalls den Widerspiegelungscharakter des Begriffs.

Die richtige Auffassung des *qualitativen* Unterschiedes von Empfindung, Vorstellung und Begriff ist in pädagogischer Hinsicht von großer Wichtigkeit. Im Gegensatz zu den Richtungen der bürgerlichen Pädagogik, die die Bedeutung des Begriffs leugnen oder einschränken, müssen in der sozialistischen Pädagogik die Begriffstheorie des dialektischen Materialismus und die großen naturwissenschaftlichen Resultate der Pawlowschen Lehre restlos zur Geltung gebracht werden.

§ 3

Die Merkmale der Gegenstände und die Kennzeichen des Begriffs

In der Theorie des Begriffs spielt der Begriff des *Merkmals* (lat. nota, russisch prisnak) eine große Rolle. Die Elemente, Eigenschaften, Züge des Gegenstandes, die diesen von anderen Gegenständen unterscheiden, nennt die Logik die Merkmale des Gegenstandes. Den Merkmalen des Gegenstandes entsprechen als Bestandteile des Begriffs die Merkmale oder Kennzeichen des Begriffs. Die übliche logische Terminologie macht keinen genauen Unterschied zwischen Merkmal und Kennzeichen. Wir schlagen vor, dem Standpunkt des Materialismus entsprechend auch in der Terminologie zwischen den Merkmalen der Gegenstände und den Kennzeichen der Begriffe zu unterscheiden.

Wenn gewisse Merkmale gewissen Gegenständen gemeinsam sind, bildet das Denken, indem es diese gemeinsamen Merkmale heraushebt und von den nicht gemeinsamen Merkmalen abhebt, einen Begriff (notio). Aus mehreren Begriffen kann auf gleichem Wege ein weiterer, allgemeinerer Begriff gebildet werden. Der Begriff enthält nicht sämtliche Eigenschaften des Gegenstandes. Die riesige theoretische und praktische Bedeutung des Begriffs besteht für den Menschen gerade darin, daß er von den zufälligen, individuellen, äußerlichen,

gelegentlichen Eigenschaften der Gegenstände abstrahiert und die *wesentlichen*, inneren, beständigen oder verhältnismäßig beständigen, untrennbar ihnen angehörenden Eigenschaften ausdrückt. Von diesem Gesichtspunkt aus ist der Begriff die gedankliche Zusammenfassung und Widerspiegelung der *wesentlichen* Merkmale des Gegenstandes. So müssen wir z. B., um den Begriff des Säugetieres zu erarbeiten, davon absehen, was bei einzelnen Säugetieren ein zufälliger, kein für das Säugetier charakteristischer Zug ist, z. B. daß die Fledermaus fliegt, der Walfisch im Meer lebt, weshalb jene auch für einen Vogel, dieser für einen Fisch gehalten wurde. Der Begriff muß das hervorheben, was die wesentliche Eigenschaft aller Säugetiere ist. So genügt es z. B. bei der Ausarbeitung des Staatsbegriffs nicht, das zu berücksichtigen, was in der Sklavenhaltergesellschaft, in der feudalen oder kapitalistischen Gesellschaftsordnung für den Staat charakteristisch ist. Ferner darf nicht das in Betracht gezogen werden, was Oberflächenerscheinung ist (Königtum, Republik), sondern es müssen die gemeinsamen und wesentlichen Eigenschaften herausgehoben werden. Auf dieser Grundlage hat der Marxismus den wissenschaftlichen Begriff des Staates ausgearbeitet. (Lenin: „Der Staat ist eine Maschinerie zur Aufrechterhaltung der Herrschaft einer Klasse über die andere.“)

Die wesentlichen Eigenschaften, Merkmale der Gegenstände finden in den Merkmalen, genauer den Kennzeichen der Begriffe ihren Ausdruck. Die Logik nennt dasjenige wesentlich, ohne das ein gewisser Gegenstand, eine Erscheinung, ein Gebilde, ein Prozeß usw. nicht als eben dieser bestimmte Gegenstand, dieses bestimmte Ding, diese bestimmte Erscheinung usw. existieren kann. Die Feststellung der Kennzeichen ist eine sehr wichtige Tätigkeit des Denkens. Solange wir es im alltäglichen Denken mit allgemein bekannten Begriffen zu tun haben, entsteht für uns kaum die Notwendigkeit fortwährender Feststellung von Kennzeichen. Sie entsteht aber in jedem problematischen Falle, wenn die Auslegung eines Begriffes strittig wird, wenn neue Begriffe ausgearbeitet werden oder zu einer genauen Feststellung der Kennzeichen spezielle Fachkenntnisse nötig sind. So hat jede Krankheit verschiedene Eigenschaften, Merkmale. Davon sind einzelne, z. B. die Temperaturerhöhung, für zahlreiche Krankheiten charakteristisch. Daher kann man auf Grund *eines* Merkmals, der Temperaturerhöhung, nicht richtig bestimmen, um welche Krankheit es sich handelt. Ande-

rerseits ist es aber auch nicht notwendig, alle mit der Krankheit verknüpften Erscheinungen zu berücksichtigen, nur die *wesentlichen* Eigenschaften derselben müssen herausgehoben werden. Das Vorhandensein der Kennzeichen kann oft nur auf Grund einer sehr sorgfältigen Untersuchung festgestellt werden. Auf der Feststellung der wesentlichen Kennzeichen einer gegebenen Krankheit beruht die Diagnose, d. h. die Erkenntnis des eigentümlichen Charakters der Krankheit. Auf der richtigen Heraushebung der wesentlichen Merkmale und ihrer Verbindung beruht die Begriffsbestimmung, die Definition.

Die formale Logik versucht die Kennzeichen des Begriffs nach sehr verschiedenen und unzusammenhängenden Gesichtspunkten zu klassifizieren. Solche Unterscheidungen sind folgende⁸:

- a) koordinierte und subordinierte Merkmale. Die Gesamtheit der koordinierten Merkmale ist das „Aggregat“, die der subordinierten Merkmale die *Reihe*;
- b) bejahende und verneinende Merkmale. Auf Grund der bejahenden Merkmale erkennen wir, daß etwas *dies* oder *jenes* ist. Die verneinenden dienen der Erkenntnis, daß etwas *nicht* dies oder jenes ist;
- c) fruchtbare und unfruchtbare Kennzeichen;
- d) zureichende und notwendige, oder wesentliche und nicht wesentliche, zufällige Merkmale; Kants Beispiel: das Bellen, ein nicht zureichendes Merkmal des Hundes;
- e) primäre oder konstitutive, in engerem Sinne wesentliche Merkmale und Attribute, die abgeleitete Merkmale sind;
- f) der nicht wesentlichen Merkmale sind zweierlei: modi, die aber zur inneren Natur einer Erscheinung gehören, und äußere Beziehungen, Relationen. Sehr belustigend ist Kants Beispiel: ein Gelehrter sein: eine innere Eigenschaft des Menschen; Herr oder Diener sein: ein äußeres Verhältnis. Das erinnert wahrlich an die von Marx im *Kapital* angeführte englische Weisheit: „Ein gut aussehender Mann zu sein, ist eine Gabe der Umstände, aber lesen und schreiben zu können, kommt von *Natur*.“

Die Gesamtheit (der Komplex) der primären und notwendigen Kennzeichen ist nach der formalen Logik das Wesen. Man versteht

⁸ Kant-Jäsche, Logik, Verlag Meiner, Seite 66.

darunter das „logische Wesen“ und nicht das metaphysische Wesen. Die Gesamtheit der Kennzeichen des Begriffs bildet den Inhalt des Begriffs. (Siehe § 4.) Wie aus der obigen Klassifikation und den Beispielen ersichtlich, bietet die Klassifikation der Begriffsmerkmale eine elementare Orientierung, ist aber für die präzise Darlegung der wissenschaftlichen Begriffsbildung ungenügend. Da vom völlig formalen Standpunkt aus die Begriffsmerkmale gar nicht klassifiziert und charakterisiert werden können, trägt die formale Logik bald psychologische, bald erkenntnistheoretische, bald ontologische Gesichtspunkte in die Klassifikation hinein, nur eben inkonsequent und unsystematisch. Der Hauptgesichtspunkt in der Klassifizierung der Begriffsmerkmale ist im Allgemeinen die Unterscheidung von wesentlichen und nicht wesentlichen Merkmalen. Was ist aber das Wesentliche? Darauf gibt die Schullogik keine Antwort. Das wesentliche Merkmal eines Buches ist für den Antiquar der Preis desselben, für den Bibliophilen die Seltenheit, für den Gelehrten sind es die im Buch enthaltenen theoretischen Sätze, für die Druckerei der Umfang, die Type, das Papiermaterial usw.

Es ist klar, daß jede derartige Klassifikation, die Unterscheidung von wesentlich und nicht wesentlich mitinbegriffen, durchaus relativ ist. Wesentlich kann in wissenschaftlicher Hinsicht das genannt werden, was *das notwendige, unerläßliche Merkmal* eines Begriffes ist, weil es das notwendige, unerläßliche Element eines durch den Begriff widerspiegelten, reproduzierten wirklichen Vorgangs, einer Erscheinung ist. In diesem Sinne schreibt Lenin, daß die Beschränkung des Wahlrechts nach der russischen sozialistischen Revolution vom Jahre 1917 notwendig war, aber es ist „kein unbedingtes und notwendiges Kennzeichen der Diktatur des Proletariats“⁹.

Bekanntlich haben die nach 1945 in den volksdemokratischen Ländern verwirklichten Formen der Diktatur des Proletariats die Beschränkung des Wahlrechts tatsächlich nicht eingeführt. Die geschichtliche Entwicklung hat Lenins Satz von den notwendigen Merkmalen des Begriffs der proletarischen Diktatur vollkommen bestätigt.

⁹ Lenin, Die proletarische Revolution und der Renegat Kautsky. Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1951, Seite 451.

§ 4

Inhalt und Umfang des Begriffs

Unter Inhalt des Begriffs versteht die Logik die Zusammenfassung der wesentlichen Merkmale eines Gegenstandes oder mehrerer, zu einer Klasse gehörender Gegenstände, die Kenntnis der Gesamtheit der wesentlichen Merkmale. Eine sehr verbreitete Definition lautet: „Der Inhalt des Begriffs ist der Komplex der in gewisser geordneter Form miteinander verbundenen Merkmale des Begriffs.“¹⁰ Hier einige in den Lehrbüchern der Logik üblichen Beispiele: Inhalt des Begriffs „*Quadrat*“: die Gleichwinkligkeit, die Vierseitigkeit und Gleichheit aller Seiten. „*Undurchdringlichkeit*“: der Inhalt dieses Begriffs ist die Eigenschaft der Körper, daß zwei Körper nicht gleichzeitig denselben Ort einnehmen können.

Die Schullogik betrachtet im Allgemeinen den Inhalt des Begriffs als *beständig*. Elementare Beispiele, wie das Quadrat, das Dreieck, oder elementare naturgeschichtliche Beispiele, erwecken tatsächlich den Anschein, daß der Inhalt der Begriffe sich nicht ändert. Diese Beispiele aber zeigen nicht, daß mit dem Fortschritt der menschlichen Erkenntnis, der Wissenschaft auch der Inhalt der Begriffe sich ändert. In bezug auf die komplizierten, vielfältigen, zusammengesetzten Erscheinungen ändern sich auch unsere Kenntnisse, unsere Begriffe, der Inhalt der Begriffe. Der biologische Begriff des *Lebens* ist heute nicht derselbe, wie vor hundert Jahren, ja nicht einmal derselbe, wie vor einigen Jahrzehnten. Der Inhalt des Begriffs der Gesellschaft ändert sich zusammen mit den neuen Erscheinungen der gesellschaftlichen Entwicklung und ihrer begrifflichen Reproduktion. Der Sieg des Sozialismus in der Sowjetunion machte es möglich und notwendig, viele Begriffe der politischen Ökonomie (Wert, Geld, Akkumulation usw.) bzw. ihre wesentlichen Merkmale anders, auf breiterer Grundlage zu bestimmen, als es zu Marx' und Engels' Zeiten möglich war. Die Theorie des Marxismus entwickelte sich weiter, der Inhalt des Begriffs „*Marxismus*“ selbst änderte sich, er erweiterte sich zum Begriff des Marxismus-Leninismus. Die in der Logik übliche Auffassung vom Inhalt des Begriffs können wir demnach nur mit der Ergänzung annehmen, daß der Inhalt des Begriffs als die *Gesamtheit* der

¹⁰ Drobisch, Neue Darstellung der Logik nach ihren einfachsten Verhältnissen.

wesentlichen Merkmale sowohl in Hinsicht der einzelnen Merkmale wie in Hinsicht ihrer Gesamtheit nicht beständig, sondern veränderlich ist.

In einfachen Fällen (elementare geometrische, naturgeschichtliche und ähnliche Beispiele) erscheint der Inhalt des Begriffs als selbstverständlich. Im Falle von Begriffen hingegen, die komplizierte Vorgänge, große Erscheinungskomplexe umfassen, kann die präzise Feststellung des Inhalts, seine Abgrenzung vom Inhalt anderer Begriffe, in wissenschaftlicher, pädagogischer und praktischer, z. B. rechtlicher und politischer Hinsicht zu einer sehr wichtigen Aufgabe werden. Über die richtige Feststellung des Inhalts bestimmter Begriffe wurden und werden große wissenschaftliche Diskussionen geführt. Wenn wesentliche Elemente des Begriffsinhaltes fehlen, so kann der Begriff seinen Gegenstand nicht umfassen und richtig widerspiegeln. Fügen wir hinwiederum zum Begriffsinhalt ihm nicht angehörende Elemente hinzu, so geht der Begriff über seinen Gegenstand hinaus und wird mehrdeutig. „Die Theorie von *Mendel-Morgan* schließt also in den Begriff ‚Lebewesen‘ die Lebensbedingungen des Körpers nicht ein.“¹¹ Der Inhalt des Begriffs sagt aber noch nichts darüber aus, welche Gegenstände, Erscheinungen unter diesen Begriff fallen. Die Logik nennt das Verhältnis des Begriffs und der zu ihm gehörenden Gegenstände den *Umfang des Begriffs* (extensio). Der Umfang der Begriffe ist von dem nur einen Gegenstand umfassenden Begriff bis zu den Begriffen von sozusagen unbeschränktem Umfang sehr verschieden. Es gibt nur ein „Frankreich“, dennoch ist Frankreich ein Begriff, ein sogenannter Individualbegriff. Hingegen ist z. B. der Begriff des Seins hinsichtlich seines Umfangs sozusagen unbeschränkt, genauer: seine einzige Einschränkung ist der Begriff des Nicht-Seins. Die im Denken gebräuchlichsten Begriffe sind allgemeine Begriffe, die die *Gesamtheit* bestimmter Gegenstände umfassen. Den Umfang des Begriffs Mensch bilden alle Menschen, den des Begriffs Ware alle Gegenstände, alle Dinge, *die Ware sind* und insofern sie Ware sind. Zum Begriff Flugzeug gehört jedes Flugzeug, welchen Typs und welcher Struktur es immer auch sei.

Die Logik hat seit Aristoteles dem Umfang der Begriffe eine äußerst große Bedeutung beigelegt. Man kann sagen, daß der zumeist

¹¹ Lyssenko, Der Stand der Biologie, Deutscher Bauernverlag, Berlin 1948, Seite 11.

ausgearbeitete Teil der Begriffstheorie, sowie auch der Urteilstheorie die Logik des Umfangs ist. Darauf beruht namentlich die aristotelische Logik. Die Logik legt großes Gewicht auf die Feststellung, daß die Begriffe hinsichtlich ihres Umfangs sich voneinander unterscheiden. Darauf beruht die in der Logik übliche Bestimmung des Verhältnisses der Begriffe zueinander. So ist z. B. der Umfang des Begriffs Körper größer als der des Begriffs Metall, der Umfang des Begriffs Metall größer als der des Begriffs Gold, Silber, Kupfer.

Um die Begriffe richtig zu gebrauchen, muß man sowohl die Kennzeichen (den Inhalt) wie auch den Umfang des Begriffs kennen. Ebenso aber wie der Inhalt des Begriffs, ist auch sein Umfang nicht beständig und unveränderlich. Der physikalische Begriff der Masse wandelte sich infolge der neuen Entdeckungen um. Der Umfang des Begriffs der Masse änderte sich, indem er sich mit dem Begriff der Energie verband, und ebenso änderte sich der Begriff der Energie. Die Wissenschaft lehrte lange Zeit, die chemischen Elemente seien beständig, unveränderlich. Die Lehre von der Beständigkeit der Elemente wurde hinfällig. Damit ist der Umfang der einzelnen Elementenbegriffe flüssig geworden.

In noch auffallenderer Form zeigt sich der veränderliche Charakter des Begriffsumfangs in der Gesellschaftswissenschaft. Der Umfang des Begriffs Nation war in der Epoche der Alleinherrschaft des Kapitalismus gleich dem Umfang des Begriffs Bourgeois-Nation. Stalin hat aber in seiner Studie „Die nationale Frage und der Leninismus“ glänzend nachgewiesen, daß sich in der Sowjetunion *Nationen neuen Typs*, sozialistische Nationen entwickelt und ausgestaltet haben. Der Umfang des Begriffs Nation hat sich dadurch erweitert, bereichert, er umfaßt nicht nur die Bourgeois-Nationen, sondern auch die sozialistischen Nationen. Nicht aber ändern sich die grundlegenden Merkmale und Kennzeichen des Begriffs Nation, so daß die Stalinsche Definition der Nation auch weiterhin gültig bleibt.

Die Feststellung des Umfangs der Begriffe wird wichtig, wenn es sich um die Feststellung des *Verhältnisses* verschiedener Begriffe handelt und dieses Verhältnis unrichtig festgestellt wird. Derartige Irrtümer können im alltäglichen Leben, in der Politik, in der Praxis zu Quellen großer Gefahren werden. Darauf macht bereits das Sprichwort „Es ist nicht alles Gold, was glänzt“ aufmerksam. Der Begriff des glänzenden Gegenstandes hat einen weiteren Umfang als

der des Goldes. Bei der Klärung von komplizierten politischen Zusammenhängen wird oft die Kritik irrtümlicher, falscher Ansichten, die sich auf den Umfang beziehen, sehr wichtig. Stalin verwendet besondere Sorgfalt auf die richtige Feststellung des Umfungsverhältnisses. „Wir sagen oft, daß die nationale Frage im Grunde genommen eine Bauernfrage sei. Und das ist völlig richtig. Doch bedeutet das noch nicht, daß die nationale Frage sich mit der Bauernfrage deckt, daß die Bauernfrage ihrem Umfange nach der nationalen Frage gleich, daß die Bauernfrage mit der nationalen Frage identisch ist. Es bedarf keiner Beweise, daß die nationale Frage ihrem Umfange nach breiter und reichhaltiger ist als die Bauernfrage. Das gleiche ist, als Analogie hierzu, über die Führerrolle der Partei und über die Diktatur des Proletariats zu sagen... Es bedarf keiner Beweise, daß die Diktatur des Proletariats *ihrem Umfange nach breiter und reichhaltiger ist* als die führende Rolle der Partei.“¹² (Von mir hervorgehoben, B. F.)

§ 5

Verhältnis von Inhalt und Umfang des Begriffs

Einer der ältesten und bekanntesten Sätze der formalen Logik lautet: Inhalt und Umfang des Begriffs stehen in umgekehrtem Verhältnis zueinander. Die bekannten naturgeschichtlichen Beispiele zeigen: der Umfang des Begriffes „*Lebewesen*“ ist größer als der des Begriffes „*Tier*“, dem Begriff *Tier* aber kommen mehr Merkmale zu, sein Inhalt ist reicher. Je weiter somit der Inhalt (die Gesamtheit der Merkmale), um so enger ist der Umfang und umgekehrt. Der Begriff „*Wirbeltier*“ hat einen weiteren Umfang als der Begriff „*Säugetier*“, der Begriff „*Säugetier*“ hat aber mehr Merkmale als der Begriff „*Wirbeltier*“ usw.

Die Feststellung über das umgekehrte Verhältnis von Inhalt und Umfang des Begriffs pflegt in der Literatur der Logik auch „Gesetz“ genannt zu werden. Dieses Verhältnis wird veranschaulicht durch die sogenannte „Pyramide“ der Begriffe, deren Grundlage die inhaltlich reichen Begriffe und deren Gipfel die inhaltlich armen Begriffe bilden. Dieses „Gesetz“ kann eher eine Regel genannt werden, die eine gewisse Hilfe gewährt, wie wir bei der schematischen Gruppierung der Begriffe vorzugehen haben, die aber den Gang des *Erkennens*, des die

¹² Stalin, Fragen des Leninismus, Verlag für fremdsprachige Literatur Moskau 1947, Seite 152f.

Wirklichkeit erkennenden wissenschaftlichen Denkens nicht widerspiegelt. Deshalb können die herkömmlichen Feststellungen über das Verhältnis von Inhalt und Umfang, von der dialektischen Logik gar nicht zu sprechen, selbst in der „verbesserten“ formalen Logik nicht ohne starke Vorbehalte angenommen werden. Schulmäßig gedacht, hat der Begriff „Lebewesen“ tatsächlich einen weiteren Umfang, aber einen ärmeren Inhalt als der der „Wirbeltiere“, letzter r ist jedoch weiter bzw. ärmer als der Begriff der „Säugetiere“ usw. Für den *wissenschaftlichen* Begriff „Lebewesen“ trifft das jedoch nicht zu, denn dieser Begriff ist nicht auf dem Wege der stufenmäßigen Abstraktion zustande gekommen, und nicht das ist sein *Sinn*. Den Inhalt des Lebewesens machen die *wesentlichen* Merkmale aus, dasjenige, was das Lebewesen von den Nicht-Lebewesen qualitativ unterscheidet, demnach qualitativ neue, für das Lebewesen charakteristische Eigenschaften. Der Inhalt des Begriffs „Lebewesen“ ist in Engels' genialer Formulierung: „die Daseinsweise der Eiweißkörper“ enthalten. *Dieser* Inhalt aber steht ganz und gar nicht in „umgekehrtem Verhältnis“ zu dem Umfang des Begriffs „Lebewesen“ („alle Lebewesen“).

Das Verhältnis der Reziprozität hat bloß einen engen Geltungskreis und gilt auch da nur für die Klassifikation. Es kann nicht in der Mathematik angewendet werden, es hat keine Bedeutung in der konkreten wissenschaftlichen Forschung. In einzelnen Lehrbüchern wurde schon früher auf die beschränkte Geltung der Reziprozitätsregel hingewiesen. Man versuchte, der Regel eine engere Fassung zu geben. So Drobisch in seinem ehemals in Deutschland vielgebrauchten formallogischen Lehrbuch folgendermaßen: Bei einander unter- und übergeordneten Begriffsreihen (also nicht im Allgemeinen, B. F.) besteht zwischen zwei miteinander verglichenen Begriffen hinsichtlich des Umfangs und Inhalts ein umgekehrtes Verhältnis. Hätte das Reziprozitätsverhältnis allgemeine Geltung, so würde das bedeuten, daß das Denken zwischen Begriffen von reichem Inhalt, aber engem Umfang und solchen von weitem Umfang, aber armseligem Inhalt zu wählen habe. Dieser Gegensatz entspricht zwar dem klassifizierenden Geiste der formalen Logik, aber nicht dem dialektischen Denken, das darauf ausgeht, den inhaltlichen Reichtum und breitesten Umfang des Begriffs zu vereinigen. Wir werden auf diese Frage bei der Behandlung des Verhältnisses von Allgemeinem, Besonderem und Einzelem ausführlich zurückkommen.

§ 6

Die Klassifizierung der Begriffe

Das menschliche Denken hat einen außerordentlichen Reichtum an Begriffen zustande gebracht. Ebenso wie der Reichtum und die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen der Wirklichkeit, der Natur für die Wissenschaft, z. B. die Biologie, die Geologie, die Astronomie eine Klassifizierung, Gruppierung, Katalogisierung der Erscheinungen nötig machten und fortwährend nötig machen, wurde es auch für die Logik zur Notwendigkeit, die Denkformen, so in erster Linie die Begriffe, die Urteile, die Schlüsse zu klassifizieren. Die Schullogik klassifiziert die Begriffe nach ihren Ähnlichkeiten, ihren Übereinstimmungen und Unterschieden. Die Gesichtspunkte dieser Klassifikationen sind im Allgemeinen der *Umfang* und teilweise der *Inhalt*, innerhalb dieser und neben diesen sehr verschiedene und nicht einheitlich zusammengefaßte Gesichtspunkte. Im Folgenden wollen wir die in der herkömmlichen Logik allgemein gebräuchlichen Klassifikationen darstellen und den Versuch machen, den erkenntnistheoretischen Standpunkt des Materialismus in den Klassifikationen zur Geltung zu bringen.

Von der Klassifikation auf Grund des Umfangs des Begriffs ist die bekannteste die Klassifikation nach Gattung und Art.

a) *Gattung und Art*. Die Gattung (genus) und die Art (species) wurden aus der Zoologie und Botanik in die Logik übertragen. Die logische Bedeutung von Gattung und Art ist jedoch mit der biologischen Bedeutung der Begriffe nicht identisch. Den Begriff, dessen Umfang größer ist als der eines anderen, subordinierten Begriffs oder mehrerer Begriffe, nennen wir einen höheren Begriff und in seinem Verhältnis zu dem Begriff (den Begriffen) engeren Umfangs Gattungsbegriff, letzteren aber in seinem Verhältnis zu dem Begriff weiteren Umfangs Artbegriff. Es ist demnach klar, daß der logische Sinn der Einteilung in Gattungs- und Artbegriffe ein *relativer* ist. Hieraus folgt, daß ein und derselbe Begriff im Verhältnis zu anderen, verschiedenen Begriffen in dem einen Falle als Gattungsbegriff, in dem anderen als Artbegriff figurieren kann, denn sein Umfang kann im Verhältnis zu einem allgemeineren Begriff enger, zugleich aber im Verhältnis zum Umfang anderer Begriffe weiter sein.

Nehmen wir folgende drei Begriffe: Hauptstadt, Stadt, Budapest. Stadt ist ein Gattungsbegriff im Verhältnis zum Begriff Hauptstadt; Hauptstadt ist ein Artbegriff im Verhältnis zum Begriff Stadt, zu-

gleich aber ein Gattungsbegriff im Verhältnis zum Begriff Budapest. Gattungs- und Artbegriff haben nur aufeinander bezogen einen logischen Sinn. Solche aufeinander bezogenen, nur in gegenseitigem Verhältnis brauchbaren Begriffe nennt die formale Logik: terminus ad quem et a quo (Endpunkt und Ausgangspunkt). Die Relativität des Artbegriffs (*species*) kommt auch darin zum Ausdruck, daß wir innerhalb der Art Unterarten (*subspecies*) und Varietäten (*varietates*) unterscheiden. Es ist klar, daß der auch sonst höchst problematische anthropologische Artbegriff, die „Rasse“, innerhalb der menschlichen *Gattung* ihren Platz hat und mit logischer Terminologie als Unterart bezeichnet werden muß.

Zur herkömmlichen logischen Klassifikation von Gattung und Art fügen wir folgende kritische Bemerkungen hinzu: Die Einteilung in Gattungen und Arten entspricht auf gewissen Gebieten, so auf dem Gebiete der Klassifikation der Lebewesen, den in der objektiven Wirklichkeit bestehenden Zusammenhängen. Die alte Naturgeschichte hielt diese Einteilung für beständig und unveränderlich, und so wurde die Unveränderlichkeit der Klassifikation unter dem Einflusse der aristotelischen Logik zum logischen Dogma. Die Grundlage des berühmten Systems von Linné ist der von diesem aufgestellte Satz: „Es existieren so viele Gattungen und Arten, als im Anfang geschaffen.“ Zur Bekämpfung der alten metaphysischen Auffassung unterstreicht Engels in der „Dialektik der Natur“ die Relativität des Artbegriffs und der darauf beruhenden Klassifikation in bezug auf die Tier- und Pflanzenwelt. Es sind gerade die unendlichen, zufälligen Verschiedenheiten der Individuen innerhalb der einzelnen Arten, Verschiedenheiten, die sich bis zur Durchbrechung des Artcharakters steigern und deren selbst nächste Ursachen nur in den wenigsten Fällen nachweisbar sind, die ihn zwingen, die bisherige Grundlage aller Gesetzmäßigkeit in der Biologie, den Artbegriff in seiner bisherigen metaphysischen Starrheit und Unveränderlichkeit in Frage zu stellen¹³. Seitdem hat Lyssenko nachgewiesen, daß eine Pflanzenart in eine andere (Korn in Weizen) umgewandelt werden kann, und hat damit das Dogma von der Unveränderlichkeit der Arten noch mehr erschüttert. Wenn wir den Gattungs- und Artbegriff in der Logik anwenden, müssen wir ihre Relativität noch mehr betonen. Das geschieht aber in der formalen Logik nicht.

¹³ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 325 f.

Die Feststellung des begrifflichen, logischen Verhältnisses des Gattungs- und Artbegriffes ist eine Form der Verallgemeinerung. Es gehört zum Sinn sowohl des Gattungs- wie des Artbegriffs, daß in der Wirklichkeit zahlreiche oder zahllose einzelne Erscheinungen, einzelne Gegenstände zur fraglichen Gattung bzw. Art gehören. Zur Gattung Mensch – sämtliche Menschen. Daß aber die Feststellung von Gattung und Art eine Verallgemeinerung ist, bedeutet nicht, daß jede Generalisierung eine Feststellung von Gattungs- und Artverhältnissen ist. In dieser Frage zeigt sich der entscheidende Unterschied des modernen naturwissenschaftlichen Denkens von der platonisch-aristotelischen Philosophie. Nach Aristoteles, dem Begründer der Logik, ist das Verhältnis von Gattung und Art die Grundform auch des Verhältnisses der Begriffe. Dieses Verhältnis hat Platon in seiner Ideenlehre metaphysisch hypostasiert. Ein großer Mangel der formalen Logik besteht darin, daß sie im Studium des Gattungs- und Artbegriffs und der Begriffsverhältnisse ähnlichen Charakters steckenblieb. In unserem Zeitalter muß die Logik – selbst die elementare Schullogik – in der Auffassung der Begriffe über diese Schemata hinausgehen und ihr diejenigen Formen und Typen der Begriffsverhältnisse zu Grunde legen, die in der modernen Naturwissenschaft und der marxistischen Gesellschaftswissenschaft eine entscheidende Rolle spielen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es zweckmäßiger, in der Logik an Stelle von Gattung und Art, *genus* und *species*, den Begriff der *Klasse* und seine Gliederungen – höhere und niedrigere Klassen, Unterklassen, Typen – zu setzen.

b) *Allgemeine Begriffe und Individualbegriffe*. Die Logik unterscheidet allgemeine und Individualbegriffe. Diese Unterscheidung erfolgt vom Gesichtspunkte des Umfanges aus. Ein Individualbegriff ist: Sokrates. Ein allgemeiner Begriff: Philosophie. Weitere Beispiele: Napoleon – Herrscher; der erste Weltkrieg – Krieg; Mont-Blanc – Berg, usw.

Die formale Logik stellt den allgemeinen und den Individualbegriff nebeneinander auf eine Ebene. Der Begriff ist aber eigentlich, seinem Ursprung und seiner im Erkenntnisprozeß eingenommenen Stelle, seiner Funktion gemäß, wesentlich *allgemeiner Begriff*, sein Allgemeinheitscharakter unterscheidet ihn von den Empfindungen, von der Anschauung. Der Ausdruck „Individualbegriff“ ist sehr ungenau und kann leicht mißverstanden werden; genauer gesagt, müßten wir von Begriffen sprechen, die sich auf einzelne Gegenstände oder In-

dividuen beziehen. Den *individuellen* Charakter einzelner, individueller Gegenstände (Personen) spiegeln die Empfindungen, Vorstellungen, Anschauungen wider. Der Begriff hebt das Allgemeine auch bei den einzelnen Gegenständen oder Personen hervor. Nichtsdestoweniger können wir in bestimmtem Sinne auch von Individualbegriff sprechen, nämlich wenn wir eine auf Einzelnes, Individuelles sich beziehende Vorstellung *in einen Begriff umgestalten*. Sokrates ist ein Begriff als persönlicher Träger einer bestimmten philosophischen Richtung, eines geistigen Verhaltens von allgemeiner Bedeutung. Julius Cäsar ist die Verkörperung des „Cäsarismus“. Auch Napoleon ist ein Begriff, aber mit vielen französischen Monarchen verknüpft sich kein Begriff. Der sogenannte *Individualbegriff* ist wesentlich die individualisierte Anwendung von allgemeinen Begriffen, ihre Verbindung mit einem Individuum oder einem individuellen Ereignis. So kann der Begriff „erster“ oder „zweiter Weltkrieg“ nur insofern und deshalb ein Individualbegriff genannt werden, weil diese Begriffe die individualisierte Anwendung des allgemeinen Begriffs von Weltkrieg auf eine einmalige historische Ereignisreihe sind. In Wahrheit handelt es sich hier um die Einheit des Allgemeinen und Einzelnen.

Die formale Logik unterscheidet den allgemeinen Begriff des Weltkriegs und die Individualbegriffe: „erster Weltkrieg“ oder „zweiter Weltkrieg“ und begnügt sich einfach mit dieser Unterscheidung als einer Art Klassifizierung der Begriffe. Vom Standpunkt der dialektischen Logik aus besteht ein Zusammenhang zwischen beiden: die begriffliche Widerspiegelung des historischen Zusammenhanges zwischen dem Allgemeinen und Einzelnen. Das Verhältnis des Allgemeinen, Besonderen und Einzelnen werden wir in dem Kapitel über das Urteil ausführlich behandeln. Hier weisen wir nur im Zusammenhange mit dem tatsächlichen Sinn der von der Schullogik gemachten Unterscheidung auf die umfassenden Beziehungen der Frage hin. Indem die Schullogik allgemeine und Individualbegriffe unterscheidet und voneinander trennt, *umgeht* sie die eigentliche Frage: Wie bezieht sich der *allgemeine* Begriff auf das Einzelne, das Besondere? Wenn der Begriff *nur* generalisiert und keine Verbindung mit dem Besonderen hat, so ist es unverständlich, warum die allgemeinen Begriffe auf das Einzelne anwendbar sind.

Der Begriff ist Vermittlung vom Einzelnen zum Allgemeinen und vom Allgemeinen zum Einzelnen. Um das Wesen des Begriffs zu ver-

stehen, müssen wir nicht die einzelnen Begriffe an sich als konstante Gegebenheiten betrachten – das ist der Standpunkt der formalen Logik –, sondern die *Begriffsbildung* in ihrer Gesamtheit, ihrer Bewegung, ihrem Prozeß ins Auge fassen. *Im Prozeß der Begriffsbildung schreitet die Bewegung des Begriffs in zwei Richtungen*: 1. von den einzelnen Wahrnehmungen und Vorstellungen zu den einfachsten allgemeinen Begriffen und von diesen, mittels weiterer Abstraktion, zu höheren, allgemeineren Begriffen, 2. von den allgemeinen und abstrakten Begriffen zur Mannigfaltigkeit der Wirklichkeit, zu den das Einzelne umfassenden, diesem sich mehr und mehr annähernden differenzierten Begriffen. Diesen Prozeß nenne ich *begriffliche Differenzierung*. Auch in der wissenschaftlichen Logik ist von der „Einschränkung“ (limitation) des Begriffes die Rede, aber der Begriff „Einschränkung“ hat bloß negative Bedeutung, während das Wesen hier nicht das negative Moment ist.

Die Meister des Marxismus-Leninismus betonen in ihren Werken beständig die Notwendigkeit der Bildung von Begriffen, die das Allgemeine – vom Besonderen, Einzelnen, Individuellen unabhängig – hervorheben; andererseits verwenden sie äußerst große Sorgfalt auf die Ausarbeitung von Begriffen, welche die Differenzierung des Allgemeinen ausdrücken sollen. Auf die Bedeutung einer solchen Betonung des *Allgemeinen* weist Marx in einem Briefe an Engels hin: „Das beste an meinem Buch (am ‚Kapital‘, B. F.) ist 1. (darauf beruht *alles* Verständnis der Facts) der... *Doppelcharakter der Arbeit*, je nachdem sie sich in Gebrauchswert oder Tauschwert ausdrückt; 2. die Behandlung des *Mehrwerts unabhängig von seinen besondern* Formen als Profit, Zins, Grundrente etc.“¹⁴ Marx kritisiert die klassische politische Ökonomie, die die allgemeine Form und die besonderen Formen durcheinanderbringt. Ein schönes Beispiel der Differenzierung innerhalb des Begriffs „Kapital“ ist die bahnbrechende Marxsche Unterscheidung von *konstantem* und *variablem* Kapital. Engels betonte mit Recht die außerordentliche Wichtigkeit dieser Unterscheidung.

Von den zahlreichen Anwendungen der begrifflichen Differenzierung heben wir hier noch Stalins bekannte Definition der Diktatur des Proletariats hervor, wonach die Diktatur des Proletariats eine

¹⁴ Marx an Engels vom 24. August 1867, Briefwechsel III, Dietz Verlag 1950, Seite 487f.

besondere Form des Bündnisses zwischen Arbeiterklasse und Bauernschaft ist. Hier müssen wir darauf hinweisen, daß die durch den Marxismus erschlossenen Prozesse der gesellschaftlichen Klassendifferenzierung (Schichtung der Bauernschaft, Differenzierung der Arbeiterklasse) den weitgehenden Ausbau der begrifflichen Differenzierung notwendig machten. So Lenin: „... Das Proletariat muß zwischen dem werktätigen Bauern und dem bäuerlichen Eigentümer, zwischen dem arbeitenden und dem handeltreibenden Bauern, zwischen dem Bauern, der sich plagt, und dem Bauern, der spekuliert, einen Unterschied machen, eine Grenze ziehen. In dieser Abgrenzung liegt das *ganze Wesen* des Sozialismus.“¹⁵

Die obige Deutung des allgemeinen Begriffs ist nicht nur für die Gesellschaftswissenschaften, sondern auch für die Naturwissenschaften gültig. Unter dem Einfluß der traditionellen Logik war die Auffassung verbreitet, daß der allgemeine Begriff durch das Herausheben der gemeinsamen und die Weglassung der – für nebensächlich gehaltenen – individuellen Merkmale und nur auf diesem Wege zustande kommt. In Wahrheit aber vollzieht sich die Bildung des allgemeinen Begriffs in der Weise, daß wir, indem wir die gemeinsamen Züge mehrerer Gegenstände, Wesen, Erscheinungen herausheben, gleichzeitig die *Erscheinungen von anderen Erscheinungen absondern*, abgrenzen, was nicht nur ein Weglassen, sondern auch ein Hervorheben des Besonderen bedeutet. So sehen wir z. B., daß die moderne Biologie, indem sie die *gemeinsamen* Eigenschaften der Virusarten hervorhebt, zugleich und eben dadurch die Virusarten von den ausgesprochenen Mikroben abgrenzt. Jede Verallgemeinerung – „Virusarten“, „Elektronen“, „Neutronen“, „Protonen“ usw. – *ist zugleich eine Unterscheidung*. Die idealistische, antidialektische Methodenlehre führt den Dualismus des allgemeinen und des Individualbegriffes, der in der formalen Logik sich noch in primitiver Form offenbart, ad absurdum, indem sie ihn zum System entwickelt. (Rickert, Max Weber. Siehe Kapitel XI, § 2.)

Mit dem Begriffsverhältnis des Allgemeinen und Individuellen, bzw. mit der Frage des diesem Begriffsverhältnis entsprechenden gegenständlichen, objektiven Zusammenhanges steht in enger Verbindung die Unterscheidung der abstrakten und konkreten Begriffe, bzw. die

¹⁵ Lenin, Ökonomie und Politik in der Epoche der Diktatur des Proletariats, Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1951, Seite 620.

Frage des dem Verhältnis von abstrakt – konkret entsprechenden objektiven Zusammenhangs.

c) *Konkrete und abstrakte Begriffe.* Die Schullogik unterscheidet konkrete und abstrakte Begriffe. Diese Klassifikation betrachtet die Begriffe nicht unter dem Gesichtspunkte des Umfangs, sondern unter dem des Inhalts. Konkrete Begriffe sind solche, die die Gesamtheit der Merkmale oder einzelne konkrete Merkmale von konkreten Gegenständen ausdrücken, widerspiegeln. Das können Begriffe sein, welche die Eigenschaften einzelner Gegenstände oder vieler einzelner Gegenstände, Individuen, Lebewesen zum Ausdruck bringen: z. B. Ungarn, Soldat, Mann, Buch, Flugzeug. Abstrakte Begriffe kommen in der Weise zustande, daß wir einzelne Eigenschaften konkreter Gegenstände herausheben, von den übrigen, für die Gegenstände charakteristischen Eigenschaften trennen und diese eine Eigenschaft als Gegenstand betrachten. Nach der Logik sind abstrakte Begriffe: Weiße, Röte, Güte, Tapferkeit, Krankheit, Gesundheit. In diesen Fällen kommt der sprachliche Ausdruck des abstrakten Begriffes dadurch zustande, daß wir aus einem Eigenschaftswort ein Hauptwort bilden. Abstrakte Begriffe können aber auch durch unmittelbar gebildete Hauptwörter ausgedrückt werden, z. B. Tugend, Sünde, Masse, Kraft, Stoff. Das ist die in den logischen Lehrbüchern übliche Behandlungsweise der Frage.

Diese Gegenüberstellung von abstraktem und konkretem Begriff berücksichtigt jedoch nur eine, nicht die primäre und auch nicht die wichtigste Beziehung des Verhältnisses von abstrakt und konkret. Sie stellt einfach die abstrakten und konkreten Begriffe ohne Beziehung nebeneinander. Es entfallen ihr eben jene Formen des Verhältnisses von abstrakt und konkret, die für das menschliche Denken, die Wissenschaft und die Praxis von Wichtigkeit sind. *Der Begriff „konkret“ fällt nicht mit dem formallogischen Begriff „konkreter Begriff“ zusammen, d. h. beide können bloß in der idealistischen Philosophie zusammenfallen.*

Es ist demnach notwendig, die Frage unter Gesichtspunkten, die über die Schullogik hinausgehen, zu untersuchen. Das gedankliche Verhältnis von abstrakt und konkret spielt in der modernen Erkenntnistheorie eine große Rolle. Die Gegenüberstellung von abstrakt und konkret kommt auch in der Praxis des alltäglichen gewöhnlichen Denkens beständig vor, jedoch ohne daß der logische Charakter des

Gegensatzes bestimmt würde. So wird z. B. ein literarisches Werk oder ein Vortrag als abstrakt bezeichnet, weil sie keine Tatsachen, keine Beispiele enthalten. Unter konkret versteht man eine Darstellung, die sich der Tatsachen und Beispiele bedient und auf die Praxis beruft.

Das alltägliche Denken unterscheidet zwar die Wörter „abstrakt“ und „konkret“, das besagt jedoch nicht, daß auch die *Begriffe* des „Abstrakten“ und „Konkreten“ genau voneinander unterschieden wären. Für das Denken ist *abstrakt* ungefähr gleichbedeutend mit dem Begriff. Unter „konkret“ versteht aber das gewöhnliche Denken – und oft auch die Praxis der Wissenschaft und Philosophie – sowohl die objektive Wirklichkeit selbst, als auch gewisse Empfindungen und die über sie gebildeten Begriffe. Wir wünschen „konkrete Tatsachen“, „konkrete Beweise“ usw. Diese Mehrdeutigkeit von abstrakt und konkret macht eine genaue Analyse der Begriffe nötig.

Wenn wir von abstrakten Begriffen sprechen, verstehen wir darunter, daß die Begriffe von den individuellen, abweichenden, zufälligen Eigenschaften der Erscheinungen absehen und einen gewissen gemeinsamen Zug oder gemeinsame Züge hervorheben, diese gedanklich fixieren und sprachlich in bestimmter Weise ausdrücken. So ist z. B. „Schönheit“ ein abstrakter Begriff. In der Wirklichkeit gibt es schöne Menschen, schöne Landschaften, schöne Werke der Kunst, aber „Schönheit“ gibt es nicht. Der abstrakte Begriff „Schönheit“ wird durch das Hauptwort mit der Bildungssilbe „-heit“ oder einer anderen Endsilbe ausgedrückt. Demgegenüber sprechen wir von der „Schönen Helena“ oder sagen: „Die Sixtinische Madonna ist eines der schönsten Gemälde Raphaels.“ Das Schöne ist eine *konkrete* Qualität oder Eigenschaft einzelner Menschen oder Gegenstände, die wir mit unsern Sinnen erfassen und in der Sprache durch ein Eigenschaftswort ausdrücken. Das ist der *primäre Sinn* der Gegenüberstellung, des Gegensatzes von Abstraktem und Konkretem: *das Verhältnis des abstrakten Begriffs und der konkreten Qualität*. Das ist das Wesen des materialistischen Standpunktes. In diesem Sinne setzt Marx in seiner genialen Polemik gegen Hegel das Verhältnis der abstrakten begrifflichen Erkenntnis und der konkreten Wirklichkeit an dem Beispiel der gesellschaftlich-wirtschaftlichen Wirklichkeit auseinander. „Die abstrakten Bestimmungen führen auf dem Wege des Denkens zur Reproduktion des Konkreten (Seienden).“ Hegels Illusion be-

stand nach Marx' richtiger Feststellung darin, daß die Wirklichkeit (das Seiende) selbst das Produkt des Denkens sei. Demgegenüber ist der Weg vom Abstrakten zum Konkreten nur die Methode des Denkens, sich das Konkrete anzueignen, „*es als ein geistig Konkretes zu reproduzieren*“. Allein, fügt Marx hinzu, dieser Weg sei „keineswegs aber der Entstehungsprozeß des Konkreten selbst“¹⁶.

Die Begriffe des abstrakten Denkens beziehen sich jedoch nicht unmittelbar auf die konkrete Wirklichkeit, z. B. auf Erscheinungen wie Bevölkerung, Produktion, Tausch, sondern zunächst auf Empfindungen, Anschauungen, Vorstellungen. In diesem Sinne stehen die abstrakten Begriffe der konkreten *Anschauung* und Vorstellung gegenüber. *Der zweite Sinn des Verhältnisses von abstrakt und konkret ist das Verhältnis des abstrakten Begriffs und der konkreten Anschauung.*

Sodann: die konkrete Wirklichkeit ist eine vielseitige, allseitige Totalität. Mit dem Ausdruck von Marx: eine konkrete Totalität, z. B. das wirtschaftliche Leben eines Landes. Ein naturwissenschaftliches Beispiel: der menschliche Organismus als biologische Totalität. Das begriffliche Denken vermag diese konkrete Totalität nicht unmittelbar widerzuspiegeln, sondern gelangt auf dem Wege von Abstraktionen allmählich zur gedanklichen, geistigen, bewußtseinsmäßigen Reproduktion dieser Totalität. Also: das Abstrakte hebt immer Teile heraus und gelangt von den Teilen zum konkreten Ganzen. Das Abstrakte ist partiell, das Konkrete ist das Ganze. *Dies ist der dritte Sinn des Verhältnisses von abstrakt und konkret.* Ferner unterscheidet die Logik abstrakte Begriffe und konkrete Begriffe. Unter dem konkreten Begriff versteht man einen Begriff, der sich auf ein einzelnes, individuelles Wesen, einen Menschen bezieht. Nach der Logik beispielsweise ist der Begriff Sokrates ein konkreter Begriff. Die Benennung ist sehr anfechtbar, und es ist richtiger, hier von allgemeinen Begriffen und Individualbegriffen zu sprechen.

Die Gegenüberstellung von abstrakten Begriffen und konkreten Begriffen ist der vierte Sinn des Verhältnisses von abstrakt und konkret. Die in der Literatur der Logik gebräuchliche Unterscheidung zwischen abstrakten und konkreten Begriffen ist also nicht primären Charakters, sondern nur ein Teil des Gegensatzes „abstrakt“ und „konkret“. Man pflegt diese Gegenüberstellung nicht nur auf Begriffe, sondern

¹⁶ Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf), Dietz Verlag 1953, Seite 22.

auch auf umfassendere gedankliche Gebilde anzuwenden. So lautet ein bekannter, viel zitierter Satz der Dialektik: „Die Wahrheit ist immer konkret.“ Hier bedeutet abstrakt soviel wie nicht konkret entwickelt, nicht auf die Tatsachen angewandt, nicht in historischen Zusammenhängen gedeutet.

Die *allgemeinen* Begriffe sind gewissermaßen abstrakt im Verhältnis zur konkreten Wirklichkeit. Deshalb kommt in der marxistischen Literatur häufig der Gegensatz von *allgemein und konkret* als synonyme Ausdruck des Gegensatzes von abstrakt und konkret vor. Lenin sagt in diesem Sinne: „Die Bedeutung des *Allgemeinen* ist widersprechend: es ist tot, es ist unrein, unvollständig etc. etc., aber es ist auch nur eine *Stufe* zur Erkenntnis des *Konkreten*, denn wir erkennen das Konkrete nie vollständig. Die *unendliche* Summe der allgemeinen Begriffe, Gesetze etc. ergibt das *Konkrete* in seiner Vollständigkeit.“¹⁷ Wie wir sehen, gebraucht Lenin hier das Wort „allgemein“ in demselben Sinne, wie Marx in dem obigen Zitat die Ausdrücke „abstrakter Begriff“, „abstrakte Bestimmung“. Lenin betonte oft, indem er Plechanow, Kautsky, Otto Bauer und andere den Marxismus entstellende Autoren kritisierte, daß sie die konkrete Analyse durch abstrakte Gegensätze, allgemeine Fassungen ersetzen und so die Klassegegensätze verwischen. In diesen Kritiken macht Lenin auch äußerst wichtige positive Feststellungen über die geschichtlichen, gesellschaftlichen Formen des Abstrakten und Konkreten. (Siehe über das Verhältnis des Allgemeinen, Besonderen und Einzelnen das Kapitel V: „Das Urteil“.)

Die bisher behandelten verschiedenen Formen des Verhältnisses von abstrakt und konkret, bzw. die verschiedenen Bedeutungen der Ausdrücke „abstrakt“ und „konkret“ stimmen in einer Beziehung überein, nämlich darin, daß das Abstrakte immer als eine Eigenschaft des begrifflichen Denkens eine Rolle spielt. Dies entspricht dem ursprünglichen, primären Sinn des Begriffs des Abstrakten. Marx spricht im „*Kapital*“ vom Verhältnis des Abstrakten und Konkreten auch in einem von diesem abweichenden, besonderen Sinne, nämlich bei der Darlegung des Verhältnisses von *abstrakter Arbeit und konkreter Arbeit*. Marx' große Entdeckung besteht darin, daß die Arbeit sowohl abstrakt wie konkret ist. Was bedeutet in diesem Zusammenhang „abstrakt“? „Die Arbeit ist einerseits Verausgabung mensch-

¹⁷ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 216.

licher Arbeitskraft im physiologischen Sinn, und in dieser Eigenschaft gleicher menschlicher oder abstrakt menschlicher Arbeit bildet sie den Warenwert. Alle Arbeit ist andererseits Verausgabung menschlicher Arbeitskraft in besondrer zweckbestimmter Form, und in dieser Eigenschaft konkreter nützlicher Arbeit produziert sie Gebrauchswerte.“¹⁸

Anscheinend gebraucht hier Marx den Ausdruck „abstrakt“ in dem Sinne, daß der abstrakte Charakter der Arbeit ihre *objektive* Eigenschaft sei. Lesen wir aber aufmerksam den angeführten Satz, so ist es klar, daß Marx unter abstraktem Charakter der Arbeit versteht, die Arbeit in physiologischem Sinne zu nehmen, d. h. von den übrigen konkreten Eigenschaften der Arbeit zu *abstrahieren*. „*Abstrakte Arbeit*“ ist demnach einfach ein verkürzter Ausdruck zur Bezeichnung des durch Abstraktion gebildeten Arbeitsbegriffes. Ähnlich spricht Marx auch in anderen Zusammenhängen in objektiviertem Sinne von abstrakten Prozessen. Hier handelt es sich immer um den Gebrauch des Wortes „abstrakt“ in übertragenem Sinne. Marx vertritt den Standpunkt, daß die abstrakten Begriffe durch Abstraktion zustande gekommene Begriffe sind, was in seiner oben zitierten Kritik der Hegelschen Auffassung am eindeutigsten ausgedrückt ist. Marx' Tiefe bestand in dem Nachweis, daß wir durch Abstraktion – und nur durch sie – die konkrete Wirklichkeit begrifflich erfassen können. (Der gleichen Meinung ist Lenin. Siehe § 8.)

Die Unterscheidung von abstrakten und konkreten Begriffen kann nicht als starr und unveränderlich betrachtet werden. Nach dem Zeugnis der Sprachgeschichte entwickelten sich die Begriffe, die heute vollständig abstrakten Charakters sind, aus ursprünglich konkreten Begriffen. Der Zahlbegriff entspringt aus dem Rechnen mittels der Hand und der Finger. Dermaßen allgemeine, abstrakte Begriffe wie *Seele* und *Geist* (*spiritus*, *esprit*) stammen vom konkreten Begriff des Atmens. Das Geld bedeutet bei den Papuas Muschel. Die lateinische Bedeutung von Geld (*pecunia*, Vieh) zeigt seinen „tierischen“ Ursprung. Wir sahen, daß die abstrakten Begriffe ursprünglich aus konkreten, weniger abstrakten Begriffen, und diese aus Vorstellungen entspringen. Der abstrakte bzw. konkrete Charakter des Begriffs ist aber nicht nur in historischem, entwicklungstheoretischem Sinne relativ. Der Begriff ist sowohl abstrakt wie konkret.

¹⁸ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 51.

§ 7

Die Verhältnisse der Begriffe

Die formale Logik behandelt in beschreibender und klassifizierender Weise das Verhältnis der Begriffe zueinander. Nach den üblichen Klassifikationen können die Begriffe in folgenden Verhältnissen zueinander stehen: es gibt 1. identische, 2. unter- und übergeordnete, 3. nebengeordnete (koordinierte), 4. übereinstimmende und nicht übereinstimmende, 5. vergleichbare und nicht vergleichbare Begriffe.

Identisch sind nach der formalen Logik diejenigen Begriffe, deren Umfang übereinstimmt. *Die Identität ist aber eigentlich kein Verhältnis des Umfangs zweier Begriffe.* Entweder handelt es sich hier um die verschiedene Benennung, um den verschiedenen sprachlichen Ausdruck *ein und desselben* Begriffs (z. B. „Budapest“ und „die Hauptstadt Ungarns“), oder darum, daß zwei für verschieden gehaltene Begriffe eigentlich ein und derselbe Begriff sind (z. B. Substanz und Materie). Ein Begriff ist im Vergleich zu anderen Begriffen, die in seinen Umfang fallen, übergeordnet, die letzteren sind untergeordnete Begriffe, z. B. Mensch und europäischer Mensch. Begriffe, die in gleichem Maße einem höheren Begriff untergeordnet sind, sind nebengeordnete, koordinierte Begriffe (europäischer Mensch, afrikanischer Mensch, asiatischer Mensch).

Zu diesen in der Logik üblichen Einteilungen, die der lebendigen Erkenntnis wenig bieten, bemerke ich das Folgende: An Stelle von Koordinationsverhältnis kann man von *gleichartigem* Verhältnis sprechen. Dies ermöglicht die Unterscheidung von *gleichartigen* und *verschiedenartigen* Begriffen. Gleichartige Begriffe in weiterem Sinne sind: Mensch, Tier, Pflanze – insofern sie alle zum Begriff des *Lebewesens* gehören und innerhalb dieses miteinander *vergleichbar* sind. Demgegenüber sind „Haus“ und „Tugend“ nicht gleichartige und darum nicht vergleichbare Begriffe. Wir können als Regel aufstellen: *verschiedenartige, nicht gleichartige Begriffe können einander nicht über- oder untergeordnet werden.* Engels sagt geistreich: Wenn man eine Schuhbürste dem Begriff des Säugetieres unterordnet, so bekommt sie davon noch keine Milchdrüsen. Mit anderen Worten: Es ist unrichtig und unzulässig, zwischen den Begriffen Unter- und Überordnungsverhältnisse auszudenken, die in der Wirklichkeit nicht bestehen.

Eine andere Form der Begriffsverwechslung besteht darin, daß verschiedenartige Begriffe als gleichartig gedeutet und dadurch ver-

wechselt werden. In diesem Sinne betont Stalin: „Für *Marxisten* ist eine Vermengung verschiedenartiger Begriffe ganz unzulässig.“¹⁹ Solche verschiedenartigen Begriffe, die sich nicht unter einen Hut bringen lassen, sind z. B. „Beseitigung der nationalen Unterdrückung“ und „Aufhebung der nationalen Unterschiede“, oder „der Sieg des Sozialismus in einem Lande“ und „der Sieg des Sozialismus im Weltmaßstabe“. Ein Charakterzug von unklaren, konfusen Schriften und Reden ist im Allgemeinen, daß sie verschiedenartige Begriffe verwechseln und für gleichartig ausgeben.

In der formalen Logik wird im Rahmen der *übereinstimmenden und nichtübereinstimmenden* Begriffsverhältnisse als eine Form der Nichtübereinstimmung die Gegensätzlichkeit zwischen den Begriffen oder der begriffliche *Gegensatz* behandelt. Seit Aristoteles unterscheidet die formale Logik *konträre* und *kontradiktorische* Gegensätze. Konträr entgegengesetzt sind zwei Begriffe, wenn beide einen positiven Inhalt haben und innerhalb eines allgemeineren, höheren Begriffes desselben Umfangs der größte Unterschied zwischen ihnen besteht. Kontradiktorisch entgegengesetzt sind zwei Begriffe, deren einer die Verneinung des Inhalts des anderen enthält (Aristoteles). Konträre Gegensätze (*contraria opposita*): Tugend und Sünde, süß und bitter, licht und dunkel, gut und schlecht, schön und häßlich, plus und minus. Kontradiktorische Gegensätze: A und non-A, z. B. Arbeit und Nicht-Arbeit, Kapital und Nicht-Kapital. Nach der traditionellen Logik kommt der konträre Gegensatz in der Wirklichkeit selbst vor (deshalb wird er auch reale Opposition genannt), der kontradiktorische Gegensatz hingegen hat ausschließlich logischen Charakter. Hegel bekämpfte diesen Satz der aristotelischen und kantischen Logik und ging davon aus, daß der Widerspruch von A und non-A gleichfalls in der Wirklichkeit wurzele. Hegels Gegner in den großen Polemiken im Laufe des 19. Jahrhunderts machten ihm hauptsächlich zum Vorwurf, daß er die beiden Gegensätze auf sophistische Weise vermenge und den Widerspruch, der nur im Denken vorhanden sei, in die Wirklichkeit hineintrage, ihn zu ihrer bewegenden Triebkraft mache. Das ist der Kern der Argumente, mit denen die bekannten Gegner der Dialektik im Verlaufe des 19. Jahrhunderts, Trendelenburg, Ed. v. Hartmann, Lotze, Überweg, Dühring usw. sie zu widerlegen versuchten.

¹⁹ Stalin, Die nationale Frage und der Leninismus. Der Marxismus und die nationale und koloniale Frage, Dietz Verlag 1952, Seite 331.

Dieselbe Argumentation findet sich auch später bei den reformistischen Gegnern der marxistischen Dialektik, in den Schriften Ed. Bernsteins und Max Adlers. In den neuesten Werken über Logik spielt diese Argumentation ebenfalls eine große Rolle. Schließlich ist auch die in der traditionellen Logik sehr verbreitete Behauptung, daß die Negation, die Verneinung, nur im Denken vorhanden, d. h. bloß subjektiv sei, gleichfalls nichts anderes, als eine Variante dieses Argumentierens.

Die Klassiker des Marxismus legten kein besonderes Gewicht darauf, dieses Hauptargument des antidialektischen Standpunktes ausführlich zu widerlegen. Engels erledigte Dühring, der dasselbe Argument gebrauchte, gelegentlich mit einer ironischen Bemerkung, und ebenso auch Barth, der „die große Entdeckung machte“, daß Hegel die konträren und kontradiktorischen Gegensätze verwechsle. In positiver Form aber setzte Marx den Standpunkt der Dialektik in seiner Anwendung auf die Fragen der Ökonomie sehr konkret auseinander. Die Dialektik „vermengt“ nicht die konträren und kontradiktorischen Gegensätze, die die formale Logik mit so großer Sorgfalt auseinanderhält. Sie vermengt sie nicht, sondern faßt das Verhältnis der beiden Gegensätze von der traditionellen Logik abweichend auf. Marx weist nach, daß die Verschiedenheit der beiden Gegensätze eine relative ist, daß der kontradiktorische Gegensatz in den konträren Gegensatz übergeht. Der kontradiktorische Gegensatz, also A und non-A, ist eine *unentwickelte Form* des Gegensatzes. Der konträre Gegensatz ist die zugespitzte, entwickelte Form des Gegensatzes. Hegel nennt (im Gegensatz zu Aristoteles und der formalen Logik) den letzteren oft Widerspruch. Marx weist das Bestehen der kontradiktorischen und konträren Gegensätze in der Wirklichkeit nach und stellt damit das Problem ihres Verhältnisses auf eine materialistische Grundlage. Marx weist ferner die Bewegung zwischen den beiden Gegensätzen nach und zeigt damit den dialektischen Charakter des Verhältnisses zwischen den beiden Gegensätzen auf²⁰.

²⁰ Meine oben dargelegte Deutung der Marxschen Auffassung kann ich durch zahlreiche, seinen Werken entnommene Zitate bestätigen. Hier begnügen wir uns mit folgenden prägnanten Zeilen: „Der Gegensatz von *Eigentumslosigkeit* und *Eigentum* ist ein noch indifferentere, nicht in seiner *tätigen Beziehung* zu seinem *inneren* Verhältnis, noch nicht als *Widerspruch* gefaßter Gegensatz, so lange er nicht als der Gegensatz der *Arbeit* und des *Kapital* begriffen wird.“ (Marx, Ökonomisch-philosophische Manuskripte, 1844, MEGA. I, 3, Berlin 1932,

Die formale Logik stellt als *Tatsache* fest, daß es konträre und kontradiktorische Begriffe gibt. Das ist richtig. Die formale Logik behandelt jedoch diese Tatsache in einem unrichtigen Zusammenhang, fixiert sie bloß als statische Tatsache und geht nicht auf ihre Analyse ein. Sie behandelt sie in unrichtigem Zusammenhang, denn sie behandelt nur die konträr und kontradiktorisch gegensätzlichen Begriffe als Unterarten der nicht übereinstimmenden (unvereinbaren, *inter se non convenientes*) Begriffe, und außer der Gruppe der nicht übereinstimmenden Begriffe nimmt sie die Gruppe der übereinstimmenden Begriffe an, z. B. die über- und untergeordneten Begriffe. In Wahrheit kann aber *jeder* Begriff im Laufe seiner Entwicklung, seiner Bewegung in ein gegensätzliches Verhältnis zu einem anderen Begriff geraten, und umgekehrt: alle einander entgegengesetzten Begriffe können identisch werden.

Die traditionelle Logik analysiert nicht die kontradiktorischen und konträren Gegensätze und zieht aus ihrem Bestehen keinerlei Folgerungen. Die einzige von ihr aufgestellte Regel, die für das Denken praktische Folgen hat, besteht darin, daß die konträren und kontradiktorischen Gegensätze nicht verwechselt werden dürfen – das aber ist wiederum nur in einem bestimmten Sinne und nicht in der üblichen apodiktischen Form richtig. Sie dürfen nicht verwechselt werden, aber daraus folgt nicht, daß unter bestimmten Bedingungen der kontradiktorische Gegensatz nicht in einen konträren übergehen kann.

Die formale Logik läßt aber überhaupt die Tatsache außer Acht, daß die Begriffe – auf Grund der entsprechenden Entwicklung der Wirklichkeit – sich in Gegensätzen entwickeln. *Auch für die Entwicklung der Wissenschaft, für die Entwicklung der wissenschaftlichen Begriffe ist die allgemeine Feststellung der Dialektik gültig: die Spaltung des Einheitlichen in seine widersprechenden Elemente.* Einige Beispiele: Arbeit kontra Nicht-Arbeit, abstrakte Arbeit und konkrete Arbeit, Demokratie kontra Nicht-Demokratie, Bourgeois-Demokratie und sozialistische Demokratie, Nation kontra Nicht-Nation, Bourgeois-Nation und sozialistische Nation. Krieg kontra Nicht-Krieg, gerech-

Seite 111.) Das heißt: sowohl der kontradiktorische Gegensatz von Eigentumslosigkeit (non-A) und Eigentum (A) sowie der konträre Gegensatz (Arbeit – Kapital) bestehen in der Wirklichkeit; und vom kontradiktorischen Gegensatz weist Marx nach, daß dieser Gegensatz die unentwickelte, „indifferente“ Form des konträren Gegensatzes ist. Marx deckte hier, wie in vielen anderen Fällen, in einem konkreten Zusammenhang allgemeine dialektische Gesetzmäßigkeiten auf!

ter und ungerechter Krieg. *Hier stehen wir einer dialektischen Gesetzmäßigkeit der Entwicklung der Begriffe, zumindest der wissenschaftlichen Begriffe gegenüber!* Der einheitliche, abstrakte – allgemeine Begriff (Arbeit, Demokratie, Nation) entwickelt sich, indem er sich in entgegengesetzte Elemente spaltet, zu einem höheren konkreten – allgemeinen Begriff. Dieser Prozeß vollzieht sich in der Weise, daß der kontradiktorische Gegensatz (A und non-A) sich zum konträren Gegensatz entwickelt.

Die Schullogik legt der Gegensätzlichkeit eine sehr untergeordnete Bedeutung bei. In Wahrheit sind die in der Logik vorkommenden Klassifikationen, Gruppierungen, Einteilungen, Tabellen der Begriffe gezwungen, die Gegensätzlichkeit der Begriffe zur Grundlage zu nehmen, ohne jedoch die Bedeutung dieser Tatsache anzuerkennen. Vergleichbare und nicht vergleichbare Begriffe, übereinstimmende (vereinbare) und nicht übereinstimmende (unvereinbare) Begriffe, – was bedeuten diese Gruppierungen? Sie bedeuten, daß wir bei der Klassifikation, der Ordnung der Gesamtheit der Begriffe Klassen vom Typus A und non-A als Ausgangspunkt der Klassifikation aufstellen müssen. Indem wir aber mit all diesen entgegengesetzten Klassifikationen operieren, müssen wir auch wissen, daß diese Klassifikationen relativ sind, daß die Begriffe letzten Endes ebenso vergleichbar wie nicht vergleichbar, ebenso übereinstimmend, wie nicht übereinstimmend sind, denn unter einem *gewissen Gesichtspunkt*, in gewisser Beziehung stimmen sie überein, in gewisser Beziehung nicht, in gewisser Beziehung sind sie vergleichbar, in gewisser Beziehung nicht.

Positive und negative Begriffe

In der herkömmlichen Logik wird bei der Klassifikation der Begriffe die Unterscheidung von positiven und negativen Begriffen an letzter Stelle oder überhaupt nicht behandelt. Gebräuchliche Beispiele: geschickt – ungeschickt, achtsam – unachtsam, schön – unschön. Der positive Begriff drückt das Vorhandensein irgendeines Kennzeichens, der negative Begriff sein Nichtvorhandensein aus.

Die Vernachlässigung der Unterscheidung von positiven und negativen Begriffen stammt zum Teil daher, daß sich die Logik mit dieser Frage – richtig oder unrichtig, immerhin in eingehenderer Weise – erst im Zusammenhange mit den positiven und negativen *Urteilen* beschäf-

tigt, und tatsächlich ist die wahre „Heimat“ für die Unterscheidung des Positiven und Negativen im alltäglichen Denken das Urteil. Für das wissenschaftliche Denken, d. h. für die *wissenschaftliche Begriffsbildung* aber erfüllen die negativen Begriffe eine sehr wichtige Aufgabe. Jedem positiven Begriff entspricht ein negativer, aus jedem positiven Begriff kann durch seine Verneinung ein negativer Begriff gebildet werden. Also aus dem Begriff A non-A, aus B non-B und so weiter. Freilich hat in vielen Fällen die Bildung eines negativen Begriffs keinen faßbaren Sinn und darum keine praktische Bedeutung. *Isoliert* und *statisch* betrachtet, bedeuten die negativen Begriffe für das Denken nichts. Betrachten wir aber die negativen Begriffe nicht in dieser Weise metaphysisch, sondern in ihrem Zusammenhang mit den positiven Begriffen und im Prozesse des methodischen Denkens, so wird ihre Funktion viel verständlicher. So spielen in Marx' grundlegenden Werken (Das Kapital, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Rohentwurf) die negativen Begriffe eine sehr wichtige Rolle. Das Kapital ist die „wahre“ „Nicht-Arbeit“, der Kapitalist der „Nicht-Arbeiter“, die Arbeit das wirkliche „Nicht-Kapital“²¹. Der Gebrauchswert als Ware ist zugleich Nicht-Gebrauchswert, nämlich Gebrauchswert für den Käufer und Nicht-Gebrauchswert für den Produzenten der Ware. „Alle Waren sind Nicht-Gebrauchswerte für ihre Besitzer, Gebrauchswerte für ihre Nicht-Besitzer.“²² Die *Muße* ist nach Marx die *Nicht-Arbeitszeit*. Der Arbeiter ist der „Nicht-Eigentümer“. Die negativen Begriffe begrenzen Umfang und Inhalt der entsprechenden positiven Begriffe in einem speziellen Zusammenhang und beleuchten sie wie das Glied eines Gegensatzes. Die negativen Begriffe haben keine selbständige Bedeutung, sind aber auch nicht sinnwidrig, wie die antidialektisch orientierte traditionelle Logik und die Identitätsmetaphysik behaupten, sondern sind immer in bezug auf einen positiven Begriff zu deuten²³.

²¹ Die „Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie“ (Rohentwurf) von Marx enthalten zahlreiche ausgezeichnete Beispiele für die Verwandlung der kontradiktorischen in konträre Gegensätze.

²² Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 91.

²³ Ein so ausgesprochen antidialektischer Logiker wie Trendelenburg akzeptiert freilich den Standpunkt, der Begriff vom Typus non-A sei leer, inhaltslos, weil er keine Anschauung gebe. Er beruft sich auf Aristoteles, der erklärte: „Die Verneinung als Verneinung hat keinen Unterschied, und es gibt keine Arten des Nichtseienden.“ (Erläuterung zu den Elementen der aristotelischen Logik, Seite 111.)

Nicht-Euklidische Geometrie kann in rein formalem Sinne vielerlei Geometrien bedeuten, aber in der Entwicklung der Wissenschaft war ihr konkreter Sinn die von Bolyai und Lobatschewskij begründete und von Riemann ausgebaut absolute Geometrie. Nicht-Arbeiter kann wörtlich jeden bedeuten, der kein Arbeiter ist, aber in speziellem, dialektischem, gegensätzlichem Sinn ist der Nicht-Arbeiter wesentlich der Kapitalist. Die negativen Begriffe sind immer Beziehungsbegriffe, *auf entsprechende positive Begriffe bezogen*, wichtige Elemente des sich bewegenden, dynamischen Denkens. Die negativen Begriffe sind in den Gesellschaftswissenschaften von großer Bedeutung. Gewisse grundlegende gesellschaftliche Gesetzmäßigkeiten können nur mittels negativer Begriffe aufgedeckt werden. So formulierte Lenin mittels des Begriffs der *Ungleichmäßigkeit*, somit eines negativen Begriffs, eine grundlegende Gesetzmäßigkeit der Entwicklung des Kapitalismus. „Die Ungleichmäßigkeit der ökonomischen und politischen Entwicklung ist ein unbedingtes Gesetz des Kapitalismus.“²⁴ Lenin zog bekanntlich aus dieser Feststellung Schlußfolgerungen von entscheidender Bedeutung für die Möglichkeit des Sieges des Sozialismus in einem Lande. (Siehe ausführlich im Kapitel VI: Der Schluß.)

Der sprachliche Ausdruck birgt häufig in negativer Form einen positiven Begriff. Unabhängigkeit ist soviel wie Nicht-Abhängigkeit, also ein Negatives. Dieses Negative hat aber einen positiven Sinn. Der tatsächliche Sinn des Begriffes: „nationale Unabhängigkeit“ ist: nationale Selbständigkeit, Selbstverfügung, Freiheit. – Die negativen Begriffe sind notwendige Mittel des Denkens. „*In der Natur*“ – schreibt Stalin – „*hat alles eine negative und eine positive Seite.*“

Die positive und negative Seite der Erscheinungen muß demnach auch begrifflich zum Ausdruck kommen. Die entsprechende (nicht willkürliche, nicht ausgedachte, nicht subjektive) Verbindung von positiven und negativen Begriffen ist eine Bedingung der begrifflichen, dialektischen Widerspiegelung der Wirklichkeit. Die übliche Behandlung der negativen Begriffe in der Logik, die ihnen eine untergeordnete Bedeutung zuschreibt, entspricht nicht ihrer tatsächlichen Rolle in der Wissenschaft. Auf die weiteren Beziehungen der Frage wollen wir bei der Behandlung der negativen Urteile zurückkommen.

²⁴ Lenin, Über die Losung der Vereinigten Staaten von Europa, Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1951, Seite 753.

In der Behandlung der Begriffsverhältnisse haben wir die wichtigsten Sätze der formalen Logik angeführt und auf die Unzulänglichkeit der formallogischen Behandlungsweise hingewiesen. Bei den einzelnen Fragen stellten wir den formallogischen und den dialektischen Standpunkt einander gegenüber. Zusammenfassend müssen wir von der Grundlage der dialektischen, erkenntnistheoretischen Logik aus bemerken, daß die Logik aus der Mannigfaltigkeit der Begriffsverhältnisse nur einzelne Verhältnisse heraushebt. Dies ist gewissermaßen praktisch auch notwendig, ja unvermeidlich. Wir müssen uns aber dessen bewußt sein, daß die Begriffsverhältnisse *prinzipiell* unerschöpflich sind und mit der Entwicklung der Erkenntnis immer reicher werden. Das Wesen der Begriffsverhältnisse besteht eben in dieser prinzipiellen Unerschöpflichkeit, in der bewußten Herausarbeitung immer neuer Verhältnisse und Zusammenhänge. Die herausgegriffene Behandlung einzelner Begriffsverhältnisse verhüllt sehr leicht diesen Tatbestand. Dieses *Wesen der Begriffsverhältnisse* hat Lenin vom Gesichtspunkt der Dialektik mit wunderbarer Tiefe und Präzision bestimmt: „Gegenseitige Abhängigkeit *aller* Begriffe ohne Ausnahme. Übergänge der Begriffe von einem in den anderen. Übergänge aller Begriffe ohne Ausnahme. – NB. Jeder Begriff befindet sich in einer gewissen *Beziehung* in einem gewissen Zusammenhang mit *allen* übrigen.“²⁵

Die formale Logik stellt die Verhältnisse der Begriffe fest und klassifiziert sie. Damit aber erklärt sie nicht, was diese Verhältnisse vom Standpunkt der Erkenntnis aus bedeuten. Nach dem Materialismus sind die Verhältnisse zwischen den Begriffen die Widerspiegelungen der in der objektiven Wirklichkeit bestehenden Verhältnisse. Begriffsverhältnisse, die nicht Widerspiegelungen der objektiven Verhältnisse oder nicht in diesen wurzelnde, auf weiterem begrifflichen Wege gebildete Verhältnisse sind – sind *ausgedachte* Verhältnisse, der Wirklichkeit nicht entsprechende, keinen Erkenntniswert besitzende, subjektive Begriffsbeziehungen und -verbindungen. Die Logik als die Lehre vom richtigen Denken befaßt sich mit Begriffsverhältnissen, die Widerspiegelungen der zwischen den Gegenständen, Erscheinungen bestehenden objektiven Verhältnisse sind. Es entsteht somit die Frage, wie verhalten sich die Begriffe zur Wirklichkeit?

²⁵ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 117.

§ 8

Begriff und Wirklichkeit

Die zentrale Frage der materialistisch-dialektischen Logik ist, von der formalen Logik abweichend, die Frage des Verhältnisses von Wirklichkeit und Begriff, des Begriffs als Mittel der *Erkenntnis*, der erkenntnistheoretischen Wertung des Begriffs. Davon ausgehend, daß unsere Empfindungen ein gewisses, mehr oder weniger annäherndes Bild der physischen, stofflichen Welt geben, das zwar in vieler Hinsicht unvollkommen ist, aber dennoch eine Widerspiegelung bietet, besteht die eigentliche Frage darin, wie Erkenntnis, Wissen und schließlich gedankliche Reproduktion der Wirklichkeit als Wissenschaft hieraus entstehen. Da wir die Begriffe durch Abstraktion von den Empfindungen und Vorstellungen gewinnen, hängt die Frage auch mit der erkenntnistheoretischen Wertung der Abstraktion zusammen.

In der Frage des Verhältnisses von Begriff und Wirklichkeit standen und stehen im Laufe der Geschichte der Philosophie verschiedene Standpunkte miteinander in heftigem Kampf. Nach dem sogenannten Irrationalismus gibt der Verstand, d. h. der Begriff und die Abstraktion, überhaupt, kein getreues Bild der Wirklichkeit, sondern fälscht sie. Nach dem abstrakten Rationalismus steht die Sache umgekehrt: nur der Begriff vermag das Wesen der Wirklichkeit wiederzugeben. Der dialektische Materialismus behandelt das Problem in seiner ganzen Kompliziertheit und gibt auf alle hier entstehenden Fragen eine vollkommen befriedigende Antwort. Nach dem dialektischen Materialismus ermöglicht die richtige Anwendung der Abstraktion, tiefer in die Wirklichkeit einzudringen, als es allein mittels Empfindungen und Vorstellungen möglich ist. Das begriffliche Denken, der Begriff der Wirklichkeit entspricht der Wirklichkeit, widerspiegelt sie aber nicht in *unmittelbarer* Form. Das begriffliche Denken entfernt sich von den unmittelbar vorhandenen, sinnlich gegebenen Erscheinungen, um auf mittelbarem Wege zur Wirklichkeit zurückzukehren und nicht nur deren oberflächliche Erscheinungsformen, sondern auch ihre Gesetzmäßigkeiten, ihre wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen. Es gibt aber auch eine Richtung des Sichentfernens, in welcher wir nicht dem Ziele entgegenschreiten und welche nicht zur Annäherung an die Wirklichkeit führt. Das ist der Weg, auf dem das begriffliche Denken zum Selbstzweck wird.

Das ist der Weg, auf dem sich die Philosophen oft von der Wirklichkeit entfernen und mit den Begriffen wie mit selbständigen geistigen Konstruktionen arbeiten. In diesem Falle führt die Abstraktion zu leerem Formalismus. Dieser Weg ist der Weg der Scholastik. Die Scholastik wucherte nicht nur im Mittelalter, auch heute besteht in methodologischer Hinsicht die Gefahr der Scholastik, z. B. in der Erkenntnistheorie, die den Gesichtspunkt der Praxis nicht anwendet. Mit solcher Scholastik befassen sich die Anhänger des „physikalischen“ Idealismus der Gegenwart, indem sie die Anwendbarkeit der mathematischen, geometrischen Methoden in der Physik so deuten, daß die Wirklichkeit selbst nichts anderes sei als eine algebraische, geometrische Konstruktion.

Das Verhältnis des Begriffs und der Wirklichkeit hängt mit dem Verhältnis des Allgemeinen und Besonderen zusammen. Die Irrationalisten meinen, daß das begriffliche Denken infolge seines allgemeinen Charakters die Wirklichkeit, in der immer einzelne, besondere, individuelle Dinge vorhanden sind, nicht ausdrücken, nicht erkennen könne. Allein daraus, daß die Offenbarungsformen der Wirklichkeit individuelle und besondere sind, folgt nicht, daß das generalisierende Denken sie aufzufassen nicht imstande sei. Die Aufgabe besteht in der Bildung solcher höherer allgemeiner Begriffe, die auch die konkrete Wirklichkeit widerzuspiegeln imstande sind. Diese Aufgabe hat Hegel in sehr glücklicher Weise so bestimmt, daß der wahre Begriff, der höhere Begriff *konkret-allgemein* ist. Aber Hegel konnte die Bildung konkret-allgemeiner Begriffe nur als Forderung aufstellen. Die Aufgabe zu lösen vermochte erst der Marxismus.

Dem sehr häufigen Vorurteil gegenüber, die Abstraktion stehe weiter von der Wirklichkeit entfernt als die sinnliche Anschauung, stellt der dialektische Materialismus fest, daß nur die leeren, ausgedachten, zum Selbstzweck gewordenen Abstraktionen dem Leben ferne stehen. Der dialektische Materialismus betont, daß die richtige Abstraktion eine tiefere Erkenntnis und Widerspiegelung bietet, als die sinnliche Anschauung selbst. Lenin faßt den Standpunkt des dialektischen Materialismus in folgender Weise zusammen: „Dadurch, daß das Denken vom Konkreten zum Abstrakten aufsteigt, entfernt es sich – wenn es *richtig* ist ... nicht *von* der Wahrheit, sondern kommt ihr näher. Die Abstraktion der *Materie*, des *Naturgesetzes*, die Abstraktion des *Wertes* usw., mit einem Worte *alle* wissenschaftlichen

(richtigen, ernst zu nehmenden, nicht unsinnigen) Abstraktionen spiegeln die Natur tiefer, getreuer, *vollständiger* wider. Vom lebendigen Anschauen zum abstrakten Denken *und von diesem zur Praxis* – das ist der dialektische Weg der Erkenntnis der *Wahrheit*, der Erkenntnis der objektiven Realität.“²⁶ Lenins Ausführungen stimmen ganz mit Engels’ – ihm nicht bekannten – Aphorismus überein: „*Abstrakt und konkret*. Das allgemeine Gesetz des Formwechsels der Bewegung ist viel konkreter als jedes einzelne ‚konkrete‘ Beispiel davon.“²⁷

Kant legte den Begriffen, der Abstraktion, den logischen Formen eine rein formale Bedeutung bei. Die Kritik des kantischen Formalismus ist deshalb ein stets wiederkehrendes Thema der dialektischen Erkenntnislehre. Lenin äußert sich mit Anerkennung über Hegels einschlägige Kant-Kritik und benützt diese in kritischer Weise für die Beleuchtung der erkenntnistheoretischen Bedeutung von Begriff und Abstraktion. Nach dem dialektischen Materialismus ist es der Begriff, genauer: die richtige Anwendung des Begriffs, die Bildung richtiger Begriffe, die zur höchsten Stufe der Erkenntnis heranzuführt. Ist dem so, so können wir uns mit den durch Empfindungen und sinnliche Erfahrung gewonnenen Kenntnissen natürlich nicht begnügen. Dies muß dem vulgären Vorurteil gegenüber scharf betont werden, wonach der Materialismus bloß die sinnliche Erkenntnis als wahre, richtige Erkenntnis betrachte. Diese Auffassung verwechselt den Materialismus mit dem Sensualismus, der die sinnliche Wahrnehmung für die ausschließliche Grundlage der Erkenntnis hält, während er höchstens in geschichtlicher Beziehung als Vorläufer, als primitive Stufe des Materialismus betrachtet werden kann, heute jedoch dem dialektischen Materialismus gegenüber eine rückständige Auffassung bedeutet. Der Begriff gewährt die höchste Erkenntnis, weil er die tiefste und reichste Auffassung der Wirklichkeit bietet, weil er die verdichtete Zusammenfassung und Verarbeitung der Empfindungs- und Erfahrungsgegebenheiten ist.

Wenden wir nun die Theorie der Widerspiegelung auf die Frage des Verhältnisses von Begriff und Wirklichkeit an! Hegel sagt an einer Stelle, die menschlichen Begriffe seien die Seele der Natur. Diese mystische Fassung übersetzt Lenin folgendermaßen in die Sprache des Materialismus: In den Begriffen der Menschen widerspiegelt sich

²⁶ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 89.

²⁷ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 236.

die Natur auf *eigentümliche und dialektische* Art. Das heißt: „Die Erkenntnis ist die Widerspiegelung der Natur durch den Menschen. Aber das ist keine einfache, keine unmittelbare, keine totale Widerspiegelung, sondern der Prozeß einer Reihe von Abstraktionen, der Formulierungen, der Bildung von Begriffen, Gesetzen etc., welche Begriffe, Gesetze etc. . . . auch bedingt, annähernd die universelle Gesetzmäßigkeit der sich ewig bewegenden und entwickelnden Natur *umfassen*. Hier gibt es *wirklich*, objektiv *drei* Glieder: 1. die Natur; 2. die menschliche Erkenntnis = das *Gehirn* des Menschen (als höchstes Produkt derselben Natur), und 3. die Form der Widerspiegelung der Natur in der menschlichen Erkenntnis, und diese Form sind auch die Begriffe, die Gesetze, die Kategorien etc. Der Mensch kann die Natur nicht als *ganze*, nicht vollständig, kann nicht ihre ‚unmittelbare Totalität‘ erfassen = widerspiegeln = abbilden, er kann dem nur *ewig* näherkommen, indem er Abstraktionen, Begriffe, Gesetze, ein wissenschaftliches Weltbild usw. usw. schafft.“²⁸

Diese umfassende, elastische, tiefgehende Deutung der Widerspiegelung zieht all die Schwierigkeiten in Betracht, die mit dem Verhältnis der Widerspiegelung und des Begriffs verbunden sind; sie zieht aber aus diesen Schwierigkeiten nicht, wie die Kantianer, die Machisten und die Positivisten, den Schluß, daß der Begriff der Widerspiegelung zu verwerfen sei, sondern die Folgerung, daß die Theorie der Widerspiegelung kritisch, dialektisch weiterentwickelt werden müsse, um dadurch sämtliche Schwierigkeiten zu beheben.

Die größte Schwierigkeit entsteht dadurch, daß der *Begriff in gewissem Sinne unveränderlich, starr, die Wirklichkeit hingegen in Bewegung begriffen ist*. Dem Materialismus ist die Tatsache nicht unbekannt, daß das begriffliche Denken die Bewegung, die lebendige, bewegliche Vielseitigkeit der Wirklichkeit unvollkommen widerspiegelt. „Wir können uns die Bewegung nicht vorstellen, wir können sie nicht ausdrücken, ausmessen, abbilden, ohne das Kontinuierliche zu unterbrechen, ohne zu versimpeln, zu vergrößern, zu zerstückeln, ohne das Lebendige zu töten. Die Abbildung der Bewegung durch das Denken ist immer eine Vergrößerung, eine Ertötung, und zwar nicht nur durch das Denken, sondern auch durch die Empfindung, und nicht nur der Bewegung, sondern auch *jedweden* Begriffes.“²⁹ Diese Unvoll-

²⁸ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 101.

²⁹ Ebenda, Seite 195.

kommenheit des begrifflichen Denkens, oder überhaupt des Denkens und unserer ganzen Erkenntnis betonte bereits Engels, und Lenin erörterte sie mit vollständiger Präzision in allseitiger Beziehung. Während aber der Irrationalismus und der Mystizismus der Gegenwart (Bergson, Heidegger) aus diesem Tatbestand den Schluß ziehen, das Denken sei ganz und gar nicht imstande, die Bewegung zu erkennen und widerzuspiegeln, stellt der dialektische Materialismus fest, daß der Weg der gedanklichen Widerspiegelung vom Unvollkommenen zum Vollkommenen führt, *daß das Denken der Erkenntnis der absoluten Wahrheit immer näherkommt.*

Einer der wesentlichsten Punkte der Leninschen Widerspiegelungstheorie ist folgender: Ist die Wirklichkeit Bewegung, Prozeß, Veränderung, Entwicklung, so müssen die Begriffe, die die Wirklichkeit widerspiegeln, ebenfalls einen *flüssigen* Charakter besitzen. Nach Hegel ist die Dialektik „die reine Bewegung des Denkens in Begriffen“. Lenin erklärt die Hegelsche Bestimmung materialistisch wie folgt: „Ohne die Mystik des Idealismus gesagt: die menschlichen Begriffe sind nicht unbeweglich, sondern sind ewig in Bewegung, gehen ineinander über, fließen ineinander über; sonst widerspiegeln sie nicht das lebendige Leben. Die Analyse der Begriffe, ihr Studium, ‚die Kunst mit ihnen zu operieren‘ (Engels), erfordert stets das Studium der *Bewegung* der Begriffe, ihres Zusammenhangs, ihrer wechselseitigen Übergänge.“³⁰ Aber Lenin ist sich auch dessen wohl bewußt, daß die Begriffe als Produkte des alltäglichen spontanen Denkens nicht derartige, sondern starre, gewissermaßen auf das Beständige eingestellte Begriffe sind.

Die Irrationalisten von Schopenhauer bis Bergson und Heidegger schreiben den Begriffen und überhaupt der Vernunft, dem Verstand, dem Denken absolute Starrheit zu. Nach ihnen vermag der Begriff seinem Wesen zufolge die sich bewegende Wirklichkeit, die Bewegung, die Veränderung nicht zu fassen und widerzuspiegeln. Der dialektische Materialismus verwirft diese unrichtige und nihilistische Auffassung. Marx betonte bereits in seinen „Ökonomisch-philosophischen Manuskripten“ und im Rohentwurf des „Kapital“ die Notwendigkeit der Auflösung der starren, fertigen Denkformen. Lenin führt die Auffassung des dialektischen Materialismus von der *Weiterentwicklung der Begriffe und der Auflösung ihrer Starrheit* konkret aus. Er schält die wertvollen Elemente der Logik Hegels heraus und weist

³⁰ Ebenda, Seite 187 f.

darauf hin, daß Marx' Werk in gewissem Sinne gerade in der dialektisch gerichteten Herausarbeitung der dialektischen Begriffe besteht, wodurch diese zur Widerspiegelung der Bewegung der Wirklichkeit geeignet werden. Lenin bestimmt für die Anhänger des dialektischen Materialismus die hier sich ergebenden Aufgaben. Indem er die Ausführungen der Hegelschen Logik über das „Wesen“ zusammenfaßt, sagt Lenin: „If I'm not mistaken, there is much mysticism & leere Pedanterie in diesen Schlußfolgerungen Hegels, genial aber ist die Grundidee: des universellen, allseitigen, *lebendigen* Zusammenhangs alles mit allem und der Widerspiegelung dieses Zusammenhangs – materialistisch auf den Kopf gestellter Hegel – *in den Begriffen des Menschen, die ebenfalls abgeschliffen, zugerichtet, geschmeidig, beweglich, relativ, gegenseitig verbunden, eins in ihren Gegensätzen sein müssen*, damit die Welt umfaßt werden könne. Die Fortführung des Werkes von Hegel und Marx muß in der *dialektischen* Bearbeitung der Geschichte des menschlichen Denkens, der Wissenschaft und der Technik bestehen.“³¹ Elastische, allseitige Begriffe sind nötig! „Wenn sich ... alles entwickelt, bezieht sich das auch auf die allgemeinsten *Begriffe* und *Kategorien* des Denkens? Wenn nicht, so heißt das, daß das Denken mit dem Sein nicht zusammenhängt. Wenn ja, so heißt das, daß es *eine Dialektik der Begriffe* und eine Dialektik der Erkenntnis, die objektive Bedeutung hat, gibt.“³² (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Der einesteils dialektische, andernteils objektive Charakter der Begriffe und der Erkenntnis garantiert die Richtigkeit, Wahrheit, Objektivität unserer Erkenntnis. Die Auffassung des dialektischen Materialismus beruht darauf, daß der Begriff und die richtige oder, wie Marx sagt, die verständige Abstraktion imstande sind, die Zusammenhänge der Wirklichkeit zu erfassen. Ja, mehr noch, die dialektisch gebildeten Begriffe dringen tiefer in die Zusammenhänge der objektiven Wirklichkeit ein als die unmittelbaren Wahrnehmungen und Vorstellungen. Diesen Standpunkt des dialektischen Materialismus hat wiederum Lenin in den breitesten, umfassendsten Zusammenhängen ausgeführt. Indem er Hegels Logik würdigt, schreibt er über die Objektivität der Begriffe folgendes: „Die Bildung von (abstrakten) Begriffen und die Operationen mit ihnen *schließen schon* die Vorstellung, die Überzeugung, das *Bewußtsein* von der Gesetzmäßigkeit

³¹ Ebenda, Seite 64.

³² Ebenda, Seite 190.

des objektiven Weltzusammenhangs in sich. Die Kausalität aus diesem Zusammenhang hervorzuheben, ist unsinnig. Die Objektivität der Begriffe, die Objektivität des Allgemeinen im Einzelnen und im Besonderen zu negieren, ist unmöglich. Hegel ist folglich viel tiefergründiger als Kant und andere, wenn er die Widerspiegelung der Bewegung der objektiven Welt in der Bewegung der Begriffe untersucht. So wie die einfache Wertform, der einzelne Akt des Tausches einer gegebenen Ware mit einer anderen schon in unentwickelter Form *alle* hauptsächlichen Widersprüche des Kapitalismus in sich einschließt, – so bedeutet schon die einfachste *Verallgemeinerung*, die erste und einfachste Bildung der *Begriffe* (Urteile, Schlüsse etc.) die immer mehr fortschreitende Erkenntnis des tiefen *objektiven* Weltzusammenhangs durch den Menschen. Hier muß man den wirklichen Sinn, die wirkliche Bedeutung und Rolle der Hegelschen Logik suchen.“³³

Der Gedanke, daß die Begriffe nicht imstande seien, die Wirklichkeit, das Kantische „Ding an sich“ zu erfassen und auszudrücken, wird von den skeptischen, agnostischen und relativistischen Auffassungen häufig so ausgelegt, daß Begriffe nur eine subjektive Bedeutung haben. Diesen Gedanken drückt z. B. der Machismus aus, indem er die Begriffe als bequeme Hilfsmittel, aber nicht als solche von objektivem Werte, einschätzt. Lenin beleuchtet auch diese Frage mit tiefer Dialektik, indem er feststellt, daß die Begriffe je nach dem Zusammenhang, in dem sie auftreten, sowohl subjektiv, als auch objektiv sind. „Die logischen Begriffe sind subjektiv, solange sie ‚abstrakt‘ in ihrer abstrakten Form bleiben, aber zugleich drücken sie auch die Dinge an sich aus. Die Natur ist *sowohl konkret als auch* abstrakt, *sowohl Erscheinung als auch* Wesen, *sowohl Moment als auch* Verhältnis. Die menschlichen Begriffe sind subjektiv in ihrer Abstraktheit, Losgelöstheit, aber objektiv im Ganzen, im Prozeß, im Gesamtergebnis, in der Tendenz, in der Quelle.“³⁴

Die Feststellungen des dialektischen Materialismus über das erkenntnistheoretische Verhältnis von Begriff und Wirklichkeit haben nicht nur theoretische Bedeutung, sondern sind auch *praktische Maximen für uns* in bezug darauf, wie wir die Begriffe in der wissenschaftlichen Forschung zu bilden und anzuwenden haben, wie wir mit

³³ Ebenda, Seite 97f.

³⁴ Ebenda, Seite 129.

Hilfe der *Erziehung* das Denken, das die Wahrheit zu erkennen vermag, entwickeln sollen. Die alte Pädagogik schwankte zwischen zwei Extremen. Die scholastische Methode arbeitete abstrakte Begriffe aus, die mit der konkreten Wirklichkeit nicht verbunden waren. Unter dem Einfluß der neueren psychologischen Richtungen hinwiederum trat in der Pädagogik häufig die ausschließliche Betonung der Anschauung an die Stelle der scholastischen Methoden. Die richtige Methode in Unterricht und Erziehung verwertet praktisch die Leitsätze der Dialektik über den Zusammenhang der Anschauung, des abstrakten Denkens und der Praxis.

§ 9

Das geschichtliche Moment in der Dialektik der Begriffe

Wir haben darauf hingewiesen, daß der Inhalt der Begriffe sich ändert, daß ihr Umfang mit der Entwicklung des Wissens weiter und reicher wird. Wir zitierten Lenins geniale Hinweise in bezug darauf, daß auch die Begriffe ihre Dialektik haben. Die konkrete Ausführung dieses Gedankens ist für die richtige, logische, erkenntnistheoretische Auffassung des Begriffs äußerst wichtig. Diese Ausführung ist aber zugleich mit großen Schwierigkeiten verbunden, denn es kann nicht bezweifelt werden, daß zum Wesen des Begriffs auch die Beständigkeit gehört. Leugnen wir die Dialektik der Begriffe, so kann der Begriff die bewegliche Wirklichkeit nicht widerspiegeln. Deuten wir den dialektischen Charakter der Begriffe in der Weise, daß wir damit ihren beständigen Charakter leugnen, so kann der Begriff die relativ beständigen Elemente der Wirklichkeit nicht erfassen. Die Lösung kann nur darin bestehen, daß *der Begriff sowohl beständig als auch veränderlich ist*. Aber diese *allgemeine* Feststellung genügt nicht. Die Aufgabe der Logik besteht darin, *das Verhältnis des Beständigen und Veränderlichen* im Begriff festzustellen. Mit anderen Worten: im Begriff müssen wir das beständige (freilich das *relativ* beständige) und das geschichtliche Moment unterscheiden. Mit dieser Frage hat sich die Logik meines Wissens bisher überhaupt noch nicht befaßt. Hier wollen wir den Versuch machen, die Fragestellung vom Gesichtspunkt der dialektischen Logik aus genauer zu formulieren.

Gewisse Elemente eines Begriffs sind relativ beständig. Diese Elemente ermöglichen die geschichtliche Kontinuität des mensch-

lichen Denkens, Wissens, der Erkenntnis. Gewisse Elemente der Begriffe aber sind veränderlich: diese ermöglichen die geschichtliche Entwicklung der Wissenschaft, den Fortschritt. Diese Feststellung bezieht sich auf die einzelnen Begriffe und den Charakter der Begriffsbildung selbst. Betrachten wir zuerst einzelne Begriffe.

Natur: Unser heutiger Begriff von der Natur ist unvergleichlich reicher, tiefer, vielseitiger, wissenschaftlicher, als der der Griechen. Dennoch enthält der Begriff der Natur zweifellos beständige Elemente, die in der griechischen Naturphilosophie ebenso zu finden sind wie in der heutigen modernen Auffassung.

Materie: Die Auffassung der Eigenschaften der Materie ändert und entwickelt sich in der Physik unaufhörlich. Jedoch der erkenntnistheoretische Begriff der Materie, d. h. die einzige „Eigenschaft“ der Materie, nämlich die, eine vom menschlichen Bewußtsein unabhängige, objektive Wirklichkeit zu sein, ändert sich nicht. „Unveränderlich ist vom Engelsschen Standpunkt nur eines: die Widerspiegelung im menschlichen Bewußtsein (wo menschliches Bewußtsein existiert) der unabhängig von ihm existierenden und sich entwickelnden äußeren Welt.“³⁵ Die Arbeit der Wissenschaft, „die Kunst des Operierens mit Begriffen“, besteht darin, die Begriffe, bei Bewahrung ihrer relativ beständigen Elemente, fortwährend zu bereichern, zu entwickeln, abzuschleifen und elastischer zu machen.

Besonders lehrreich ist unter diesem Gesichtspunkt die Entwicklung der Begriffe auf dem Gebiete der Gesellschaftswissenschaften. Bereits Engels wies darauf hin, daß der Begriff der Demokratie nicht in unverändertem Sinne gebraucht werden kann, denn der Begriff der Demokratie „wechselt mit dem jedesmaligen Demos“³⁶. Diese treffliche Feststellung Engels' hat in positivem Sinne der Marxismus-Leninismus weiterentwickelt, und zwar durch die Herausarbeitung der Begriffe der bürgerlichen Demokratie und der sozialistischen Demokratie und, in unseren Tagen, der Volksdemokratie.

Auch der Begriff der *Nation* enthält allgemeine und veränderliche Elemente. Die allgemeinen Elemente des Begriffs der Nation hat Stalin in seiner Definition vom Jahre 1913 zusammengefaßt. Die Entwicklung in der Sowjetunion nach 1917 aber hat neue Nationen,

³⁵ Lenin, *Materialismus und Empirio-kritizismus*, Dietz Verlag 1949, Seite 252.

³⁶ Engels an Bernstein vom 24. März 1884, Marx-Engels, *Ausgewählte Briefe*, Dietz Verlag 1953, Seite 442.

Sowjetnationen zuwege gebracht. Dies ermöglichte es Stalin, den Begriff der sozialistischen Nation auszuarbeiten, und die *Bourgeois-Nationen* von *sozialistischen* Nationen zu unterscheiden. Der Begriff der Nation wurde durch neue geschichtliche Momente bereichert.

Soviel von den relativ beständigen und den veränderlichen Elementen der einzelnen Begriffe. In der Entwicklung des Begriffs ist auch noch ein *anderes geschichtliches Moment* von großer Bedeutung, *in dem eine allgemeine Gesetzmäßigkeit der Entwicklung zum Ausdruck kommt*. Diese Gesetzmäßigkeit hat Stalin in seinem 1952 erschienen Werke aufgedeckt. Unter gewissen historischen Umständen handelt es sich nicht mehr um die Bereicherung der Begriffe durch neue historische Elemente, sondern um die Ersetzung ehemaliger, veralteter Begriffe durch neue Begriffe. „Ich denke, unsere Wirtschaftswissenschaftler müssen dieses Mißverhältnis zwischen den alten Begriffen und der neuen Sachlage in unserem sozialistischen Lande beseitigen und *die alten Begriffe durch neue, der neuen Lage entsprechende, ersetzen*.“³⁷ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Ein weiterer historischer Prozeß, den die Logik bisher ebenfalls nicht berücksichtigte, ist die Umgestaltung der *spontan* zustande gekommenen Begriffe in *wissenschaftliche* Begriffe. Obwohl von der spontanen Begriffsbildung ein allmählicher historischer Übergang zum wissenschaftlichen Begriff führt, bedeutet die Entwicklung an einem Punkte dennoch eine sprunghafte qualitative Veränderung. Beispiele: In den Anfängen der geistigen Entwicklung der Menschheit kam der Begriff des Feuers spontan zustande. Hingegen ist der wissenschaftliche Begriff des Feuers das Ergebnis planmäßiger *wissenschaftlicher* Analyse. Ebenso verhalten sich z. B. der allgemeine Begriff der *Farbe* als einfache abstrahierende Generalisierung der verschiedenen Farbwahrnehmungen und Vorstellungen und der *wissenschaftliche* Begriff der Farbe, der die Gesetzmäßigkeiten der Farbe, den Zusammenhang von Farbe und Licht, die Unterscheidung des subjektiven und objektiven Elements im Begriff der „Farbe“ usw. in sich befaßt, zueinander.

Nicht minder eklatant ist der Unterschied zwischen spontanen und wissenschaftlichen Begriffen in der Erkenntnis der Gesellschaft. Denken wir an die üblichen, oberflächlichen spontanen Vorstellungen und Begriffe der Ware, des Geldes, des Kapitals oder der gesellschaft-

³⁷ Stalin, Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR, Dietz Verlag 1952, Seite 19 f.

lichen Klassen und an die entsprechenden, durch den Marxismus herausgearbeiteten, die Gesetzmäßigkeiten der Erscheinungen ausdrückenden wissenschaftlichen Begriffe. Die Unterscheidung von spontaner und wissenschaftlicher Begriffsbildung ist nicht nur von geschichtlicher, sondern auch von prinzipieller Bedeutung. Der wissenschaftliche Begriff unterscheidet sich seinem Charakter nach, strukturell, qualitativ von den spontanen Begriffen.

Eine weitere Entwicklungsphase: *Innerhalb* der Entwicklung der wissenschaftlichen Begriffsbildung selbst bedeutet die bewußte Anwendung der *dialektischen* Methode in den Wissenschaften einen qualitativ neuen Abschnitt, eine sprunghafte Veränderung. Engels war es, der zuerst auf die große Bedeutung dieses Moments hinwies.³⁸

§ 10

Die Kategorien

Aus der Mannigfaltigkeit der Begriffe hoben die Philosophen häufig *die* Begriffe heraus, denen sie vom Gesichtspunkte der Erkenntnis aus grundlegende Bedeutung zuschrieben. Diese Begriffe nannte Aristoteles Kategorien. In ihrer ursprünglichen Bedeutung besaßen die Kategorien (Aussagen, Prädikate) sowohl einen grammatikalischen als auch logischen Sinn. In der Geschichte der Philosophie aber erhielten die Kategorien die Bedeutung der allgemeinsten, umfassendsten Begriffe des Denkens.

Aristoteles und andere Philosophen nach ihm machten den Versuch, die Kategorien in einer *Tafel*, gleichsam in einem System zusammenzufassen. So unterscheidet Aristoteles zehn Kategorien. Diese sind: Substanz, Quantität, Qualität, Relation, Raum, Zeit, Wirken, Leiden, Lage und Haben. Kommentatoren und Kritiker wiesen oft darauf hin, daß die Aufzählung der Kategorien durch Aristoteles unter dem Einfluß der Sprache und grammatikalischer Gesichtspunkte steht. Die wichtigsten jedoch sind die ersten sechs Kategorien: die Substanz, die Quantität, die Qualität, die Relation, der Raum und die Zeit, die tatsächlich zu den allgemeinsten Begriffen des Denkens selbst gehören.

³⁸ Engels, *Anti-Dühring*, Vorwort zur Auflage von 1885. — Es ist interessant, daß die Unterscheidung der spontanen und der bewußten, wissenschaftlichen Begriffsbildung sich bereits bei den Stoikern findet.

Nach Kant hat Aristoteles die Kategorien nur „zusammengerafft“, gleichsam unsystematisch aufgezählt. Wie aber behandelt Kant selbst die Kategorien? Die Fehler, die für Kants Auffassung bezeichnend sind, charakterisieren die idealistische Philosophie überhaupt. Deshalb lohnt es sich, die Kategorienlehre von Kant näher zu betrachten.

Die Kantischen Kategorien sind Formen der Synthese des Verstandes, die einen gewissen Inhalt verarbeiten. Kant sagt, die Kategorien müssen in einem System behandelt werden. Wie ist das möglich? Hätte Kant folgerichtig den Gesichtspunkt angewandt, daß das Erkennen Erkennen von Gegenständen ist, daß das Denken sich auf Gegenstände bezieht, daß demnach in der Logik von den Gegenständen ausgegangen werden muß, um das Denken zu erkennen, so hätte er den Schlüssel des Systems und des Zusammenhanges der Kategorien nicht in den Formen als bloßen Formen, sondern in den Gegenständen und dem ihnen entsprechenden Denken, d. h. in den Formen der Widerspiegelung gesucht. Wie die Wirklichkeit ist, so ist wesentlich das Denken: wie die Grundelemente, die Struktur der Wirklichkeit ist, so muß wesentlich auch die Struktur des Denkens sein. Das wäre ein folgerichtiger Standpunkt gewesen.

Betrachten wir Kants Verfahren in seiner „*Kritik der reinen Vernunft*“. Vor allem klassifiziert er die Urteile, d. h. die Grundformen des Denkens, und stellt sie in einer Tafel zusammen. Er unterscheidet vier Arten der Urteile, vier Gesichtspunkte: Quantität, Qualität, Relation und Modalität des Urteils. Dabei unterscheidet er innerhalb eines jeden der vier Gesichtspunkte je drei verschiedene Urteilsarten. Kant behauptet – was von Wichtigkeit ist –, man müsse bei der Zusammenstellung des Systems der Kategorien von den Urteilen *ausgehen*. Nach der Tafel der Urteile müsse man die Tafel der Kategorien zusammenstellen und hierbei eben dieselbe Einteilung nach vier bzw. drei Gesichtspunkten zu Grunde legen. Demnach gestaltet sich bei Kant die Kategorientafel wie folgt:

<i>I. Quantität</i>	<i>II. Qualität</i>	<i>III. Relation</i>	<i>IV. Modalität</i>
Einheit	Realität	Substanz	Möglichkeit – Unmöglichkeit
Vielheit	Negation	Kausalität	Dasein – Nichtsein
Allheit	Limitation	Wechselwirkung	Notwendigkeit – Zufälligkeit

Betrachten wir dieses System der Kategorien, von dem Kant die Illusion hegte, daß es den zusammengeflückten, herausgegriffenen, aufs Geratewohl hingeworfenen Einteilungen des Aristoteles und seiner Nachfolger gegenüber ein zusammenhängendes, folgerichtiges System sei. In Wahrheit ist es Kant, der ein Sammelsurium zusammenrafft. Es gibt bei ihm Kategorien, die tatsächlich Grundkategorien des Denkens sind – Substanz, Kausalität und Wechselwirkung –, andererseits gibt es Kategorien, die eigentlich nur eine Kategorie ausmachen – die verschiedenen Variationen der Quantität –, sodann gibt es Kategorien wie die Limitation, die nur Verfahren des Denkens, nicht aber Grundkategorien des Denkens sind. Unverständlich ist der Zusammenhang der zur Qualität gehörenden Kategorien. Das Sein aber ist ganz und gar nicht bloße Modalität.

Mit anderen Worten, auch Kant hat einerseits die Verfahrensweisen des Denkens, als einer subjektiven menschlichen Tätigkeit, und andererseits die Kategorien, die die Grundformen der Wirklichkeit und die Grundformen der Zusammenhänge der Wirklichkeit ausdrücken, „zusammengerafft“. Kant vermochte keinen Unterschied zwischen ihnen zu machen. In seiner idealistischen Befangenheit faßt Kant die Kategorien als subjektive Denkformen auf und leitet sie von den Urteilen ab. Demgegenüber gewinnt das menschliche Denken tatsächlich die Kategorien nicht aus den Urteilen. Die Formen sowohl des Urteils, als der Kategorien, gestalten sich in der Erforschung der Wirklichkeit zugleich und in Wechselwirkung miteinander. Die Ableitung der Kategorien aus den Urteilen war ein ganz formales und verfehltes Verfahren, und Kant konnte auf dieser Grundlage zu keinem zusammenhängenden, folgerichtigen System der Kategorien gelangen. Der Zusammenhang der vier Gruppen ist bei Kant ganz inkonsequent, schulmäßig, formal, unwissenschaftlich.

Was steckt hinter der ganzen Frage der Kategorien? – Antwort: die Frage, wie sich die Formen des Denkens zur Wirklichkeit verhalten. Diese Frage hat die Logik zu lösen, sonst hat es keinen Sinn für sie, sich mit den Formen des Denkens zu befassen. Kant war sich dessen wohl bewußt, daß die Logik diese Frage zu lösen habe. Die Kantische Fragestellung selbst geht in dieser Richtung, die Lösung jedoch blieb in der irrümlichen Auffassung befangen, die Kategorien seien nur synthetische Formen des Verstandes. So vermochte Kant die Frage nicht zu lösen, warum diese Formen, wenn sie nichts anderes als

Formen des Denkens sind, mit Erfolg auf die Wirklichkeit angewendet werden können. Indem Kant die transzendente Logik auf eine falsche Basis stellte, glitt er auf den Boden der formalen Logik zurück.

Die Fragestellung des dialektischen Materialismus ist folgende: Wie entsprechen die Kategorien der Wirklichkeit? Was aber das Verhältnis der Kategorien *zueinander* und ihren Zusammenhang untereinander anbelangt, so ist auch diese Frage nicht *innerhalb* des Denkens zu behandeln, sondern muß in folgender Weise gestellt werden: Wie entspricht der Zusammenhang der Kategorien dem Zusammenhang in der Wirklichkeit? Nach dem dialektischen Materialismus sind die Kategorien als die allgemeinsten, abstraktesten Begriffe die zusammenfassenden Widerspiegelungen der gemeinsamen Züge der objektiven Wirklichkeit, der Dinge, der Erscheinungen. Die Tatsache, daß wir uns unser heutiges Denken ohne Kategorien nicht einmal vorzustellen vermögen, ist das Resultat davon, daß das menschliche Denken diese allgemeinsten Begriffe im Laufe einer langen Entwicklung durch allmähliche Generalisierung herausgearbeitet hat. Heute sind sie für das Denken schon ganz unentbehrlich und werden darum von den Philosophen als apriorisch betrachtet.

Das Ziel der Kategorien, sowie der Begriffe im Allgemeinen, besteht nicht in der Widerspiegelung der Wirklichkeit sozusagen aus theoretischem Interesse. Die Funktion der Kategorien besteht darin, eine Widerspiegelung zu gewähren, die zur Grundlage des *Handelns* dienen kann. Die Kategorien vermögen ihrem allgemeinen Charakter zufolge die Erfahrungen der Menschheit in konzentrierter, verdichteter, zusammenfassender Form auszudrücken. Daß die Kategorien im Laufe der Entwicklung zustande gekommen sind, hat auch zur Folge, daß sie in gewissem Grade die objektive Logik des historischen Entwicklungsgangs widerspiegeln. Der Dialektik zufolge spiegelt die Entwicklung des Denkens in verdichteter Form die allgemeine Entwicklung der menschlichen Geschichte wider. Diese verdichtete Form erscheint uns jedoch als ein rein logischer Zusammenhang. Lesen wir z. B. den ersten Band des „Kapital“, so hat die Darstellung der Werttheorie im ersten Kapitel anscheinend einen rein logischen Charakter, sie ist die Darstellung des logischen Zusammenhanges der ökonomischen Kategorien. In Wahrheit aber faßt diese Darstellung in verdichteter Form den Entwicklungsprozeß zusammen, der sich

geschichtlich tatsächlich in der Welt des Kapitalismus abgespielt hat (Ware, Wert, Geld, Kapital).³⁹

Die erkenntnistheoretische Aufgabe im Zusammenhange mit dem Problem der Kategorien besteht deshalb darin, 1. die allgemeinsten Begriffe als eigenartige Formen der Widerspiegelung der Wirklichkeit zu untersuchen; 2. den geschichtlichen Zusammenhang zu prüfen, in welchem die Kategorien als die allgemeinen Denkformen der Philosophie und der Wissenschaft auftraten. Befassen wir uns beispielsweise mit der Kategorie der Substanz oder der Kausalität, so haben wir nicht nur zu untersuchen, wie sich diese Kategorien einzeln zur Wirklichkeit verhalten und wie sie die Wirklichkeit ausdrücken, sondern auch die Art der geschichtlichen Entwicklung, deren Produkt diese Kategorien sind, und den historischen Zusammenhang, der in ihnen zum Ausdruck kommt.

Hegel war der erste, der den Versuch machte, die Denkformen als das Resultat einer gewissen Entwicklung zu untersuchen. So sind bei Hegel das Sein, die Qualität und die Quantität die ersten Kategorien, die tatsächlich die elementaren Formen des Denkens ausdrücken, während die höheren Formen und Kategorien sich im Laufe allmählicher Entwicklung ausgestalten. Der grundlegende Irrtum Hegels aber bestand darin, daß er diese Entwicklung als eine Selbstbewegung des Begriffs auffaßte, und diese falsche Auffassung führte bei ihm naturgemäß zu äußerster Willkür und gewaltsamer Konstruktion. Nichtdestoweniger bleibt, wie bereits Marx und Engels betonten, der Grundgedanke, die geschichtliche, evolutionistische Auffassung der Denkformen, von bahnbrechender Bedeutung.

Um die Bedeutsamkeit, welche der entwicklungsgeschichtlichen Auffassung der Kategorien zukommt, zu verstehen, muß man wissen, daß die einflußreichsten Richtungen des Idealismus der Gegenwart, der neukantianische Idealismus und die Phänomenologie, die Kategorien ganz antihistorisch auffassen. Kant leitet, wie wir bereits erwähnten, die Kategorien aus den Urteilsformen ab, die er ebenfalls als zeitlose, außergeschichtliche Formen auffaßt. Für die Auffassung der Neukantianer und anderer Idealisten der Gegenwart ist folgende

³⁹ Engels behandelt diesen Zusammenhang eingehend in seinem, in logischer Beziehung besonders interessanten Aufsatz über Marx' „Zur Kritik der politischen Ökonomie“. Siehe Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Dietz Verlag 1951, Seite 209.

Äußerung eines Hauptvertreters der idealistischen Erkenntnistheorie besonders charakteristisch: „Die Kategorien haben keine Geschichte. Sie sind zeitlose, überzeitliche Gebilde.“⁴⁰

Aus der Auffassung der materialistischen Dialektik folgt, daß wir die Annahme des apriorischen Ursprungs der Kategorien verwerfen. Wir fassen die Kategorien als Begriffe auf, die die allgemeinsten Züge der Wirklichkeit widerspiegeln, als Produkte der Entwicklung des menschlichen Denkens, die mit der Entwicklung der Wissenschaft sich ebenfalls verändern und sich entwickeln. Solche allgemeinen Begriffe, Kategorien sind: Sein – Materie (Substanz), Quantität – Qualität, Ursache – Wirkung – Wechselwirkung, Gesetzmäßigkeit – Notwendigkeit, Wesen – Schein usw. Aus dieser Auffassung der Kategorien folgt auch, daß der kategoriale Reichtum des entwickelten Denkens in kein System, keine Tafel gezwängt werden kann, bzw. daß derartige Tafeln bestenfalls dem Zweck der Übersichtlichkeit dienlich sein können. Die wirklich wissenschaftliche Aufgabe besteht in der Erschließung des Verhältnisses von logischem und historischem Zusammenhang, wofür Marx im Rahmen der politischen Ökonomie ein Beispiel gegeben hat⁴¹.

§ 11

Die Definition

Nach der traditionellen Logik ist die Definition die Bestimmung des Begriffs. Nach der Logik ist der Begriff klar, wenn sein Inhalt ganz bekannt ist. Der Inhalt des Begriffs aber ist bekannt durch die Angabe der nächsten Gattung (genus), d. h. der nächsthöheren Klasse, zu der der Begriff gehört, und des für den Begriff charakteristischen, eigenartigen Unterschiedes. Demgemäß lehrt die Logik, daß in der Definition die nächste Gattung (genus proximum) und der für den Begriff charakteristische artbildende Unterschied (differentia specifica) angegeben wird.

Die Definition ist ein Urteil, dessen Subjekt der zu definierende Begriff und dessen Prädikat die nächsthöhere Gattung nebst dem artbildenden Unterschied ist. Ein Beispiel: Die Definition des Dreiecks in der Geometrie: Das Dreieck ist eine durch drei Gerade begrenzte Ebene. Das ist ein Urteil. In dieser Definition ist das Subjekt

⁴⁰ Nicolai Hartmann, Grundzüge der Metaphysik der Erkenntnis.

⁴¹ Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Einleitung, Dietz Verlag 1951.

des Urteils: das Dreieck, das Prädikat: eine durch drei Gerade begrenzte Ebene. Dieses Prädikat ist aus dem Begriff der Ebene, der der Begriff der Gattung ist, und aus seinem artbildenden Unterschied („durch drei Gerade begrenzt“) zusammengesetzt. „Ebene“ – ist die allgemeine Gattung, zu der der Begriff des Dreiecks gehört, und „durch drei Gerade begrenzt“ – der artbildende Unterschied dieser Gattung, die *differentia specifica*.

Nach der Logik erreicht die Definition die höchste Klarheit, wenn wir zu den höchsten Gattungsbegriffen und zu den einfachsten, speziellsten Merkmalen gelangen. Ein anderes Beispiel: das Quadrat. Die Definition des Quadrats in der Geometrie: gleichwinkliges, gleichseitiges Viereck. Das Viereck ist eine durch vier Gerade begrenzte Ebene. Nun ist zu bestimmen: was ist die Ebene, was ist die Figur? Wir gelangen schließlich zum Begriff des Raumes; einen allgemeineren geometrischen Begriff als diesen vermögen wir nicht mehr zu bilden. Darum sagt Aristoteles, der Vater der Theorie der Definition, daß die letzten Allgemeinheiten nicht definiert werden können, von ihnen gibt es keine Definition. Wir gelangen an einem Punkt einerseits zu den letzten Allgemeinheiten, und, an dem anderen Punkt, wenn wir die Definition in der Richtung der artbildenden Unterschiede fortsetzen, zu so speziellen Merkmalen, daß wir noch speziellere als sie nicht anzugeben vermögen. Diese Feststellung des Aristoteles ist richtig.

Lenin sagt in seinem Werke „Materialismus und Empirio-kritizismus“: „. . . es (ist) unmöglich, dem Wesen nach unmöglich, eine andere Definition der beiden letzten erkenntnistheoretischen Begriffe zu geben als die Feststellung, welcher von beiden für das Primäre genommen wird.“ Sodann fährt er fort: „Es fragt sich nun, gibt es umfassendere Begriffe, mit denen die Erkenntnistheorie operieren könnte, als die Begriffe Sein und Denken, Materie und Empfindung, Physisches und Psychisches? Nein. Das sind die weitestgehenden, die umfassendsten Begriffe, über die die Erkenntnistheorie dem Wesen der Sache nach . . . bis jetzt nicht hinausgegangen ist.“⁴² Auf diese Weise kann die Aufgabe der Definition keine andere sein, als zu Begriffen zu gelangen, die das zu Definierende gewissen höheren, allgemeineren Begriffen unterordnen und seine speziellen artbildenden Eigenschaften angeben. Welche, darüber entscheidet immer das Bedürfnis.

⁴² Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 135.

Eine weitere Frage ist die folgende: die Definition des Begriffs ist nicht die Aufzählung sämtlicher Merkmale, die seinen Inhalt ausmachen, sondern die Bestimmung der *wesentlichen Merkmale*. Dreieck, Viereck: sie haben allerlei Eigenschaften, aber die Aufgabe der Geometrie ist die Definition durch die wesentlichen Merkmale. Der Begriff des Menschen hat ebenfalls viele Kennzeichen, aber in der richtigen Definition des Menschen müssen die wesentlichen Merkmale angegeben werden. In der traditionellen Logik finden wir solche Definitionen: der Mensch ist ein vernünftiges, sinnliches Wesen. Natürlich befriedigt uns diese Definition nicht. Der Begriff des Menschen muß in wissenschaftlicher und zeitgemäßer Weise definiert werden. „Die Definition des Begriffs Mensch zu geben, heißt seine wesentlichen Merkmale, die ihn von anderen unterscheiden, angeben. Der Mensch ist ein Lebewesen, das die Fähigkeit hat, Produktionsmittel und Arbeitsmittel hervorzubringen, und im Besitze eines entwickelten Bewußtseins und des Denkens ist.“⁴³

Bisher sagten wir, der üblichen Auffassung der Logik gemäß, die Definition sei Bestimmung eines Begriffs, Begriffsbestimmung. Hierzu mache ich eine prinzipielle Bemerkung. Der Zweck der Definition ist nur in gewissen Fällen unmittelbar die Bestimmung des Begriffs. Im Allgemeinen ist der Zweck einer wissenschaftlichen Definition die Bestimmung der wesentlichen Merkmale eines objektiven *Gegenstandes* und auf Grund dessen die Bestimmung des den Gegenstand ausdrückenden Begriffs. Wenn z. B. *Engels* das Wesen des Staates definiert, so bestimmt er nicht den Begriff des Staates, sondern das, was der Staat tatsächlich, in der gesellschaftlichen Wirklichkeit ist, und im Zusammenhang damit bestimmt er auch den Begriff des Staates. Wenn *Lenin* in seinem Werke „Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus“ den Imperialismus definiert, so bestimmt er, was der Imperialismus als eine gesellschaftlich-geschichtliche Etappe des Kapitalismus, d. h. als Gesamtheit von wirklichen Prozessen ist. Und im Zusammenhang damit bestimmt *Lenin* auch den *Begriff* des Imperialismus. Wenn *Stalin* in seinem Werke „Marxismus und nationale Frage“ die klassische Definition der Nation gibt, so bestimmt er, *was die Nation* ist, und nicht nur den *Begriff* der Nation.

Da der den Gegenstand richtig widerspiegelnde Begriff den wesentlichen Merkmalen des Gegenstandes entspricht, so ist praktisch der

⁴³ Strogowitsch, Logik.

Unterschied zwischen der Definition des Gegenstandes – Nation, Imperialismus usw. – und der Definition des Begriffes verschwommen. Wenn wir aber die Frage auf exakte Weise in der Logik behandeln, so müssen wir zwischen der Definition des Gegenstandes und der des Begriffes einen Unterschied machen. Die Literatur der Logik unterläßt das zumeist, sie identifiziert beide. So z. B. *Strogowitsch*: „Die Definition des Begriffes ist die Definition der Gegenstände selbst, die der gegebene Begriff umfaßt. Die Begriffsbestimmung des Menschen bedeutet soviel wie bestimmen, ‚was der Mensch ist‘.“ Genau gesprochen ist das, was der Mensch ist, und das, was der Begriff des Menschen ist, nicht identisch. Freilich spiegelt der Begriff des Menschen das, was der Mensch in der Wirklichkeit ist, wider. Die richtige Definition des Begriffes muß auf den wesentlichen Merkmalen des Gegenstandes beruhen, die durch die Kennzeichen des Begriffs widergespiegelt werden. Diese Auffassung vertreten, mehr oder minder genau ausgedrückt, die materialistischen Philosophen. So Spinoza: „Die wahre Definition eines jeden Dinges schließt nichts weiter in sich und drückt nichts anderes aus, als die Natur des definierten Dinges.“⁴⁴

Die Definition durch die „nächste Gattung“ und den „artbildenden Unterschied“ ist nicht die einzige Art der Definition. Die marxistische Gesellschaftswissenschaft gibt oft Definitionen, die das Verhältnis von Gattung und Art enthalten. Als solche kann beispielsweise Stalins Definition der Basis betrachtet werden. „Die Basis ist die ökonomische Struktur der Gesellschaft in der gegebenen Etappe ihrer Entwicklung.“⁴⁵ Hier ist die nächste Gattung: „die ökonomische Struktur der Gesellschaft“, der artbildende Unterschied: „in der gegebenen Etappe ihrer Entwicklung.“ Der Begriff der ökonomischen Struktur der Gesellschaft kann selbst auch näher bestimmt werden, und in diesem Falle gelangen wir zu noch höheren Begriffen: Produktionsverhältnisse, Produktionsweise. Aber in der Definition der Basis genügt es, die *nächste* Gattung, d. h. den Begriff der ökonomischen Struktur, anzugeben. Den Begriff des *Überbaus* hingegen definiert Stalin in einer von der Definition der Basis abweichenden Weise. „Der Überbau – das sind die politischen, juristischen, religiösen, künstlerischen, philosophischen Anschauungen der Gesellschaft und

⁴⁴ Spinoza, Ethik I. Teil, Lehrsatz 8, Anmerkung 2.

⁴⁵ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 4.

die ihnen entsprechenden politischen, juristischen und anderen Institutionen.“⁴⁶ Diese Definition des Überbaus beruht nicht auf dem Verhältnis von Gattung und Art, sondern ist die Aufzählung des wesentlichen Inhalts, der wesentlichen inhaltlichen Kennzeichen des Begriffs des Überbaus. In dieser Definition stehen die „Anschauungen“ und „Institutionen“ verschiedenen Charakters offenbar nicht im Verhältnis von Gattung und Art zueinander, sondern sind in verschiedener Beziehung die inhaltlichen Kennzeichen, Kriterien, wesentlichen Inhaltselemente des Überbaus.

§ 12

Die Regeln der Definition

Die Logik stellt hinsichtlich der Herausarbeitung der Definition gewisse Regeln auf.

Die Hauptregel der Definition besteht darin, daß die Definition den *vollständigen* Inhalt, alle wesentlichen Elemente des Begriffes enthalten muß. *Stalin* stellt diese Forderung in seinen Werken sehr nachdrücklich in bezug auf die Definition der Nation: „Nur das Vorhandensein aller Merkmale zusammen ergibt eine Nation.“ Ebenso hinsichtlich der Diktatur des Proletariats: „Nur alle diese drei Seiten zusammengenommen geben uns einen vollständigen und abgeschlossenen Begriff von der Diktatur des Proletariats.“⁴⁷

Die wesentlichen Kennzeichen des Begriffs oder die wesentlichen Merkmale des Gegenstandes müssen in gewisser geordneter Weise und nicht in einem Durcheinander dargestellt werden. Betrachten wir z. B. *Stalins* Definition der Nation, so sehen wir, daß der Gedanke in geordnetem Gang, in strenger Auseinandersetzung, durch aufeinanderfolgende Stufen hindurch zur Definition, zur vollständigen Bestimmung geführt wird. „Eine Nation ist eine historisch entstandene stabile Gemeinschaft von Menschen, entstanden auf der Grundlage der Gemeinschaft der Sprache, des Territoriums, des Wirtschaftslebens und der sich in Gemeinschaft der Kultur offenbarenden psychischen Wesensart.“⁴⁸ Damit haben wir sämtliche Merkmale der

⁴⁶ Ebenda, Seite 4.

⁴⁷ *Stalin*, Fragen des Leninismus, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1947, Seite 147.

⁴⁸ *Stalin*, Marxismus und nationale Frage, in *Der Marxismus und die nationale und koloniale Frage*, Dietz Verlag 1950, Seite 32.

Nation erschöpft. Nach der Einteilung der Logik ist „eine Nation“: das Subjekt, „eine historisch entstandene stabile Gemeinschaft“: der Gattungsbegriff, und die übrigen zusammen – wirtschaftliches Leben, Kultur usw. – die *differentia specifica*, die artbildenden Unterschiede.

Hieraus wird ersichtlich, daß die Angabe *eines* Artunterschiedes nur in einfachen Fällen genügt, wie „Dreieck“, „Viereck“ usw., oder bei der Definition von Tieren oder Pflanzen. Bei komplizierteren Erscheinungen der Gesellschaft und Natur sind jedoch mehrere Artunterschiede anzugeben. Die Logik stellt in diesem Zusammenhange den Satz auf: Je zahlreicher die Artunterschiede sind, um so vollständiger ist die Definition. Es dürfen aber auch nicht unendlich viele aufgezählt werden, denn dann müßte man über eine einzige Definition ein Buch schreiben⁴⁹.

Von den Regeln, die die formale Logik zusammengestellt hat, heben wir folgende hervor: Das Definierende und das Definierte müssen den gleichen Umfang haben. Z. B. ist in der Physik das Gewicht die Kraft, die die Anziehungskraft der Erde auf die Körper ausübt. Die Regel ist, daß der Umfang des Definierten, d. h. des Gewichts, gleich sei dem des Definierenden, d. h. der Kraft, die die Anziehungskraft der Erde ausübt. Der Umfang darf weder größer noch kleiner sein; denn ist der Umfang des Definierenden größer, so vermag er das Subjekt nicht genau zu bestimmen; ist er geringer, so genügt er nicht zur Bestimmung des Subjektes. Ist der Umfang zu groß oder zu klein, so kann dieses Subjekt mit verschiedenen anderen Subjekten verwechselt werden.

Die Beschleunigung ist die auf die Zeiteinheit fallende Änderung der Geschwindigkeit. Subjekt: die Beschleunigung, Prädikat: die auf die Zeiteinheit entfallende Änderung der Geschwindigkeit. In diesem Prädikat sind Gattung und Art enthalten. Die Regel ist immer, daß der Umfang des Definierenden und des Definierten der gleiche sein muß.

⁴⁹ „Um Gott zu definieren“, schrieb der mittelalterliche Philosoph Maimonides, „müßten so viele Merkmale aufgezählt werden, daß vierhundert Kamele nicht genügen würden, die Last der Manuskripte, die dazu nötig sind, zu tragen.“

§ 13

Die verschiedenen Arten der Definition

Die formale Logik unterscheidet die genetische Definition, die Nominaldefinition und die Realdefinition oder gegenständliche Definition.

Genetisch nennen wir die Definition, die die Art und Weise der Entstehung eines Gegenstandes, einer Erscheinung oder eines Prozesses aufweist. Die bloß genetische Definition eines Begriffes genügt nur in seltenen Fällen. So bei geometrischen Begriffen, z. B. dem Begriff des Kreises, den wir durch Angabe der Art und Weise definieren, wie er konstruiert wird, wie er zustande kommt. Bei komplizierteren geschichtlichen Erscheinungen müssen zwar die genetischen Elemente aufgezeigt werden, doch nicht diese allein. Wenn *Lenin* und *Stalin* geschichtliche Erscheinungen definieren, so nehmen sie hierzu zwar auch die genetischen Elemente auf (wie ist die Nation entstanden?), beschränken sich jedoch nicht darauf, sondern verwenden außerdem noch gewisse andere Merkmale, die sich nicht aus dem Zustandekommen, sondern aus dem Wesen der Sache ergeben. Die genetische Definition ist somit an sich selbst selten zureichend, hingegen ist sie in vielen Fällen ein wichtiges Element der richtigen Begriffsbestimmung.

Die Nominaldefinition und die Real- oder gegenständliche Definition hat bereits Aristoteles voneinander unterschieden, indem er behauptete: (der Gegenstand der Definition ist) „entweder eine Sache oder ein Wort“. Nominal-, d. h. auf einzelne Wörter sich beziehende Definitionen können wir in Wörterbüchern nachlesen, wo angegeben wird, was das Wort oder was jene Wörter, von denen die Rede ist, zu bedeuten haben. Solche Definitionen sind im Unterricht ständig nötig, ihre Bedeutung jedoch ist beschränkt. Nehmen wir z. B. den Begriff „Marxismus“. Seine Nominaldefinition ist: die Gesamtheit der Lehren von Marx. Das ergibt zwar eine Definition, doch gewährt sie keinerlei neue wissenschaftliche Erkenntnis, sondern drückt nur mit anderen Worten die Bedeutung dieses Wortes aus. Die Nominaldefinition von „Atom“ ist: die weiter nicht teilbare Einheit der Materie. Diese Definition gibt nicht nur keine Aufklärung über die Natur des Atoms, sondern ist bereits unrichtig geworden, da, wie die moderne Forschung festgestellt hat, das Atom geteilt werden kann. Die Definition gibt also nur über den *Ursprung* des Wortes Auskunft. In der Nomi-

naldefinition ist die Benennung eines Begriffes oder eines Gegenstandes, nicht der Gegenstand selbst definiert. Die Nominaldefinition hat demnach eigentlich keinen wissenschaftlichen Charakter. Wann gebrauchen wir sie dennoch? Bei der Erklärung von unbekanntem, bisher noch nicht gebrauchten Fremdwörtern.

Die wahre wissenschaftliche Definition ist die Real- oder gegenständliche Definition. Einige Beispiele. Die Dialektik ist nach Engels „die Wissenschaft von den allgemeinsten Gesetzen *aller* Bewegung“⁵⁰. Dies ist eine gegenständliche, objektive Feststellung hinsichtlich der Dialektik. Sie enthält nicht, was das Wort Dialektik bedeutet, sondern was der Gegenstand der Dialektik ist. Auch eine Nominaldefinition ist jedoch nötig, wenn wir die Bedeutung und den Ursprung des Wortes erklären wollen. Sie kann als Ausgangspunkt zur wahren, gegenständlichen Definition der Dialektik angewandt werden. So gebraucht Stalin die Nominaldefinition der Dialektik als Ausgangspunkt zur inhaltlichen Charakteristik⁵¹. Eine berühmte Definition *Engels'* lautet: „Das Leben ist die Daseinsform der Eiweißkörper.“ Das ist eine Realdefinition, denn sie gibt die gegenständlichen Merkmale des Lebens an und sagt etwas vom Leben aus, was in dem Wort „Leben“ nicht enthalten ist. Als solche hat sie wissenschaftlichen Wert und bedeutete eben darum einen gewaltigen Schritt vorwärts in der Entwicklung der Biologie.

§ 14

Die Bedeutung der Definition

Die Bedeutung der Definition besteht darin, daß sie hilft, die Begriffe in genauem, präzisiertem Sinne zu gebrauchen. Darin besteht ihre erzieherische Bedeutung. Wir müssen die Begriffe kennen, mit denen wir arbeiten, ihren Inhalt, ihre wesentlichen Merkmale. Wir müssen deshalb die grundlegenden Begriffe, mit denen wir arbeiten, definieren. Indessen ist die Definition keine Grundlage, kein Mittel der Forschung, der wissenschaftlichen Erkenntnis. Das haben die Marxisten sehr häufig betont. *Engels* hebt oft hervor, daß die Definitionen immer nur annähernd, relativ sind und den Gegenstand nicht vollständig erschöpfen. Denselben Gedanken unterstreicht

⁵⁰ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 285.

⁵¹ Stalin, *Über dialektischen und historischen Materialismus*, in *Geschichte der KPdSU*, Dietz Verlag 1949, Seite 132.

Lenin: „Doch sind allzu kurze Definitionen zwar bequem, denn sie fassen das Wichtigste zusammen, aber dennoch unzulänglich, sobald aus ihnen die wesentlichsten Züge der zu definierenden Erscheinung speziell abgeleitet werden sollen. Deshalb muß man – ohne zu vergessen, daß alle Definitionen überhaupt nur bedingte und relative Bedeutung haben, da eine Definition niemals die allseitigen Zusammenhänge einer Erscheinung in ihrer vollen Entfaltung umfassen kann – eine solche Definition des Imperialismus geben, die folgende fünf seiner wichtigsten Merkmale enthalten würde . . .“⁵²

Die Definition ist wichtig und von Bedeutung in Fällen, wo über einen Begriff äußerst viel Verwirrung herrscht. Das Dreieck bereitet uns keine Sorgen, denn jeder weiß, was ein Dreieck ist (obwohl auch hier wissenschaftliche Komplikationen entstehen können). Aber über den Begriff des Imperialismus herrscht große Verwirrung, denn die bürgerlichen Theorien verfälschen diesen Begriff. In solchen Fällen ist eine präzise, wissenschaftliche Definition von großer Bedeutung. Sie ist besonders dann von Nutzen, wenn wir die richtige Definition darlegen und sie der unrichtigen gegenüberstellen. Betrachten wir unter diesem Gesichtspunkt Lenins Definition des Imperialismus. Auf Grund der konkreten Untersuchung des Gegenstandes gelangt Lenin zu den fünf Merkmalen des Imperialismus: 1. Konzentration, 2. Verschmelzung von Bankkapital und Industriekapital, 3. Kapitalexport, 4. Aufteilung der Welt, 5. Vollendung der Aufteilung der Erde.

Hegel bemerkt richtig, je reicher der zu definierende Gegenstand ist, um so verschiedener werden die Definitionen sein. Geistvoll sagt er: die Geometrie hat es leicht. Da ist der Gegenstand sehr einfach. Bei äußerst komplizierten Erscheinungen ist hingegen nur *eine* Definition gar nicht zureichend. So finden wir tatsächlich in der marxistischen Literatur mehrere Definitionen des Begriffs des *Sozialismus*. Lenin hat über die Diktatur des Proletariats ebenfalls mehrere Definitionen gegeben, die Stalin zusammenfassend zu einer Definition mit drei Grundelementen verdichtete: 1. Notwendigkeit der Anwendung von Gewalt, 2. proletarische Führung, 3. Aufbau des Sozialismus. Diese drei Seiten zusammen ergeben die Diktatur des Proletariats, ihren vollständigen und vollendeten Begriff.

Von reichen, großen, umfassenden Erscheinungen können in ver-

⁵² Lenin, Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus, Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1951, Seite 839.

schiedenen Beziehungen verschiedene Definitionen gegeben werden, die miteinander nicht im Widerspruch stehen, sondern alle richtig sind, jedoch nur je eine oder einige Seiten der Erscheinung erschöpfen. Wollen wir einen vollständigen Begriff von einer umfassenden Erscheinung geben, so müssen wir oft nicht nur ein oder zwei, sondern drei oder mehr spezifische, unterscheidende Merkmale angeben, wie es Marx, Engels, Lenin und Stalin tun. (Fünf Merkmale des Imperialismus bei Lenin, sieben Merkmale der Nation bei Stalin, der Begriff der Klasse bei Lenin oder die Definition des Begriffs „NÖP“ bei Stalin.)

Worin besteht die Bedeutung der Definition? Die Definition dient einerseits als *Ausgangspunkt* der wissenschaftlichen Forschung, sie fixiert den Begriff, mit dem wir arbeiten. Das sind die sogenannten *vorläufigen* Definitionen. Andererseits ist die Definition als *Zusammenfassung* der Ergebnisse der Forschung, als *zusammenfassende Definition* bedeutsam. Eine solche Definition gibt z. B. Lenin vom Imperialismus, nachdem er die Untersuchung selbst durchgeführt hat. Somit gewährt die Definition der Forschung Stützpunkte; sie beseitigt die Begriffsverwirrung und ist der begrifflichen Verarbeitung der Wirklichkeit behilflich. Eine gute Definition ist durch Präzision und relativ erschöpfenden Charakter gekennzeichnet.

Ein Beispiel hierfür ist Lenins Definition der *Klasse* in seinem Werk: „Die große Initiative.“ „Als Klassen bezeichnet man große Menschengruppen, die sich voneinander unterscheiden nach ihrem Platz in einem geschichtlich bestimmten System der gesellschaftlichen Produktion, nach ihrem (größtenteils in Gesetzen fixierten und formulierten) Verhältnis zu den Produktionsmitteln, nach ihrer Rolle in der gesellschaftlichen Organisation der Arbeit und folglich nach der Art der Erlangung und der Größe des Anteils am gesellschaftlichen Reichtum, über den sie verfügen. Klassen sind Gruppen von Menschen, von denen die eine sich die Arbeit einer andern aneignen kann infolge der Verschiedenheit ihres Platzes in einem bestimmten System der sozialen Wirtschaft.“⁵³ Eine solche Definition ist erschöpfend und äußerst genau, jedoch sehr umfangreich. Daher pflegten Marx, Engels, Lenin und Stalin solche erschöpfenden Definitionen in kürzere zusammenzufassen. In dem oben angeführten Zitat ist der letzte Satz eine solche verkürzte Definition.

⁵³ Lenin, Die große Initiative, Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1952, Seite 570.

§ 15

Die fehlerhafte Definition

Bisher haben wir die richtige, die wertvolle Definition charakterisiert. Es gibt aber auch *fehlerhafte* Definitionen. Vielen Definitionen haften typische Fehler an, die die formale Logik sehr eingehend behandelt.

Nach der formalen Logik können die Definitionen folgende Fehler enthalten:

1. Die Definition ist zu weit oder zu eng. Der Überlieferung nach sagte *Platon*: „der Mensch ist ein zweibeiniges, federloses Tier“, worauf ihm einer seiner Schüler ein gerupftes Huhn vor die Füße warf mit den Worten: „Siehe da: *Platons* Mensch!“ Er wollte damit sagen, daß diese Definition zu weit sei, denn sie gelte nicht nur für den Menschen. Die Definition war aber gleichzeitig zu eng, denn sie umfaßte nicht die wesentlichen Züge des Menschen.

2. Die Definition dreht sich im Kreise. *Platon*: „Tugend heißt, das Gute in gerechter Weise erreichen.“ Die Gerechtigkeit aber ist nach *Platon* ebenfalls eine Tugend. Somit hat *Platon* die Tugend durch eine Tugend definiert.

3. Definition durch nebensächliche Merkmale. Die alte Heilkunde hat z. B. einzelne Krankheiten durch nebensächliche Merkmale definiert. Heute wendet die bürgerliche Soziologie, Ökonomie, Rechtswissenschaft häufig dasselbe Verfahren an.

4. Die Bestimmung nicht dessen, was der Begriff bedeutet, sondern dessen, was er nicht bedeutet. Das ist die negative Definition. *Euklid* hat den Punkt als etwas definiert, was keine Teile hat.

5. Die dunkle Definition, die nicht präzise ist, weil sie „unbekannte“ Elemente enthält. „Der Staat ist die politische Offenbarung des Weltgeistes“ (*Hegel*). Diese Definition ist dunkel, weil sie einen Weltgeist voraussetzt, der „Weltgeist“ aber ein mystischer Begriff ist. Hinter der Dunkelheit verbirgt sich hier, wie so oft, ein theoretischer Fehler.

Marx, *Engels*, *Lenin* und *Stalin* geben nicht nur positive Definitionen einzelner Erscheinungen, sondern kritisieren auch unrichtige Definitionen. *Lenin* kritisiert, nachdem er die richtige Definition des Imperialismus gegeben hat, *Kautskys* Definition: „*Kautskys Definition lautet*: „Der Imperialismus ist ein Produkt des hochentwickelten

industriellen Kapitalismus. Er besteht in dem Drange jeder industriellen kapitalistischen Nation, sich ein immer größeres *agrarisches* Gebiet zu unterwerfen und anzugliedern, ohne Rücksicht darauf, von welcher Nation es bewohnt wird.⁵⁴ Diese Definition taugt rein gar nichts, denn sie ist einseitig, d. h. sie greift willkürlich einzig und allein die nationale Frage heraus (die an sich wie auch in ihrem Verhältnis zum Imperialismus zwar von höchster Wichtigkeit ist), verknüpft diese willkürlich und *unrichtig nur* mit dem Industriekapital in den Ländern, die andere Nationen annectieren, und rückt ebenso willkürlich und unrichtig die Annexion von Agrargebieten in den Vordergrund.“⁵⁴ Kautsky beging demnach drei schwere Fehler in einem einzigen Satze. Daraus ersehen wir, daß die Bestimmung der Fehler der Definition eine wichtige Frage ist, die aber nicht so schulmäßig behandelt werden darf, wie es in der formalen Logik üblich ist.

Noch wichtiger als die *einzelnen* Fehler der Definition ist die unrichtige Auffassung der Funktion der Definition. Sie besteht im Allgemeinen nicht in der Unterschätzung der Definition, sondern in der Überschätzung ihrer Rolle in der Erkenntnis. Das griechische Denken neigte zu einer solchen Überschätzung der Definition. Hier ist es wichtig, darauf hinzuweisen, daß die Philosophen die Definition oft mit dem *Beweis* verwechseln, identifizieren. So beginnt Spinoza seine Ethik mit verschiedenen Definitionen und betrachtet diese im Weiteren als Beweise.

Ein schwerwiegender Definitionsfehler ist die Aufstellung von Definitionen als Selbstzweck, ein charakteristischer Zug der scholastischen Methode. Die Abtrennung der Definition von der Wirklichkeit, dem Gegenstand, ist ein typisches Verfahren des Idealismus. Nachdem die Idealisten die Definition vom Gegenstand abgetrennt haben, wollen sie daraus beweisen, daß gewisse Sätze der Wissenschaft „nichts anderes als Definitionen“, d. h. subjektiven, willkürlichen Charakters sind. Das ist ein beliebter Kniff der heutigen Form des subjektiven Idealismus, namentlich des physikalischen Idealismus (Bohr, Heisenberg).

Die Schullogik enthält in der Frage der Definition verhältnismäßig viele einzelne, richtige, gültige Feststellungen und stellt außerdem

⁵⁴ Lenin, Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus, Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1951, Seite 841.

mehrere Regeln auf, deren Einhaltung für jedes richtige Denken bindend ist. Andererseits können wir uns vom Standpunkt der zeitgemäßen Wissenschaft aus in der Behandlung der Definition mit den elementaren Feststellungen der formalen Schullogik nicht begnügen. Lenin wies auf einen wesentlichen Mangel der Definitionsmethode der formalen Logik hin. „Die formale Logik, auf die man sich in den Schulen beschränkt (und auf die man sich in den unteren Schulklassen – mit gewissen Korrekturen – beschränken muß), nimmt die formalen Definitionen und läßt sich von dem leiten, was am üblichsten ist oder was am häufigsten in die Augen springt, und beschränkt sich darauf. Nimmt man dabei zwei oder mehrere verschiedene Definitionen und vereinigt diese ganz zufällig, so erhalten wir eine eklektische Definition, die auf die verschiedenen Seiten des Gegenstandes hinweist und sonst nichts.“⁵⁵

Die Schullogik weist auf den Unterschied zwischen Nominal- und Realdefinition hin, behandelt aber den wichtigen Fehler nicht, der darin besteht, daß man eine *Nominaldefinition* als *Realdefinition* erscheinen läßt. Daraus entsteht der Schein, daß wir etwas von einem Gegenstande *wissen*, wenn wir seinen Namen mit anderen Namen umschrieben haben. Der hervorragende deutsche Dichter Fritz Reuter hat diesen Fehler in einem Ausspruch seines „Onkel Bräsig“ verewigt: „Die Armut kommt von der Powerteh.“ (Pauvreté bedeutet im Französischen Armut.) Der Ausspruch ist deshalb so meisterhaft, weil er zugleich auf den Sinn der Verwechslung von Nominal- und Realdefinition hinweist: das Wesen zu verwischen.

Die politische Demagogie arbeitet im Allgemeinen gern mit falschen Definitionen. Häufig vermeidet sie auch absichtlich die präzise Definition der Begriffe. Die Imperialisten sprechen oft von Aggression, vermeiden aber die Definition des Begriffs. Auf den Tagungen der Vereinten Nationen leisten sie aus durchsichtigen Gründen den Vorschlägen der Sowjetunion, eine wissenschaftliche Definition der Aggression festzulegen, erbitterten Widerstand.

⁵⁵ Lenin, Noch einmal über die Gewerkschaften, Sämtliche Werke, Bd. XXVI, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1940, Seite 160.

§ 16

Der veränderliche, historische Charakter der Definition

Die formale Logik betrachtet die Definition als unveränderlich. Aus der dialektischen Theorie des Begriffs folgt indessen, daß auch die Definition des Begriffs nicht unveränderlich, nicht abgeschlossen sein kann. Unser *Wissen*, unsere Kenntnis von einem Gegenstand ändert sich, entwickelt sich fortwährend. Dementsprechend entwickelt sich die Definition in gegenständlicher Beziehung. Das Wesen des Lebens hat sich seit den Griechen nicht geändert, aber die Kenntnis der Lebensprozesse, und dementsprechend die Definition des Lebens, hat sich geändert. In vielen Fällen aber ändert und entwickelt sich auch der Gegenstand selbst, dementsprechend ändern sich auch unsere Begriffe von dem Gegenstand, und demgemäß muß sich auch die Definition dieses Gegenstandes ändern. Im Laufe der gesellschaftlich-geschichtlichen Entwicklung z. B. änderte sich – auch mehrmals – das Wesen der Demokratie, und deshalb können wir uns heute nicht mehr mit *der* Definition der Demokratie begnügen, die richtig war, als es nur eine bürgerliche Demokratie gab. Der siegreiche Aufbau des Sozialismus in der Sowjetunion brachte im Allgemeinen die Notwendigkeit mit sich, auf Grund der Resultate der geschichtlichen Entwicklung die Definitionen in bezug auf die Gesellschaft, die wirtschaftlichen Kategorien, den Überbau weiter zu entwickeln. Lenin und Stalin haben in ihren Werken der Weiterentwicklung der Definitionen in diesem Sinne große Wichtigkeit beigemessen.

Einige Beispiele: Stalin stellt fest, daß der Leninismus den Begriff des Selbstbestimmungsrechtes weiterentwickelt hat. „Der Leninismus hat den Begriff der Selbstbestimmung erweitert, indem er ihn auslegte als das Recht der unterdrückten Völker der abhängigen Länder und Kolonien auf vollständige Lostrennung . . .“⁵⁶ Die Definitionen des Marxismus charakterisierten in der Epoche, die der Verwirklichung des Sozialismus und dem Aufbau des Kommunismus vorausging, den Marxismus als die revolutionäre Theorie des Proletariats. Stalins Werk, das er gelegentlich der Marr-Polemik schrieb, enthält folgende Definition: „Der Marxismus ist die Wissenschaft von den Entwicklungsgesetzen der Natur und der Gesellschaft, die Wissenschaft von der Revolution der unterdrückten und ausgebeuteten

⁵⁶ Stalin, Werke VI, Dietz Verlag 1952, Seite 123.

Massen, die Wissenschaft vom Siege des Sozialismus in allen Ländern, die Wissenschaft vom Aufbau der kommunistischen Gesellschaft.“⁵⁷ Diese bedeutungsvolle Definition faßt die älteren Definitionen des Marxismus in sich und entwickelt sie zugleich weiter: Die Möglichkeit hierzu wurde dadurch geschaffen, daß die Sowjetunion zum Aufbau des Kommunismus übergegangen ist.

Die *alten* Definitionen werden in solchen Fällen nicht falsch, aber ihr Geltungsbereich wird eingeschränkt, und die Definition muß hinsichtlich der Vollständigkeit des Begriffs so formuliert werden, daß sie die durch die Änderungen erfolgten und zustande gebrachten neuen Elemente, neuen Momente in sich einschließt. Das bezieht sich auch auf die Definition des Staates, der Nation, der ökonomischen Verhältnisse, des Rechts. Was wir in dieser Hinsicht von den historischen Elementen des *Begriffs* gesagt haben, gilt auch für die Definition.

Die Weiterentwicklung der Definitionen muß einerseits auf der Wandlung und Entwicklung des *Gegenstandes*, andererseits auf der Entwicklung unseres Wissens, unserer Kenntnisse beruhen. Die Materialisten gehen nicht von einer neuen Definition aus, um auf Grund dieser die Tatsachen zu erklären, sondern sie stellen auf Grund der tatsächlichen Entwicklung des Erfahrungstoffes und auf Grund seiner Analyse die neuen Definitionen auf. Die neue Definition oder die verbesserte, weiterentwickelte Definition ist das Resultat der Forschung, dient aber auch als Hilfsmittel zu weiterer Analyse und Sammlung der Erfahrung.

So stehen bekanntlich in den wissenschaftlichen Kämpfen der Gegenwart in der Frage der *Vererbung* die Mendel-Morgansche Auffassung und die der Mitschurinschen Schule einander gegenüber. Die Morganisten leugnen die Rolle der Umwelt in der Vererbung. Lyssenko wies *praktisch* die Rolle der Umwelt, die Erbllichkeit der erworbenen Eigenschaften nach und gab auf dieser Grundlage eine neue, fruchtbare Definition der Vererbung: „Die Erbllichkeit stellt also den Effekt der Konzentrierung der Einwirkung von Umweltbedingungen dar, die von den Organismen in einer ganzen Reihe vorhergehender Generationen assimiliert worden sind.“⁵⁸ Die Definition diente ihm also

⁵⁷ Stalin, *Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft*, Dietz Verlag 1951, Seite 65.

⁵⁸ Lyssenko, *Der Stand der Biologie*, Deutscher Bauernverlag, Berlin 1948, Seite 34.

nicht als Ausgangspunkt, sondern er gelangte zu ihr auf Grund der neuen Kenntnisse, der neuen experimentellen Ergebnisse.

Die Definition als ein Mittel des präzisen Denkens und der präzisen Ausdrucksfähigkeit ist von nicht geringer *pädagogischer* Bedeutung. Im Unterricht jedoch darf man sich nicht auf die Regeln der formalen Logik beschränken, sondern muß zumindest in Beispielen auch auf die historischen, veränderlichen Elemente der Definitionen hinweisen. Das ist besonders in einer Epoche wichtig, in der sich durch die außerordentliche Verschärfung des Kampfes zwischen Altem und Neuem nicht nur die gesellschaftlichen Verhältnisse, sondern auch unsere Begriffe umgestalten. Eine solche Epoche ist die des Übergangs vom Kapitalismus zum Sozialismus.

Fünftes Kapitel

DAS URTEIL

§ 1

Vom Urteil im Allgemeinen

Das Urteil ist eine Grundform des *lebendigen*, die Wahrheit erkennenden Denkens. Das Urteil gehört ebenso zum Wesen des menschlichen Denkens wie der Begriff. Begriff und Urteil sind voneinander untrennbare, aufeinander hinweisende, hinsichtlich ihres Ursprungs und ihrer Entwicklung in Einheit auftretende, eine Einheit bildende Gedankenformen. Das Urteil ist ebenso eine eigentümliche Form der Widerspiegelung, der *gedanklichen* Widerspiegelung der Wirklichkeit, wie der Begriff. In dem lebendigen, auf die Wirklichkeit sich beziehenden Denken bilden die Begriffe nicht isolierte Bestandteile und dienen nicht der Widerspiegelung isolierter Elemente der Wirklichkeit. Im lebendigen Denken hängen die Begriffe miteinander zusammen und sind dadurch imstande, die Zusammenhänge der Wirklichkeit widerzuspiegeln. Das Urteil ist als Verbindung von Begriffen ein Ausdruck der in der Wirklichkeit bestehenden Zusammenhänge, eine spezifische Gedankenform der Widerspiegelung von Zusammenhängen.

Durch die Urteilsbildung ist das menschliche Denken imstande, nicht nur aus der Mannigfaltigkeit der Wirklichkeit die gemeinsamen, übereinstimmenden Elemente herauszuheben, sondern auch zwischen den einzelnen Elementen, Teilen, Momenten der Wirklichkeit immer mehr Verbindungen, immer tiefere, immer reichere Zusammenhänge festzustellen. Begriff und Urteil sind die unerläßlichen, wesentlichen Merkmale, Elemente des menschlichen Denkens als einer Tätigkeit, die über das Niveau des vorausgehenden tierischen Bewußtseins, der tierischen Reize, Wahrnehmungen, Vorstellungen *qualitativ hinausgeht*. Die materielle Grundlage der Begriffs- und Urteilsbildung ist offenbar ein und dieselbe, nämlich die von Pawlow das „zweite Signalsystem“ genannte höchste Gehirntätigkeit. Die

Ausgestaltung des zweiten Signalsystems ermöglicht ebenso die Urteils- wie die Begriffsbildung.

In der Auffassung des Wesens, der Natur des Urteils, in der Definition des Urteils stehen ebenso zwei gegensätzliche Richtungen – Materialismus und Idealismus – einander gegenüber, wie in der Auffassung des Begriffs. Obwohl die Urteilstheorie des Aristoteles in ihrem Ausgangspunkte materialistisch war, wurde in der Logik im Laufe der späteren Entwicklung dennoch die idealistische Auffassung des Urteils vorherrschend. Die dem Formalismus der traditionellen Logik innewohnende idealistische *Tendenz* spitzt sich bei Kant zur bewußt idealistischen Auffassung des Urteils zu; in der Logik des 19. Jahrhunderts wurde diese idealistische Auffassung beinahe alleinherrschend.

Worin besteht das Wesen des Idealismus und des Materialismus in der Frage des Urteils? Nach der idealistischen Auffassung ist das Urteil eine subjektive Verbindung von Vorstellungen oder Begriffen. Kant definiert das Urteil in folgender Weise: „Ein Urteil ist die Vorstellung der Einheit des Bewußtseins verschiedener Vorstellungen oder die Vorstellung ihres Verhältnisses, insofern sie einen Begriff ausmachen.“¹ In der bürgerlichen Literatur über Logik dominiert im Allgemeinen die subjektivistische und psychologistische Auffassung, die einerseits dadurch gekennzeichnet ist, daß sie im Urteil keine Widerspiegelung, sondern nur eine Bewußtseinstätigkeit erblickt, andererseits dadurch, daß sie im Urteil *nur* die Feststellung von *Bewußtseinsbeziehungen* sieht, als ob diese Beziehungen nicht Beziehungen von Gegenständen, Zusammenhänge von Gegenständen widerspiegeln würden. Charakteristisch ist Windelbands Definition: „Das Urteil ist die Wertung der Wahrheit einer Vorstellungsbeziehung.“² Nur ausnahmsweise begegnen wir Auffassungen, in denen das Moment der Widerspiegelung, wenn auch mangelhaft, zum Ausdruck kommt (Überweg, Sigwart).

Das *Wesen* der materialistischen Auffassung besteht darin, daß das Urteil als Gedankenform die Verknüpfung von Begriffen ist, aber eine solche Verknüpfung, die die in der Wirklichkeit bestehenden Zusammenhänge widerspiegelt. Das Urteil stellt nicht den Zusammenhang zwischen Vorstellungen oder Begriffen fest (es sei denn in ge-

¹ Kant-Jäsche, Logik, § 17.

² Windelband, Prinzipien der Logik, 1912, Seite 13.

wissen besonderen Fällen), sondern spiegelt die Zusammenhänge der Dinge, der Gegenstände, der Prozesse in Begriffen wider. In diesem Sinne deutete Aristoteles das Urteil: „Das Wahre hat der, der das Getrennte als getrennt und das Verbundene als verbunden denkt; das Falsche ergreift, wer eben dieses Verhältnis anders auffaßt, als es in Wirklichkeit ist.“³ Das ist eine wunderbar tiefe und präzise materialistische Definition des Urteils! Einen ähnlichen Gedanken drückt folgende Stelle aus: „Die Urteile sind in derselben Weise wahr, wie die Dinge.“⁴

Das Urteil ist ebensowenig eine einfache, mechanische Widerspiegelung wie der Begriff. Das Urteil gelangt in mittelbarer Form, auf dem Wege analytischer und synthetischer Tätigkeit des Denkens zur Widerspiegelung der Wirklichkeit. Dieser Umstand gab Gelegenheit, das tatsächliche Band zwischen Urteil und Wirklichkeit zu verhüllen, den Beziehungscharakter des Urteils zu fetischisieren, über das Urteil mystische und mythologische Theorien aufzustellen. Hegel weist in seinen Ausführungen über das Urteil auf den Fehler der subjektivistischen Deutung hin. „Wenn wir sagen: diese Rose ist rot, oder dieses Gemälde ist schön, so ist damit ausgesprochen, daß *wir* es nicht sind, die wir es der Rose erst äußerlich antun, rot, oder dem Gemälde, schön zu sein, sondern daß dies die eigenen Bestimmungen dieser Gegenstände sind.“⁵ Und später: „Jenem bloß subjektivseinsollenden Sinne des Urteils, als ob *Ich* einem Subjekte ein Prädikat *beilegte*, widerspricht der vielmehr objektive Ausdruck des Urteils: die Rose ist rot, Gold ist Metall usw.; nicht Ich lege ihnen etwas erst bei.“⁶ Diese zutreffenden Feststellungen bestätigen ganz und gar den materialistischen Standpunkt. Hegel selbst verstand sie aber so, daß zwar der Begriff – und das Urteil als Bestimmtheit des Begriffs – keinen subjektiven Charakter habe, daß aber „der Begriff den Dingen selbst innewohnend“ ist⁷. Mit dieser mystischen Auffassung des Begriffs

³ Aristoteles, Metaphysik IX.

⁴ Aristoteles, Kategorien IX. Auch Diderot nimmt einen richtigen Standpunkt in der Frage des Urteils und der Wahrheit ein: „Die Wahrheit müssen wir in ihrem Verhältnis zu unseren Kenntnissen betrachten, und von diesem Gesichtspunkte aus kann sie so definiert werden: *Die Übereinstimmung unserer Urteile mit den Dingen*, in der Weise, daß die Dinge an sich genau das seien, was wir von ihnen urteilen.“ (Diderot: Artikel „Urteil“ in der Großen Enzyklopädie.)

⁵ Hegel, Enzyklopädie I, § 166, Zusatz.

⁶ Ebenda § 167.

⁷ Ebenda § 167.

muß aufgeräumt werden, damit die dialektischen Elemente von Hegels Urteilstheorie benutzt werden können.

Mit der mystischen Auffassung des Begriffs hängt auch ein anderer schwerer Fehler der Hegelschen Urteilslehre zusammen. Hegel hält die Urteile, die einfache Tatsachen feststellen, für keine eigentlichen Urteile, sondern nur für sprachliche Sätze. „Cäsar ist zu Rom in dem und dem Jahre geboren“, „hat zehn Jahre in Gallien Krieg geführt“, „ist über den Rubicon gegangen“ usf. sind Sätze, keine Urteile.“⁸ Es ist klar, daß diese Sätze sehr wohl Urteile ausdrücken. Der Satz ist überhaupt nur dann ein sinnvoller Satz, wenn er einen Gedanken, d. h. ein Urteil ausdrückt.

§ 2

Begriff und Urteil. Wort und Satz

Das Verhältnis von Begriff und Urteil hängt aufs engste mit der Frage der sprachlichen Ausdrucksformen des Begriffs bzw. des Urteils zusammen. In der Logik wurde viel darüber gestritten, ob das Urteil oder ob der Begriff als Grundeinheit des Denkens zu betrachten sei. Dieser Streit bezieht sich ebenso auf den Ursprung als auch auf die sogenannte Würde, d. h. auf die logische Erst- oder Zweitrangigkeit von Begriff und Urteil. Indessen gehören Begriff und Urteil so eng zusammen, daß der Streit als unfruchtbar betrachtet werden muß.

Die traditionelle Logik geht vom Begriff aus und hält das Urteil für ein sekundäres Gebilde. Allein im wirklichen, lebendigen Denken existieren keine Begriffe außerhalb der Urteile. Einige Logiker folgerten daraus, daß die Grundeinheit des Denkens das Urteil sei und die Begriffe sich später aus dem Urteil ausschieden. Was ist die Wahrheit?

In der Urgeschichte des Denkens bildeten Begriff und Urteil wahrscheinlich lange Zeit eine undifferenzierte Einheit. Dieser gedanklichen Einheit des Begriff-Urteils entsprach der verbale Ausdruck. In der Sprache der primitiven Völker bilden Satz-Worte oder Wort-Sätze die sprachliche Grundeinheit. In ihrem Bewußtsein ist kein Unterschied zwischen Satz und Wort. Ebenso auch in den ersten Phasen der Kindersprache. Im Laufe der Entwicklung des Denkens gehen Begriff und Urteil auseinander, differenzieren sie sich. Dementsprechend wird der präzise sprachliche Ausdruck des Begriffs das Wort, der des Urteils der Satz. Aber auch noch in der heutigen Sprache erhielten

⁸ Ebenda § 167.

sich die sogen. „subjektlosen Sätze“, die aus *einem* Glied bestehen und eine ältere Entwicklungsphase der Sprache und zugleich des Denkens widerspiegeln: „es regnet“, „es blitzt“, „es schneit“. Die Grammatik nennt diese Sätze auch Impersonalia. Im Laufe der weiteren Entwicklung des Denkens treten die einfachen elementaren Begriffe als Bausteine, Bestandteile der Urteile auf. Die höheren, zusammengesetzten Begriffe indessen gestalten sich auf ihre Weise aus Urteilen, setzen Urteile voraus. So sind der *wissenschaftliche* Begriff „Kapital“ oder, in den Naturwissenschaften, die *wissenschaftlichen* Begriffe „Gravitation“, „Licht“, „Quantum“ eigentlich *verdichtete Urteile*; sie setzen nicht nur vorausgehende Begriffsreihen, sondern auch ganze Urteilsreihen voraus. So relativiert sich der auch sonst sehr relative Gegensatz von Begriff und Urteil noch mehr. Beispielsweise ist die Definition je nach ihren verschiedenen Beziehungen sowohl Urteil, als auch Begriff.

Im ausgebildeten, entwickelten logischen Denken aber bestehen zwischen Urteil und Begriff, bei all ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und Wechselwirkung, auch klar feststellbare Unterschiede, die nicht vernachlässigt werden dürfen. Das Urteil ist eine eigenartige Gedankenform, die sich qualitativ vom Begriff unterscheidet, eine höhere, zusammengesetztere Struktureinheit des Denkens.

Das *Verhältnis von Urteil und Satz* wurde in der Logik zum Gegenstand vieler Erörterungen. Seit Aristoteles geht die Logik im Allgemeinen davon aus, daß der Satz der richtige Ausdruck des Urteils ist, daß die Struktur des Satzes der Struktur des Urteils entspricht. Das Wesen dieser Struktur ist: Subjekt – Prädikat. Die übliche Formel der Zusammensetzung des Urteils ($S \text{ est } P$) wirft die Frage des logischen Sinnes der Kopula *est* auf, was jedoch nichts am Wesen dieser Struktur ändert. Die Kopula spielt bekanntlich bloß in gewissen Sprachsystemen eine Rolle, die ungarische Sprache z. B. kennt sie nicht. Hieraus folgt, daß die Kopula kein notwendiges *logisches* Glied des Urteils, sondern nur eine Ausdrucksform gewisser Sprachen ist. Es bleibt demnach die Verbindung Subjekt – Prädikat ($S - P$) als Grundform des logischen Urteils und Satzes.

Die Anhänger der Logistik, Russell, Wittgenstein, Carnap, behaupten, Aristoteles habe sich in seiner Auffassung des Urteils von der sprachlichen Form beeinflussen lassen. Die Formel $S - P$ gelte bloß für die Struktur des Satzes, nicht aber für das Urteil. Aristoteles habe

einfach die sprachlichen Ausdrucksformen naiv auf das Denken übertragen. Die Begriffe des Subjekts und Prädikats seien grammatikalische Begriffe und zur Charakteristik der logischen Zusammenhänge, namentlich des Urteils, nicht geeignet. Nach der Logistik verwechselt die ganze formale Logik, wie überhaupt jede Logik, die nicht Logistik ist, den sprachlichen Ausdruck mit dem Denken.

Diese Beschuldigung des Aristoteles ist unbegründet. Daß Aristoteles den Unterschied von Sprache und Denken, von Grammatik und Logik *prinzipiell* erkannte, zeigen viele seiner Analysen, z. B. folgende Worte: „Jede Rede enthält eine Bedeutung – eine *Aussage* hingegen enthält nicht jede, sondern nur diejenige, die Wahrheit oder Irrtum in sich faßt. Dieses Letztere ist aber nicht immer der Fall, wie z. B. auch die Frage zwar eine Rede, aber weder wahr noch falsch ist. Wir wollen uns aber jetzt nicht mit den übrigen Arten der Rede befassen, ihre Erörterung gehört ja in die Rhetorik oder Poetik: unsere Aufgabe ist gegenwärtig die Prüfung der aussagenden Rede.“⁹ In Wahrheit hat Aristoteles die Formen des Denkens vom sprachlichen Ausdruck *ausgehend* untersucht und sie daher zuweilen miteinander verwechselt. Oftmals ist die Terminologie ungeschickt, halb grammatikalisch, halb logisch, im Wesentlichen jedoch schält Aristoteles in genialer Weise die spezifisch logischen Formen heraus. So auch in der Frage von Subjekt – Prädikat. Aristoteles definiert das Urteil wie folgt: „Das Urteil ist eine Rede, die etwas in bezug auf etwas bejaht oder verneint.“¹⁰ Das Urteil eine Rede zu nennen, ist ungeschickt und falsch, doch offenbar nur eine unbeholfene Terminologie. Abgesehen davon enthält der Satz eine tiefgehende, wesentliche Definition.

In der Tat, das Urteil bejaht oder verneint etwas: das ist das Prädikat; in bezug auf etwas: auf das Subjekt, stellt es einen Zusammenhang fest. Es muß hinzugefügt werden, daß sowohl das Subjekt als auch das Prädikat in den Dingen, in der objektiven gegenständlichen Welt ihre Grundlage haben. Das Verhältnis Subjekt-Prädikat ist keine subjektive Beziehung, sondern die Widerspiegelung des objektiven Verhältnisses zwischen zwei (zumindest zwei) Gegenständen im Denken und dessen sprachlicher Ausdruck im Satz, im grammatikalischen Subjekt-Objekt-Verhältnis. Hier liegt der Hund begraben. Die Logistik greift Aristoteles nicht deshalb an, weil er

⁹ Aristoteles, De interpretatione IV.

¹⁰ Aristoteles, Analytica priora I, 1.

– angeblich – grammatikalische und logische Formen miteinander verwechselt, sondern weil seine Urteilstheorie wesentlich materialistisch ist.

Das Urteil spiegelt die objektiven Zusammenhänge der materiellen Welt wider. Es wäre aber unrichtig, zu behaupten, daß das Subjekt-Prädikat-Verhältnis *als solches* in den objektiven Zusammenhängen selbst zu finden sei. In der materiellen Welt gibt es kein Subjekt und kein Prädikat. Indem das begriffliche Denken die Wirklichkeit analysiert, löst es auf, trennt und verbindet es die Zusammenhänge der Wirklichkeit. Die gedankliche Form dieser Operation ist die Vereinigung von Subjekt und Prädikat im Urteil und ihr entsprechender sprachlicher Ausdruck. Diese Art der Erkenntnis der Wirklichkeit nennen wir, im Gegensatz zu den sinnlich-schaulichen unmittelbaren Gegebenheiten, *vermittelte Erkenntnis*. Wir haben bereits bei der Behandlung des Begriffs auf die Bedeutung der Marxschen Feststellung hingewiesen, wonach der Gang der begrifflichen Erkenntnis von der unmittelbaren Wiedergabe der Mannigfaltigkeit der Wirklichkeit abweicht. Dasselbe gilt, und zwar in noch höherem Maße, für das Urteil. Es wäre aber ganz unrichtig, daraus zu schließen, daß das Urteil nicht imstande sei, die Wirklichkeit richtig widerzuspiegeln¹¹.

Zusammenfassend: *Die grundlegende These der Urteilslehre von Aristoteles, wonach die Struktur des Urteils in der Einheit von logischem Subjekt und logischem Prädikat besteht, ist richtig. Dementsprechend ist die Grundformel des Urteils: S – P.*

Die in der formalen Logik übliche Formel *S est P* ist insofern unrichtig, als sie die Satzstruktur einzelner Sprachen, die mit der Kopula „est“ (ist) usw. das Subjekt-Prädikat-Verhältnis ausdrücken, auf die Struktur des Urteils überträgt. In der Formel *S – P* läßt das Bindezeichen für mehrfache konkrete sprachliche Ausdrucksweisen Raum, wie denn tatsächlich das *S – P*-Verhältnis auf vielfache Weise sprachlich ausgedrückt werden kann. Das Subjekt ist in logischem Sinne der Gegenstand, von dem wir etwas aussagen. Das Prädikat drückt die Merkmale des Gegenstandes, d. h. seine Eigenschaften, Beziehungen aus. Das Radium ist ein strahlendes Element. In diesem

¹¹ Diesen irr tümlichen Standpunkt setzt – übrigens mit einem einer besseren Sache würdigen Scharfsinn – E. Lask in seinem Werke: *Die Lehre vom Urteil*, 1912, auseinander.

Urteil ist Subjekt: das Radium, Prädikat: ein strahlendes Element. Die Struktur des Urteils und die Struktur des Satzes stimmen im Allgemeinen überein. Subjekt und Prädikat des einfachen Urteils, die einfache Begriffe sind, werden im Satz durch entsprechende Wörter, Subjekt und Prädikat, ausgedrückt (z. B. Peter ist ein Mensch, Sokrates ist sterblich, usw.). Das logische Subjekt bzw. Prädikat kann aber nicht immer durch nur *ein* Wort ausgedrückt werden. Der Himmelswagen besteht aus sieben Sternen – schon in solch einfachen Sätzen wird sowohl das Subjekt wie das Prädikat durch mehrere Wörter ausgedrückt. Noch mehr ist das in der wissenschaftlichen Argumentation der Fall, in Urteilen, die komplizierte Zusammenhänge ausdrücken.

Es ist die Aufgabe der Erziehung zum richtigen Denken und richtigen Ausdrücken des Gedachten, das logische Subjekt-Prädikat und das grammatikalische Subjekt-Prädikat zu unterscheiden und die entsprechenden Regeln des richtigen Ausdrucks auszuarbeiten.

§ 3

Wahres und falsches Urteil

Logik und Philosophie verstehen unter logischem Denken im Allgemeinen das richtige, d. h. die Wirklichkeit erkennende Denken. (Siehe Kapitel I.) Dementsprechend untersucht die Logik den Begriff im Allgemeinen als den richtigen, die Wirklichkeit widerspiegelnden und den Denkgesetzen folgenden Begriff. Dasselbe gilt auch für die Behandlung des Urteils. Die Logik befaßt sich wesentlich mit dem wahren, dem richtigen Urteil. Hier müssen wir aber präzise bestimmen, was wir unter wahren Urteil verstehen. Das ist nötig, um den logischen Sinn von „wahr“ und „Wahrheit“ zu bestimmen.

Das Urteil ist seiner Form nach die Verbindung zweier Begriffe, des Subjekts und des Prädikats. Das Urteil hat aber nicht nur eine Form, sondern auch einen Inhalt. Das Urteil ist hinsichtlich des Inhalts die Feststellung eines in der Wirklichkeit bestehenden Zusammenhangs oder Nicht-Zusammenhangs. Die Wirklichkeit erkennen heißt feststellen, wie die Elemente, Teile, Momente der Wirklichkeit zusammenhängen, beziehungsweise wie sie nicht zusammenhängen. Wenn die im Urteil ausgesprochene Verbindung oder Trennung der Wirklichkeit entspricht, so ist das Urteil wahr. Ist das nicht der Fall, so ist das

Urteil falsch. Es war z. B. ein Satz der Aristotelischen Physik, daß die Fallgeschwindigkeit eines Körpers von dem Gewicht des Körpers abhängt. Dieses Urteil behauptet einen Zusammenhang, der der Wirklichkeit nicht entspricht; somit ist das Urteil falsch.⁴ Galileis Feststellung ist die Trennung von Geschwindigkeit und Gewicht: die Geschwindigkeit des fallenden Körpers hängt nicht vom Gewicht des Körpers ab – das ist ein wahres Urteil.

Die Wahrheit oder Unwahrheit (Falschheit) des Urteils pflegt man seine *Qualität* zu nennen. Verschiedene Richtungen der Logik nennen „wahre“ und „falsche“ Qualität auch *Wert* und sprechen demgemäß von einem Wahrheitswert (Windelband, ebenso die Logistik). Die Qualität des Urteils hat aber in der formalen Logik im Allgemeinen eine andere Bedeutung. Anstatt zu sagen: das Urteil ist wahr, kann man auch sagen: es drückt Wahrheit aus. Versteht man darunter, daß es einen in der Wirklichkeit vorhandenen Zusammenhang widerspiegelt, so ist auch dieser Ausdruck berechtigt und brauchbar. In diesem Sinne nennen die Materialisten oft das die Wirklichkeit ausdrückende Urteil, die Feststellung wirklicher Zusammenhänge und Tatbestände – Wahrheit. Die Wahrheit ist nichts anderes, als der Inhalt wahrer Urteile und wahrer Begriffe, ein gedanklicher Zusammenhang, der objektiven Zusammenhängen entspricht.

Seit Leibniz aber ist in der Logik eine Deutung der Wahrheit heimisch geworden, die die Wahrheit vom Urteil unabhängig macht und ihr eine „ideale“, nicht-existente Existenz, eine „Geltung“, ein „An-sich“-Sein zuschreibt. Bolzano hat in seiner „Wissenschaftslehre“ (1837) den Begriff der vom menschlichen Bewußtsein, vom Denken unabhängigen „Wahrheit an sich“ am ausführlichsten ausgearbeitet. Die „Wahrheit an sich“ hat weder materielles noch bewußtseinsmäßiges Sein, sie ist zeitlos. Das Denken erkennt bloß die Wahrheit an sich, die jedoch vom Denken überhaupt unabhängig ist.

Diese Auffassung der Wahrheit ist nichts anderes als eine Erneuerung der platonischen Metaphysik in modernisierter und maskierter, zwitterhafter Form. Einer der Begründer der Geltungstheorie, Lotze, deutet in einem vielerwähnten Kapitel seiner Logik die platonische Lehre tatsächlich in dem Sinne, daß sie nichts anderes sei als Geltungstheorie. Nach Lotze wollte Platon dasselbe sagen wie er, nämlich, daß die Ideen nicht im ontologischen Sinne existieren, sondern „gelten“. Die Vorstellungen existieren, die Wahrheiten gelten. Diese

Theorie, die sich bei den Anhängern der idealistischen Logik einer großen Beliebtheit erfreut, ist von Grund aus falsch. Eine vom Denken unabhängige Wahrheit existiert nicht und kann nicht „gelten“; denn Wahrheit ist nichts anderes als wahrer Gedanke, wahrer Begriff, wahres Urteil. Vom Denken sind nur die Wirklichkeit und die Zusammenhänge der Wirklichkeit unabhängig. Die Wahrheit ist der Inhalt des wahren Satzes, des wahren Begriffes, des wahren Urteils. Diesen Inhalt können wir gedanklich von dem Urteilsakt trennen. So entsteht der Schein, daß die Wahrheit vom Denken unabhängig sei. Die Theorie der Wahrheit an sich und ihre Varianten (Bolzanos „Wahrheit an sich“, Husserls „Noema“) klammern sich an diesen Schein.

§ 4

Die Einteilung der Urteile

Die formale Logik gibt für die Einteilung der Urteile vier Gesichtspunkte an: 1. Quantität, 2. Qualität, 3. Relation, 4. Modalität. Die übliche (von Kant stammende) Einteilung der Urteile nach diesen Gesichtspunkten führt zu folgender Tabelle:

Quantität	Qualität	Relation	Modalität
einzelnes (singuläres)	bejahendes (positives)	kategorisches	problematisches
besonderes (partikuläres)		disjunktives	assertorisches
allgemeines (universales)	verneinendes (negatives)	hypothetisches	apodiktisches
			Urteil

§ 5

Die Urteile ihrem Umfange nach

(Singuläre, partikuläre und universale Urteile)

Der Quantität der Urteile nach unterscheidet die Schullogik universale, partikuläre und singuläre Urteile. Anstelle von Quantität ist es hier richtiger, von Umfang zu sprechen. Das Urteil ist ein singuläres, wenn sein Subjekt ein einzelner Gegenstand ist; das Urteil stellt die Merkmale dieses Gegenstandes fest. Nach dem Schulbeispiel ist ein singuläres Urteil: Sokrates ist sterblich. Ein partikuläres

Urteil: Manche (gewisse) Schüler sind fleißig. Universales Urteil: Alle Kommunisten sind Friedenskämpfer. Die Formel des singulären Urteils ist demnach: *Ein einzelnes S ist P*. Die Formel des partikulären Urteils: *Gewisse S sind P*. Die Formel des universalen Urteils: *Alle S sind P*. In der alltäglichen Sprache ist es üblich, statt „alle“ den Ausdruck „der Mensch“ zu gebrauchen. (Alle Menschen sind sterblich, oder: der Mensch ist sterblich.)

Das Interesse der Logik richtet sich auf die universalen und die partikulären Urteile. Das sogenannte singuläre Urteil betrachtet sie als einen besonderen Fall der partikulären oder universalen Urteile. Die universalen, partikulären und singulären Urteile bringen zum Ausdruck, daß das Prädikat sich auf den ganzen (möglichen) Umfang des Subjekts oder nur auf einen Teil desselben (auf eine gewisse Anzahl von Fällen oder nur auf einen einzelnen Fall) bezieht. In der Logik pflegt man das auch so auszudrücken, daß der Umfang des Prädikats ganz oder teilweise den Umfang des Subjekts in sich faßt. Von diesem Gesichtspunkte aus gehören die singulären Urteile zum Typus des universalen Urteils; ihr Urteil nämlich fällt ganz mit dem Umfang des Prädikats zusammen.

Die formale Logik behandelt die verschiedenen Kombinationen, die aus den Umfangsbeziehungen von Subjekt und Prädikat abgeleitet werden können, sehr weitschweifig. Mit dem lebendigen Denken hat das nicht viel zu tun. Die Beispiele, ja nicht nur die einzelnen Beispiele, sondern der Stoff, den die Schullogik bearbeitet, ist sehr schematisch. Freilich kann man die im lebendigen Denken, z. B. in der Wissenschaft, im politischen oder gesellschaftlichen Leben vorkommenden Urteile auch als Umfangsbeziehungen von S est P deuten, das drückt aber den echten konkreten Sinn des Urteils nicht aus. So zeigen die in der Logik gebräuchlichen, äußerst simplifizierten Beispiele nicht, daß die universalen Urteile (die auf „alles“ sich beziehenden Urteile) im Leben nur in *gewisser konkreter Beziehung* universale Urteile sind; hierin besteht ihre Bedeutung.

„Alle Menschen sind sterblich“ – das ist kein nützliches Urteil, denn das wissen wir ohnehin. Nehmen wir aber ein solches Beispiel: „Jeder Teil eines Organismus (Körpers) besitzt eine Erbllichkeit gleich der der Chromosomen.“¹² Das ist ein Urteil von wissenschaftlicher Be-

¹² Lyssenko, Der Stand der Biologie, Deutscher Bauernverlag, Berlin 1948, Seite 48.

deutung, weil es von jedem Teil des lebendigen Körpers etwas Neues aussagt, was die Wissenschaft bisher nicht akzeptiert hat. Dieses Urteil ist *konkret*, weil es von „allen Teilen“ etwas aussagt, was die Morganisten nur von *einem* Teil, dem Chromosom, behaupten.

Die wahre Aufgabe des Urteils ist die Feststellung des Verhältnisses des Allgemeinen und Einzelnen. Aristoteles faßte dieses Verhältnis als die Unterordnung des Einzelnen unter das Allgemeine auf. Die *dialektische Logik* hingegen betrachtet das Verhältnis des Allgemeinen und des Einzelnen (oder Besonderen) als eigenartige Einheit (Identität, Identifizierung) von Gegensätzen und geht damit über die formale Logik hinaus. Diese Bedeutung der dialektischen Auffassung hat Lenin nicht nur im Allgemeinen, sondern auch im Zusammenhang mit dem Urteil mehrmals betont: „Beginnen mit dem Einfachsten, Gewöhnlichsten, Massenhaftesten, etc., mit beliebigem Satz: die Blätter des Baumes sind grün, Johann ist ein Mensch, der Spitz ist ein Hund u. dgl. Schon hier (wie Hegel genial bemerkt hat)¹³ haben wir Dialektik: *Einzelnes* ist *Allgemeines*... Somit sind die Gegensätze... identisch: das Einzelne existiert nicht anders als in dem Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt. Das Allgemeine existiert nur im Einzelnen, durch das Einzelne. Jedes Einzelne ist (auf die eine oder andere Art) Allgemeines.“¹⁴

Um die Tiefe der Auffassung Lenins entsprechend würdigen zu können, ist es nötig, sie den in der Logik herrschenden antidialektischen Ansichten gegenüberzustellen. Der antidialektische Standpunkt wird mit sehr anschaulicher Deutlichkeit von einem der einflußreichsten Logiker des 19. Jahrhunderts, von Lotze, dargelegt. Lotze spricht an der unten zitierten Stelle bloß von den kategorischen Urteilen, doch bezieht sich der Sinn seiner Ausführungen offenbar auf das Urteil überhaupt. „Diese schlechthinnige Verbindung zweier Begriffsinhalte S und P, so daß der eine unmittelbar der andere sei und doch auch wieder nicht sei, beide vielmehr einander als verschieden gegenüber bleiben, ist eine im Denken ganz unausführbare Beziehung. Durch diese Kopula des kategorischen Urteils, das ein-

¹³ Lenin denkt an folgende Stelle: „Es ist für einen verwunderungswürdigen Mangel an Beobachtung anzusehen, das Faktum in den Logiken nicht angegeben zu finden, daß in jedem Urteil solcher Satz ausgesprochen wird: ‚das Einzelne ist das Allgemeine‘ oder noch bestimmter: ‚das Subjekt ist das Prädikat.‘“ (Hegel, Enzyklopädie I, § 166.)

¹⁴ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 287.

fache *Ist*, lassen sich überhaupt zwei verschiedene Inhalte nicht verknüpfen; sie müssen entweder ganz ineinanderfallen oder ganz getrennt bleiben und das unmögliche Urteil $S \text{ ist } P$ löst sich in drei anderen auf: $S \text{ ist } S$, $P \text{ ist } P$, $S \text{ ist nicht } P$. Man möge sich nicht zu sehr an das Auffallende dieser Behauptung stoßen.¹⁵ Wie wir sehen, erschrickt Lotze selbst einigermaßen über die offenbare *Absurdität* seiner Auffassung, aber von seinem metaphysischen Standpunkt aus sieht er nur zwei Möglichkeiten: entweder daß das Urteil ($S \text{ est } P$) eine vollständige Identität ist oder daß es unmöglich ist, und löst deshalb *ein* sinnvolles Urteil in drei leere Tautologien auf. Lotze beweist damit, entgegen seiner Absicht, daß die dialektische Auffassung des Urteils die einzige ist, die es verständlich macht, warum das Denken Urteile vom Typus $S \text{ est } P$ bildet.

Die dialektische Auffassung aber darf ebenfalls nicht so gedeutet werden, daß in dem Urteil $S \text{ est } P$ die zwischen dem Subjekt und dem Prädikat, d. h. dem Einzelnen und dem Allgemeinen gesetzte Identität *absolute* Identität bedeute und damit jeder Unterschied aufgehoben wäre. Um bei Lenins Beispielen zu bleiben: wenn ich behaupte, Iwan ist ein Mensch, Spitz ist ein Hund, das Blatt ist grün, so stelle ich nicht unbedingte Identität fest, sondern nur eine relative, in einer *gewissen Beziehung* vorhandene Identität, und zugleich bleibt auch der Unterschied zwischen dem Einzelnen und dem Allgemeinen bestehen. Iwan bleibt als Individuum, ja es bleibt, wie Leibniz betonte, nicht nur die Verschiedenheit Iwans von anderen Individuen, sondern auch die jedes Blattes von den übrigen Blättern bestehen.

Daraus folgt, daß die Unterscheidung der Begriffe nach dem Umfang, die Unterscheidung von universalen, partikulären und singulären Urteilen, ihren Sinn nicht verliert. Alle drei Urteilsarten drücken in irgendeiner Beziehung die Identität des Allgemeinen, des Besonderen und des Einzelnen aus, aber eben den verschiedenen Bedürfnissen der Erkenntnis entsprechend. Wären Subjekt und Prädikat in irgendeiner Beziehung nicht von gleichem Umfange, somit identisch, so könnte vom Subjekt das Prädikat nicht ausgesagt werden. Wären sie aber gleichzeitig in irgendeiner Beziehung nicht auch verschieden, so hätte das Urteil keinen Sinn, es wäre eine leere Tautologie. Hegel stellte einseitig das Identitätsmoment, das die formale Logik nicht kennt, in den Vorder-

¹⁵ Lotze, Logik, 1874, Seite 75.

grund. „Die unterschiedslose Identität macht eigentlich die wahre Beziehung des Subjekts auf das Prädikat aus.“¹⁶

Hinsichtlich des Verhältnisses der universalen und singulären, der universalen und partikulären Urteile ist die logische Reihenfolge ihrer Herausbildung eine wichtige Frage. Der junge Engels hat in seiner Polemik gegen Hegel hinsichtlich dieser Frage den Standpunkt des Materialismus eindeutig formuliert: „Der Mensch‘ ist immer eine Spukgestalt, solange er nicht an dem empirischen Menschen seine Basis hat. Kurz, wir müssen vom Empirismus und Materialismus ausgehen, wenn unsere Gedanken und namentlich unser ‚Mensch‘ etwas Wahres sein sollen; wir müssen das Allgemeine vom Einzelnen ableiten, nicht aus sich selbst, oder aus der Luft à la Hegel.“¹⁷ Beinahe Wort für Wort dasselbe schreibt Lenin, indem er Hegel ins Materialistische „übersetzt“. „Um zu begreifen, muß man das Begreifen, das Studieren empirisch anfangen, von der Empirie zum Allgemeinen aufsteigen. Um schwimmen zu lernen, muß man ins Wasser gehen.“¹⁸

Die Feststellung des Verhältnisses von Allgemeinem und Besonderem, bzw. von Allgemeinem und Einzelem ist eine der höchsten Aufgaben des Denkens. Die vollständige Beleuchtung der Frage geht deshalb weit über die Erörterung des Verhältnisses der universalen, partikulären und singulären Urteile hinaus; sie hängt mit den Zentralfragen der Methodenlehre und der Erkenntnistheorie und ihren gesellschaftlichen Beziehungen zusammen.

Hier möchte ich auf einige praktische Aspekte der Frage hinweisen. Vom Einzelnen gelangen wir zur Erkenntnis der allgemeinen Begriffe und Urteile. Nachdem wir aber das Allgemeine erkannt haben, besteht seine praktische Bedeutung für uns Menschen darin, daß wir das Allgemeine in unendlich vielen Fällen unmittelbar auf das Einzelne anwenden, somit das Einzelne tatsächlich dem Allgemeinen unterordnen. So ist es auf dem Gebiet der Produktion, auf dem Gebiet der Medizin, der Rechtsprechung usw. usw. Das ist die Logik der Praxis. Hier aber entsteht sogleich die Problematik des Allgemeinen

¹⁶ Hegel, Wissenschaft der Logik, Verlag Meiner, Band II, Seite 271. Auch hier kommt bei Hegel die Einseitigkeit zur Geltung, die Identität auf Kosten der Verschiedenheit in den Vordergrund zu stellen. Hierüber war in anderem Zusammenhang die Rede.

¹⁷ Engels an Marx vom 19. November 1844, Marx-Engels, Briefwechsel I, Dietz Verlag 1949, Seite 10.

¹⁸ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 126.

und des Einzelnen. Ob eine Figur ein Dreieck oder ein Rhomboid darstellt, ist unschwer festzustellen. Ob aber bei einem Kranken die Symptome das Zeichen des Krebses sind oder nicht usw., ist oft sehr schwer festzustellen. Auf dem Gebiete der Rechtspflege ist es eine ständig vorkommende Erscheinung, daß es auf Grund der bestehenden Rechtsnormen sehr schwer ist, in einzelnen speziellen Fällen ein gerechtes Urteil zu fällen, weil die vorhandenen Rechtsnormen „schematisch“ sind und die spezielle Natur des Falles nicht umfassen. Im politischen Leben haben Lenin und Stalin unzählige Male darauf hingewiesen, daß die Eigentümlichkeiten einer gegebenen Lage nicht nach Schablonen und Schemata beurteilt werden können. In der Feststellung des Verhältnisses des Allgemeinen, des Besonderen und Einzelnen muß zur Geltung kommen, was Marx in seiner Kritik des Hegelschen Begriffs des *Allgemeinen* mit einem äußerst tief sinnigen Ausdruck „*die eigenartige Logik des eigenartigen Gegenstandes*“ genannt hat¹⁹.

Hegel gründet in seiner Logik die weitschweifige Darstellung des Urteils beinahe ausschließlich auf die Wechselverhältnisse des universalen, partikulären und singulären Urteils. Hegels Verdienst ist es, auf die konkreten Formen der Identität von Subjekt und Prädikat, auf die beständige Veränderung des Verhältnisses des Allgemeinen zum Besonderen und Einzelnen hinzuweisen. Hegel aber führt, wie so oft, den Gedanken der Veränderung auch hier ad absurdum, insofern er auch alle relative Beständigkeit leugnet und in Veränderungen auflöst. Auf diese Weise verwirft er nicht nur die formale Logik, sondern auch die darin ausgedrückten objektiven Zusammenhänge. Das ist ein allgemeiner Fehler der Hegelschen Logik.

§ 6

Die Urteile ihrer Qualität nach

(Bejahende und verneinende Urteile)

Der Qualität nach gibt es bejahende (positive) und verneinende (negative) Urteile. Die logische Formel des bejahenden Urteils ist: S est P (S ist P). Die logische Formel des verneinenden Urteils ist: S non est P (S ist nicht P). Das Verhältnis des bejahenden und des

¹⁹ Marx, Aus der Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie, MEGA I, 1, 1. Halbband, Frankfurt a. M. 1927.

verneinenden Urteils zueinander wird oft mit dem Verhältnis der wahren und der falschen Urteile verwechselt, als ob die Ausdrucksform des wahren Urteils das bejahende, die des falschen Urteils das negative Urteil sei. In Wirklichkeit kann das bejahende Urteil ebenso wie das verneinende Urteil wahr oder falsch sein. Das Metall ist ein guter Isolator. Das ist ein falsches bejahendes Urteil. Das Metall ist kein guter Leiter. Das ist ein falsches verneinendes Urteil. Das Metall ist kein Isolator: ein wahres verneinendes Urteil. *Wir sehen, die positive oder negative Qualität des Urteils hängt nicht von seinem wahren oder falschen Charakter ab* (der oft in anderem Sinne ebenfalls Qualität genannt wird). Der Präzision der Terminologie halber wollen wir von nun an nur den Unterschied des bejahenden und verneinenden Urteils einen qualitativen Unterschied nennen.

Ein und derselbe Tatbestand oder objektive Zusammenhang kann durch ein bejahendes oder durch ein verneinendes Urteil widerspiegelt werden. Z. B.: Die Volksdemokratien erstreben den Frieden – Die Volksdemokratien wollen keinen Krieg. Bejahende Urteile können in verneinende umgestaltet werden und umgekehrt. Eine solche Umgestaltung ist jedoch nur dann berechtigt, wenn sie den Sinn des wahren Urteils nicht verändert.

Die Einteilung der Urteile hinsichtlich des Umfangs und der Qualität kann miteinander verbunden werden. Die Logik unterscheidet auf dieser Grundlage universal bejahende, universal verneinende, partikulär bejahende, partikulär verneinende Urteile usw. Ein spezifischer Zug des Urteils ist sein bejahender oder verneinender Charakter. Die Bejahung und die Verneinung als ein in einem Satz ausgedrücktes Urteil ist eine eigenartige Operation des *Denkens*, aber ihre materielle Basis beruht auf der grundlegenden Tätigkeit des menschlichen Organismus. Eine der größten Aufgaben der Weiterentwicklung der Pawlowschen Theorie ist die Erschließung dieser materiellen Basis, die auch die Fragen der Logik in neues Licht rücken wird.

Die bejahenden und verneinenden Urteile beziehen sich auf die Wirklichkeit. Das ist ihre ursprüngliche und wesentliche Funktion. Das bejahende Urteil drückt einen in der Wirklichkeit bestehenden Zusammenhang aus. Das verneinende Urteil drückt das *Nicht-Existieren* eines Zusammenhangs in der Wirklichkeit aus. Das bejahende und das verneinende Urteil sagen nicht nur von der *Wirklichkeit*

etwas aus, sondern sie *bejahen* etwas oder *verneinen* etwas von der Wirklichkeit. Insofern sind sie Bewußtseinstätigkeiten, spezielle Tätigkeiten des Denkens. Die idealistische Theorie des Urteils deutet diese Tatsache in falscher Weise. Nach der idealistischen Logik sind es *Vorstellungsverbindungen* (oder Begriffsverbindungen), von denen das bejahende oder das verneinende Urteil etwas bejaht oder verneint. Diese Auffassung fälscht aber gänzlich den Sinn des Urteils.

Nehmen wir ein Beispiel. Das Radium ist ein strahlendes Element. Nach der idealistischen Logik bejahe ich in diesem Urteil die Verbindung der Vorstellung des Radiums und der Vorstellung (oder des Begriffs) des strahlenden Elements. Die *Naturwissenschaft* behauptet jedoch nicht von der Vorstellung des Radiums, daß sie eine „strahlende Element-Vorstellung“ sei, sondern sie behauptet vom Radium, einem Teil der objektiven Welt, daß seine objektive, von jeder Vorstellung unabhängige Eigenschaft die Strahlung sei.

In gewissen Fällen stelle ich tatsächlich nicht vom Radium, sondern vom *Begriff* des Radiums eine Behauptung auf: so, wenn ich mich nicht mit Physik, sondern mit der physikalischen Begriffsbildung, mit Logik befaße. Und ebenso heben wir in gewissen Fällen im bejahenden Urteil aus besonderen Gründen das Moment der Bejahung, der bewußten Bejahung *hervor*. Als Galilei feststellte, daß sich die Erde bewege, drückte er durch ein bejahendes Urteil einen objektiven Zusammenhang aus. Als er aber sagte: „*Und sie bewegt sich doch!*“ so meinte er: ich *behaupte* und bestehe darauf, daß die Erde sich bewegt.

Die idealistische Auffassung widerstreitet so offensichtlich dem tatsächlichen Sinn des Urteils, daß hinsichtlich des *bejahenden* Urteils selbst ein Teil der neueren idealistischen Logiker die subjektivistische Deutung verwirft. Um so mehr halten sie aber an der subjektivistischen Deutung des *negativen* Urteils fest. Gegen die negativen Urteile führen die Idealisten seit Kant geradezu einen Feldzug, hinter dem sich wesentlich ein Feldzug gegen die *Dialektik* verbirgt²⁰. In der Deutung des negativen Urteils herrscht bis auf den heutigen Tag größte Verwirrung.

²⁰ Kant, Kritik der reinen Vernunft. („Die verneinenden Urteile haben das eigentümliche Geschäft, lediglich den Irrtum abzuhalten.“) Ähnlich Windelband, Beiträge zur Lehre vom negativen Urteil, Straßburger Abhandlungen 1884. Sigwart, Logik I, § 20.

Auf der Grundlage des Marxismus-Leninismus können wir die Frage des negativen Urteils in folgender Weise klären. Die formale Logik trennt das bejahende und das verneinende Urteil in schroffer Form voneinander und stellt sie einander gegenüber. Betrachten wir das bejahende und das verneinende Urteil gänzlich losgelöst voneinander, so mag es scheinen, daß nur das bejahende Urteil eine selbständige Urteilsart, das negative Urteil hingegen etwas Akzidentelles, ein sekundäres Urteil, die Verneinung eines vorausgehenden S-est-P-Urteils sei²¹. Nach Sigwart ist die Verneinung: „Urteil über ein Urteil.“ Die Verneinung hat *nur* dann einen Sinn, wenn die Gefahr eines Irrtums vorhanden ist; die Verneinung hat den Zweck, den drohenden Irrtum abzuhalten (Kant). Die Verneinung hat menschlichen, rein „anthropomorphen“, praktischen, „sozialen“ Charakter (Bergson)²².

Diese irr tümliche Beurteilung des negativen Urteils hat mehrere Ursachen. Theoretisch wurzelt sie darin, daß die formale Logik sich nur mit einzelnen, isolierten Urteilen und nicht mit der Kontinuität des Urteile fällenden Denkens, mit dem erkennenden Denken befaßt. Eine weitere Ursache sehe ich darin, daß man von äußerst einfachen, primitiven Beispielen der positiven und negativen Urteile ausgeht (Diese Rose ist rot. Diese Rose ist nicht rot. Dieser Tisch ist weiß. Dieser Tisch ist nicht weiß usw.). Derartige negative Urteile pflegen wir nicht zu fällen. Man kann ja nicht voraussetzen, daß jemand die Rose für grün halte. Derartige Urteile pflegen wir mit gesundem Verstand und normalen Sinnen überhaupt nicht abzugeben.

Gehen wir aber vom erkennenden, lebendigen Denken aus, so müssen wir sagen, daß positive und negative Urteile miteinander in beständiger Verbindung und Wechselwirkung stehen. Die negativen Urteile sind als *ausschließende Urteile* von höchster wissenschaftlicher Bedeutung. Ganz und gar falsch ist Bergsons Behauptung, daß die Wissenschaft eigentlich keine negativen Urteile kenne. Hier einige negative Urteile von grundlegender Bedeutung aus dem Bereich der

²¹ Sehr klar und bündig drückt Aristoteles diese allgemein akzeptierte nicht-dialektische Ansicht aus: „Der affirmative Satz ist früher als der negative und geht diesem der Erkenntnis nach vor; denn die Negation ist der Erkenntnis nach durch die Affirmation und die Affirmation geht vor, wie auch das Sein dem Nichtsein vorgeht. Ferner: er ist mehr von prinzipieller Natur.“ (*Analytica posteriora* I, 25.)

²² Bergson, *Évolution créatrice* 298 ff. Ihre pädagogische Funktion ist es, auf den Irrtum aufmerksam zu machen. Die Verneinung hat einen „emotional“ willensmäßigen, gefühlsmäßigen Charakter.

Naturwissenschaften: Die Beschleunigung der fallenden Körper hängt nicht vom Gewicht der Körper ab (Galilei). Die Wärme vermag nicht von sich selbst vom kälteren Körper auf den wärmeren (ohne Kompensation) überzugehen (Clausius' Satz, der II. Hauptsatz der Thermodynamik). Die Geschwindigkeit des Lichtes hängt nicht von der Bewegung der Lichtquelle ab (das berühmte Experiment von Michelson-Morlay). „Entwicklung und Wachstum der Pflanze sind nicht identische Erscheinungen“ (Gluschtschenko, Grundsätze der sowjetischen Agrobiologie).

Negative Urteile aus dem Bereich der Gesellschaftswissenschaften: „Der Sozialismus kann nicht auf einmal in allen Ländern siegen.“ Dieser bedeutsame Satz von Lenin ist seiner Form nach ein negatives Urteil. „Der Marxist kann die Sprache nicht als Überbau der Basis betrachten“ (Stalin). Freilich kann man behaupten, daß Lenins hier angeführter Satz die Verneinung des falschen (historisch falsch gewordenen) positiven Satzes ist, wonach der Sozialismus in allen Ländern (bzw. in allen zivilisierten Ländern oder in deren Mehrheit usw.) auf einmal siegen müßte. Stalins Satz ist die Verneinung des Satzes, daß die Sprache Überbau der Basis ist. Tatsächlich tritt das negative Urteil im Prozeß des erkennenden Denkens als Verneinung tatsächlicher oder möglicher positiver Urteile auf; aber im *weiteren* Erkenntnisprozeß folgen aus dem negativen Urteil ebenso positive Sätze, wie aus den positiven Sätzen negative. Ferner ändert die Tatsache, daß das negative Urteil als Verneinung eines tatsächlichen positiven Urteils auftritt oder als Verneinung eines möglichen, unrichtigen positiven Urteils gedeutet werden kann, nichts daran, daß das negative Urteil, *wenn es ein richtiges Urteil ist*, sich auf die Wirklichkeit bezieht, eine auf die Wirklichkeit bezügliche Feststellung enthält.

Die Bedeutung des negativen Urteils unterschätzen heißt in theoretischer Beziehung soviel als den Unterschied zwischen wahren und falschem Urteil einerseits und positivem und negativem Urteil andererseits zu verkennen. Was das Argument anbelangt, daß jedes negative Urteil nur mit Beziehung auf ein positives Urteil einen Sinn hat und ohne diese Beziehung jedes Sinnes bar (also sinnlos) ist (z. B. ein solches Urteil: „der Tisch singt nicht“), so antworten wir darauf, daß *jedes positive Urteil, jede Behauptung ebenfalls nur mit Beziehung auf ein entsprechendes negatives Urteil einen Sinn, d. h. einen für die Erkenntnis brauchbaren, realen Sinn hat*. Jede Behauptung

tung als Bestimmung ist zugleich auch *Ausschließung*, *Beschränkung*. Diesen bedeutungsvollen Gedanken drückt Spinozas berühmter, von Marx und Engels hochgeschätzter Satz aus: „Jede Bestimmung ist Verneinung“ (omnis determinatio est negatio).

Das positive Urteil trägt ebenso einen gesellschaftlichen Charakter wie das negative Urteil, insofern alles Denken eine gesellschaftliche Erscheinung ist. Im positiven Urteil, als Bewußtseinsakt, finden wir ebenso die dem verstandesmäßigen Wesen anhaftenden emotionalen, gefühls- und willensmäßigen Momente wie im negativen Urteil. Das ist die Ursache dafür, daß manche Philosophen (Descartes, Spinoza) das Urteil (und nicht nur das negative Urteil) als willensmäßigen, dem Willen verwandten Bewußtseinsakt betrachten.

Schließlich noch ein Wort über die Argumentation, wonach das negative Urteil etwas Sekundäres, Akzidentelles sei, sich nicht auf die Wirklichkeit, sondern nur auf ein anderes, positives Urteil beziehe. Wir könnten, so argumentiert man, unendlich viele negative Urteile fällen; statt dessen fällen wir jedoch nur auf gewisse positive Urteile bezogene negative Urteile. Das ist wahr. Dasselbe gilt aber ebenso für die bejahenden Sätze! Wir könnten auch unendlich viele überflüssige und in diesem Sinne nutzlose positive Urteile abgeben; dennoch gibt ein vernünftiger Mensch nur dann ein Urteil ab, wenn er „eine *Ursache* dafür“, wenn er es *nötig* hat. Wer aber seine Mitmenschen mit überflüssigen, nichtssagenden, wertlosen Feststellungen belästigt, den nennen wir einen hohlköpfigen Schwätzer, ganz gleich, ob er positive oder negative Urteile von sich gibt. Die auf die Diskreditierung des negativen Urteils gerichteten Versuche sind demnach theoretisch unhaltbar.

Indessen ist die Frage, wie gesagt, nicht nur von theoretischer, sondern auch von praktischer, weltanschaulicher Bedeutung. Das negative Urteil ist nichts anderes als die Urteilsform der *Negation*: diese aber ist ein Moment, eine Phase des Prozesses des dialektischen Denkens²³. Tatsächlich ist das positive Urteil, die Bejahung, das erste Moment im Prozeß des Denkens, und die Negation ein darauffolgendes.

²³ In der Diskreditierung der Negation, der Verneinung spielt der antidialektische Geist der bürgerlichen Philosophie eine große Rolle. Ihre Wurzeln reichen bis auf die Theologie zurück. Die Theologie erblickte in der Verneinung ein Werk des Teufels. In Goethes Faust stellt sich Mephisto mit den Worten vor: „Ich bin der Geist, der stets verneint.“ Übrigens ist, nach Dante, die gesamte Logik des Teufels Werk.

Schließlich ist das *letzte Wort* der Erkenntnis in jeder Frage nicht das negative Urteil, die Negation, sondern das bejahende, das positive Urteil. Das bedeutet jedoch nicht, daß das negative Urteil sich nicht auf die Wirklichkeit bezöge, daß es nur ein subjektives, gleichsam zufälliges Moment im Denken sei. Wenn auch nicht immer in seiner üblichen, sprachlichen Form, ist das negative Urteil ein *notwendiges* Moment im Bewegungsprozeß des Denkens.

Das *richtige* negative Urteil darf nicht mit beliebigen negativen Urteilen verwechselt werden. Die Bildung des richtigen negativen Urteils hat ihre logischen, methodologischen Forderungen. Engels weist, im Anti-Dühring, treffend auf das Wesen der ganzen Frage hin: „Negieren in der Dialektik heißt nicht einfach nein sagen, oder ein Ding, eine Vorstellung als nicht vorhanden voraussetzen. Jedes Ding, jedes Verhältnis, jede Vorstellung hat ihre eigene Art, negiert zu werden, wie wir das an den gegebenen Beispielen sehen können. In der Dialektik wie in jeder anderen Wissenschaft will jeder Gegenstand nach seiner aparten Natur behandelt werden. Wenn ich sage: die Rose ist eine Rose und dann dies negiere: die Rose ist keine Rose, und dann diese Negation negiere: die Rose ist doch eine Rose, so bin ich allerdings nicht klüger als vorher, und diese ebenso kindische, wie langweilige Prozedur ist es, was Dühring unter Negation und Negation der Negation zu verstehen und uns dafür unterzuschieben scheint.“²⁴

Engels behandelt die Frage der Negation nicht in Verbindung mit der Theorie des Urteils; aber seine Feststellungen gelten auch für das negative Urteil. Die wichtigste dieser Feststellungen ist: die Negation – und damit das negative Urteil – ist richtig, *wenn sie der Natur der Dinge entspricht*. Das richtige negative Urteil ist dasjenige, das dem Zusammenhang der Dinge entspricht. Diese Lehre müssen wir aus Engels' Hinweisen ziehen und als Leitfaden nicht nur für die Erklärung der negativen Urteile, sondern auch in der *praktischen* Anwendung der negativen Urteile, in der Bildung negativer Urteile, in *Erziehung und Unterricht* gebrauchen. Engels hat vollkommen recht: „Diese unfruchtbare Negation ist die rein subjektive, individuelle, die nicht ein Entwicklungsstadium der Sache selbst, sondern eine von außen hineingetragene *Meinung* ist.“²⁵ In der Erziehung zum wissen-

²⁴ Engels, Vorarbeiten zum Anti-Dühring, MEGA, Moskau-Leningrad 1935, Seite 393.

²⁵ Ebenda, Seite 389.

schaftlichen Denken müssen wir danach trachten, die Regeln der *richtigen* Negation, der *objektiven Verneinung*, des richtigen verneinenden Urteils zur Geltung kommen zu lassen. Dazu geben die Naturwissenschaften und die marxistisch-leninistische Gesellschaftswissenschaft äußerst reiche, bisher noch unverwertete Hinweise und Beispiele.

Es gibt eine Verbindung des negativen und positiven Urteils in einem zusammengesetzten Urteil. Die formale Logik unterscheidet bloß das positive und das negative Urteil, ist aber nicht imstande, die sich im Prozeß, in der Bewegung des Denkens zwischen den einzelnen positiven und den einzelnen negativen Urteilen gestaltenden Verbindungen aufzudecken. Die im Erkenntnisprozeß zwischen den positiven und negativen Urteilen sich gestaltende Verbindung ist jedoch so eng, daß sie auch *eine spezielle Form des Urteils* zustande bringt, die in der herkömmlichen Logik überhaupt nicht behandelt wird. Diese Urteilsform nenne ich das *zusammengesetzte negativ-positive Urteil*. Das zusammengesetzte negativ-positive Urteil ist die Vereinigung eines negativen und eines entsprechenden positiven Urteils in einem Urteil. Die sprachliche Ausdrucksform des zusammengesetzten negativ-positiven Urteils ist der zusammengesetzte Satz von der Struktur „nicht – sondern“. Dem zusammengesetzten negativ-positiven Urteil kommt im wissenschaftlichen Denken eine sehr wichtige Rolle zu. Seine Bedeutsamkeit bezeugen folgende Beispiele. „Es ist *nicht* das Bewußtsein der Menschen, das ihr Sein, *sondern* umgekehrt ihr gesellschaftliches Sein, das ihr Bewußtsein bestimmt.“²⁶ Der Grundsatz der heliozentrischen Weltauffassung wird seit Jahrhunderten so ausgedrückt: *Nicht* die Sonne dreht sich um die Erde, *sondern* die Erde dreht sich um die Sonne. Die Ökonomie, schreibt Engels, „handelt *nicht* von Dingen, *sondern* von Verhältnissen zwischen Personen und in letzter Instanz zwischen Klassen ...“²⁷ „Was den Kommunismus auszeichnet, ist *nicht* die Abschaffung des Eigentums überhaupt, *sondern* die Abschaffung des bürgerlichen Eigentums.“²⁸ „Die Sprache ist *nicht* durch diese oder jene Basis, durch eine alte oder neue Basis, innerhalb einer gegebenen Gesellschaft, hervorgebracht

²⁶ Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Dietz Verlag 1951, Seite 13.

²⁷ Ebenda, Seite 219.

²⁸ Marx-Engels, Manifest der Kommunistischen Partei, Dietz Verlag 1952, Seite 24.

worden, *sondern* durch den ganzen Gang der Geschichte der Gesellschaft und der Geschichte der Basen im Verlauf von Jahrhunderten. Sie ist *nicht* von irgendeiner Klasse allein geschaffen worden, *sondern* von der ganzen Gesellschaft, von allen Klassen der Gesellschaft, durch die Bemühungen Hunderter von Generationen. Sie ist geschaffen worden, um die Bedürfnisse *nicht* irgendeiner Klasse allein, *sondern* die Bedürfnisse der ganzen Gesellschaft, aller Klassen der Gesellschaft zu befriedigen.“²⁹ Die Lichtwelle ist *nicht* die mechanische Vibration des Äthers, *sondern* die wellenartige Fortpflanzung der elektromagnetischen Energie. (Entdeckung von Maxwell.)

Das zusammengesetzte negativ-positive Urteil drückt in bündigster und zugespitztester Form die organische, notwendige, gesetzmäßige Verbindung der negativen und positiven Urteile, die zwischen den beiden Urteilsformen überhaupt besteht, aus. Ich möchte betonen, daß es sich hier nicht um den Ausdruck von *zwei* Urteilen in *einem* Satz handelt, sondern darum, daß das Denken zwei Urteile zu einem zusammengesetzten Urteil verbindet und deshalb ihr Ausdruck in *einem* Satze vom Typus „nicht – sondern“ nötig wird. Das Wort „sondern“ als sprachliche Form bringt zum Ausdruck, daß nicht eine einfache Bejahung, ein bejahendes Urteil vorliegt, sondern ein solches bejahendes Urteil, zu dessen *Sinn* organisch gehört, daß es die Verneinung des entsprechenden negativen Urteils ist. Das zeigen die oben angeführten Beispiele. Zur ganzen ungeheuren *Bedeutsamkeit* des Marxschen Satzes, wonach das gesellschaftliche Sein das Bewußtsein bestimmt, *gehört* der vorausgehende verneinende Satz. Sowohl der verneinende wie der bejahende Satz sind richtig, doch erst beide *zusammen* ergeben den vollständigen Sinn des zusammengesetzten Urteils. Dasselbe gilt auch für die übrigen Beispiele. Wir sehen: das negative Urteil ist auch an sich wichtig, aber seine Funktion erschöpft sich nicht in der Abwehr des Irrtums. Der richtige negative Satz ist ein Weg zum richtigen positiven Satz.

Das *zusammengesetzte negativ-positive Urteil* ist eine spezielle Urteilsform, die sich sowohl vom einfachen negativen Urteil, wie auch vom einfachen positiven Urteil und den Schlußformen unterscheidet. Seine Eigenart wurde meines Wissens zum ersten Mal in diesem Werke aufgezeigt. Die Richtigkeit des zusammengesetzten negativ-positiven

²⁹ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 7.

Urteils hat zur Bedingung, daß sowohl das negative wie das positive Urteil, die in ihm verbunden werden, richtig sind. Die Naturwissenschaft drückt zahlreiche wissenschaftliche Gesetze in der Form des zusammengesetzten negativ-positiven Urteils aus. Diese Urteilsform ist infolge der Bündigkeit und Konzentriertheit ihrer gegensätzlichen Form besonders geeignet, den *Kampf zwischen Altem und Neuem* in der Entwicklung der Wissenschaft auszudrücken.

§ 7

Die Urteile ihrer Relation nach

(Kategorische, disjunktive und hypothetische Urteile)

Die formale Logik unterscheidet „der Relation nach“ drei Urteilsarten: a) kategorische, b) hypothetische, c) disjunktive Urteile.

a) Das einfachste ist das kategorische Urteil. „Die Partei ist die Vorhut der Arbeiterklasse.“ „Zwischen zwei Punkten ist der kürzeste Weg die Gerade.“ Im ersten Beispiel ist „die Partei“ das Subjekt und „die Vorhut“ das Prädikat. Im zweiten Beispiel ist „die Gerade“ das Subjekt. Die Reihenfolge des sprachlichen Ausdrucks kann sich also, wie man sieht, ändern. Das kategorische Urteil kann positiv und negativ sein. Das verneinende Urteil ist kategorisch z. B. in folgendem Urteil: „Die Gewerkschaft ist nicht die Vorhut der Arbeiterklasse, sondern eine wichtige Massenorganisation.“ Die Relation der Urteile kann sowohl mit der Qualität wie mit dem Umfang der Urteile verbunden werden. Die Schullogik veranschaulicht diese Verbindungen durch Buchstaben, Symbole, die aber nichts Neues besagen.

b) Der deutlichste Ausdruck der hypothetischen Sätze ist das Wort: „wenn“. Wenn das Wasser bei 1 Atmosphärendruck die Temperatur von 100 Grad erreicht, so beginnt es zu sieden. Wenn das Wasser bei 1 Atmosphärendruck unter 0 Grad sinkt, so gefriert es. – Sind die Bedingungen einer Erscheinung gegeben, verwandelt sich die Möglichkeit in Wirklichkeit. Wenn die Bedingungen zum Sieden des Wassers gegeben sind, verwandelt sich die Möglichkeit des Siedens in Wirklichkeit. Wenn irgendeine Ursache gegeben ist, erfolgt die Wirkung. Wenn der Vortrag langweilig ist, gähnen die Zuhörer. In der Logik ist die Formel des hypothetischen Zusammenhanges: Wenn $S - P$ ist, ist $S_1 - P_1$. „Wenn die Imperialisten einen dritten Weltkrieg entfachen, so wird dieser Krieg das Grab nicht nur einzelner kapita-

listischer Staaten, sondern des ganzen Weltkapitalismus sein.“ (Malenkow.)

Jede Urteilsform kann inhaltlich richtige oder unrichtige, wahre oder falsche Urteile ausdrücken. Die Regel des richtigen hypothetischen Urteils ist folgende: Wenn wir nur für ein hypothetisches Urteil einen zureichenden Grund haben, dürfen wir kein kategorisches Urteil fällen. Fällt man kategorische Urteile, wenn der Grund nur für ein hypothetisches Urteil zureicht, so wird das Urteil falsch sein. Manche sagen: „Der Krieg wird ausbrechen.“ Andere sagen: „Der Krieg wird nicht ausbrechen.“ Sowohl das erste wie das zweite Urteil ist kategorisch. Ist ein zureichender Grund für solche kategorischen Urteile vorhanden? Nein. Das richtige Urteil, das zugleich der Handlung die Richtung gibt, bietet Stalins Formulierung, die der Form nach ein hypothetisches Urteil ist: „Der Friede wird erhalten und gefestigt werden, wenn die Völker die Sache der Erhaltung des Friedens in ihre Hände nehmen und den Frieden bis zum Äußersten verteidigen. Der Krieg kann unvermeidlich werden, wenn es den Kriegshetzern gelingt, die Volksmassen irrezuführen, sie zu betrügen und sie in einen neuen Weltkrieg hineinzuziehen.“³⁰

c) Das disjunktive Urteil. Der sprachliche Ausdruck des disjunktiven Urteils ist zumeist das „Entweder – Oder“. Seine Formel ist: S ist entweder P_1 oder P_2 (oder P_3). Was bedeutet das disjunktive Urteil? Das Wasser ist in einem gegebenen Zeitpunkt praktisch stets entweder in flüssigem, festem oder dunstartigem Zustand. Wir stellen fest, daß es hinsichtlich des Zustandes des Wassers mehrere Möglichkeiten gibt. Das disjunktive Urteil drückt demnach Möglichkeiten aus. Für das Wasser gibt es drei Möglichkeiten, in Wirklichkeit aber befindet sich das Wasser zu einem gegebenen Zeitpunkt stets in irgendeinem tatsächlichen Zustand. Wir behandeln die Möglichkeiten getrennt, um die Unterschiede zwischen ihnen zu sehen. Diese scharfe Trennung ist oft sehr wichtig. Und zwar in dem Falle, wenn die Gefahr droht, daß wir die verschiedenen Möglichkeiten nicht sehen.

Die disjunktiven Urteile sind sowohl in rationaler wie in emotionaler Beziehung wichtige Mittel des Denkens, deren wir uns beständig bedienen. Man kann aber in der Form disjunktiver Urteile nicht nur richtig, sondern auch unrichtig denken, nicht nur richtig

³⁰ Stalin in seinem Interview mit einem „Prawda“-Korrespondenten im Februar 1951.

die Wirklichkeit widerspiegeln, sondern auch unrichtige Behauptungen ausdrücken. Das metaphysische Denken stellt oft einen starren Gegensatz zwischen den Erscheinungen, die in der Wirklichkeit nicht in diesem starren gegensätzlichen Verhältnis zueinander stehen, auf. Dem metaphysischen Denken zufolge gibt es nur diese zwei Alternativen: krumm oder gerade; Demokratie oder Diktatur, usw. Diese Denkweise führt aber zu Irrtümern. Engels und Lenin geißeln scharf die falschen ausschließenden Alternativen.

Zu den strittigen Fragen der modernen Physik gehört z. B. der Satz von der Struktur des Lichtes, bzw. des Atoms. Lange Zeit hindurch lautete die Alternative: Besteht das Licht aus Teilchen oder ist es wellenartig? Das Atom ist danach nur entweder eine Masse von Korpuskeln oder es ist wellenartig. Der Fortschritt der Wissenschaft hat klargestellt, daß das Licht aus Korpuskeln (Photonen) besteht und auch objektive wellenartige Eigenschaften hat. Die Atome bestehen aus Teilchen, und die Teilchen pflanzen sich wellenartig fort. Die Aufgabe ist demnach, die disjunktiven Urteile richtig zu gebrauchen, richtig anzuwenden. Nach der dialektischen Logik ist nicht jedes disjunktive Urteil ausschließendes Urteil. Das metaphysische Denken faßt die disjunktiven Urteile unrichtig nur als ausschließende Urteile auf. Die Wissenschaft verfährt richtig, indem sie korpuskelartige Erscheinungen und Wellenbewegung unterscheidet. Das bedeutet aber nicht, daß die beiden sich ausschließen. Darüber entscheidet nicht die Logik, sondern die konkrete Forschung.

Ein Subjekt verbindet sich in den disjunktiven Urteilen mit zwei oder mehreren Prädikaten. Wenn wir daher sagen: das Wasser befindet sich entweder in einem festen, flüssigen oder in dunstartigem Zustand, so wird der Begriff des Wassers durch drei, mit dem Subjekt sich verbindende Prädikate gegeben. Wenn wir sagen: es gibt nicht drei, sondern nur zwei Wege, den des Sozialismus und den des Kapitalismus, so haben wir den Begriff des Subjekts mit zwei Möglichkeiten verbunden, die *in diesem Falle* sich ausschließen. Immer muß auf Grund der Analyse der Wirklichkeit festgestellt werden, ob die Möglichkeiten einander ausschließen oder nicht. Die Form des disjunktiven Urteils, das Entweder – Oder, sichert nicht die Richtigkeit des Urteils. Es gibt auch unrichtige, falsche Alternativen, unrichtige disjunktive Urteile. In diesem Falle ist es die Aufgabe der Wissenschaft, die Unrichtigkeit der Alternative aufzudecken. Ein unrichtiges dis-

junktives Urteil ist z. B. folgendes: die Sprache als gesellschaftliche Erscheinung ist entweder Basis oder Überbau. Stalin deckte die Unrichtigkeit dieser Alternative auf und stellte fest: „Man kann die Sprache weder zur Kategorie der Basen noch zu der Kategorie der Überbauten rechnen.“³¹ Bemerkenswert ist hier die Alternative „weder – noch“, das negativ disjunktive Urteil.

Ist das disjunktive Urteil richtig, so kann es ein wichtiges Kettenglied der Erkenntnis werden. Das disjunktive Urteil allein gibt jedoch keine volle, abgeschlossene Erkenntnis der Wirklichkeit; es entscheidet nicht, welche von zwei Möglichkeiten der Wirklichkeit entspricht, welche eintreten wird, welcher von zwei sich ausschließenden Sätzen der wahre Satz ist usw. usw. Das disjunktive Urteil ist ein Element der Bewegung des Denkens, es umreißt gleichsam ein Bild der Lage zu dem Zweck, den weiteren Gang des Denkens zu erleichtern. Das disjunktive Urteil erfordert den Fortgang des Denkens. In diesem Sinne weist das disjunktive Urteil über sich selbst hinaus und fordert ein weiteres Urteil oder mehrere weitere Urteile. Das disjunktive Urteil ist in diesem Sinne ein *Übergang vom Urteil zum Schluß*. (Siehe Kapitel VI, Der Schluß, § 1.)

Ein Hauptmangel der Schullogik ist, daß sie das kategorische, hypothetische und disjunktive Urteil nur *nebeneinander* darstellt, ohne hervorzuheben, daß sie aufeinander folgende Elemente in der Bewegung des erkennenden Denkens sind. Dazu ist die formale Logik nicht imstande. Diese Feststellung kann nur auf erkenntnistheoretischer Grundlage gewonnen werden.

§ 8

Die Modalität des Urteils

(Problematische, assertorische und apodiktische Urteile)

Der Modalität nach kann das Urteil Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit ausdrücken. Im ersten Falle ist es problematisch, im zweiten assertorisch, im dritten apodiktisch. Ein Beispiel der Möglichkeit: „Es kann sein, daß es auf dem Mars Leben gibt.“ D. h., bei dem heutigen Stand unseres Wissens ist es möglich, daß es auf dem Mars Leben gibt. Ein Wirklichkeit aussagendes Urteil: „Das Wasser ist H₂O.“ Darunter verstehe ich nicht mehr, daß „meines Wissens“ das

³¹ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 43.

Wasser H_2O ist, sondern daß es wirklich H_2O ist. „Heute ist der 21. Dezember.“ Auch dies ist ein Wirklichkeit aussagendes Urteil. Ein solches Urteil hat aber eigentlich nur dann einen Sinn, wenn jemand glauben könnte, daß heute der 20. oder 22. Dezember sei.

Ein Notwendigkeit aussagendes Urteil: Der Untergang des Kapitalismus ist infolge der Gesetzmäßigkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung notwendig. Dies läßt sich auch so ausdrücken: Der Untergang des Kapitalismus ist unvermeidlich. In diesem Falle drücken wir auch eine Notwendigkeit aus, aber mit anderen Worten. Die Bedeutung des notwendigen Urteils besteht darin, daß es uns veranlaßt, das Denken auf die Erkenntnis der Notwendigkeit zu richten. Das Wasser ist H_2O – auch dieses Urteil entspricht einer objektiven Notwendigkeit. Aber in dem Notwendigkeit aussagenden Urteil handelt es sich darum, die Notwendigkeit *ausgesprochenermaßen* hervorzuheben, die Notwendigkeit einer Erscheinung *bewußt zu machen*. Im Allgemeinen drückt die in der Schullogik übliche Unterscheidung der Modalitäten der Urteile nicht die Modalitäten von *objektiven* Zusammenhängen, sondern die verschiedenen Stufen der Erkenntnis aus. Die Schullogik aber hebt auch diesen Unterschied nicht hervor und kann ihn nicht hervorheben; denn in Ermangelung einer einheitlichen erkenntnistheoretischen Grundlage verwechselt sie fortwährend subjektive und objektive Elemente.

§ 9

Die Verhältnisse zwischen den Urteilen

Nach der formalen Logik können zwischen den Urteilen folgende Verhältnisse bestehen: *a)* das Verhältnis der Identität; *b)* das Verhältnis der Subsumtion (Unterordnung); *c)* die Verhältnisse des Gegensatzes.

a) Das Verhältnis der Identität zwischen zwei Urteilen besteht, wenn diese Urteile einen und denselben Tatbestand, einen und denselben wirklichen Zusammenhang auf verschiedene Weise ausdrücken. Man pflegt derartige Beispiele anzuführen: In dieser Klasse lernen alle gut. In dieser Klasse gibt es keinen schlechten Schüler. Man spricht dabei vom Identitätsverhältnis zwischen den beiden Sätzen. Man kann diese Feststellung machen, sie ist jedoch, wie viele andere Feststellungen der Schullogik, nicht sehr interessant und fördert nicht unsere Erkenntnis, unser Wissen.

b) Verhältnis der Subsumtion: Wir fällen ein allgemeines Urteil und nachher ein anderes, das einen Unterfall desselben darstellt und somit im Verhältnis der Unterordnung zum allgemeinen Urteil steht.

c) Interessanter und wichtiger ist die Frage der Urteile, die ein Gegensatzverhältnis ausdrücken. Die Schullogik pflegt, auf Aristoteles gestützt, zwei Gegensatzverhältnisse zu unterscheiden. Das eine ist das Verhältnis von kontradiktorischen, d. h. einen Widerspruch aussagenden Sätzen: A und non-A. Dieses Buch ist weiß – dieses Buch ist nicht weiß. Die zwei Urteile widersprechen einander, sie stehen in kontradiktorischem Gegensatz zueinander. Die andere Art des Gegensatzes nennt die Logik ein *konträres* (wörtlich: gegensätzliches) Verhältnis. Dieses Verhältnis weist einen realen Gegensatz in den Dingen nach. Dieses Buch ist weiß, dieses Buch ist schwarz. Oder: dieses Kind ist fleißig, dieses Kind ist faul. Dieser Mensch ist krank, dieser Mensch ist gesund.

Ist die Unterscheidung richtig? Daß die Urteile Gegensätze von verschiedenem Typus ausdrücken, ist unbestreitbar. Es besteht ein Unterschied zwischen den Urteilen, welche Zusammenhänge vom Typus „A und non-A“ ausdrücken (weiß – nicht weiß) und solchen, welche einen zugespitzten Gegensatz ausdrücken. Eine solche Unterscheidung ist notwendig, aber bei der Schullogik besteht der Mangel darin, daß sie diese zwei Gegensatzarten einfach nebeneinanderstellt ohne daß geprüft wird, in welchem Verhältnis sie zueinander stehen. (Siehe Kapitel IV, § 7.)

§ 10

Engels über die Lehre vom Urteil

Wie wir sehen, behandelt auch die formale Logik das Verhältnis der Urteile zueinander, jedoch bloß in beschreibender Weise. Sie stellt fest, daß es identische Urteile und entgegengesetzte Urteile gibt, erörtert aber ihre Dialektik nicht. Demgegenüber stellt die dialektische Auffassung der Logik das Verhältnis der Urteile zueinander im Prozeß der Entwicklung dar. Sie geht somit davon aus, daß das menschliche Denken im Lauf der Entwicklung verschiedene Urteilsarten ausgebildet hat: aus primitiveren Urteilen gestalteten sich Urteile höheren Grades und aus diesen die höchsten wissenschaftlichen Urteile. Hegel war es, der diesen Gesichtspunkt zuerst in der Theorie des Urteils anwandte. Hegels Ausführungen sind schwierig

und dunkel³². Hier wollen wir sie in der von Engels verbesserten und materialistisch fundierten Form darstellen³³. Demnach unterscheiden wir vier Arten der Urteile, die die Entwicklungsstufen des Urteils widerspiegeln.

1. Die Urteile des Daseins, in welchen von einem Ding irgendeine Eigenschaft bejaht oder verneint wird. Z. B.: Diese Rose ist rot.

2. Urteile der Reflexion. Darunter versteht Engels, daß das Prädikat vom Subjekt in irgendeiner Relation die Beziehung des Singulären, Partikulären oder Universalen feststellt. Singuläres Urteil: dieser Mensch ist sterblich. (So sehr auch Hegel die formale Logik herabsetzt, wendet er selbst häufig ebenso abgedroschene, ja lächerliche Beispiele an, wie: dieses Kamel ist nicht rot. Ein solches Urteil fällt natürlich kein Mensch.) Partikuläres Urteil: einige Menschen sind sterblich. Universelles Urteil: alle Menschen sind sterblich.

3. Urteile der Notwendigkeit. Hegel stellt die Notwendigkeitsurteile, von der Schullogik abweichend, als eine Stufe der Entwicklung dar. Notwendig ist das Urteil, in dem vom Subjekt nicht etwas Nebensächliches, Akzidentelles, Zufälliges, Gelegentliches, sondern etwas *Wesentliches* festgestellt wird. Die Urteile dieser Stufe sind nach Hegel die kategorischen, hypothetischen und disjunktiven Urteile.

4. Urteile des Begriffs. Darunter versteht Hegel den höheren Begriff, nicht den „gewöhnlichen“, mit dem das alltägliche Denken arbeitet.

Engels weist nach, daß diese Klassifikation der Urteile einen realen Kern enthält, weil sie die allgemeine Entwicklung des menschlichen Denkens widerspiegelt. Schon das erste Urteil, das Hegel Urteil des Daseins genannt hat, spiegelt bereits den Fortschritt in der geistigen Entwicklung der Menschheit wider, der einer hohen Stufe der Entwicklung entspricht. Engels schöpft seine Beispiele, im Gegensatz zu Hegels schulmäßigen und oft ungeschickten Beispielen, aus den Naturwissenschaften. Sein Beispiel für das Urteil des Daseins ist: „Die Reibung ist eine Quelle von Wärme.“ Bis die Menschheit zu dieser Erkenntnis gelangte, mußte sie einen weiten Weg der geistigen Entwicklung zurücklegen. Das Reflexionsurteil exemplifiziert Engels durch Robert Mayers Gesetz von der Erhaltung der Energie. Jede mechanische Bewegung vermag sich durch Reibung in Wärme umzu-

³² Hegel, Enzyklopädie I, § 172-178.

³³ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 237-240.

setzen. Diese Erkenntnis bedeutet ebenfalls eine große Entdeckung. Ein Beispiel für das Urteil der Notwendigkeit: Jede Bewegungsform kann unter bestimmten Bedingungen in jede andere Bewegungsform umschlagen. Dieses Urteil spricht eine allgemeine, universale Gesetzmäßigkeit aus.

Derartige Fragen sind immer auch für die *Pädagogik von Interesse*. Urteile bilden bedeutet nicht nur, einzelne Regeln einzuhalten. In der Erziehung des Kindes muß man dahin wirken, daß das Kind imstande sei, in richtiger Reihenfolge Urteile von immer höherem Grade zu bilden und richtige Schlüsse zu ziehen. In diesem Zusammenhange bildet das Kind zuerst tatsächlich Urteile des Daseins. Es ist Aufgabe der Erziehung und des Unterrichts, daß das Kind in richtiger, kontinuierlicher Folge generalisieren und schließlich in den Erscheinungen der Natur und des Lebens die Notwendigkeit erkennen lerne.

Man muß sich vor einem Mißverständnis, zu dem Hegel Anlaß gibt, hüten. Hegels Darstellung erweckt den Anschein, als ob mit der Umwandlung der einen Urteilsform in die andere die Bedeutung, die Nützlichkeit der ersten aufhöre. Hegel als Idealist verachtet die einfachen Existenzialurteile (diese Rose ist rot usw.). In Wirklichkeit aber könnten wir nicht leben, wenn wir nicht beständig solche einfachen Urteile bildeten. Die Entwicklung darf nicht so gedeutet werden, als ob die Urteile niedriger Stufe verschwinden müßten. Wie im Leben des Einzelnen das Denken die elementarsten bedingten und unbedingten Reflexe nicht ersetzen kann, sondern auf Grund dieser und neben diesen zum Leben notwendig ist, ebenso ist auch in der Entwicklung der Menschheit neben der Anwendung von Denkformen höchstens Grades gleichzeitig der Gebrauch der elementarsten Urteilsformen beständig notwendig.

Sechstes Kapitel

DER SCHLUSS

§ 1

Übergang vom Urteil zum Schluß Vom Schluß im Allgemeinen

Begriff und Urteil sind die Grundeinheiten des Denkens, gleichsam die Zellen des Denkens. Das lebendige Denken aber besteht nicht aus einzeln für sich genommenen, isolierten Begriffen und Urteilen. Um die Zusammenhänge der Wirklichkeit zu erkennen und widerzuspiegeln, müssen die Begriffe in der Form von Urteilen ebenfalls in Zusammenhang gebracht und miteinander verbunden werden. Einzelne isolierte Urteile reichen jedoch nicht zur gedanklichen Widerspiegelung des Reichtums der Wirklichkeit hin. Bei der Betrachtung des Urteils fanden sich bereits Urteilsarten, die als einzelne Urteile über sich hinausweisen. Namentlich ist das bei den die Möglichkeit aussagenden Urteilen der Fall. Indem das Denken zwei oder mehrere Möglichkeiten feststellt, muß es weitergehen und feststellen, welche Möglichkeit der Wirklichkeit entspricht oder in der Zukunft eintreten wird. Das *disjunktive* Urteil ist im Allgemeinen die Vorbereitung weiterer Urteile, die auf die im disjunktiven Urteil aufgestellte Alternative *Entweder – Oder* Antwort geben. Das disjunktive Urteil ist nur *ein* Kettenglied im Denken, seine Aufgabe besteht darin, ein kategorisches und, weitergehend, ein apodiktisches Urteil vorzubereiten. Das Denken erkennt und widerspiegelt die Zusammenhänge der Wirklichkeit nicht nur durch einzelne Urteile, sondern auch durch die Verbindung der Urteile miteinander.

Das Denken bildet aus vorhandenen Urteilen neue Urteile. Der Zusammenhang von Urteilen, in welchem wir auf Grund eines oder mehrerer Urteile ein neues Urteil bilden, wird Schluß genannt. Der Ausdruck *Schluß* hat doppelte Bedeutung. Einerseits bedeutet er die ganze Denkoperation, die in der Ableitung eines neuen Urteils aus einem oder mehreren Urteilen besteht, somit den ganzen Bildungs-

prozeß des neuen Urteils. Andererseits verstehen wir unter dem Schluß auch das neue Urteil selbst als Ergebnis der Operation. Um Mißverständnisse zu vermeiden, wollen wir die Ableitung aus Urteilen als gedankliche Operation Schluß, und das neue Urteil *Schlußsatz* (lat. *conclusio*) nennen. Das herkömmliche Schulbeispiel ist folgendes:

Alle Menschen sind sterblich.

Sokrates ist ein Mensch.

Sokrates ist sterblich.

Die drei Urteile zusammen bilden *eine* Denkoperation, die Schluß genannt wird. Der Satz „Sokrates ist sterblich“ wird Schlußsatz genannt.

In der fließenden Rede wird der Zusammenhang des Schlußsatzes mit den vorausgehenden Urteilen gewöhnlich durch das Wort „folglich“ oder „also“ ausgedrückt. Der vollständige sprachliche Ausdruck des obigen Satzes würde lauten: „folglich ist Sokrates sterblich.“ Das Wort „folglich“ kann aber aus stilistischen Gründen besonders im *geschriebenen* sprachlichen Ausdruck oft weggelassen werden. Überhaupt gibt der sprachliche Ausdruck oft den vollständigen Vorgang des Schlusses nicht wieder, sondern deutet ihn gleichsam nur an. Ja, das Denken selbst verknüpft die Urteile andeutungsweise, in zusammengezogener, verkürzter Form miteinander. In der Logik aber müssen die Schlüsse in ihrer vollständigen Form betrachtet werden.

Die allmähliche Herausbildung des Schlusses bedeutete in der Geschichte des Denkens eine Entwicklungsphase von entscheidender Bedeutung. Es ist uns nicht möglich, schrittweise den Entwicklungsgang zu verfolgen, wie das menschliche Denken von der einfachen Urteilsbildung zum Schluß gelangte, aber wir haben allen Grund anzunehmen, daß der Schluß als Ergebnis einer langen Entwicklung der menschlichen Erfahrung und Praxis sich stufenweise herausbildete. Diese Entwicklung vollzog sich natürlich bereits auf Grund der Ausbildung des zweiten Signalsystems. Das ausgebildete menschliche Denken bewegt sich fortwährend in Schlüssen. Der Schluß steht im engsten Zusammenhang mit der Produktion, der *Arbeit*: der Schluß ist das Produkt und die Bedingung der kontinuierlichen Produktionstätigkeit, der Arbeit. Der Schluß ist das Resultat des *bewußten* Denkens, aber die *Form* des Schlusses wird uns in unserem alltäglichen Denken, wo wir mit unzähligen Schlüssen arbeiten, nicht bewußt. Hegel bemerkt richtig: „Wenn z. B. jemand zur Winterszeit des

Morgens beim Erwachen die Wagen auf der Straße knarren hört und dadurch zu der Betrachtung veranlaßt wird, daß es wohl stark gefroren haben möge, so vollbringt er hiermit eine Operation des Schließens, und diese Operation wiederholen wir täglich unter den mannigfaltigsten Komplikationen. Es dürfte somit wenigstens von nicht geringem Interesse sein, sich dieses seines täglichen Tuns, als eines denkenden Menschen, ausdrücklich bewußt zu werden...¹ Dieses Bewußtmachen ist die logische Theorie des Schlusses.

Die Verbundenheit des Schlusses mit der Produktion offenbart sich auch darin, daß der Schluß nicht die Widerspiegelungsform unserer *unmittelbaren* Verbindung mit der Natur, sondern einer *mittelbaren* ist. Der Schluß ist, wie wir sehen werden, Vermittlung, Bearbeitung, und zwar Bearbeitung von auf unmittelbarem Wege gewonnenen Erfahrungen. Der Nutzen des Schlusses für das Denken besteht eben darin, daß der Schluß die Entwicklung des Denkens möglich macht, ohne daß wir genötigt wären, immer aufs neue, ununterbrochen Millionen und aber Millionen *einzelne* Urteile auf Grund einzelner Erfahrungen zu fällen. Die Funktionen des Begriffs und des Urteils sind in ihrem Verhältnis zur Empfindung gleichartig. Der Schluß hebt das abstrakte Denken auf eine höhere Stufe.

Die Schullogik unterscheidet unmittelbare und mittelbare Schlüsse. Diese Terminologie ist nicht glücklich, denn der Schluß ist eigentlich, seiner Natur nach, stets eine Erkenntnis mittelbaren Charakters. Nach der in der Schullogik gebräuchlichen Terminologie ist unmittelbar nur *der* Schluß, in dem wir aus *einem* Urteil ein anderes, neues ableiten; mittelbar derjenige, in welchem wir aus zwei oder mehreren Urteilen einen Schlußsatz ziehen.

Die unmittelbaren Schlüsse im engeren Sinne des Wortes sind eher Urteile von Übergangscharakter an der Grenze zwischen Urteil und Schluß. In den sogenannten unmittelbaren Schlüssen sind Subjekt und Prädikat dieselben, nur der Umfang, bzw. die Qualität der Urteile ändert sich. Z. B.: Alle Kapitalisten sind Ausbeuter, folglich sind manche Kapitalisten ebenfalls Ausbeuter. Das zweite Urteil „folgt“ deshalb aus dem ersten, weil das Subjekt „alle Kapitalisten“ das Subjekt „manche Kapitalisten“ als S in sich faßt. Ebenso: Wenn alle Metalle gute Leiter sind, so sind es auch einzelne Metalle. Der unmittelbare Schluß kann durch die sogenannte *Umformung* von

¹ Hegel, Enzyklopädie I, § 183, Zusatz.

Urteilen gewonnen werden. Bejahende Urteile können zu verneinenden umgeformt werden. Z. B.: Der Formalismus ist kein richtiger Standpunkt – der Formalismus ist ein unrichtiger Standpunkt. Die häufigste – zumindest nach der formalen Logik häufigste – unmittelbare Schlußform ist die *Umkehrung*, d. h. die Vertauschung von Subjekt und Prädikat. Z. B.: Der Marxismus ist die wahre Gesellschaftswissenschaft – Die wahre Gesellschaftswissenschaft ist der Marxismus.

Wie aus den Beispielen ersichtlich, gewähren die unmittelbaren Schlüsse keine neuen Erkenntnisse. Die Schullogik behandelt diese Operationen mit übertriebener Ausführlichkeit. Bis zu einem gewissen Grade haben die Umformung, die Umkehrung, die Beschränkung usw. jedoch einen Sinn: sie heben deutlicher hervor, unterstreichen besser den Sinn eines bereits bestehenden Satzes oder Urteils. In vielen Fällen ist die Umkehrung bloß eine einfache Wiederholung, in gewissen Fällen aber drückt sie gedankliche Nuancen aus. Nehmen wir diese beiden Urteile: 1. Die Regierungsform der politischen Übergangsperiode zwischen Kapitalismus und Kommunismus ist die Diktatur des Proletariats. 2. Die Diktatur des Proletariats ist die Regierungsform der politischen Übergangsperiode zwischen Kapitalismus und Kommunismus. Diese beiden Urteile drücken die verschiedenen Beziehungen eines und desselben Gedankens aus. Gewisse Urteile sind demnach umkehrbar, und mittels der Umkehrung können neue Beziehungen des im Urteil gefaßten Gedankens hervorgehoben werden. *Nicht alle Urteile jedoch sind umkehrbar!* Darauf macht schon die sprichwörtliche Weisheit aufmerksam: Es ist nicht alles Gold, was glänzt. Hier setzen wir ein unausgesprochenes Urteil voraus: Alles glänzt, was Gold ist, und wir heben hervor, daß der umgekehrte Satz nicht gilt!

Die Frage hat ernste wissenschaftliche und politische Bedeutung. *Die falsche Identifizierung* ermöglicht die ungerechtfertigte Umkehrung des Urteils, einen beliebten Kniff der Sophistik. Marx entlarvt an mehreren Stellen solche sophistischen Umkehrungen. „Nichts ist leichter zu beweisen, als daß ‚jede Operation‘ Arbeit ist, denn die Arbeit ist – eine Operation. Ebenso kann man beweisen, daß alles Körperliche Empfindung ist, denn alles Empfinden ist – körperlich.“² An den zweiten Punkt der Marxschen Bemerkung anknüpfend, muß der richtige Satz als der die *Nicht-Umkehrbarkeit* aussagende Satz so

² Marx, Theorien über den Mehrwert, Stuttgart 1921, Band II.

formuliert werden: Alles, was empfindet, ist Materie. Aber nicht alles, was Materie ist, empfindet. Dieser Satz ist von großer Bedeutung und dient zur Abwehr von irrtümlichen Auslegungen des Materialismus. Marx selbst fixiert oft solche *Nicht-Umkehrbarkeits-Zusammenhänge*: „Gold und Silber sind von Natur nicht Geld, aber Geld ist von Natur Gold und Silber.“³ Ebenso: „Alles Rohmaterial ist Arbeitsgegenstand, aber nicht jeder Arbeitsgegenstand ist Rohmaterial.“⁴

Die Betonung der Nicht-Umkehrbarkeit ist geeignet, auf spezielle, eigenartige Züge einer Erscheinung aufmerksam zu machen. Die Schullogik hat die Schemata der Umkehrbarkeitsmöglichkeiten sehr detailliert ausgearbeitet, aber es würde sich lohnen, die Nicht-Umkehrbarkeits-Zusammenhänge vom Standpunkte der dialektischen Logik ebenfalls ausführlich zu prüfen.

Eine *unbedingte* Möglichkeit der Umkehrung besteht bei Urteilen, die eine *Definition* enthalten. Hier ist das Subjekt logisch identisch mit dem Prädikat. Eben darin besteht die Definition.

Der wahre Schluß ist der *vermittelte Schluß*. Die übliche Literatur der Logik unterscheidet zwei Grundformen des vermittelten Schlusses, den deduktiven und den induktiven Schluß. Die deduktiven Schlüsse leiten aus einem universalen Urteil ein singuläres *ab*, die induktiven Schlüsse leiten von singulären Urteilen zu allgemeinen Urteilen *hin* (induktiv). Die klassische Form des deduktiven Urteils ist der *Syllogismus*, der für Aristoteles und die formale Logik überhaupt die „klassische“, eigentliche, charakteristischste, wichtigste Form des Schlusses ist.

Zur üblichen Einteilung der Schlüsse müssen wir bemerken, daß diese Einteilung bloß vom Gesichtspunkt des Umfangs ausgeht und dadurch zu einer sehr einseitigen Klassifikation gelangt. Nach der Ansicht mancher Logiker unterscheiden sich deduktiver und induktiver Schluß in Folgendem: Beim deduktiven Schluß sagt der Schlußsatz nur das vom Gegenstande aus, was bereits in den Prämissen enthalten ist, während der induktive Schluß *Neues* gibt. Wäre dies der Fall, so hätte man von wissenschaftlichem Gesichtspunkte aus die deduktiven Schlüsse nicht nötig. Engels sagt mit Recht in seiner Kritik der gebräuchlichen Einteilung der Schlüsse: „Diese Leute

³ Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie, Dietz Verlag 1951, Seite 167.

⁴ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 187.

(Haeckel und die zeitgenössischen Induktions-Lobredner, B. F.) haben sich so in den Gegensatz von Induktion und Deduktion festgeritten, daß sie alle logischen Schlußformen auf diese zwei reduzieren und dabei gar nicht merken, daß sie 1. unter jenen Namen ganz andre Schlußformen unbewußt anwenden, 2. den ganzen Reichtum der Schlußformen entbehren, soweit er sich nicht unter jene zwei zwängen läßt und 3. damit die beiden Formen: Induktion und Deduktion, selbst in reinen Blödsinn verwandeln.“⁵

Die wahre Aufgabe ist demnach: Die Erschließung des ganzen Reichtums der Schlußformen, wie er sich in dem lebendigen Denken, in den Gesellschaftswissenschaften und Naturwissenschaften offenbart. Die traditionelle Logik hat diese Aufgabe bisher nicht einmal in Angriff genommen. Die einzige, wahrhaft großzügige Leistung der alten Logik auf dem Gebiete der Theorie des Schlusses ist die von Aristoteles ausgearbeitete Syllogistik. Was die Logik im 19. Jahrhundert zu dieser unter dem Titel des induktiven Schlusses hinzugefügt hat, ist sehr wenig und gehört eigentlich in die Methodenlehre. Hier kommt Stuart Mills Werk „Induktive und deduktive Logik“ in Betracht.

Wir beginnen die Darstellung mit dem Syllogismus. Die verhältnismäßig ausführliche Darstellung des Syllogismus findet ihre Rechtfertigung darin, daß die Syllogistik der am meisten ausgearbeitete Teil der Schlußlehre ist. Die bedeutendsten Resultate der Syllogistik sind auch für die allgemeine Theorie des Schlusses gültig.

§ 2

Der Begriff des Syllogismus

Der Begründer der Theorie des Syllogismus und überhaupt der Theorie des Schlusses ist Aristoteles. In seinen Ersten Analytiken (analytica priora) setzt er die Lehre des Syllogismus auseinander. „Aristoteles ist es, welcher zuerst die verschiedenen Formen und sogenannten Figuren des Schlusses in ihrer subjektiven Bedeutung beobachtet und beschrieben hat, und zwar mit solcher Sicherheit und Bestimmtheit, daß im Wesentlichen nichts weiter hinzuzufügen ist.“⁶

⁵ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 240f.

⁶ Hegel, Enzyklopädie I, § 183, Zusatz.

Aristoteles definiert den Syllogismus wie folgt: „*Der Syllogismus ist eine Rede, durch welche der Behauptung mehrerer Sätze zufolge aus diesen Sätzen ein verschiedener anderer Satz notwendig folgt.*“⁷ In zeitgemäßer Ausdrucksweise: *Der Syllogismus ist ein Schluß, in welchem aus zwei Urteilen ein drittes, aus ihnen ableitbares, durch sie bestimmtes Urteil, der Schlußsatz, gefolgert wird.* In der Erklärung seiner Definition hebt Aristoteles nachdrücklich hervor, daß das neue Urteil notwendig aus den vorhergehenden folgt und daß zum Zustandekommen dieses notwendigen Ergebnisses kein von außen kommender Begriff gebraucht wird.

Die charakteristischste Form des Syllogismus ist die Ableitung eines solchen Urteils aus einem allgemeinen Urteil. Indem wir in unserem alltäglichen Leben beständig die Wahrheit, die Geltung gewisser allgemeiner Urteile, Regeln, Gesetze voraussetzen, subsumieren wir ihnen die vorkommenden einzelnen, konkreten Fälle und bestimmen dadurch unser Verhalten. Dies alles tun wir, ohne die Form des Syllogismus bewußt anzuwenden. Wenn wir diese dann beim Studium der Logik kennenlernen, sind wir sehr verwundert, daß wir den Regeln, den Gesetzen des Syllogismus entsprechend denken, gleichwie Molières „Bürger als Edelmann“, Herr Jourdain, verwundert war, als er erfuhr, daß er, wenn er seiner Frau „guten Morgen“ sagt, in Prosa spricht. Nehmen wir irgendein einfaches Beispiel: Die abnorme Röte des Rachens ist ein Symptom der Halsentzündung, das Fieber im Allgemeinen ein Symptom der Krankheit. Der Arzt untersucht N. N. in Kenntnis solcher Sätze und stellt fest, daß N. N. einen geröteten Rachen und auch Fieber hat. Er zieht aus diesen beiden Sätzen den Schluß: N. N. ist krank, er leidet an dieser oder jener Krankheit, z. B. an Halsentzündung.

Die Schullogik veranschaulicht den Syllogismus an Beispielen, die den Eindruck erwecken, als ob der Syllogismus nur selbstverständliche, praktisch jeder Bedeutung bare Schlüsse biete und daher wertlos sei. Solch ein abgedroschenes Beispiel ist: Alle Menschen sind sterblich, Cajus (oder Sokrates) ist ein Mensch, folglich ist Cajus (oder Sokrates) sterblich. Hegel schreibt in seiner Logik von diesem Satze: „Man wird sogleich von Langeweile befallen, wenn man einen solchen Schluß heranziehen hört.“ Lenin zitiert diese Stelle und fügt hinzu: „Richtig!“ Der Syllogismus wurde auf Grund dieser und ähnlicher Beispiele vor und nach Hegel von vielen bekämpft.

⁷ Aristoteles, *Analytica priora* I, 1.

Stuart Mill erzielte große Wirkung durch folgende Argumentation: Bei dem Syllogismus: Alle Menschen sind sterblich usw. ist schon mitinbegriffen, wird bereits vorausgesetzt, daß auch Cajus sterblich ist. Wären wir nicht überzeugt, daß jeder einzelne Mensch sterblich ist, so könnten wir auch den Obersatz nicht behaupten. Der Obersatz nimmt bereits den zu beweisenden Schlußsatz vorweg. Jeder Syllogismus leide demnach an dem logischen Fehler des Zirkelbeweises (*petitio principii*), er setze das zu Beweisende voraus und beweise damit.

Mill hat in der Auslegung des *gegebenen Beispiels* recht, aber er hat nicht recht damit, daß der Syllogismus als solcher eine sinnlose Wiederholung sei und den wirklichen Bedürfnissen des Denkens nicht entspreche. Nicht der Syllogismus selbst, sondern das Beispiel ist schlecht und unbrauchbar. Bedauerlicherweise sind auch die in den neueren Lehrbüchern der Logik gebrauchten Beispiele nicht viel besser. Sowohl im alltäglichen wie im wissenschaftlichen Denken gehen wir oft vom Allgemeinen aus und subsumieren – in der Form von Urteilen – das Einzelne bzw. das Besondere dem Allgemeinen. Ist diese Subsumtion richtig, so entspricht sie den objektiven Zusammenhängen der Dinge. Wir haben z. B. von den Eigenschaften der Sterne gewisse allgemeine Kenntnisse. Auf Grund dieser Kenntnisse können wir auf die einzelnen Sterne anwendbare Schlüsse ziehen, auch in solchen Fällen, in denen wir die einzelnen Sterne für sich nicht beobachtet haben, ja zur Zeit auch nicht beobachten können.

Eine andere Frage aber ist es, *wie wir* zu den allgemeinen Sätzen, Urteilen *gelangt* sind. In dieser Frage nimmt das moderne Denken einen von Aristoteles wesentlich abweichenden Standpunkt ein. Wir gewinnen das Allgemeine (den allgemeinen Begriff, das allgemeine Urteil) durch Verallgemeinerung zahlreicher, bzw. zahlloser einzelner Erfahrungen. *Nachdem* wir aber im Besitze allgemeiner Sätze, Urteile sind, können wir aus diesen im weiteren Gange des Erkennens auf das Einzelne schließen. Das ist die Funktion des Syllogismus im Prozeß der Erkenntnis.

Das moderne Denken verwirft demnach die Auffassung des Aristoteles, wonach das letzte Ziel der Erkenntnis die Ableitung besonderer oder einzelner Urteile aus allgemeinen Urteilen ist, erkennt aber an, daß derartige Schlüsse im Denken eine wichtige Rolle spielen.

§ 3

Die Struktur des Syllogismus

Der syllogistische Schluß besteht aus drei Urteilen. Die zwei ersten werden *Prämissen*, das dritte Urteil wird Schlußsatz (*conclusio*) genannt. Von den zwei Prämissen ist die erste die *große* Prämisse (*major*) oder der *Obersatz*, die zweite die *kleinere* Prämisse (*minor*) oder der *Untersatz*. Für die Struktur des Syllogismus ist die eigenartige Rolle des Subjekts und Prädikats in den drei Urteilen charakteristisch. Die Begriffe, die sowohl in den Prämissen wie im Schlußsatz vorkommen, heißen *termini*, Glieder. Es gibt drei *termini*: den Unterbegriff (S), den Oberbegriff (P) und den Mittelbegriff (gekürzt: das Mittel) (M). Das Weitere wollen wir an einem gebräuchlichen Beispiel illustrieren.

Obersatz (große Prämisse, *major*): Alle Planeten sind kugelförmig.

M est P

Untersatz (kleinere Prämisse, *minor*): Die Erde ist ein Planet.

S est M

Schlußsatz (*Conclusiv*): Die Erde ist kugelförmig.

S est P.

Wir sehen: im Obersatz kommt der Oberbegriff (P), im Untersatz der Unterbegriff (S) vor. Das Subjekt des Schlußsatzes ist das Subjekt des Untersatzes, sein Prädikat ist das Prädikat des Obersatzes. Der Mittelbegriff (Planet – M) spielt eine ganz besondere Rolle. Er kommt in beiden Prämissen vor, im Obersatz als Subjekt, im Untersatz als Prädikat, aber im Schlußsatz kommt er nicht vor. Die Aufgabe des Mittelbegriffs besteht darin, den Obersatz mit dem Untersatz zu verbinden, zwischen ihnen zu *vermitteln*. Nachdem er seine Aufgabe erfüllt hat, fällt er heraus und verschwindet; im Schlußsatz kommt er nicht mehr vor. Das logische Verhältnis des Obersatzes und des Untersatzes ist von der Reihenfolge ihres sprachlichen Ausdrucks unabhängig. Im obigen Beispiel können wir auch mit dem Untersatz beginnen: Die Erde ist ein Planet. Diese Reihenfolge ist im alltäglichen Denken tatsächlich häufiger als die in der Logik benützte Reihenfolge, die vom allgemeinen Satz ausgeht und die Struktur des Syllogismus klar aufdeckt. (Was unser Beispiel anbelangt, so ist an der Reihenfolge nichts auszusetzen; eher ist es ein Mangel des Bei-

spiels, daß das menschliche Denken die Kugelgestalt der Erde tatsächlich nicht auf dem Wege eines Syllogismus erkannt hat. Wir wußten früher, daß die Erde kugelförmig ist, und erst später, daß alle Planeten kugelförmig sind. Nichtsdestoweniger ist der Syllogismus richtig⁸.)

Die Operation des Syllogismus beruht darauf, daß die in Rede stehenden Begriffe ein bestimmtes *Umfangsverhältnis* zueinander haben. Der Mittelbegriff umfaßt das Subjekt des Untersatzes und wird selbst vom Prädikat des Obersatzes umfaßt. Im Verhältnis zum Mittelbegriff sind die beiden Begriffe *Extreme*. Dieser Ausdruck stammt ebenso, wie überhaupt die ganze Terminologie der Syllogistik, von Aristoteles. Es ist im Allgemeinen richtig, anstatt der gedrängten und für uns ungewohnten Darstellungsweise des Aristoteles die von ihm entdeckten grundlegenden Zusammenhänge in einer übersichtlicheren und leichteren Weise darzutun. Jedoch auch die ursprüngliche erste Formulierung hat ihr wissenschaftsgeschichtliches Interesse, und wir geben deshalb hier die ursprüngliche Fassung des Aristoteles: „Wenn sich demnach drei Begriffe so zueinander verhalten, daß der letzte im mittleren wie in einem Ganzen enthalten ist, der mittlere aber im ersten wie in einem Ganzen enthalten oder nicht enthalten ist, so entspringt notwendig aus der Verbindung der Extreme der *Schluß*. Mitte (Mittelbegriff) nenne ich den Begriff, der selbst auch in einem anderen, ein anderer aber in ihm enthalten ist, und auch seiner Placierung nach in die Mitte gerät. Was aber die Extreme betrifft: das eine ist dasjenige, was in einem anderen (die Mitte) enthalten ist, das andere ist dasjenige, was hinwiederum ein anderes (die Mitte) in sich faßt. Wenn also *A* von jedem *B*, und *B* von jedem *C* ausgesagt werden kann, so kann *A* notwendigerweise auch von jedem *C* ausgesagt werden, – eine solche Figur nenne ich die Erste.“⁹

⁸ Das Beispiel wollen wir dennoch beibehalten, weil es einfach und sprachlich leicht zu handhaben ist. Wer seinen einigermaßen gekünstelten Charakter als störend empfindet, möge an andere, wirklich wissenschaftliche, aber zum Zwecke der Veranschaulichung weniger geeignete Beispiele denken, wie etwa: Die ökonomischen Gesetze aller Gesellschaftsordnungen haben einen von unserem Willen unabhängigen, objektiven Charakter. Der Sozialismus ist eine Gesellschaftsordnung. Die ökonomischen Gesetze des Sozialismus haben einen von unserem Willen unabhängigen, objektiven Charakter.

⁹ Aristoteles, *Analytica priora* I, 4.

In der aristotelischen Theorie des Syllogismus müssen wir einerseits die eigentümlich griechischen, durch die gesellschaftlich-historisch-philosophische Entwicklung beeinflussten und bestimmten Elemente, wie etwa die Beschränkung auf den Umfang, und andererseits die wissenschaftliche Entdeckung von bleibendem Werte unterscheiden. Diese Entdeckung erblicken wir darin, daß Aristoteles mit Hilfe des Mittelbegriffs die entscheidende Bedeutung, die Unerläßlichkeit der *Vermittlung* als eines wesentlichen Strukturzuges des von Urteil zu Urteil schreitenden Denkens erkannte. Aristoteles versetzte hiermit der platonischen Ideenlehre und prinzipiell *allen* metaphysischen logischen Systemen einen entscheidenden Schlag. Er wies nach, daß der Schluß ein *Prozeß*, ein Produkt der Tätigkeit des Denkens und nicht ein a priori feststehendes ideelles Gebilde sei.

Den Syllogismus hat die Scholastik hauptsächlich dadurch in Verruf gebracht, daß sie die Erfahrung und den syllogistischen Schluß einander *gegenüberstellte*. Durch die Vernachlässigung der Erfahrung beschränkte die Scholastik die Logik auf die Formalisierung der syllogistischen *Figuren* (siehe weiter unten). In Wirklichkeit vermag der Syllogismus die Erfahrung nicht zu ersetzen, sondern er ergänzt sie, indem er zwischen den verschiedenen Kettengliedern der Erfahrung *vermittelt*. Als die großen Vertreter der neuzeitlichen Philosophie den Syllogismus verwarfen, kannten und kritisierten sie lediglich seine *scholastische Verzerrung*.

Ich beleuchte meinen Gedanken an einem Beispiel.

Obersatz: Bedingung des richtigen Schutzes gegen ansteckende Krankheiten ist die Isolierung der infizierten Personen. Resultat von Erfahrungsbeobachtungen.

Untersatz: Der Typhus ist eine ansteckende Krankheit. Dieses Urteil ist wieder das Resultat der Erfahrung, der wissenschaftlichen Beobachtung, der Entdeckung des Typhusbazillus.

Schlußsatz: Bedingung des Schutzes gegen den Typhus ist die Isolierung der infizierten Kranken. Mit anderen Worten: In der Vermittlung, die der Mittelbegriff zustande bringt, ist nichts von logischer Zauberkunst, scholastischer Machination, nichts Erklügeltes. Die richtige Vermittlung ist gedanklicher Ausdruck, Zusammenfassung der in der Wirklichkeit *tatsächlich bestehenden* Verbindung. Auch der Schlußsatz ist keine erklügelte Folgerung, sondern *die Anwendung des allgemeinen Satzes auf einen besonderen Fall*.

Eine andere Frage ist es, zu welchen *Mißbräuchen* die Operation mit dem Mittelbegriff führen kann. Solche Mißbräuche hat Hegel bereits geistreich kritisiert¹⁰. Diese Kritik hinderte ihn allerdings nicht, seinerseits in der Rechtsphilosophie ähnliche Mißbräuche mit dem Mittelbegriff zu treiben. Darauf hat Marx in seinen kritischen Kommentaren zur Hegelschen Rechtsphilosophie hingewiesen.

§ 4

Das Axiom des Syllogismus

Unter „Axiom des Syllogismus“ verstehen wir den Satz, die Regel, die jedem syllogistischen Schluß zugrunde liegt, seine Anwendung möglich macht, selbst aber keines Beweises bedarf. Unter Axiomen überhaupt versteht man wahre Sätze, die keines Beweises bedürfen (und auch nicht bewiesen werden können). An dieser Stelle befassen wir uns nicht weiter mit der erkenntnistheoretischen Rolle und dem Ursprung des Axioms (Siehe Kapitel IX, Der Beweis.). Wie es sich auch immer mit dem Ursprung des Axioms verhalte, vom Gesichtspunkte des Syllogismus ist es ein allgemein anerkannter axiomatischer Satz: *Alles, was von einer Klasse, die eine Gesamtheit von Gegenständen enthält, bejaht werden kann, kann auch von jedem zu dieser Klasse gehörenden Gegenstand bejaht werden. Alles, was wir von einer Klasse, die eine Gesamtheit von Gegenständen enthält, verneinen, verneinen wir auch von jedem zu dieser Klasse gehörenden Gegenstande.*

In der formalen Logik heißt dieses Axiom: *dictum de omni et nullo*. (Aussage in bezug auf alles und nichts.) Was von allen Menschen behauptet werden kann, kann auch von Sokrates, Peter usw. behauptet werden. Was für alle Planeten gilt, gilt auch für die Erde, den Mars, usw. Das *dictum de omni et nullo* bezieht sich auf die *Umfangsverhältnisse* der Begriffe.

Das Verhältnis des *Inhalts* der Begriffe drückt folgender Satz aus: *Das Merkmal des Merkmals eines Gegenstandes ist auch ein Merkmal des Gegenstandes.* Mit anderen Worten: Was zum Merkmal eines Gegenstandes gehört, gehört auch zum Gegenstande. Was dem Merkmal eines Gegenstandes widerspricht, widerspricht auch dem Gegenstand. Lateinisch: *nota notae est rei ipsius; repugnans notae repugnat rei ipsi.* Ein Beispiel: Alle Planeten sind kugelförmig. Die Erde

¹⁰ Hegel, Enzyklopädie, § 184.

ist ein Planet. Die Erde ist kugelförmig. Kugelförmig (P) ist das Merkmal des Mittelbegriffs (M). M aber ist ein Merkmal der Erde (S). Folglich ist die Kugelförmigkeit (P) auch ein Merkmal der Erde (S).

Nach einigen Logikern ist das dictum de omni das Axiom des Syllogismus und der Satz vom Merkmal des Gegenstandes eine Folge desselben¹¹. Nach Kant verhält sich die Sache umgekehrt: Das dictum de omni folgt aus dem letzteren Satze¹². Meines Erachtens handelt es sich um ein und dasselbe Axiom, das in dem einen Fall auf den Umfang des Begriffs, in dem anderen auf seinen Inhalt bezogen wurde. Deshalb scheint es, als ob das eine aus dem anderen abgeleitet werden könnte. In Wirklichkeit drückt das Axiom in der Wirklichkeit bestehende tatsächliche Verhältnisse aus – nämlich das Verhältnis des Ganzen und des Teils. Wenn ein Teil (A) der Teil eines Ganzen (B) ist, das selbst wiederum einen Teil eines größeren Teiles (C) bildet, so ist dieser Teil (A) selbst auch ein Teil von C . Der Mittelbegriff (B) ist in dem einen Fall ein Ganzes, im anderen ein Teil.

§ 5

Die Regeln des Syllogismus

Die Begriffsbildung und die Urteilsbildung haben gewisse Regeln. Wollen wir richtige, d. h. die Wirklichkeit widerspiegelnde Begriffe bilden, wollen wir richtige, wahre Urteile fällen, so müssen wir diese Regeln einhalten. Da sich die Logik mit dem *richtigen Denken* befaßt (siehe Kapitel I), so sind die Grundgesetze des Denkens zugleich die Hauptregeln des Denkens, deren Nicht-Einhaltung zu logischen Fehlern, zu unrichtigem Denken führt. In diesem Sinne war es in der Theorie des Begriffs und der Lehre vom Urteil nicht nötig, *besondere* Regeln auszuarbeiten. Die eigenartigen Formen des Syllogismus und des Schlusses überhaupt sind ebenfalls Formen und zugleich Regeln des *richtigen* Schlusses. In der Syllogistik spielen dennoch die Regeln eine größere Rolle. Die Ursache besteht darin, daß der Syllogismus ein kompliziertes Gebilde ist, daß die Gefahren der fehlerhaften, falschen Anwendung größer sind, als beim Begriff und Urteil. Die Darstellung der Regeln des Syllogismus, die die Logik im Allgemeinen unter diesem Namen bietet, enthält eigentlich nur die Regeln gewisser

¹¹ Strogowitsch, Logik, Seite 226.

¹² Kant-Jäsche, Logik, Verlag Meiner, Seite 135.

syllogistischer Figuren und Formen, namentlich die des *kategorischen Syllogismus* und der ersten Figur. (Über diese Unterscheidungen siehe weiter unten.) Da aber der kategorische Syllogismus, ebenso wie das kategorische Urteil, im lebendigen Denken am häufigsten vorkommt, so genügt es für unsere Zwecke vollständig, die Regeln des Syllogismus in diesem engeren Zusammenhange zu betrachten. Bevor wir die Regeln aufzählen, müssen wir betonen, daß die Prämissen, wenn die Wahrheit des Schlußsatzes *begründet* und nicht das Ergebnis einer zufälligen Kombination sein soll, immer wahr sein müssen.

Erste Regel. Der Syllogismus muß drei Begriffe (zumindest und höchstens drei Begriffe) enthalten. Alle drei Begriffe kommen je zweimal vor. Der Verstoß gegen diese Regel, namentlich die Einführung von vier Begriffen, führt zu einem logischen Fehler, der von der Logik unter dem Namen *quaternio terminorum* (Vierzahl der Begriffe) behandelt wird. Wird ein und derselbe Ausdruck in zwei verschiedenen Bedeutungen – d. h. zur Bezeichnung von zwei Begriffen – gebraucht, so führt das zu vier Begriffen; aus diesen kann aber kein gültiger Syllogismus abgeleitet werden, bzw. das mittels *Quaternio terminorum* abgeleitete Urteil wird unrichtig sein.

Zweite Regel. Der Mittelbegriff muß, zumindest in der einen Prämisse, ein allgemeiner sein. Entspricht dieser Regel das folgende Beispiel? Viele Planeten sind kugelförmig. *Die Erde ist ein Planet.* Die Erde ist kugelförmig. Dieser Schluß wäre nicht richtig, denn nach der major könnte die Erde auch zu den Planeten gehören, die nicht kugelförmig sind.

Dritte Regel. Die Begriffe müssen im Schlußsatz denselben Umfang haben wie in den Prämissen. Das ist eine selbstverständliche Regel, die aber, wie viele selbstverständliche Sätze, deshalb von Bedeutung ist, weil die Menschen, sei es infolge ihrer Ungeschultheit im folgerichtigen Denken, sei es, wie z. B. die Ideologen der Imperialisten, zum Zwecke der Irreführung der Massen, auch die selbstverständlichen Regeln oft verletzen. Die Verletzung dieser Regel besteht entweder in der unbegründeten Erweiterung des Oberbegriffes oder in der des Unterbegriffes.

Vierte Regel. Aus zwei verneinenden Prämissen kann keinerlei Schluß gezogen werden. Ein Beispiel: Die Sprache ist kein Überbau (M – P). Die Produktivkraft ist keine Sprache. (S – M). Beide Sätze sind richtig. Kann man aber daraus den Schluß ziehen, daß die

Produktivkraft ein Überbau ist? Nein, das kann man nicht. Der Mittelbegriff, die Sprache (M), vermag die Produktivkraft und den Überbau nicht zu einem Urteil vom Typus S – P zu verbinden, weil M weder mit P noch mit S verbunden ist. Das lehrt die Syllogistik.

Man kann die Frage stellen, ob die obige Regel *in allen Fällen* gültig ist. Können zwei verneinende Urteile nicht in einem Verhältnis zueinander stehen, das dennoch zu gewissen Schlüssen die Grundlage bietet? Die Antwort hierauf ist folgende: Zwei verneinende Urteile können in einem dritten verneinenden Urteil verbunden werden, dieser Schluß jedoch wird *kein syllogistischer Schluß* sein. Ein Beispiel:

Die Sprache ist kein Überbau.

Die Sprache ist keine Basis.

Folglich ist die Sprache weder Überbau noch Basis (Stalin).

Eine wichtige Erkenntnis! Die in den Lehrbüchern übliche Formulierung erschöpft demnach die Frage nicht und kann deshalb mißverstanden werden. Es gibt nämlich auch Schlüsse von anderem Typus als der Syllogismus, und bei gewissen Typen können zwei verneinende Urteile zu einem neuen Urteil führen.

Fünfte Regel. Ist eine von den Prämissen ein verneinendes Urteil, so ist auch der Schlußsatz ein negatives Urteil. Mit anderen Worten: der Schlußsatz ist nur dann verneinend, wenn die eine Prämisse ein verneinendes Urteil ist. Aus affirmativen, positiven Prämissen kann kein verneinender Schlußsatz gezogen werden. Ein Beispiel:

Jeder verantwortungsbewußte Staatsbürger setzt das allgemeine Interesse über das Privatinteresse.

Der Abteilungsleiter der Fabrik N. setzt nicht das allgemeine Interesse über das Privatinteresse.

Der Abteilungsleiter der Fabrik N. ist kein verantwortungsbewußter Staatsbürger.

Diese Regel ist eine Anwendung des dictum de nullo.

Zur vierten und fünften Regel fügen wir folgende Bemerkungen hinzu: 1. Diese Regeln sind richtig, sind aber nur dazu geeignet, die Undiszipliniertheit des Denkens, sozusagen die Verstöße gegen die Logik anzuprangern. Übrigens ergeben sich diese Regeln aus der Struktur des Syllogismus und werden vom gewöhnlichen, normalen Denken auch stets eingehalten. Deshalb sind die in der Logik gebrauchten Beispiele infolge ihres elementaren Charakters für das wissenschaftliche Denken nicht von Interesse. 2. Negative Urteile hängen, wie

wir in der Theorie des Urteils sahen, organisch mit entsprechenden positiven Urteilen zusammen. Je konkreter die Negation, um so eher geht sie in ein positives Urteil über. In der zeitgemäßen, im Leninischen Sinne genommenen Verbesserung der Syllogistik muß dieses wichtige Moment berücksichtigt werden. Bis auf den heutigen Tag aber haben sich auch die marxistisch orientierten Autoren von Lehrbüchern der Logik nur darauf beschränkt, die Jahrtausende alten Sätze der Syllogistik durch Beispiele verständlicher zu machen.

Sechste Regel. Aus zwei besonderen Prämissen kann keinerlei Schluß gezogen werden. Auch diese Regel ist eine einfache Anwendung des dictum de omni. Die eine der Prämissen muß ein allgemeines Urteil sein, bezweckt doch der Syllogismus die Ableitung eines *Einzelnen* aus dem allgemeinen Urteil.

Siebente Regel. Ist die eine Prämisse ein besonderes Urteil, so ist auch der Schlußsatz ein besonderes Urteil. Ein Beispiel (nach dem Muster üblicher Schulbeispiele):

Die Sorben sind Slaven (M – P).

Einige Bewohner der DDR sind Sorben (S – M).

Einige Bewohner der DDR sind Slaven (S – P).

Hierzu bemerken wir: Derartige Urteile sind an sich genommen von keinem Interesse. Besondere Urteile (Urteile, die sich auf „manche“, „gewisse“ Gegenstände beziehen) haben nur dann vom Gesichtspunkt der Erkenntnis aus eine Funktion, wenn sie in der Forschung, in der Analyse Kettenglieder im Gesamtprozeß der Urteile und Schlüsse bilden.

Hier ein weniger schulmäßiges, dem Leben näherstehendes Beispiel:

Wer keine Kritik und Selbstkritik verträgt, arbeitet nicht im Sinne der Partei.

Die Führer mancher Parteiorganisationen vertragen keine Kritik und üben keine Selbstkritik.

Folglich arbeiten die Führer mancher Parteiorganisationen nicht im Sinne der Partei.

Dieses Urteil kann von Bedeutung sein, denn auf Grund dessen müssen wir feststellen, welche Führer welcher Parteiorganisationen schlecht arbeiten.

Ein anderes Beispiel: Aus entsprechenden Prämissen kann der Schluß gezogen werden: Penicillin ist bei gewissen Krankheiten ein äußerst wirkungsvolles Heilmittel. Dieses Urteil ist richtig, aber in

dieser Form, an und für sich genommen, ist es von keinem Interesse. Für die Heilkunde ist es von Wichtigkeit, zu wissen, in *welchen Fällen* es wirkungsvoll ist und in *welchen Fällen* nicht. Dies muß in konkreten einzelnen Urteilen, bzw. in einzelnen Schlüssen, die aus einzelnen Erfahrungen und Experimenten gezogen wurden, zusammengefaßt werden. Als Zusammenfassung von Untersuchungen hat jedoch auch eine solche Feststellung einen Sinn: Das Penicillin ist kein allgemeines Heilmittel, sondern nur ein Gegenmittel für gewisse Krankheiten. Dies mußte z. B. denen gegenüber betont werden, die im Penicillin (oder einem anderen neuen Heilmittel) ein Universal- oder Wundermittel erblickten.

Zusammenfassend: Die Regeln des Syllogismus haben eine gewisse Bedeutung, ihre Verletzung führt zu falschen, fehlerhaften Schlüssen, aber die Einhaltung der Regeln allein ist nicht hinreichend, um Schlüsse, die die Wissenschaft bereichern, ziehen zu können.

§ 6

Die Figuren des Syllogismus

Die Figuren des Syllogismus sind die Formen, die durch die Stelle des Mittelbegriffs in den Prämissen bestimmt werden und sich demzufolge voneinander unterscheiden. Man unterscheidet den kategorischen, den hypothetischen und den disjunktiven Schluß nach denselben Kriterien wie die entsprechenden Urteile. Ferner unterscheidet man einfache und zusammengesetzte Syllogismen. Die Logik betrachtet als Grundform des Syllogismus den *einfachen kategorischen Syllogismus*. Neuerlich pflegt man die Figuren des Schlusses, um die Aufzählung der äußerst komplizierten Kombinationen der Figuren zu vermeiden, nur auf den *einfachen kategorischen Syllogismus* bezogen darzustellen. Auch wir befolgen dieses Verfahren. Der Begriff der Figuren des Syllogismus wurde von Aristoteles ausgearbeitet. Aristoteles unterscheidet drei Figuren. Die vierte Figur hat später Galenus hinzugefügt; viele Werke über die Logik aber halten es für unbegründet, sie besonders hervorzuheben.

Schema der ersten Figur:

M – P

S – M

— — —
S – P

Z. B.: Alle Planeten (M) sind kugelförmig (P).

Die Erde (S) ist ein Planet (M).

Die Erde (S) ist kugelförmig (P).

D. h.: Der Mittelbegriff ist Subjekt im Obersatz und Prädikat im Untersatz.

Wie bereits erwähnt, ist die erste Figur die Grundform des Syllogismus, oder – nach Hegels Ausdruck – des Syllogismus in seiner „begrifflichen Wirklichkeit“.

Schema der zweiten Figur:

P – M

S – M

—
S – P

D. h.: Der Mittelbegriff ist in beiden Prämissen Prädikat.

Jeder verantwortungsbewußte Staatsbürger (P) setzt das allgemeine Interesse über das Privatinteresse (M).

Der Abteilungsleiter der Fabrik N (S) setzt das allgemeine Interesse nicht über das Privatinteresse (M).

Der Abteilungsleiter der Fabrik N (S) ist kein verantwortungsbewußter Staatsbürger (P).

Ein anderes Beispiel:

Die Partei braucht opferfreudige, disziplinierte Menschen.

N. N. ist kein opferfreudiger, disziplinierter Mensch.

N. N. gehört nicht in die Partei.

D. h.: Der Schlußsatz ist in der zweiten Figur ein verneinender Satz.

Schema der dritten Figur:

M – P

M – S

—
S – P

D. h.: Der Mittelbegriff ist in beiden Prämissen Subjekt.

Ein Beispiel:

Jeder Mehrwert (M) ist ein Produkt der Ausbeutung (P).

Jeder Mehrwert (M) ist Profit, Rente oder Zins (S).

Folglich: Die einzelnen Formen des Mehrwerts (Profit, Rente oder Zins) sind Produkte der Ausbeutung.

Ich war bemüht, solche Beispiele zu geben, die zumindest verständlich machen, daß die Figuren des Syllogismus keine leeren Formalitäten und die Schlußsätze keine Gemeinplätze und Banalitäten sind. Auf Grund der in den Lehrbüchern gebräuchlichen Beispiele könnte man nämlich mit Recht einen derartigen Schluß ziehen, aber aus dem von mir angeführten Beispiel, das einen Grundgedanken des „Kapital“ wiedergibt, ist ersichtlich, daß z. B. der dritten Figur eine *reale* Bedeutung zukommt. So ist die Erkenntnis, daß der Zins oder die Rente Produkte der Ausbeutung sind, ganz und gar keine Banalität, da der *Schein* den Zusammenhang verhüllt und die Bourgeois-Ökonomie es leugnet, daß Zins und Rente Teile des Mehrwerts bilden.

Schema der vierten Figur:

$$\begin{array}{r} P - M \\ M - S \\ \hline \bar{S} - P \end{array}$$

D. h.: Der Mittelbegriff ist im Obersatz Prädikat, im Untersatz Subjekt.

Ein Beispiel:

Alle Wale sind Säugetiere.

Alle Säugetiere sind warmblütig.

Folglich: Manche warmblütige Tiere sind Wale.

Das ist die vierte, die sogenannte Galenussche Figur. Für diese Figur lassen sich nur gekünstelte, ausgedachte Beispiele, die keine praktische Bedeutung haben, anführen.

Die Figuren des Syllogismus können in folgender Tafel zusammengefaßt werden:

I	II	III	IV
M P	P M	M P	P M
S M	S M	M S	M S
S P	S P	S P	S P

Mit der Schlußfigur verbindet sich die Klassifikation der Syllogismen nach Unterarten oder Modi. Bevor wir uns also mit der Bedeutung der Schlußfiguren beschäftigen, wollen wir die Modi des Syllogismus ins Auge fassen.

§ 7

Die Modi des Syllogismus

Was nennt man in der Logik Unterarten oder Modi des Syllogismus? (Der lateinische Ausdruck *modi* ist in den Lehrbüchern der scholastischen Logik heimisch geworden.) „Die einzelnen Schlußweisen oder die Arten der Schlußfiguren, welche auf den verschiedenen Kombinationsformen der Prämissen in Hinsicht der Quantität und Qualität beruhen, heißen *modi*.“¹³ „Modi des Syllogismus nennt man die Arten des Syllogismus, die hinsichtlich der Quantität und der Qualität der Urteile, die die Prämissen bilden, unterschieden werden können.“¹⁴ Die Zitate sind einem Werke aus dem Jahre 1857 und einem von 1949 entnommen. Wie wir sehen, die Definition der Modi ist in beiden Werken – wie überhaupt in der Literatur über die Logik – seit hundert Jahren eine und dieselbe.

Die Urteile können, bei Verbindung der Gesichtspunkte der Quantität und Qualität, in vier Klassen eingereiht werden:

1. Universal bejahend: Alle S sind P (Zeichen: *a*, oder mit großem Buchstaben *A*).
2. Universal verneinend: Kein S ist P (Zeichen: *e*, oder *E*).
3. Partikulär bejahend: Einige S sind P (Zeichen: *i*, oder *I*).
4. Partikulär verneinend: Einige S sind nicht P (Zeichen: *o*, oder *O*).

Die Logik bezeichnet die Modi des Syllogismus verkürzt, durch aus drei Buchstaben gebildete Formeln. Allen drei Urteilen jeder Schlußfigur würden formell je vier Modi entsprechen. So ist der erste Modus der ersten Figur (alle drei Urteile sind universal bejahend):

A A A

Die übrigen Modi wären der Reihe nach folgende:

A A E

A A I

A A O usw. usw.

Die Zahl der möglichen Kombinationen würde 64 ausmachen; doch nur ein geringer Teil dieser Kombinationen entspricht den tatsächlich möglichen Schlüssen. So sahen wir bereits, daß z. B. aus verneinenden Urteilen kein syllogistischer Schluß gebildet werden kann.

¹³ Überweg, System der Logik. § 104, Seite 346.

¹⁴ Strogowitsch, Logik, Seite 233.

Unter Berücksichtigung der dargelegten syllogistischen *Regeln* bleiben von den 64 Kombinationen ungefähr 20 übrig. Die „gültigen“ Modi der vier Schlußfiguren hat die scholastische Logik in folgendem Vers zusammengefaßt:

Barbara, Celarent primae, Darii Ferioque.
 Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae.
 Tertia grande sonans recitat: Darapti, Felapton,
 Disamis, Datisi, Bocardo Ferison, quartae sunt:
 Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison.

Das sind keine Wörter, sondern nur Gedächtnisformeln, deren Sinn sich aus der Reihenfolge der Selbstlaute ergibt: aaa, eae, iae, aii, eio, eae, eio, aoo, usw. (der erste Buchstabe ist der Obersatz, der zweite der Untersatz, der dritte der Schlußsatz). Die durch Selbstlaute bezeichneten Formeln wurden, mit Mitlauten gemischt, zu wortähnlichen Buchstabengruppen zusammengefaßt. Im Mittelalter jedoch wurde durch das in den Schulen herrschende sinnlose Memorierungssystem der ursprüngliche Zweck von Barbara, Celarent usw. ganz in den Hintergrund gedrängt; schließlich verbreitete sich sogar der Irrglaube, daß *die Formeln das Denken ersetzen könnten* und eine gewisse geheimnisvolle Gesamtbedeutung besäßen oder dem Denken, dem Beweis die Richtung gäben. Die Symbole waren ursprünglich nicht sinnlos, aber ihre wortähnliche Form rief den Eindruck von *sinnlosen Wörtern* hervor. Barbara, Celarent, Darii usw. wurden somit in den Augen der Humanisten und neuzeitlichen Philosophen zum Symbol unfruchtbarer Scholastik, der Montaigne, Rabelais, Descartes, Pascal, Bacon, Locke, Kant und andere das schöpferische mathematische Denken, bzw. die Beobachtung, die Erfahrung gegenüberstellten.

Descartes: „Bei genauerer Prüfung der Logik fand ich, daß ihre Schlußformen und fast alle ihre anderen Regeln, weniger geeignet sind, um eine uns noch unbekannte Wahrheit zu erforschen, als vielmehr dazu, um das, was wir bereits wissen, anderen darzulegen – oder, wie die ‚Lullische Kunst‘, weitschweifig und ohne Urteil über Dinge zu schwatzen, von denen man nichts weiß. Zwar gibt die Logik viele sehr wahre und richtige Regeln, enthält aber daneben soviel Überflüssiges, ja zuweilen geradezu Schädliches, daß es oft ebenso schwer ist, das Richtige aus allem herauszuschälen, wie eine Diana oder eine Minerva aus einem rohen Marmorblock hervorgehen zu

lassen.“¹⁵ In gleichem Geiste schreibt Pascal: „Nicht Barbara und Felapton ist es, was das Denken formt.“¹⁶ Das negative Urteil Descartes', Pascals und anderer Gegner der Scholastik über die Figuren und Modi des Syllogismus enthält zwar viel Wahres, aber nicht die ganze Wahrheit.

§ 8

Die wissenschaftliche Bedeutung der Figuren und Modi des Syllogismus

Der Syllogismus und seine von Aristoteles unterschiedenen drei Figuren haben ihre bestimmte Bedeutung. Die erste Figur ist die häufigste und wichtigste; sie ist diejenige, die zu positiven Sätzen, Urteilen führt. Nach Aristoteles ist dies die Grundform des Syllogismus, und die übrigen Figuren können und müssen darum schließlich auf die erste Figur *zurückgeführt* werden. „Die Kenntnis dessen, was ein Ding ist, kann nur durch die erste Figur gewonnen werden. Im Falle der mittleren Figur (Aristoteles nennt die zweite Figur die mittlere, B. F.) nämlich kommt kein affirmativer Syllogismus zustande, während doch die Kenntnis dessen, was ein Ding ist, in den Kreis der Affirmation gehört; im Falle der letzten (der dritten Figur, B. F.) kommt ein solcher zwar zustande, nur ist er nicht allgemein, während doch die Kenntnis dessen, was ein Ding ist, zu denen gehört, die allgemein sind.“¹⁷

Aristoteles irrt, wenn er ausschließlich oder in erster Linie in der Erkenntnis des Allgemeinen die Kenntnis dessen, „was ein Ding ist“, erblickt. Die Ableitung des Einzelnen aus dem Allgemeinen, Sätze, die feststellen, unter welches Allgemeine das Einzelne gehört, spielen zweifellos unter *anderen* wichtigen Sätzen im Denken gleichfalls eine große Rolle. Urteile vom Typus „alle Menschen sind sterblich – Sokrates ist sterblich“ sind gerade deshalb irreführend, weil sie die praktische Bedeutung der Anwendung der ersten Figur nicht zum Ausdruck bringen, die Tatsache, daß wir auf Grund der ersten Figur im alltäglichen Leben unzählige einfache Schlüsse vollziehen. So ist jedes *gerichtliche* Urteil ein Schulbeispiel der ersten Figur. Deshalb spricht man in der Rechtswissenschaft auch von „gerichtlichem Syllogismus“, worunter eben die erste Figur verstanden wird.

¹⁵ Descartes, Abhandlung über die Methode, II. Kapitel.

¹⁶ Pascal, Pensées, III. Artikel, Von der Kunst des Überzeugens.

¹⁷ Aristoteles, Analytica posteriora I, 14.

Zum Beispiel:

Laut Gesetzartikel 4 wird dieses oder jenes Verbrechen mit einer Zuchthausstrafe bis zu zehn Jahren bestraft.

N. N. hat dieses oder jenes Verbrechen begangen.

Folglich wird N. N. im Sinne des Gesetzes verurteilt.

Jeder einzelne, besondere Fall gehört unter einen bestimmten Gesetzartikel wie das Einzelne unter das Allgemeine. Oder aber er gehört nicht darunter. Im letzteren Falle muß ein negatives Urteil erfolgen, nach dem Muster der zweiten Figur.

Die zweite Figur führt zu negativen Sätzen. Aristoteles hat darin recht, daß die positiv allgemeinen Urteile die Grundlage der Erkenntnis bilden. Bei der Darstellung des Urteils war jedoch ausführlich von der enormen Bedeutung des negativen Urteils die Rede, und in entsprechender Beziehung gilt das auch für den negativen Schluß. Im praktischen Leben ist die Feststellung einer Negation durch einen Schluß oftmals von eminenter Wichtigkeit. In der Rechtsprechung beruht der *Freispruch des Angeklagten* zumeist auf solchen negativen Schlüssen. In der ärztlichen Praxis kann die Feststellung dessen, daß eine bestimmte Krankheit nicht vorliege, ebenso wichtig sein wie eine positive Feststellung, etwa der Befund einer Blutuntersuchung. Im Allgemeinen sind in komplizierten Fällen *die negativen Schlüsse unerläßliche Kettenglieder des Gesamtgedankenganges*.

Ebenso verhält es sich in den Naturwissenschaften. Lysenko gewinnt den Satz, daß Weizenkörner Roggenkörner hervorbringen können, durch einen Schluß aus folgenden negativen Sätzen: „Die Roggenkörner, die in den einige Generationen hindurch unter bestimmten Bedingungen gezüchteten Weizenähren entdeckt wurden, *konnten wahrlich in keiner Weise, weder durch Vermittlung der Vögel, noch durch die der Menschen, noch auf irgendeinem anderen Wege in die Ähren gelangen.*“ Folglich: Diese Roggenkörner hat die Weizenpflanze hervorgebracht, und sie entwickelten sich in den Weizenähren.

Hier führt somit ein negativer Schluß als Kettenglied zu positiven Schlüssen. Die Regeln der negativen Schlüsse müssen darum mit besonderer Genauigkeit eingehalten werden, weil bei ihrer Anwendung, viel leichter als bei der ersten Figur, ein Fehler unterlaufen kann.

Die dritte Figur führt zu partikulär bejahenden oder partikulär verneinenden Urteilen. Solche Schlüsse sind gewöhnlich zur Vermei-

dung übereilter Verallgemeinerungen, zu weit gehender Generalisierungen notwendig. Als solche sind sie ebenfalls von Bedeutung. Nach den Beispielen der Lehrbücher lauten diese Sätze folgendermaßen: „Einige Metalle sind nicht fest“, „Einige Künste sind sowohl unterhaltend wie erziehend.“ Freilich „befällt einen die Langeweile“ bei derartigen Sätzen. Solche Beispiele sind nicht nur langweilig, sondern auch irreführend. Sie verdecken den Umstand, daß auch die partikulär bejahenden und die partikulär verneinenden Urteile *in der Bewegung, im Gesamtprozeß des Erkennens, des schließenden Denkens*, ihre Funktion haben. Die entsprechenden Beispiele müssen *innerhalb und nicht außerhalb der Zusammenhänge* ausgearbeitet werden.

Die *Modi* dienen dazu, die einzelnen Äußerungen der Figuren mit Hilfe eines Schematismus auszuprobieren. Wollen wir die *Modi* nicht zu etwas Anderem verwenden, als dazu, wozu sie wirklich dienen, nämlich zur Klassifikation der Unterarten, Variationen der Schlußfiguren, so leisten sie in der Erforschung des Formenreichtums des Syllogismus nützliche Dienste. Zugleich zeigen die *Modi* auch die *beschränkte* Bedeutung des Syllogismus auf insofern, als zahlreiche syllogistisch „richtige“ Kombinationen keinen sinnvollen Schluß ergeben.

Die *Modi* können umgestaltet werden. Die Logik stellt die Regel auf, daß die *Modi* der zweiten, dritten und vierten Figur in die entsprechenden *Modi* der ersten Figur umgestaltet werden können. Solchen Umgestaltungen kommt hinsichtlich der Erweiterung oder Vertiefung der Erkenntnis keine Bedeutung zu. In gewissen Fällen kann es notwendig werden, die negativen Sätze in positiver Form auszudrücken, wie denn überhaupt die erste Figur, der erste Modus die umfassendste Form des Schlusses ist. In diesem Zusammenhange kann erwähnt werden, daß *Kant* der Unterscheidung nicht nur der *Modi*, sondern auch den Figuren des Syllogismus gegenüber einen völlig ablehnenden Standpunkt einnahm. In einer dieser Frage gewidmeten Jugendschrift nennt er die Lehre von den vier Schlußfiguren einen falschen Trugschluß, eine irreführende Spitzfindigkeit¹⁸.

Nach *Kant* kann man nur auf Grund der ersten Figur einen „reinen Vernunftschluß“ ziehen; die übrigen Figuren hingegen ergeben Schlüsse bloß auf Umwegen, durch vermittelnde Schlüsse, und

¹⁸ *Kant*, Über die falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Figuren, 1762.

können wesentlich auf die erste Figur zurückgeführt werden. Kant verwirft darum vollständig die Unterscheidung der vier Figuren. Hegel behält die vier Figuren formell bei, versteht aber etwas ganz anderes darunter als die aristotelische Logik. Nach Hegel ist der Schluß eine Vermittlung zwischen dem Einzelnen, dem Besonderen und dem Allgemeinen, beziehungsweise deren Einheit. Das Schema der ersten Figur ist bei ihm EBA (Einzelnes – Besonderes – Allgemeines). Das Schema der zweiten Figur ist: AEB, das der dritten: BAE.

Hegel knüpft an die Frage der Figuren sehr beachtenswerte Bemerkungen: „Die sogenannten *Figuren* des Schlusses (Aristoteles kennt mit Recht deren nur drei; die vierte ist ein überflüssiger, ja selbst abgeschmackter Zusatz der Neueren) werden in der gewöhnlichen Abhandlung derselben nebeneinander gestellt, ohne daß im Geringsten daran gedacht würde, ihre Notwendigkeit, noch weniger aber ihre Bedeutung und ihren Wert zu zeigen. Es ist darum kein Wunder, wenn die Figuren später als ein leerer Formalismus behandelt worden sind; sie haben aber einen sehr gründlichen Sinn, der auf der Notwendigkeit beruht, daß jedes Moment als Begriffsbestimmung selbst das Ganze und der vermittelnde Grund wird.“¹⁹

§ 9

Der hypothetische Syllogismus

In der Einteilung der Urteile unterscheidet die formale Logik nach der Relation kategorische, hypothetische und disjunktive Urteile. Dieselbe Einteilung kann auch auf die syllogistischen Schlüsse angewendet werden. Bisher befaßten wir uns mit kategorischen Syllogismen. Auf kategorische Syllogismen beziehen sich das Dictum de omni et nullo, die Regeln, Figuren und Modi des Syllogismus. Das ist verständlich, denn die in kategorischer Form ausgedrückten Schlüsse sind als elementarste und einfachste Schlußformen die häufigsten.

Das Denken aber hat, um den Reichtum der komplizierten Zusammenhänge der Wirklichkeit überblicken und in ihre Gesetzmäßigkeiten eindringen zu können, nicht nur kategorische, sondern auch hypothetische und disjunktive Schlüsse nötig, mittels deren es schließlich wiederum kategorische, aussagende Schlußsätze zu ziehen vermag. *Unter hypothetischem Syllogismus verstehen wir einen Syllo-*

¹⁹ Hegel, Enzyklopädie I, § 187, Anmerkung.

gismus, in welchem mindestens die eine Prämisse, namentlich der Obersatz, ein hypothetisches Urteil ist. Das hypothetische Urteil stellt die Bedingung (oder mehrere Bedingungen) fest, unter welcher (oder welchen) ein Subjekt zu einem gegebenen Prädikat gehört. Seine Formel ist: Wenn $S - P$ ist, so ist $S_1 - P_1$.

Wir unterscheiden zwei Formen des hypothetischen Syllogismus. Die eine ist der bejahende Modus, die andere der verneinende. Im bejahenden Modus folgt aus der Verbindung einer hypothetischen und einer kategorischen affirmativen Prämisse ein bejahendes Urteil. Deshalb nennt man solche Schlüsse auch *gemischte hypothetisch-kategorische* Syllogismen. Im verneinenden Modus folgt aus der Verbindung einer hypothetischen und einer kategorischen verneinenden Prämisse ein verneinendes Urteil. Der lateinische Name der ersten Formel ist *modus ponens* (setzender Modus), der des zweiten: *Modus tollens* (aufhebender Modus.)

Fassen wir zuerst die erste Form ins Auge:

Wenn $S - P$ ist, so ist $S_1 - P_1$.

S ist P .

Folglich ist $S_1 - P_1$.

Die im Urteil „Wenn $S - P$ ist“ ausgedrückte Bedingung ist der *Grund*, das Urteil „ S_1 ist P_1 “, d. h. der durch dieses Urteil ausgedrückte Zusammenhang, ist die *Folge*. Der hypothetische Syllogismus ist demnach die Anwendung des logischen Gesetzes vom zureichenden Grunde. Im hypothetischen Schluß bestätigt der Untersatz bei der ersten Form, daß die im Obersatz enthaltene Bedingung, somit der Grund, tatsächlich besteht, also $S_1 - P_1$. Ein Beispiel:

Wenn die Klassengegensätze sich bis zum Äußersten verschärfen ($S - P$), so tritt eine revolutionäre Krise ein ($S_1 - P_1$).

In Rußland haben sich im Jahre 1917 die Klassengegensätze aufs Äußerste verschärft ($S - P$).

In Rußland trat im Jahre 1917 eine revolutionäre Krise ein. ($S_1 - P_1$).

Das Schema der zweiten Form:

Wenn $S - P$ ist, so ist $S_1 - P_1$.

S_1 ist nicht P_1 .

Folglich ist S nicht P .

Im alltäglichen Leben arbeiten wir beständig mit positiven und negativen hypothetischen Schlüssen, nur leiten wir sie nicht in entfalteter Form ab, sondern gebrauchen sie in zusammengezogener, verkürzter Gestalt. Wenn beim Straßenübergang das rote Licht aufleuchtet, ist das Hinübergehen nicht gestattet. Das rote Licht leuchtete in diesem Augenblick auf: also ist das Hinübergehen nicht gestattet. Dieser hypothetische Schluß wird in der Praxis kurz so ausgedrückt: rot – stop! Die Stadtleute richten sich schon sozusagen reflexmäßig nach dem Farbenwechsel des Signalapparats. Einst aber war die Regelung des Verkehrs durch ein Signalsystem eine Neuerung, die auf der objektiven Logik des Schlusses beruhte.

Die *Regeln* des hypothetischen Schlusses folgen daraus, daß dieser Syllogismus auf dem Verhältnis von Grund und Folge, das durch den Obersatz vom Typus *wenn ... so* ausgedrückt ist, beruht. Die Einzelheiten können hieraus abgeleitet werden. Das Ergebnis des hypothetischen *Schlusses* selbst ist nicht hypothetisch, wie das hypothetische *Urteil*, sondern *kategorisch*. Deshalb wird er auch hypothetisch-kategorischer Syllogismus genannt. Er ist nur insofern hypothetisch, als der Obersatz hypothetisch ist.

Die Bedeutung des hypothetischen Syllogismus (richtiger: des auf einer hypothetischen Prämisse beruhenden kategorischen Syllogismus) gleicht der des kategorischen Schlusses. Die üblichen Beispiele können leicht zu Syllogismen vom Typus Barbara umgestaltet werden. Eine notwendige Bedingung des hypothetischen Schlusses besteht darin, daß wir im Besitze des hypothetischen Urteils vom Typus „Wenn S – P ist, so ist $S_1 - P_1$ “ seien. *Dieser Zusammenhang selbst aber kann nicht auf dem Wege des Syllogismus erkannt werden!* Erst wenn wir diese beiden Urteile bereits kennen, können aus ihnen leicht die einzelnen Schlüsse gezogen werden. Der Obersatz wird im Allgemeinen nicht auf deduktivem Wege, sondern aus der Erfahrung gewonnen. Als Beispiel pflegt man das Lakmuspapier anzuführen:

Wenn diese Flüssigkeit eine Säure enthält, wird das Lakmuspapier rot.

Aber das Lakmuspapier ist nicht rot geworden.

Folglich enthält diese Flüssigkeit keine Säure.

Woher gewinnen wir aber den Obersatz? Nicht auf deduktivem Wege, sondern durch Verallgemeinerung von Beobachtung und Er-

fahrung. Wir gewinnen ihn, wie in vielen anderen Fällen, auf dem Wege des Induktionsschlusses.

Die in den Lehrbüchern übliche Darstellung zieht dieses Moment nicht in Betracht. Indessen liegt die Sache so, daß das im Obersatz ausgedrückte Verhältnis von Grund und Folge alles Wesentliche für die Erkenntnis enthält. Das Übrige ist einfache Subsumtion. Die *Bedingung* der Richtigkeit des Schlusses ist der hypothetische Obersatz, bzw. seine Grundlage. Daher der übrigens ungenaue Ausdruck: hypothetischer Syllogismus. Die wirkliche Bedeutung der hypothetischen syllogistischen Schlüsse besteht darin, daß sie *Kettenglieder* im Ganzen von größeren, umfassenden Beweisführungen, Gedankengängen sind. Der Nachteil der in der Schullogik angewandten, äußerst simplifizierten Beispiele besteht darin, daß sie abgesonderte, isolierte, abgeschlossene Schlüsse behandeln. So entsteht der Eindruck, daß der Syllogismus lediglich selbstverständliche Feststellungen in anspruchsvoller Form biete.

Um die Bedeutung der hypothetischen Schlüsse richtig zu bemessen, müssen wir uns an die Werke der Klassiker des Marxismus halten. Stalin wendet in seinem Werke „Über dialektischen und historischen Materialismus“ in sehr lehrreicher Weise die hypothetischen Schlüsse an. „Wenn die Welt sich in ununterbrochener Bewegung und Entwicklung befindet, wenn das Absterben des Alten und das Heranwachsen des Neuen ein Entwicklungsgesetz ist, so ist es klar, daß es keine ‚unerschütterlichen‘ gesellschaftlichen Zustände, keine ‚ewigen Prinzipien‘ des Privateigentums und der Ausbeutung, keine ‚ewigen Ideen‘ der Unterwerfung der Bauern unter die Gutsbesitzer, der Arbeiter unter die Kapitalisten mehr gibt.

Also kann man die kapitalistische Ordnung durch die sozialistische Ordnung ersetzen, ebenso wie die kapitalistische Ordnung seinerzeit die Feudalordnung ersetzt hat.

Also muß man sich nicht auf diejenigen Schichten der Gesellschaft orientieren, die sich nicht mehr entwickeln, auch wenn sie im gegenwärtigen Augenblick die vorherrschende Kraft darstellen, sondern muß sich auf diejenigen Schichten orientieren, die sich entwickeln, die eine Zukunft haben, auch wenn sie im gegenwärtigen Augenblick nicht die vorherrschende Kraft darstellen.“²⁰

²⁰ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, in Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 138.

Ein anderes Beispiel: „Wenn das Umschlagen langsamer quantitativer Veränderungen in rasche und plötzliche qualitative Veränderungen ein Entwicklungsgesetz darstellt, so ist es klar, daß die von unterdrückten Klassen vollzogenen revolutionären Umwälzungen eine völlig natürliche und unvermeidliche Erscheinung darstellen.“

Also kann der Übergang vom Kapitalismus zum Sozialismus und die Befreiung der Arbeiterklasse vom kapitalistischen Joch nicht auf dem Wege langsamer Veränderungen, nicht auf dem Wege von Reformen, sondern einzig und allein auf dem Wege qualitativer Veränderungen der kapitalistischen Ordnung, auf dem Wege der Revolution verwirklicht werden.

Um also in der Politik nicht fehlzugehen, muß man Revolutionär sein und nicht Reformist.“²¹

Die obigen Schlüsse nehmen von der herkömmlichen, schulmäßigen syllogistischen Form Abstand, aber ihre innere logische Form entspricht dem hypothetisch-kategorischen Syllogismus. Sie können auch den in der Logik üblichen Schemata gemäß umgeformt werden. Die hypothetisch-kategorischen syllogistischen Schlüsse, die wir aus dem Werke Stalins angeführt haben, demonstrieren zugleich überzeugend unsere Feststellung, daß Schlüsse von diesem Typus Kettenglieder in einem umfassenden Gedankengange sind. So finden die angeführten Sätze in den vorhergehenden allgemeinen, auf die Dialektik und den Materialismus sich beziehenden Sätzen ihre Begründung.

§ 10

Der disjunktive Syllogismus

Disjunktiven Schluß nennen wir einen Schluß, in dem mindestens eine Prämisse, namentlich der Obersatz, ein disjunktives Urteil ist. Ist die eine Prämisse ein disjunktives Urteil und die andere ein kategorisches, so wird der Syllogismus ein disjunktiv-kategorischer Syllogismus genannt. Der auf dem disjunktiven Urteil beruhende Syllogismus ist in allen drei Figuren möglich.

Wir unterscheiden zwei Hauptvariationen: die *bejahende* und die *verneinende* Variation. In der bejahenden Variation gehen wir von den durch das disjunktive Urteil getrennten Fällen aus, schließen mit

²¹ Ebenda, Seite 138f.

Ausnahme eines Falles die übrigen aus und stellen fest, daß dieser Fall vorliegt:

S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3

S ist weder P_1 noch P_2

Also ist $S - P_3$.

In diesem Falle gelangen wir durch ein verneinendes Urteil zu einem bejahenden Urteil. In der Logik heißt das: *modus tollendo ponens* (Modus der Setzung durch Aufhebung). Diese Form wenden wir an, wenn verschiedene Möglichkeiten sich bieten und einzeln geprüft werden müssen, um die nicht entsprechenden auszuschließen. Dieses Verfahren verhilft dazu, die richtige Lösung zu finden. So können wir z. B. die richtige Ursache (Hauptursache) einer Erscheinung finden, indem wir die nicht entsprechenden Möglichkeiten ausschließen.

Stalin gebraucht diese Schlußform in seinem Werke „*Über dialektischen und historischen Materialismus*“. Er untersucht, welcher *Hauptfaktor* den Charakter einer Gesellschaftsordnung bestimmt. Seinen Gedankengang können wir so zusammenfassen:

Der die Gesellschaftsordnung der Menschen bestimmende Faktor (S) ist entweder das geographische Milieu (P_1) oder das Wachstum der Bevölkerung (P_2) oder die Produktionsweise der materiellen Güter (P_3).

Der die Gesellschaftsordnung der Menschen bestimmende Faktor (Hauptfaktor) ist weder das geographische Milieu noch das Wachstum der Bevölkerung (S ist weder P_1 noch P_2).

Folglich ist dieser Hauptfaktor die Produktionsweise der materiellen Güter (S ist P_3).

Wie wir sehen, ist der durch Verneinung zur bejahenden Schlußfolgerung führende Syllogismus kein leeres, ausgedachtes formales Verfahren, sondern eine in der wissenschaftlichen Erkenntnis bedeutsame Gedankenoperation. Unser Beispiel zeigt aber auch zugleich, daß die Darstellung und Ableitung eines bedeutsamen Schlusses nicht in zwei oder drei Sätzen erfolgt, wie in den elementaren Beispielen der Schullogik, sondern *in der Form eines geordneten Ganges von organisch ineinander fließenden Gedanken*. In den elementaren Beispielen erscheint alles als selbstverständlich, während in der Wissenschaft und in komplizierten Situationen im Allgemeinen jedes „Nein“ gründlich motiviert werden muß. Nehmen wir etwa folgendes Beispiel: Das Dreieck ist entweder rechtwinklig, spitzwinklig oder

stumpfwinklig. Dieses Dreieck ist weder rechtwinklig noch stumpfwinklig: folglich ist dieses Dreieck spitzwinklig.

Es ist klar, daß solche Syllogismen von keinem Nutzen sind, weil wir den Schlußsatz gleichzeitig mit dem Obersatz kennen. Deshalb sind solche Beispiele nicht geeignet, den tatsächlichen Sinn und die Funktion des disjunktiven Schlusses zu veranschaulichen. Anstatt der in den Lehrbüchern gebräuchlichen elementaren und oft kindischen Beispiele verweise ich noch auf die Darlegung der Definition der *Nation* in Stalins Werk „*Marxismus und nationale Frage*“. Diese Definition ist das Ergebnis einer ganzen Reihe von Schlüssen, in denen der verneinenden Variante des disjunktiven Syllogismus eine wichtige Rolle zufällt. Stalin stellt fest, daß die Nation *keine Rassen- und Stammesgemeinschaft* (S ist weder P_1 noch P_2), *sondern* eine historisch entstandene Gemeinschaft von Menschen ist (S ist P_3). Sodann untersucht er diese historische Gemeinschaft und führt aus, daß die Nation keine zufällige und ephemere, *sondern* eine *stabile* Gemeinschaft darstelle. Er scheidet die stabilen Gemeinschaften in nationale und staatliche Gemeinschaften und stellt fest, daß eines der charakteristischen Merkmale der nationalen Gemeinschaft die gemeinsame Sprache sei, während für den Staat die gemeinsame Sprache nicht erforderlich ist. Die Schlußkette führt ihn schließlich zu der bekannten, von uns bereits zitierten Definition der Nation.

Der disjunktive Schluß ist ein wichtiges Mittel der wissenschaftlichen Untersuchung. Der verneinende disjunktive Schluß erfüllt seine Funktion nicht als abgeschlossenes Gebilde, sondern dient zur Vorbereitung des bejahenden und nicht disjunktiven, sondern kategorischen Endschlusses, Endergebnisses, des abschließenden Gedankens, des Schlußsatzes. Das Wesentliche ist, durch stufenweise erfolgende *Ausschließung* den tatsächlichen Zusammenhang, die tatsächliche Ursache, die der Wirklichkeit entsprechende Variante zu bestimmen. Dieses Verfahren wendet die Kriminalistik u. a. ständig an, z. B. wenn bei einem Verbrechen mehrere Personen als mögliche Täter in Frage kommen. Ebenso gebraucht die Heilkunde in der Diagnostik durchgehend dieses Verfahren.

Der verneinende Modus ist folgender:

S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3 .

S ist P_1 .

S ist weder P_2 noch P_3 .

Auf Grund der zweiten Prämisse schließen wir die übrigen Möglichkeiten aus. Diese ausschließende Funktion wird durch den Schlußsatz vollzogen. Seine Wichtigkeit besteht darin, daß er die *Ungewißheit* aufhebt, die so lange herrscht oder herrschen kann, solange wir mit zwei, drei oder mehreren Möglichkeiten rechnen können. Es ist offenbar, daß die verneinende Variante nur als Vorbereitung *weiterer* Sätze einen Wert für das Erkennen hat, ebenso, wie in der ersten Variante der Untersatz.

Die *Regeln* der Anwendung des disjunktiven Syllogismus sind die folgenden:

1. Der Obersatz muß sämtliche möglichen Fälle in sich einschließen. Mit anderen Worten: die Gesamtheit der Prädikate muß den Umfang des Subjekts erschöpfen. Es ist klar, daß sonst der Schlußsatz nicht überzeugend sein kann. Wenn S außer den Fällen P_1, P_2, P_3 auch P_4 sein kann und dieser Fall im Obersatz nicht enthalten ist, so kann aus der Ausschließung von P_2 und P_3 kein überzeugender Schluß gezogen werden in bezug darauf, daß der Fall P_1 vorliegt. Ein solcher Schluß kann zufällig wahr sein, aber er ist es nicht unbedingt.

2. Die Prädikate des Obersatzes müssen sich gegenseitig ausschließen. Wenn der Satz $S - P_1$ nicht ausschließt, daß $S - P_2$ und P_3 sei, und wenn der Satz $S - P_2$ nicht ausschließt, daß $S - P_1$ und P_3 sei usw., so kann man weder bejahende noch verneinende disjunktive syllogistische Schlüsse ziehen.

Das richtige Denken hält diese Regeln im Allgemeinen ein. Aber im alltäglichen Denken können wir oft gegen die Regeln verstoßen. In diesem Falle ist der Schluß entweder fehlerhaft oder – wie wir oft sagen – nicht überzeugend. Er erschöpft nicht sämtliche Möglichkeiten, er läßt die Frage offen, usw. Oder umgekehrt: wir setzen mehr Möglichkeiten voraus, als tatsächlich bestehen. Damit verletzen wir das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten. Diese Regeln *wohnen* aber der Natur des disjunktiven Syllogismus *inne*, und nur unter pädagogischem Gesichtspunkt ist es erforderlich, ihre normative Beziehung besonders hervorzuheben.

§ 11

Der verkürzte Syllogismus („Enthymem“ und „Epicherem“)

Im alltäglichen Denken gebrauchen wir den Syllogismus meistens nicht in der vollständigen Form, in der die einzelnen Elemente ausdrücklich auseinandergehalten und miteinander verknüpft werden. Diese Tatsache ist so auffallend, daß sie die Aufmerksamkeit von Anfang an auf sich lenkte. Der Ausdruck „Enthymem“ stammt von Aristoteles, der ihn aber in anderem Sinne gebrauchte, als die spätere Logik. Ihn diente dieser Ausdruck zur Bezeichnung des unvollkommenen, d. h. des unvollkommen ausgedrückten (syllogismus imperfectus), oder richtiger des *verkürzten Syllogismus* (syllogismus decurtatus). Wir werden den Ausdruck „verkürzter Syllogismus“ gebrauchen.

Im verkürzten Syllogismus wird ein Bestandteil des Syllogismus, somit eines der drei Urteile, die den Syllogismus bilden, nicht ausgedrückt, im sprachlichen Ausdruck weggelassen, hinzugedacht, mitinbegriffen. Fehlen kann der Obersatz oder der Untersatz oder der Schlußsatz, aber stets nur *eines* von den drei Urteilen, deren Verknüpfung den Syllogismus bildet. *Ein* Urteil für sich ist kein verkürzter Syllogismus, aber *ein* Satz, in dem zwei Glieder des Syllogismus vorkommen, kann einen verkürzten Syllogismus ausdrücken. Einige Beispiele:

„Dein ist das Land – du baust es für dich.“ (Mátyás Rákosis Rede im Jahre 1948.)

„Unsere Sache ist gerecht – wir werden siegen.“ (Stalins Rede im Jahre 1942.)

„J'appelle un chat un chat et Rollet un fripon.“ (Eine Katze nenne ich eine Katze, Rollet aber einen Schelm. Weggeblieben ist: da ich alles und jedes beim Namen nenne, so ... – Aus Boileau, Satire I.)

Ein sehr schönes Beispiel für den verkürzten Schluß ist Lenins Aphorismus: „Man kann das ‚Kapital‘ von Marx und besonders das erste Kapitel nicht vollkommen begreifen, wenn man nicht die *ganze* Logik Hegels durchstudiert und begriffen hat. Folglich hat nach einem halben Jahrhundert keiner der Marxisten Marx begriffen!!“²² Weggelassen ist der Untersatz: die Marxisten haben ein halbes Jahrhundert hindurch Hegels Logik nicht studiert und nicht begriffen.

²² Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 99.

Enthymeme kommen in der ärztlichen Diagnose ständig vor. Z. B.: Die Untersuchung ist negativ. Also: N. N. ist nicht zuckerkrank. (Es fehlt der Obersatz.)

Der Krankheitserreger der Influenza ist nicht irgendeine bekannte Mikrobe. Also: der Krankheitserreger der Influenza ist eine unbekannte Mikrobe oder ein Virus. Es fehlt der hypothetische Obersatz.

Ich halte es für überflüssig, die Zitate mit der üblichen Pedanterie der Lehrbücher zu vollständigen Syllogismen umzugestalten. Es ist klar, daß das Denken auf allen Gebieten, in der Wissenschaft, im täglichen Leben, in der politischen Beweisführung usw. *ständig* mit verkürzten syllogistischen Schlüssen arbeitet. Die Hauptursache dafür ist, daß wir es nicht für nötig halten, das, was wir als allgemein bekannt voraussetzen können, sprachlich besonders auszudrücken. Außerdem löst der verkürzte gedrängte Ausdruck oft eine emotionale Wirkung aus, steigert das Interesse und regt den Leser und Hörer zu größerer Selbsttätigkeit an.

Die Fachleute der Logik hegen ein gewisses Mißtrauen dem verkürzten Syllogismus gegenüber. Ihrer Ansicht nach erleichtert die Anwendung des Enthymems den Irrtum und erschwert die Erkenntnis des Irrtums. Die Methode der Erkenntnis der im verkürzten Syllogismus begangenen Fehler ist nach dieser Auffassung das Aussprechen des entsprechenden vollständigen Syllogismus. Allein die Beispiele, die sie anführen, sind nicht überzeugend. Die im fehlerhaften verkürzten Syllogismus steckenden Fehler können auch ohne Herstellung des vollständigen Syllogismus aufgedeckt werden. Außerdem ist es bekannt, daß der vollständige Syllogismus auch Fehler enthalten kann. In gewissen Fällen aber können elementare Fehler und Mißverständnisse mittels des vollständigen Syllogismus tatsächlich leichter aufgedeckt werden.

Das Epicherem ist ein Syllogismus, in welchem beide Prämissen oder eine Prämisse ein verkürzter Syllogismus ist. In theoretischer Beziehung enthält das Epicherem keine neuen Züge, praktisch wird es oft verwendet. Es kommt in der Wissenschaft, in der Poesie, in der Rechtspflege vor.

Anmerkung

Der mathematische Schluß

Die Grundformel des sogenannten mathematischen Schlusses lautet: Wenn $A = B$ und wenn $B = C$, dann $C = A$. Häufig wird die Behauptung aufgestellt, der mathematische Schluß sei kein Syllogismus, da hier kein Verhältnis zwischen Allgemeinem und Besonderem bestehe, kein Obersatz und Untersatz vorliege. Meiner Ansicht nach ist diese Ansicht irrtümlich. Der mathematische Schluß ist eine besondere Form des Enthymems. Der nicht ausgesprochene Obersatz kann so ausgedrückt werden: gleiche, nur verschiedenartig bezeichnete Quantitäten sind vertauschbar und als identisch zu betrachten. Der Untersatz lautet, vollständig ausgedrückt: A, B, C sind solche Quantitäten, und es ist bekannt, daß $A = B$ und $B = C$. Schlußsatz: Folglich $A = C$.

Im mathematischen Schluß wird das Verhältnis des Allgemeinen und Besonderen zwischen A, B und C durch Feststellung der Gleichheit relativiert. Das wirkliche Verhältnis zwischen Allgemeinem und Besonderem ist aber im mathematischen Schluß gar nicht das Verhältnis von A, B und C , sondern das oben dargestellte Verhältnis zwischen Obersatz und Untersatz.

§ 12

Der zusammengesetzte Syllogismus (Polysyllogismus)

Die im alltäglichen Leben am häufigsten vorkommenden einfachen Syllogismen bilden gewissermaßen eine abgeschlossene gedankliche Einheit. Auf Grund der Gedankenoperation verfahren wir auf eine bestimmte Weise in der Praxis. Zu weiteren Schlüssen gehen wir von neuen Prämissen aus, aber diese neue Operation ist nicht die unmittelbare Fortsetzung der vorausgehenden. Es kommt aber auch im alltäglichen Denken öfters vor, daß wir den *Schlußsatz* eines Schlusses als *Obersatz* eines neuen Schlusses benutzen. Diesen Zusammenhang, in welchem ein Syllogismus unmittelbar auf einem vorausgehenden Syllogismen beruht, bezeichnet man als *zusammengesetzten Syllogismus* (lat. Polysyllogismus).

Die Schullogik führt auch hier zumeist elementare Beispiele an, auf Grund deren man denken könnte, der Polysyllogismus behaupte

nur Selbstverständlichkeiten. In Wirklichkeit aber sind *die im wissenschaftlichen Denken vorkommenden Schlüsse in ausgesprochener oder nicht ausgesprochener Form zusammengesetzte Schlüsse; sie beruhen auf vorausgehenden Schlüssen oder ganzen Schlußreihen, freilich nicht nur auf Syllogismen.* Das wissenschaftliche Denken wäre gar nicht imstande, seine äußerst komplizierten Aufgaben zu lösen, wenn es nicht mit zusammengesetzten Schlüssen arbeitete. Ein überzeugendes Beispiel des zusammengesetzten Schlusses bietet Stalin in der Zusammenfassung der Leninschen Theorie der proletarischen Revolution. Die Leninsche Theorie der proletarischen Revolution geht von drei Grundsätzen aus; aus jedem Grundsatz ergibt sich je ein Schluß. Diese Schlüsse sind die folgenden:

1. Die revolutionäre Krise spitzt sich zu innerhalb der kapitalistischen Länder.

2. Die revolutionäre Krise spitzt sich zu in den kolonialen Ländern.

3. Unter dem Imperialismus sind die Kriege unabwendbar; es bildet sich die Weltfront der Revolution gegen die Weltfront des Imperialismus. „Alle diese Schlußfolgerungen vereinigen sich bei Lenin zu der allgemeinen Schlußfolgerung, daß *der Imperialismus der Vorabend der sozialistischen Revolution ist.*“²³ Dieser Schlußsatz, der in *diesem* Zusammenhang eine allgemeine letzte Schlußfolgerung ist, dient wieder zum Ausgangspunkt, d. h. zum „Obersatz“ im weiteren Gange der Theorie, namentlich für den Leninschen Schluß, der die Möglichkeit des Sieges des Sozialismus in einem Lande begründet. Somit ist der zusammengesetzte Schluß und, als eine Form desselben, der Polysyllogismus eine unentbehrliche Form des *wissenschaftlichen Denkens.*

In dem aus mehreren Syllogismen bestehenden zusammengesetzten Syllogismus gibt es immer einen gemeinsamen Satz. Der Schlußsatz des ersten Syllogismus ist der Obersatz eines folgenden zweiten Syllogismus. Den ersten Syllogismus nennt man in der Logik *Prosylogismus* (Vorsyllogismus), den zweiten *Episylogismus* (Nachsyllogismus). Die vom Prosylogismus zum Episylogismus schreitende Denkopoperation wird ein *progressiv-zusammengesetzter* Syllogismus, die vom Episylogismus zum Prosylogismus schreitende Denkbewegung – die ebenfalls möglich ist – ein *regressiv-zusammengesetzter* Syllogismus genannt.

²³ Stalin, Fragen des Leninismus, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1947, Seite 29.

Handelt es sich nicht nur um das Verhältnis von zwei Syllogismen zueinander, sondern um eine ganze Reihe von Syllogismen, so sprechen wir von einer Syllogismenkette oder im Allgemeinen von einer *Schlußkette*. Davon zu unterscheiden ist eine besondere Form des zusammengesetzten Schlusses, die ein aus *verkürzten* Syllogismen bestehender zusammengesetzter Schluß ist, und zwar von der Art des Episylogismus. Diese nennt die Logik einen *Kettenschluß* (lat. *sorites*).

Beim Kettenschluß besteht die Verkürzung darin, daß wir die einzelnen Syllogismen nicht auseinanderlegen, sondern „mit-hineinverstehen“. Wir geben nur die Schlußsätze und lassen die Prämissen weg. Der Endschluß des Kettenschlusses beruht demnach auf den Schlußsätzen der einzelnen Syllogismen. Im alltäglichen Denken kommen solche Kettenschlüsse kaum vor. Wollen wir sie an sehr einfachen Beispielen veranschaulichen, wird der „sorites“ zu einfacher Banalität. In einem Lehrbuch der Logik findet sich folgendes Beispiel: „Alles, was das Wissen vermehrt, ist nützlich. Die Wissenschaft vermehrt das Wissen. Die Mathematik ist eine Wissenschaft. Die Geometrie ist ein Teil der Mathematik. Folglich ist die Geometrie nützlich.“²⁴ Es ist klar, daß diese Schlußfolgerung auch einfacher festgestellt werden kann. Naturwissenschaftliche Schlüsse können zwar in der Form des *sorites* *ausgedrückt* werden, das bedeutet aber nicht, daß der Endsatz tatsächlich auf diese Weise zustande gekommen ist. Der Kettenschluß kann vielmehr in gewissen Fällen wegen des Effekts des prägnanten, gedrängten Ausdrucks als rhetorische Darstellungsweise angewandt werden. Der in der Syllogistik Jahrhunderte hindurch herrschende Formalismus und die Scholastik haben dem Kettenschluß mit Unrecht eine darüber hinausgehende Bedeutung beigelegt.

Der Kettenschluß macht es *anscheinend* möglich, die Sätze, von der Erfahrung unabhängig, „auf rein logischem Wege“ abzuleiten. Anscheinend, denn es handelt sich ja nur darum, die Prämissen, die aus der lebendigen Wirklichkeit stammen, in der Darstellung wegzulassen. Diesem Anschein zufolge wird der Kettenschluß von der Scholastik und allerlei Scholastizismus im *Beweisverfahren* oft gebraucht. Damit haben die Vertreter der Scholastik häufig auch das Denkverfahren des Beweises selbst vor der öffentlichen Meinung diskreditiert.

²⁴ Strogowitsch, Logik.

Der Philosoph der tritt herein
Und beweist Euch, es müßt' so sein:
Das Erst' wär' so, das Zweite so,
Und drum das Dritt' und Vierte so,
Und wenn das Erst' und Zweit' nicht wär,
Das Dritt' und Viert' wär nimmermehr.
Das preisen die Schüler aller Orten,
Sind aber keine Weber geworden.

Faust I.

„Sind aber keine Weber geworden!“ Dieser Ausspruch ist eine treffende Kritik an der scholastischen Syllogistik, bedeutet aber bei weitem nicht, daß überhaupt jeder Syllogismus und Beweis wertlos sei.

Zusammenfassung

Der Syllogismus ist eine Form des Schlusses. Im Syllogismus schließt das Denken vom Allgemeinen auf das Besondere und Einzelne. Der Syllogismus drückt insofern gewisse in der Wirklichkeit zwischen den Dingen, den Gegenständen bestehende Verhältnisse aus. Die Bedeutung des Syllogismus ist für die Erkenntnis positiv, jedoch beschränkt. 1. Der Syllogismus setzt voraus, daß wir den allgemeinen Satz, auf dem der Schluß beruht, bereits kennen; 2. er spiegelt bloß *einen* Typus der in der Wirklichkeit bestehenden Verhältnisse wider. Der Syllogismus ist dann und insofern erforderlich, wenn das Verhältnis eines Einzelnen zum Allgemeinen festzustellen ist.

Die Struktur des Syllogismus hat als erster Aristoteles aufgezeigt. Diese Entdeckung von Aristoteles bedeutete einen Fortschritt in der Geschichte der Wissenschaft vom Denken. Die Syllogistik entartete im Mittelalter jedoch zu leerem Formalismus, zu einem Werkzeug der metaphysischen Spekulation und wurde dadurch zum Hindernis der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens. In weltanschaulicher Beziehung war die Syllogistik ein Hilfsmittel der Theologie und wurde zur Rechtfertigung theologischer Sätze mißbraucht. In seiner richtigen Anwendung ist der Syllogismus eine Grundform des Denkens und damit ein unentbehrliches Mittel der Praxis. Deshalb ist die Theorie des Syllogismus ein organischer Bestandteil der Logik.

§ 13

Der Marxismus-Leninismus über den Schluß

Die Hauptwerke des Marxismus-Leninismus sind für die Theorie des Schlusses in zweierlei Hinsicht von Wichtigkeit. 1. Sie enthalten klassische Schlüsse, auf deren Grund wir die Theorie des Schlusses, über die herkömmliche Logik hinausgehend, weiterentwickeln können; 2. sie enthalten richtunggebende Anweisungen zur materialistischen und dialektischen Erklärung des Schlusses. Prüfen wir zuerst einen der tiefsten und sowohl theoretisch als auch praktisch bedeutendsten Schlüsse des Marxismus-Leninismus, auf dem die neue Leninsche Theorie der sozialistischen Revolution beruht. Als sich Lenin mit den Bedingungen und den Perspektiven des Sieges des Sozialismus befaßte, warf er die Frage auf, ob der bekannte Satz des Marxismus, wonach der Sieg des Sozialismus in einem Lande unmöglich ist und der Sozialismus in allen zivilisierten Ländern gleichzeitig siegen wird, im Zeitalter des Imperialismus gültig bleibt. Lenin prüfte zu diesem Zwecke den Charakter, die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten, die wesentlichen Züge des Imperialismus. Er zeigte alle inneren und äußeren Gegensätze des Imperialismus und deren Verschärfung auf. Er wies nach, daß die ungleichmäßige Entwicklung des Kapitalismus, die sich im Zeitalter des Imperialismus besonders zuspitzt, die imperialistischen Kriege unvermeidlich macht. In einzelnen Ländern schwächen die imperialistischen Kriege den Imperialismus ganz besonders, und an dem Punkte, an dem das Kettenglied am schwächsten ist, wird es möglich werden, die Front des Imperialismus zu durchbrechen. „Auf Grund von alledem kam Lenin zu der Schlußfolgerung, daß die Durchbrechung der imperialistischen Front durch das Proletariat an irgendeiner Stelle oder einigen Stellen durchaus möglich ist, daß der Sieg des Sozialismus ursprünglich in einigen Ländern oder sogar in einem einzeln genommenen Lande *möglich* ist, daß der gleichzeitige Sieg des Sozialismus in allen Ländern infolge der Ungleichmäßigkeit der Entwicklung des Kapitalismus in diesen Ländern – *unmöglich* ist, daß der Sozialismus vorerst in *einem* Lande oder einigen Ländern siegen wird und daß die übrigen Länder während einer gewissen Zeit bürgerliche Länder bleiben werden.“²⁵

²⁵ Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 211 f.

Auffallend ist der sehr wesentliche Unterschied des Leninschen Schlusses von den in der Behandlung des Syllogismus (und des induktiven Schlusses) im Allgemeinen gebrauchten Beispielen! Dieser Schluß bringt Neues, er ersetzt einen vor Lenin allgemein anerkannten Satz des Marxismus durch einen ganz neuen Satz. Der Leninsche Schluß läßt sich nicht in die bekannten Schemata der Syllogistik hineinzwängen. Genauer: es ist möglich, den Leninschen Schluß den Schemata der Syllogistik entsprechend umzuschreiben; *der Satz selbst aber ist nicht auf diesem Wege zustande gekommen*, und eine Umschreibung würde seine wahre Fruchtbarkeit und Originalität verwischen.

Der Leninsche Schluß ist aber auch kein einfacher induktiver Schluß. Lediglich auf Grund des Erfahrungsmaterials konnten nur einzelne Züge des Imperialismus festgestellt werden. So weit gelangte z. B. der englische Ökonom Hobson, dessen Werk Lenin oft zitiert. Der aus dem Gesetz der ungleichmäßigen Entwicklung des Kapitalismus und den damit zusammenhängenden Faktoren gezogene weitere, auf die Zukunft bezügliche Schluß ist nicht induktiv, und Lenin stand keinerlei *Erfahrungsmaterial* zu Gebote, um diesen Schluß ziehen zu können. Aber es ist auch kein *ausgedachter*, erklügelter, spekulativer Schluß. Es ist ein deduktiver Schluß, aber ein solcher, den Lenin auf Grund der *objektiven Logik der geschichtlichen Entwicklung* zog, d. h. der sich aus der Betrachtung der neuesten Entwicklungsphase des Kapitalismus und des Klassenkampfes, aus der Prüfung der Erfahrungen der imperialistischen Periode ergab. Deshalb konnte Lenin mit Recht behaupten, daß dieser Schluß *unwiderlegbar* ist.

Dieser grundlegende Schluß des Marxismus-Leninismus ist ein „Schlußsatz“, der nicht *eine*, sondern *zahlreiche* Prämissen, sowohl „Obersätze“ wie „Untersätze“, hat. Lenin selbst gibt in seiner eigenen Formulierung als Prämisse lediglich das Gesetz der ungleichmäßigen Entwicklung des Kapitalismus an, aber nur deshalb, weil er vorher und in seinen vorausgehenden Werken die Ursachen der ungleichmäßigen Entwicklung und die Schlußkette, die vermittelnden Sätze, die von jenen zum Schlußsatz führen, ausführlich dargelegt hat. Um nur ein Moment hervorzuheben: der Leninsche Schlußsatz enthält auch Lehre und Praxis des Leninschen Parteaufbaus in sich, die Schaffung der marxistischen Partei neuen Typus', deren Bestehen eine Bedingung des Sieges des Sozialismus ist.

Die Geschichte der KPdSU befaßt sich auch in dem Kapitel „Schlußfolgerungen“ eingehend mit den Schlüssen. Die Anhänger des Marxismus müssen die veralteten Sätze und Schlüsse der Theorie durch Sätze und Schlüsse, die der *neuen* historischen Situation entsprechen, ersetzen. Die Unterscheidung von Sätzen (Thesen) und Schlüssen unterstreicht die große Bedeutung des Schlusses als eines logischen Gebildes. Der Schluß ist die begründete, vollständige, entfaltete Form der theoretischen Sätze. Der grundlegende Unterschied besteht zwischen den *alten* und den *neuen* Schlüssen. Das Entscheidende ist, daß auf dem Gebiete der Gesellschaftswissenschaft die Schlüsse der jeweiligen historischen Lage, den neuen historischen Verhältnissen entsprechend begründet, bereichert und weiterentwickelt werden müssen. Es ist klar, daß entsprechende Forderungen auch für die Naturwissenschaften hinsichtlich der Schlüsse bestehen, die ebenfalls auf Grund der neuen Beobachtungen und, wo es möglich ist, auf Grund der neuen Praxis weiterentwickelt und bereichert werden müssen.

Zugleich ist aus den angeführten Leninschen Schlüssen un schwer zu ersehen, welche außerordentliche Bedeutung dem *Schluß* als logischer Operation vom Gesichtspunkt der Erkenntnis aus zukommt. Lenin konnte nur dadurch zu seinem Schluß über die Möglichkeit des Sieges des Sozialismus gelangen, daß er die Feststellungen hinsichtlich des Imperialismus bereits in mehreren Sätzen, Urteilen fixierte, auf die als Prämissen er sich stützte! In demselben Sinne schreibt Lenin: „Die Hauptaufgabe der Taktik des Proletariats bestimmte Marx in strenger Übereinstimmung mit allen Leitsätzen seiner materialistisch-dialektischen Weltanschauung.“²⁶

Das Verhältnis der Prämissen und des Schlußsatzes, der Schluß als aus Sätzen, Urteilen gezogener Satz, Urteil – das ist der Kern von bleibendem Wert in der aristotelischen Theorie. Aber die schematischen Figuren der Syllogistik sind nicht geeignet, den komplizierten Gang der Schlüsse wiederzugeben, die die großen wissenschaftlichen Entdeckungen enthalten und formulieren. Das bedeutet nicht, daß sie als Schemata der gedachten Widerspiegelung von *elementaren* Zusammenhängen falsch oder uninteressant wären. Im Gegenteil: sie sind die elementaren Werkzeuge des Denkens! Indessen ist der

²⁶ Lenin, Marx Engels Marxismus, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1947, Seite 34.

Unterschied zwischen den elementaren Formen und den wissenschaftlichen Schlüssen, die umfassende, komplizierte Gedankengänge verdichten, nicht geringer, als der zwischen den Arbeitswerkzeugen des primitiven Menschen und den Riesenmaschinen der modernen Großindustrie.

In seinen Bemerkungen zu Hegels Logik berührt Lenin auch die Hegelsche Theorie des Schlusses. Lenin stimmt mit Hegels Bemerkung über den Schluß: „Alle Menschen sind sterblich usw.“ überein. Der Satz Hegels, daß „jedes Ding ein Schluß“ ist, „ein Allgemeines, welches durch ein Besonderes mit dem Einzelnen verknüpft ist“, „übersetzt“ Lenin in materialistischer Weise und stellt folgenden wichtigen Satz auf: „*Die gewöhnlichen logischen ‚Figuren‘ ... sind die schulmäßig verschmierten, sit venia verbo (wenn dies Wort gestattet ist), gewöhnlichsten Verhältnisse der Dinge.*“²⁷

Lenin erblickt Hegels Verdienst in der *nicht-subjektiven, objektiven* Auffassung des Schlusses. Die Einzelheiten interessieren ihn nicht, und wenn er die Schlüsse mit dem Urteil und dem Begriff *zusammen* erwähnt, so legt er den Akzent auf die allgemeine Frage des Verhältnisses zwischen den logischen Formen und der Wirklichkeit. In diesem Zusammenhange enthalten zwei längere, zusammenhängende, über den Kommentar hinausgehende Ausführungen kurzgefaßt die materialistische Erkenntnistheorie des Syllogismus und des Schlusses. Ich teile sie hier mit: „Wenn Hegel sich bemüht – manchmal sogar: sich abplagt und abrackert –, die zweckmäßige Tätigkeit des Menschen unter die Kategorie der Logik zu subsumieren, indem er sagt, diese Tätigkeit sei der ‚Schluß‘, das Subjekt (der Mensch) spiele die Rolle eines ‚Gliedes‘ in der logischen ‚Figur‘ des ‚Schlusses‘ usw. – so ist das nicht nur etwas Gezwungenes, nicht nur ein Spiel. Hier gibt es einen sehr tiefen, rein materialistischen Inhalt. Man muß die Sache umkehren: die praktische Tätigkeit des Menschen mußte milliarden Male das Bewußtsein des Menschen zur Wiederholung der verschiedenen logischen Figuren führen, *damit* diese Figuren die Bedeutung von *Axiomen* erhalten *konnten*.“²⁸ „Schluß des Handelns‘ ... Für Hegel ist das *Handeln*, die Praxis, ein *logischer ‚Schluß‘*, eine Figur der Logik. Und das ist wahr! Natürlich nicht in dem Sinne, daß die Figur der Logik ihr Anderssein in der Praxis des Menschen hätte

²⁷ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 96.

²⁸ Ebenda, Seite 110.

(= absoluter Idealismus), sondern daß *vice versa* die Praxis des Menschen sich dadurch, daß sie sich milliarden Male wiederholt, im Bewußtsein des Menschen als logische Figuren einprägt. Diese Figuren haben gerade (und nur) kraft dieser milliardenmaligen Wiederholung die Festigkeit eines Vorurteils und axiomatischen Charakter.“²⁹ Lenin löst auch hier, wie in so vielen anderen Fällen, mit erstaunlicher Tiefe und Einfachheit die *entscheidende* Frage des tausendjährigen Streites um den Schluß.

Der Schluß, namentlich die syllogistischen Figuren, haben nicht bloß eine formale Bedeutung, sondern sind Formen der Wirklichkeit. Sie sind aber nicht Resultate der einfachen, unmittelbaren, automatischen Widerspiegelung, sondern stammen aus der Praxis, gestalten sich während des praktischen Handelns. Schließlich: in *der* Form, in der die Logik sie lehrt, sind die Figuren die „schulmäßig verschmierten“ Formen der Verhältnisse der Wirklichkeit. In der Form hingegen, in der die Klassiker des Marxismus, so wie auch die großen Naturwissenschaftler den Schluß anwenden, hört die schulmäßige „Verschmierung“ auf, bzw. spielt sie von Anfang an keine Rolle.

Lenins und Stalins logische Gedanken über den Schluß und die klassische *praktische* Anwendung des Schlusses in ihren politischen Werken, sind nicht voneinander getrennte, unabhängige Dinge, sondern es besteht zwischen ihnen ein tiefer Zusammenhang. Lenin und Stalin fassen die Verhältnisse und Zusammenhänge der Wirklichkeit in Schlüssen zusammen, aber nicht in „schulmäßig verschmierten“ Figuren, sondern in Schlußformen, die den Reichtum und die Kompliziertheit des Lebens elastisch und umfassend widerspiegeln.

So wurde die Leninsche These vom Siege des Sozialismus in einem Lande durch die Praxis hindurch aus einer Hypothese zur bewiesenen Wahrheit und wurde mit dem fortschreitenden Aufbau des Sozialismus in der Sowjetunion weiterentwickelt und bereichert. Auf dem XVIII. Kongreß der Kommunistischen Partei der Sowjetunion benutzte Stalin den Schluß über den Sieg des Sozialismus in einem Lande, diesen aus vorhergehenden Sätzen gezogenen Schlußsatz, als Ausgangspunkt eines neuen Schlusses. Er wies nach, daß in der Sowjetunion selbst beim Bestehen der kapitalistischen Umwelt nicht nur der Sieg des Sozialismus, sondern auch der *Sieg des Kommunismus*

²⁹ Ebenda, Seite 139.

möglich ist. Dieser bedeutsame Schluß wurde auf Grund der Praxis, auf Grund des Sieges des Sozialismus möglich. Das ist wahrlich ein „zusammengesetzter Schluß“, aber kein ausgedachter, erklügelter Syllogismus, sondern ein auf Grund der Entwicklung der Wirklichkeit entstandener, die komplizierten, widerspruchsvollen *Verhältnisse* der Wirklichkeit umfassender Schluß.

In diesem Zusammenhange tritt die weit ausholende Bedeutung einzelner, scheinbar gelegentlicher Bemerkungen Lenins hervor. Nehmen wir Lenins erläuternde Bemerkung zu Marx' berühmtem Satz: „Zwischen der kapitalistischen und der kommunistischen Gesellschaft liegt die Periode der revolutionären Umwandlung der einen in die andere. Der entspricht auch eine politische Übergangsperiode, deren Staat nichts anderes sein kann, als die *revolutionäre Diktatur des Proletariats*.“³⁰ Lenin führt den Satz an und fährt fort: „Diese Schlußfolgerung beruht bei Marx auf der Analyse der Rolle, die das Proletariat in der modernen kapitalistischen Gesellschaft spielt, auf den Tatsachen der Entwicklung dieser Gesellschaft und der Unversöhnlichkeit der einander entgegengesetzten Interessen des Proletariats und der Bourgeoisie.“³¹

Ein bedeutsamer Satz und ein bedeutsamer Kommentar! Lenin betonte nachdrücklich, daß dieser Satz von Marx ein *Schluß* sei, und damit lenkt er unsere Aufmerksamkeit nicht nur auf den Inhalt des Satzes, sondern auch auf seinen logischen Charakter, seinen Zusammenhang mit den vorausgehenden Sätzen. Ferner: Lenin weist auf die Bedingungen, die Prämissen dieses Schlusses hin: die „Analyse“ der ganzen „Rolle“ des Proletariats, die Entwicklungsdaten der kapitalistischen Gesellschaft und die „Tatsache“ der Unversöhnlichkeit der Klassengegensätze. Mit anderen Worten, dieser Kommentar Lenins unterstützt ebenfalls seine logischen und erkenntnistheoretischen Feststellungen in bezug auf die allgemeine logische Natur, den Charakter, die Struktur des Schlusses.

Lenin hat mehrere seiner grundlegenden Feststellungen über den Schluß in der Form eines kritischen Kommentars zu Hegels Syllogismenlehre gegeben. Deshalb wurde auch hier in Verbindung mit dem

³⁰ Marx, Kritik des Gothaer Programms, Marx-Engels, Ausgewählte Schriften II, Dietz Verlag 1953, Seite 25.

³¹ Lenin, Staat und Revolution, Ausgewählte Werke II, Dietz Verlag 1952, Seite 223.

Syllogismus auf ihre Bedeutung hingewiesen. Den Standpunkt des Marxismus in der Frage des Schlusses in seiner Vollständigkeit können wir aber nur dann beleuchten, wenn wir außer dem Syllogismus auch die nicht-syllogistischen Schlüsse und besonders deren wichtigste Form, den induktiven Schluß, behandeln.

Anmerkung

Kritisches zu Hegels Lehre vom Schluß

Die ausführliche Kritik und Würdigung von Hegels Schlußtheorie würde den Rahmen dieses Werkes weit überschreiten. Hegels umfangreiche Ausführungen über den Schluß hält Lenin im Allgemeinen für „abstrus“ und „nebelhaft“. Diese Meinung ist vollkommen berechtigt. Es ist bezeichnend, daß Lenin unverhältnismäßig weniger Auszüge aus den Kapiteln über den Schluß gemacht hat, als aus anderen Teilen der Hegelschen Logik. Gleichzeitig aber hebt Lenin aus der Hegelschen Analyse des Schlusses einige wertvolle Gedanken heraus. Zur Hegelschen Darstellung des Schlusses einige Bemerkungen:

1. Ein bedeutender Teil der Hegelschen Darstellung trägt kritischen Charakter. Hegel kritisiert Aristoteles und die formale Logik. Er macht in dieser Kritik die Bemerkung, daß Aristoteles und die formale Logik das Denken bloß als subjektive Gedankenform behandeln. Hegel ist in dieser Hinsicht Aristoteles gegenüber ungerecht; er sieht den Unterschied zwischen Aristoteles und der späteren – scholastischen und neuzeitlichen – formalen Logik nicht und schreibt Aristoteles mit Unrecht eine subjektivistische Auffassung in der Frage des Syllogismus zu.

2. Hegel übt eine sehr wertvolle Kritik am Formalismus der Syllogistik der traditionellen Schule („alle Menschen sind sterblich – Cajus ist sterblich“), aber er schüttet das Kind mit dem Bade aus und unterschätzt innerhalb der aristotelischen Syllogistik die zahlreichen Feststellungen von bleibendem Wert. Die sorgfältige Ausarbeitung der Syllogistik, selbst wenn sie bloß beschreibend ist, ist besser als gar nichts! Hegel arbeitet keine systematische und ins Einzelne gehende Schlußtheorie aus, sondern gibt nur Ideen über den Schluß. Dies ist nicht die Logik, sondern vielmehr eine „Philosophie“ des Schlusses.

3. Es ist Hegels tiefer Gedanke, daß der Schluß nicht nur eine subjektive Gedankenform, sondern Widerspiegelung der Wirklichkeit

ist. Aber Hegel entstellt dann diesen Gedanken völlig in idealistischer Weise; er stellt ihn auf den Kopf und behauptet mit absurder Verdrehung, die Wirklichkeit selbst sei der Schluß. Hieraus folgt Hegels falsche Auffassung von der *Mitte* als irgendeinem mystischen Wesen, das sich vom Einzelnen und Allgemeinen unterscheiden soll und in dem „die ganze Transzendenz und der mystische Dualismus seines Systems zur Erscheinung kommt“³².

4. Hegel analysiert und klassifiziert die Figuren des Syllogismus ausschließlich unter dem Gesichtspunkt des Verhältnisses des Allgemeinen, des Besonderen und des Einzelnen. Das ist ein wichtiger, aber zu enger Gesichtspunkt. Infolgedessen leidet seine Darstellung an einer ermüdenden und oft unerträglichen Monotonie.

5. Ebenso wie in der Darstellung des Urteils, macht Hegel auch in der Analyse des Schlusses den Versuch, über die statische, beschreibende Gruppierung der formalen Logik hinauszugehen und den Entwicklungsgang des Denkens auf dem Gebiet der Schlüsse nachzuweisen. Nach Hegel ist der Gang der Entwicklung folgender: 1. *Schlüsse des Daseins* („Diese Rose ist rot“); 2. *Reflexionsschluß* (Induktions- und Analogieschluß), der gleichsam einzelne Kausalverbindungen, einzelne Gesetzmäßigkeiten feststellt; 3. *Notwendigkeitsschluß*, der gleichsam allgemeine Gesetzmäßigkeiten feststellt.³³ Diese Gruppierung ist wertvoll und kann ebenso in der dialektischen Bearbeitung der Theorie des Schlusses benützt werden, wie Engels die Hegelsche Gruppierung der Urteile benützte und umgestaltete.

Die Widersprüche in Hegels Lehre vom Schluß sind der theoretische Ausdruck des Widerspruchs zwischen Theorie und Praxis, der sich durch die ganze Hegelsche Philosophie hindurchzieht. In ausgezeichneter Weise hat hierauf der große russische Denker Tschernyschewskij hingewiesen: „Alle deutschen Philosophen von Kant bis Hegel leiden an dem gleichen Mangel, den wir im System Hegels aufgezeigt haben: die Schlußfolgerungen, die sie aus den von ihnen angenommenen Prinzipien ziehen, entsprechen durchaus nicht den Prinzipien selber.“³⁴

³² Marx, Zur Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie, MEGA I, 1, 1. Halbband, Frankfurt a. M. 1927, Seite 502.

³³ Hegel, Enzyklopädie I, § 183–191.

³⁴ Tschernyschewskij, Aus den Skizzen über die Gogolsche Periode, Ausgewählte philosophische Werke, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1953, Seite 605.

§ 14

Von den Induktionsschlüssen im Allgemeinen

Die traditionelle Logik unterscheidet syllogistische und sogenannte nicht-syllogistische Schlüsse. In dieser Terminologie kommt die Auffassung zum Ausdruck, daß der Syllogismus die ursprüngliche und grundlegende Form des Schlusses ist und andere Formen nur als Abweichungen vom normalen Typus zu deuten sind. Andererseits ist der Sinn der nicht-syllogistischen Schlüsse, ebenso wie der aller negativen Begriffe, äußerst weit und erfordert eine eingehendere Bestimmung des Inhalts und Umfangs dieses Begriffs. Im Allgemeinen betrachtet man als Haupttypus, oft als alleinigen Typus solcher Schlüsse den *Induktionsschluß* und daneben noch den Analogieschluß.

Betrachtet man den Syllogismus als Grundform des deduktiven Schlusses, so gelangt man zu der traditionellen Gegenüberstellung von deduktiven und induktiven Schlüssen. *Induktionsschluß oder Induktion nennt man den Schluß, in welchem das Denken vom Einzelnen zum Allgemeinen fortschreitet, aus singulären Prämissen einen universalen Schluß zieht.* Diese allgemein akzeptierte Auffassung der Induktion hat zum ersten Male Aristoteles mit wissenschaftlicher Präzision formuliert. Von ihm stammt auch die Gegenüberstellung von Syllogismus und Induktion. „Die Induktion ist ein Schluß, der vom Einzelnen zum Allgemeinen gelangt. So z. B. wenn als Steuer- mann der Kundige der Entsprechendste ist, und ebenso auch als Wagenlenker, so ist auch im Allgemeinen auf jedem Gebiet der Kundige der Beste. Die Induktion ist überzeugender und klarer, vom Standpunkt der sinnlichen Erkenntnis aus vorteilhafter und leichter zu verstehen, der Syllogismus hingegen zwingender und in der Diskussion mit Gegnern wirksamer.“³⁵

Aristoteles mißt dem Syllogismus sowohl dem Ursprung wie der Bedeutung nach eine ausgesprochene Priorität der Induktion gegenüber zu. „Die Induktion steht in gewisser Weise dem Syllogismus gegenüber: dieser nämlich erweist durch den Mittelbegriff den extremen (Oberbegriff) in bezug auf den dritten, jene hinwiederum erweist durch den dritten den extremen (Oberbegriff) in bezug auf den mittleren. Somit ist der Natur nach (!) der Syllogismus durch

³⁵ Aristoteles, Topik I, 12.

den Mittelbegriff zwar früher und erkenntnistheoretisch vorzüglicher, für uns aber ist die Induktion ins Auge springender.“³⁶

In der Auffassung des Aristoteles spiegelt sich der damalige Stand der griechischen Wissenschaft, die Vernachlässigung der auf Erfahrung beruhenden Verallgemeinerung, der vollständige Mangel des Experiments. Dementsprechend ist bei ihm vom Induktionsschluß wenig die Rede.

Die große Wendung in der Wertung des Syllogismus und des Induktionsschlusses tritt mit der Geburt der modernen Naturwissenschaft im 17. Jahrhundert ein. Der berühmte philosophische Propagandist der Induktion zu dieser Zeit ist Bacon. Bacon hat aber mit der einseitigen Betonung der Induktion den logischen Charakter der neuen Naturwissenschaft nicht erschöpfend zum Ausdruck gebracht und – was damit zusammenhängt – die Entwicklung der Wissenschaft selbst nicht beeinflußt. Viel weniger bekannte und gewürdigte, aber um so bedeutsamere Gedanken über das Verhältnis von Induktion und Syllogismus entwickelte der große Neuerer und Forscher Galilei.

Galilei hält die aristotelische Logik für nützlich und notwendig, weil sie „lehrt, wie im Schluß der Irrtum behutsam zu vermeiden, richtig zu syllogisieren und aus angenommenen Prämissen der notwendige Schlußsatz zu ziehen ist. ‚Eine solche Lehre betrachtet er als Form der richtigen Beweisführung (!) ...‘ Insofern bin ich auch Peripatetiker (Anhänger des Aristoteles). (Aber ...) die sichere Art und Weise, zur Wahrheit zu gelangen, besteht darin, daß wir die Erfahrung jedem Schlusse voranstellen ... Wir haben keine Ursache anzunehmen, daß die auf dem Wege der Empfindung gewonnene Erfahrung in Gegensatz zur Wahrheit stehe.“³⁷

Von diesem materialistischen Standpunkt ausgehend, hält Galilei sowohl den Syllogismus als auch die Induktion für notwendig, doch hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit *kehrt er die aristotelische Reihenfolge um!* Mit Hilfe der Erfahrung müssen wir in analytischer Weise von Stufe zu Stufe fortschreitend allgemeine Sätze gewinnen und sodann auf Grund dieser syllogistische Schlüsse ziehen. Somit bedeutet

³⁶ Aristoteles, *Analytica priora* II, 23.

³⁷ Galilei, *Opera* XIII, 1842–1846, Seite 341. Zitiert bei Prantl, *Galilei und Kepler als Logiker*, Sitzungsberichte der Akademie d. Wiss. zu München 1875, Seite 394. – Galilei führt diesen Gedanken in seinen Dialogen auch an vielen anderen Stellen aus.

Galileis Auffassung Aristoteles gegenüber einen großen Fortschritt. Galilei erkannte in genialer Weise, daß der deduktive und der induktive Schluß einander nicht ausschließen, sondern voraussetzen. Die materialistische Dialektik führte diesen Gedanken Jahrhunderte später in vertiefter und vervollkommneter Form aus. Es kann nicht bezweifelt werden, daß der Gebrauch der Induktion im 17. Jahrhundert im Kampf gegen die Alleinherrschaft der Syllogistik von großer Bedeutung war, selbst in der einseitigen und deklarativen Form, in der er sich bei Bacon äußert. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts dagegen, nach der Begründung der materialistischen Dialektik, bedeutete die sogenannte induktive Logik gegenüber der dialektischen Auffassung der Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften einen bereits überholten Standpunkt.

Was macht aber den Induktionsschluß notwendig? Der Umstand, daß der Deduktionsschluß, wie Galilei richtig betont, nur von bereits angenommenen Prämissen ausgehen kann. Auf diese Weise bewegt sich das deduktive Denken stets innerhalb bestimmter Grenzen. Das Ziel des induktiven Schlusses ist die Benutzung *neuer Tatsachen, neuer Erfahrungen, neuer Beobachtungen* zur Erweiterung unserer Kenntnisse, unseres Wissens. Aber die Induktion ist nicht die Summierung von *beliebigen* Erfahrungen und Beobachtungen, auch nicht die einfache *Summierung* der Erfahrungen und Beobachtungen. Der Induktionsschluß hat seine Regeln, und nur die Einhaltung derselben führt zu *richtiger* Induktion, sonst erhalten wir *falsche, unrichtige* Schlüsse. Durch die Induktion erhalten wir wertvolle neue Erkenntnisse, wenn wir von Urteilen, die sich auf einzelne Gegenstände beziehen, auf dem Wege entsprechender Denkverfahren zu allgemeinen Urteilen gelangen. Gewisse elementare Verfahren hat die Menschheit bereits längst vor der Ausbildung der Wissenschaft ausgearbeitet. Im alltäglichen Leben wenden wir unzählige einfache, elementare induktive Schlüsse an. Aber zur Feststellung der komplizierten Zusammenhänge der Wirklichkeit reichen die Formen der elementaren Induktion nicht aus. Mit der Entwicklung der *Wissenschaft* werden die Formen der *wissenschaftlichen Induktion* ausgebildet. Im Mittelpunkt des Interesses der Logik steht die wissenschaftliche Induktion.

Die moderne Wissenschaft zeichnet sich gegenüber der Wissenschaft der Antike und des Mittelalters nicht nur dadurch aus, daß sie

in viel größerem Maße den Induktionsschluß anwendet, sondern auch dadurch, daß sie die Formen und Verfahren der wissenschaftlichen Induktion, die wissenschaftliche Generalisierung der Erfahrungen und Beobachtungen, ausgearbeitet und ausgebildet hat. Eine entscheidende Rolle fällt hierbei der Anwendung des *Experiments* zu. Es war jedoch seitens der englischen Empiristen ganz und gar irrtümlich, die Entwicklung der modernen Wissenschaft einseitig auf der Grundlage der Induktion zu erklären, gleichwie es seitens der Neukantianer nicht minder irrtümlich war, die Rolle der Induktion in dieser Entwicklung zu leugnen oder zu unterschätzen. In der Theorie der Induktion spielt das Studium der Verfahren, logischen Formen und Regeln, der methodischen wissenschaftlichen Beobachtung und des *Experiments* eine große Rolle.

In der Herausarbeitung des Begriffs der wissenschaftlichen, methodischen Induktion wirkte Bacon bahnbrechend. Wir können, sagt Bacon, von den singulären Sätzen nicht unmittelbar, auf einmal zu den allgemeinen Sätzen, von den Tatsachen nicht unmittelbar zu den Gesetzen gelangen. Der Weg führt vom singulären Urteil durch vermittelte, relativ universale Sätze hindurch zum universalen Urteil, sodann von hier aus weiter zur Verallgemeinerung höheren Grades. Diese vermittelnden allgemeinen Sätze mittleren Grades haben für die wissenschaftliche Forschung eine besondere Bedeutung.

§ 15

Die sogenannte vollständige Induktion

Die vollständige Induktion ist ein Induktionsschluß, in dem wir aus den *gesamten* Einzelfällen den allgemeinen Schluß ziehen. In der Sprache der Logik ausgedrückt: der Umfang des in den Obersätzen figurierenden Subjekts fällt mit dem Umfang des Prädikats zusammen. Ein Beispiel:

Die Erde ist kugelförmig. Der Merkur ist kugelförmig. Der Mars ist kugelförmig. Die Venus ist kugelförmig, usw. usw. Folglich sind alle Planeten kugelförmig.

Die vollständige Induktion setzt somit voraus, daß wir *sämtliche* Einzelfälle, die unter ein Allgemeines („Planet“) gehören, kennen und in Betracht ziehen. Daher ergibt der in der vollständigen Induktion ausgedrückte allgemeine Satz nichts Neues für die Erkenntnis.

Andere Beispiele: Die Tage der Woche sind: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag. Folglich hat die Woche sieben Tage. Ebenso: Das Jahr hat zwölf Monate. Der Monat hat höchstens einunddreißig Tage.

Eine vollständige Induktion kann nicht wirkliche Induktion genannt werden; denn zum Begriff der letzteren gehört es, daß wir von bekannten singulären Sätzen auf Unbekanntes schließen. Soll eine Induktion nützlich, einigermaßen fruchtbar sein, so darf sie keine vollständige Induktion sein. Doch hat in gewissen Fällen auch die sogenannte vollständige Induktion einen Sinn. Bietet sie auch keine neue Wahrheit für die Erkenntnis, so fixiert sie doch in der Form eines allgemeinen Satzes, was wir in der Form singulärer Urteile auch sonst kennen. Sie faßt somit unser Wissen zusammen und kann damit die Orientierung im Labyrinth unserer Kenntnisse erleichtern.

Für das moderne Denken ist es selbstverständlich, daß die vollständige Induktion vom wissenschaftlichen Standpunkte aus keine neue Erkenntnis bietet, daß eine solche nur durch die unvollständige Induktion gewonnen werden kann. Auch diese Erkenntnis war das Ergebnis einer langen wissenschaftlichen Entwicklung und eines harten Kampfes. Die mittelalterliche Scholastik hielt nur die vollständige Induktion für einen beweiskräftigen Schluß. Diese Frage war auch in dem großen Kampfe zwischen Galilei und seinen scholastischen Gegnern von Bedeutung. Auch hier ist es äußerst lehrreich, Galileis Argumentation zu verfolgen. Galilei zitiert einen seiner Gegner namens Gracia, der behauptete, Galilei wisse nicht, daß zum Beweis eines allgemeinen Satzes sämtliche Einzeltatsachen und nicht nur zwei oder drei, wie Galilei es tue, zu berücksichtigen seien. Galilei antwortete: „Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, als was für ein schlechter Logiker er (Gracia) sich erweist; denn er versteht nicht, daß die *Induktion unmöglich oder überflüssig wäre, wenn sie sämtliche besonderen Fälle durchgehen müßte*; unmöglich, wenn die besonderen (einzelnen) Fälle zahllos sind; wenn sie aber zählbar sind, so würde die Berücksichtigung sämtlicher Fälle die Induktion überflüssig machen, oder richtiger, was daraus durch Induktion erschlossen werden könnte, ist nichts. Denn z. B. wenn es auf der Welt nur drei Menschen gäbe, so wäre die Feststellung: Andreas läuft, Jakob läuft, Johann läuft, also alle Menschen laufen –

eine überflüssige Schlußfolgerung und die doppelte Wiederholung eines und desselben, als ob wir sagten: da Andreas läuft, Jakob läuft und Johann läuft, laufen also Andreas, Jakob und Johann. Und da die Zahl der besonderen (einzelnen) Fälle zumeist unendlich ist, verleiht sie genug Kraft für die Beweisführung mit der Induktion, wenn der Beweis sich auf jene Besonderen bezieht, die dazu im höchsten Maße geeignet sind.“³⁸ Diese Stelle enthält geradezu die programmatische Zusammenfassung des Standpunktes der modernen Naturwissenschaft.

§ 16

Die unvollständige Induktion

Die unvollständige Induktion ist ein Induktionsschluß, in welchem der allgemeine Schluß nicht aus sämtlichen, unter das Allgemeine gehörenden Fällen, sondern aus einem Teil derselben gezogen wird. Einen unvollständigen Induktionsschluß ziehen wir, wenn wir nur einen Teil der Fälle kennen, es aber als begründet ansehen, auf Grund dieser Fälle einen allgemeinen Schluß zu ziehen, der auf sämtliche Fälle einer Erscheinung (Erscheinungsgruppe) zutrifft.

Die Menschheit hat einen bedeutenden Teil ihrer Kenntnisse auf dem Wege der unvollständigen Induktion erworben. Die in der Natur vorkommenden, für den Lebensunterhalt, die Produktion notwendigen Kenntnisse sind so zustande gekommen, daß die Menschen aus einzelnen Erfahrungen, niemals aber aus allen Fällen, aus einzelnen oder sehr vielen, niemals aber aus alles umfassenden Beobachtungen generalisierende Induktionsschlüsse zogen. Namentlich stellen wir auf Grund solcher Schlüsse die für das praktische Leben unentbehrlichen, elementaren kausalen Zusammenhänge fest. Bei der unvollständigen Induktion wird aus den Prämissen ein Zusammenhang festgestellt, ein Urteil gebildet, *dessen Umfang größer als der der Prämissen ist*. Hierin besteht der wesentliche Unterschied zwischen dem Syllogismus und der Induktion. Das Schema der unvollständigen Induktion ist gleichsam folgendes:

Zu den Fällen $S_1, S_2, S_3, S_4 \dots$ gehört P.

Folglich gehört zu S_5, S_6, S_{12} , d. h. zu allen S – P.

³⁸ Galilei, Opera XII, 1842–1856, Seite 512. Zitiert bei Prantl, Galilei und Kepler als Logiker, Seite 398.

Alltägliche Beispiele der einfachen Anwendung der unvollständigen Induktion aufzuzählen, ist überflüssig. Alles, was die Menschen über die einfachen Erscheinungen der Natur durch Erfahrung und Verallgemeinerung festgestellt haben, gehört hierher, z. B. die Brauchbarkeit gewisser Rohstoffe, die Feststellung nützlicher und giftiger Pflanzen usw. usw.; in allen diesen Fällen stehen Erfahrungen nur in beschränkter Zahl zu Gebote. Die unvollständige Induktion ist ein negativer Begriff, dessen konkreten Inhalt die Mannigfaltigkeit seiner Formen ausmacht. Die unvollständige Induktion erscheint in sehr primitiven, einfachen, aber auch sehr komplizierten, höheren Formen.

Eine der am meisten verbreiteten und offenbar ältesten Formen der unvollständigen Induktion ist diese: was wir von einzelnen, zu einer Klasse gehörenden Fällen feststellen, dehnen wir auf die ganze Klasse aus. So verfahren wir in der Naturgeschichte, wenn wir auf Grund einzelner oder zahlreicher Exemplare einer Tier- oder Pflanzenart einen Schluß bezüglich der ganzen Art ziehen. Derartige Induktionen prägen sich ebenso in das menschliche Gehirn, in den menschlichen Geist ein wie die Syllogismen, und es ist klar, daß solche Induktionen später spontan, gleichsam unbewußt vollzogen werden. In diesem Sinne durchzieht die unvollständige Induktion ebenso unser ganzes Denken wie der Syllogismus.

Die Betrachtung der Entwicklung des menschlichen Denkens lehrt uns aber auch, daß wir auf dem Gebiete des Induktionsschlusses, und zwar gerade des unvollständigen Induktionsschlusses, in noch höherem Maße der Gefahr des *Irrtums* ausgesetzt sind als bei den deduktiven Schlüssen. Prüfen wir die Anfänge der Wissenschaft, so sehen wir, daß das griechische Denken bei all seiner Größe mit einer Unmenge von absurden, irrtümlichen unvollständigen Induktionsschlüssen getränkt ist. Prüfen wir die Gedankenwelt der heute lebenden primitiven Völker, so können wir bei ihnen in noch höherem Maße die Mangelhaftigkeit der Induktionsschlüsse feststellen. Es ist aber gar nicht nötig, in die ferne Vergangenheit zurückzugehen oder in ferne Weltteile zu reisen, es genügt, das lebendige, alltägliche Denken zu beobachten, um zu sehen, daß die große Mehrheit der Menschen aus einzelnen Tatsachen Tag für Tag in zahllosen Fällen irrtümliche, unrichtige Schlüsse zieht.

Warum behaupten wir, daß bei den Induktionsschlüssen die Gefahr

des Irrtums größer, die Gewißheit der Richtigkeit des Schlusses geringer ist als beim Syllogismus? Der Syllogismus erhält die Bedingungen seiner Wahrheit sozusagen von außen: die Prämissen müssen wahr sein. Sind die Prämissen wahr, so folgt daraus, bei Einhaltung der Regeln der Syllogistik, mit Notwendigkeit, *unbedingt*, jeden Widerspruch ausschließend, die Wahrheit des Schlußsatzes. Wohl erreichen wir diese Gewißheit des Schlußsatzes um den Preis, daß er keine neue, über den Umfang der Prämissen hinausgehende Erkenntnis gewährt, doch schränkt diese Struktur des Syllogismus zweifellos die Chancen des Fehlschlusses ein. Demgegenüber schließen wir in der Induktion vom Bekannten aufs Unbekannte, von einem Teil der Fälle auf alle Fälle. Die Chancen der Erkenntnis neuer Zusammenhänge sind größer, aber auch die Chancen des Irrtums erhöhen sich. Das Folgern aus den Prämissen auf den Schlußsatz ist immer mit einem gewissen Risiko verbunden. Die unvollständige Induktion – die wir von nun an der Einfachheit halber nur Induktion nennen – erreicht niemals unbedingte Gewißheit.

Mit den induktiven Fehlschlüssen beschäftigen wir uns später ausführlich; jedoch schon jetzt entsteht die Frage: was verbürgt die Richtigkeit des unvollständigen Induktionsschlusses? Auf der Hand liegend ist die Annahme, daß die *Aufzählung* der in den Obersätzen des Induktionsschlusses enthaltenen Fälle diese Richtigkeit verbürgt. Auf Grund einer beliebigen Aufzählung von Fällen kann man jedoch nicht verallgemeinern, sonst kommt man leicht zur Schlußfolgerung jenes englischen Touristen, der nach seiner Landung in Calais mit zwei rothaarigen Franzosen zusammenkam und in sein Reisetagebuch einschrieb: die Franzosen sind rothaarig. Es ist klar, daß dieser Schluß auch in dem Falle unrichtig gewesen wäre, wenn er bei seiner Ankunft nicht zwei, sondern fünf rothaarige Franzosen erblickt hätte. Wie oft jedoch zieht der alltägliche „gesunde Menschenverstand“, nur in minder grellen Formen, nach Art dieses englischen Touristen seine Schlüsse!

§ 17

Der Induktionsschluß durch einfache Aufzählung

Die Induktion durch einfache Aufzählung besteht darin, daß wir gewisse Eigenschaften gewisser Gegenstände beobachten, bzw. gewisse Merkmale derselben feststellen und, wenn diese übereinstim-

men, in bezug auf gleichartige Gegenstände daraus allgemeine Schlüsse ziehen. Die Bedingung eines in dieser Weise gewonnenen Schlusses allerdings ist, daß wir in unseren Erfahrungen keinen solchen Tatsachen, Fällen, Gegenständen, keinen solchen Eigenschaften von Gegenständen begegnen, die den bereits gemachten Beobachtungen widersprechen.

In der Logik wird seit Bacon eine solche widersprechende Tatsache „widersprechende Instanz“, „widersprechender Fall“ genannt. Demgemäß ist die genaue Benennung der durch Aufzählung gewonnenen Induktion: *Durch einfache Aufzählung gewonnene Induktion, in der wir keinen widersprechenden Fällen begegnen.* (Inductio per enumerationem simplicem sine instantia contradictoria.) Wie groß auch die Zahl der Fälle sei, bei denen gewisse Eigenschaften von Gegenständen übereinstimmen, so hebt dennoch *ein einziger widersprechender Fall* die Gültigkeit des aus ihnen abgeleiteten Induktionsschlusses auf.

In den Lehrbüchern der Logik pflegt man diese Regel seit Mill mit dem Beispiel des Schwanes zu veranschaulichen. Auf Grund der eindeutigen Erfahrung hat man lange Zeit folgenden, durch Aufzählung gewonnenen Schluß für gültig gehalten: alle Schwäne sind weiß. Nach der Entdeckung Australiens aber haben Reisende dort schwarze Schwäne angetroffen. Dadurch wurde die auf die Farbe des Schwanes bezügliche Verallgemeinerung hinfällig. Nicht übel ist auch Mills Bemerkung, daß die Negervölker Zentralafrikas, solange sie die weißen Menschen nicht kennenlernten, offenbar alle Menschen für schwarz hielten.

Auf viel interessantere Fälle weist Engels in seinen Bemerkungen über die Fragen der Induktion hin. „Die Induktion lehrte uns, daß alle Wirbeltiere ein in Hirn und Rückenmark differenziertes Zentralnervensystem haben, und daß das Rückenmark in knorpelige oder knochige Wirbel – woher sogar der Name genommen – eingeschlossen. Da entpuppte sich der Amphioxus als ein Wirbeltier mit undifferenziertem Zentralnervenstrang und *ohne* Wirbel.“³⁹ Hierher gehören zahlreiche ältere naive und irrtümliche Schlüsse der Menschheit über Völker, Menschenarten, ihre Eigenschaften, Klassen, ihren Ursprung, die später durch Beobachtungen von Reisenden, durch wissenschaftliche Forschungen widerlegt wurden.

³⁹ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 242f.

Die Beweiskraft der durch einfache Aufzählung gewonnenen Induktionsschlüsse ist daher schwach. Nichtsdestoweniger erweisen sich solche Schlüsse in zahllosen Fällen als richtig und bedürfen wir ihrer in der Praxis. Für die Wissenschaft allerdings ist ein derartiges Schlußverfahren nicht hinreichend; denn die so gewonnenen Verallgemeinerungen beziehen sich bloß auf die Oberflächenerscheinungen, Oberflächenzusammenhänge und Oberflächeneigenschaften der Dinge. Die einfache Aufzählung erfüllt für das wissenschaftliche Erkennen bloß die Funktion eines Hilfsmittels. Die einfache Aufzählung ist nur dann und insofern nützlich, wenn sie auf Beobachtung einer sehr großen Zahl von Fällen beruht, wenn sie sich auf relativ beständige oder beständig vorkommende Erscheinungen bezieht und gleichzeitig eine sehr bestimmte, verhältnismäßig enge Gruppe der Gegenstände, bzw. Merkmale umfaßt.

§ 18

Die wissenschaftliche Anwendung der Induktion

Die für die Wissenschaft interessanten Feststellungen unterscheiden sich wesentlich von den in der Schullogik gebräuchlichen Beispielen. Die Wissenschaft interessiert weder, daß alle Menschen sterblich sind, noch, daß auch Sokrates sterblich war. Ist von „Sterblichkeit“ die Rede, so interessiert es die Wissenschaft vielmehr, wie sich die Sterblichkeit zwischen den verschiedenen Altersgruppen, Berufsgruppen verteilt, welches die gesellschaftlichen Ursachen der geringeren oder größeren Kindersterblichkeit sind, welche Krankheiten einen geringeren oder höheren Grad der Sterblichkeit herbeiführen. Zu solchen Feststellungen reicht weder der syllogistische Schluß, noch die vollständige Induktion oder die durch Aufzählung gewonnene unvollständige Induktion aus. Zu solchen Feststellungen sind wissenschaftlich begründete Induktionsschlüsse nötig. Zwischen der wissenschaftlichen Induktion und den „gewöhnlichen“, im alltäglichen Leben gebrauchten Induktionsschlüssen kann jedoch keine schroffe Scheidewand errichtet werden. Die menschliche Beobachtung nahm stufenweise wissenschaftlichen Charakter an; dementsprechend gestalteten sich die Methoden der wissenschaftlichen Induktion. Die wissenschaftliche Induktion ist keine *besondere logische Form*, die als eine besondere Klasse der Induktionsschlüsse *von den nicht-wissen-*

*schaftlichen Induktionsschlüssen zu unterscheiden wäre*⁴⁰. Unter wissenschaftlicher Induktion verstehen wir den Induktionsschluß, der sich nicht auf die Oberflächenerscheinungen der Gegenstände, sondern auf seine wesentlichen Eigenschaften bezieht und Kausalverbindungen zwischen den Gegenständen, Sachen, Ereignissen feststellt. Kausalverbindungen stellt aber auch die „gewöhnliche“ Induktion fest. Wir müssen demnach hinzufügen, daß es die Aufgabe der wissenschaftlichen Induktion ist, die wichtigen, für unsere Erkenntnis allgemein bedeutsamen Ursachen und Wirkungen, die Hauptursachen festzustellen. Das Anwendungsgebiet der wissenschaftlichen Induktion können wir aber auch nicht auf die Feststellung von Kausalverbindungen beschränken; denn es umfaßt weitere, tiefere, vielfältigere Zusammenhänge der Wirklichkeit. Die Beschränkung der Induktion auf die Kausalverbindung stammt von Stuart Mill, und es liegt nicht der geringste Grund vor, diese positivistische Auffassung Mills in die marxistische Logik einzuführen.

Wissenschaftlich ist die Induktion, die mittels vom Einzelnen zum Allgemeinen schreitender kontinuierlicher Schlüsse die zwischen den Gegenständen, den Erscheinungen objektiv bestehenden wesentlichen Zusammenhänge, darunter die Kausalzusammenhänge, widerspiegelt. Behaupten wir, auf die Schulbeispiele zurückkommend, nur so viel, daß alle Menschen sterblich sind, so können wir diesen Satz einen durch einfache Aufzählung gewonnenen Induktionsschluß nennen, dem gegenüber niemals eine ihm widersprechende Tatsache aufgetaucht ist. Erschließen wir aber die Ursache, bzw. die Ursachen der Tatsache, daß alle Menschen sterblich sind, decken wir demnach die Gesetzmäßigkeiten des menschlichen Organismus auf, so haben wir hinsichtlich der Sterblichkeit wissenschaftliche Induktionsschlüsse vollzogen.

§ 19

Induktion und Kausalität

Mit dem Problem der Kausalität können wir uns hier nur insofern beschäftigen, als eine Hauptaufgabe der Induktionsschlüsse in der

⁴⁰ In den Lehrbüchern der Logik ist es üblich, die wissenschaftliche Induktion als eine besondere Klasse der Induktionsschlüsse zu behandeln. In diesem Falle müßte man ebenso den wissenschaftlichen vom nicht-wissenschaftlichen Syllogismus unterscheiden. Warum sollten wir im Falle der Induktion und nur in diesem Falle eine Ausnahme machen?

Feststellung von Kausalzusammenhängen besteht. In der Frage der Kausalität äußert sich mit besonderer Schärfe der Kampf zwischen Materialismus und Idealismus. Für den Materialismus sind Kausalität, Gesetzmäßigkeit, Notwendigkeit in der Natur bestehende objektive Zusammenhänge, die sich im Bewußtsein der Menschen widerspiegeln. „... Engels (ließ) auch nicht den Schatten eines Zweifels an der Existenz der objektiven Gesetzmäßigkeit, der Kausalität, der Notwendigkeit in der Natur zu.“⁴¹ Nach der idealistischen Auffassung hat die Kausalverbindung subjektiven Charakter und existiert nur in unserem Bewußtsein. In den Erscheinungen ist nach Hume nur ein Nacheinander vorhanden. Der Ursprung der Kausalitätsvorstellung ist nach ihm die Gewöhnung. Fortsetzer der idealistischen Linie sind Kant, auf der Humeschen Grundlage Mach und die bekannten Vertreter des physikalischen Idealismus: Bohr, Heisenberg, Born u. a. Die eingehende Behandlung dieser Fragen ist Aufgabe der Erkenntnistheorie. (Siehe Kapitel X.)

Die zur Feststellung von Kausalzusammenhängen dienenden Induktionsschlüsse bewegen sich offenbar auf dem Boden des Materialismus, zumindest eines instinktiven Materialismus. Die Feststellung von Kausalverbindungen, Zusammenhängen mittels Beobachtungen und Experimenten hat nur dann einen Sinn, wenn es objektive Kausalzusammenhänge gibt und wir mit Hilfe von Experimenten objektive Ursachen und nicht Kausalitätsvorstellungen im Bewußtsein feststellen wollen. Wahrlich, selbst Logiker wie Mill, die übrigens zwischen Materialismus und Idealismus hin und her schwanken, sind, wenn sie die Methoden des Induktionsschlusses prüfen, gezwungen, sich auf den materialistischen Standpunkt zu stellen, d. h. das objektive Bestehen der Kausalitätsverbindungen und, darüber hinausgehend, das *Gesetz* der Kausalität, wonach in der Natur die Kausalverbindung eine allgemeine, universale Erscheinung ist, anzuerkennen. Was für die Frage von Ursache und Wirkung gilt, bezieht sich auch auf die bei Induktionsschlüssen eine so große Rolle spielende *Wahrscheinlichkeit*. Oft betont man, und zwar mit Recht, daß wir auf dem Wege der Induktion immer nur mit gewisser, obgleich oft mit äußerst großer Wahrscheinlichkeit aus bekannten Fällen auf unbekanntes schließen können. Aber auch die Wahrscheinlichkeit hat einen doppelten Sinn, einen objektiven und einen subjek-

⁴¹ Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 144.

tiven. Auf dem Wege der Induktion wird nicht festgestellt, ob das *Bewußtsein* den Eintritt gewisser Erscheinungen für *wahrscheinlich hält*, sondern ob der Eintritt dieser Erscheinungen in objektivem Sinne *wahrscheinlich ist*. Wenn wir z. B. auf Grund von durch Induktion gewonnenen Beobachtungen auf die wahrscheinliche Gestaltung der Witterung Schlüsse ziehen (hundertjährige Erfahrungen über die aufeinander folgenden Witterungsänderungen), so wollen wir offenbar die objektive Wahrscheinlichkeit der Witterung und nicht die Wahrscheinlichkeitszustände unseres Bewußtseins feststellen, wie dies der Subjektivismus der Gegenwart behauptet. In der Frage der Wahrscheinlichkeit wird der Kampf zwischen Materialismus und Idealismus, und zwar in unseren Tagen mit sich steigernder Schärfe, geführt. Der Idealismus der Gegenwart in der Physik und der Biologie schreibt der Wahrscheinlichkeit einen subjektiven Sinn zu und führt dadurch eine vollständige Verwirrung herbei, die in ganzen Wissenschaftszweigen zum Hemmschuh der wissenschaftlichen Forschung selbst geworden ist (Quantenphysik, Vererbungslehre). Die übliche Behandlung der induktiven Logik ist in dieser Hinsicht durch ein eklektisches Hinundherschwanken charakterisiert.⁴²

In den Lehrbüchern wurde es zur allgemein verbreiteten Gewohnheit, die „vier Methoden“ der induktiven Erforschung der Kausalzusammenhänge nach Mills Logik darzustellen. Mill stellte in sehr ansprechender Weise die in der Naturwissenschaft vorkommenden hauptsächlichsten elementaren Induktionsverfahren und ihre Regeln zusammen. Meines Erachtens aber werden die „vier Methoden“ Mills stark überschätzt. Die Naturwissenschaft der Gegenwart stellt an die Methodenlehre viel höhere Anforderungen, denen die schematisierende Gruppierung Mills nicht mehr zu entsprechen vermag. Noch weniger können die „vier Methoden“ das Wesen der in der Gesellschaftswissenschaft angewandten Methode erklären. Zum Zwecke der Information setze ich die sogenannten vier induktiven Methoden kurz auseinander.

1. *Die Methode der Übereinstimmung.* Ist in den verschiedenen Fällen einer Erscheinung A der alleinige gemeinsame Umstand, so ist A die Ursache dieser Erscheinung. A ist der *übereinstimmende* Um-

⁴² Über die subjektiv idealistische Deutung der Wahrscheinlichkeit in der Quantentheorie siehe Fogarasi, Kritik des physikalischen Idealismus, Aufbau-Verlag 1953.

stand in den verschiedenen Fällen, deshalb sprechen wir von der Methode der Übereinstimmung. Dieses induktive Schlußverfahren wenden wir bei Experimenten in *der* Weise an, daß wir alle Umstände und Faktoren, die den verschiedenen Fällen nicht gemeinsam sind, ausschließen. Diese Umstände können nicht die Ursachen der Erscheinung sein. Es bleibt ein einziger, allen Fällen gemeinsamer Umstand übrig, der mit der gesuchten Ursache identisch ist.

2. *Die Differenzmethode.* Wenn der Fall des Vorkommens und der Fall des Nichtvorkommens einer Erscheinung unter allen Umständen übereinstimmen, mit Ausnahme des einzigen Umstandes, der nur beim Vorkommen der Erscheinung vorhanden ist, so ist dieser einzige Umstand die Ursache der Erscheinung. Dieses Verfahren ist in der Naturwissenschaft die häufigste Art des Induktionsschlusses. Das Ausschließen wird auch hier, in noch aktiverer Weise als bei der Übereinstimmung, angewandt. Das Übereinstimmungsverfahren eliminiert die Faktoren, die in keinem kausalen Zusammenhang mit der Erscheinung stehen können. Nach dem die Differenz feststellenden Verfahren hängt das, was nicht ausgeschlossen (eliminiert) werden kann, kausal mit der Erscheinung zusammen. Mills elementares Beispiel dafür: wird jemandem das Herz durchschossen, während alle übrigen Umstände dieselben bleiben wie zu Lebzeiten des Betroffenen, so wissen wir, daß nur der Schuß die Ursache des Todes sein konnte. Bei den naturwissenschaftlichen Experimenten sind freilich viel kompliziertere Verfahren anzuwenden, um in die verwickelte Kette der Erscheinungen eindringen zu können, aber das Prinzip ist nach Mill dasselbe. *Das vereinigte Verfahren der Übereinstimmungs- und der Differenzmethode* besteht darin, daß wir zum Zwecke der Eliminierung der Fehlerquellen der Beobachtung in der Feststellung der Ursache ein und derselben Erscheinung beide Verfahren anwenden.

3. *Die Methode der Rückstände (Reste)* ist nichts anderes als eine Gestalt der Differenzmethode. Mehrere Werke beleuchten dieses Verfahren durch das Beispiel der Entdeckung des Planeten Neptun. Vor der Entdeckung dieses Planeten wurde festgestellt, daß die Bewegung des Planeten Uranus sich an einer gewissen Stelle verlangsamte. Was kann die Ursache dieser Erscheinung sein? Die Einwirkung der übrigen bekannten Planeten oder der Sonne? Auf Grund von Berechnungen wurde festgestellt, daß diese Möglichkeiten nicht zu-

treffen. Es *blieb* somit nur die Möglichkeit einer Ursache *übrig*: die Wirkung eines bis dahin unbekanntem Planeten. Man berechnete tatsächlich den Ort dieses Planeten und entdeckte dann auch mittels Teleskops im Jahre 1846 den Neptun⁴³.

Ich meinerseits weise auf die Entdeckung des großen ungarischen Arztes Ignaz Semmelweis hin. Auf der Suche nach der Ursache des Kindbettfiebers hat Semmelweis sämtliche Ursachen eliminiert, mit denen die Heilkunde bis dahin das Kindbettfieber erklärte (geheimnisvolle, durch die Luft sich verbreitende „Miasmen“, Epidemien, „Selbstinfektion“ und andere phantastische Erklärungen). Schließlich blieb nur *eine* Möglichkeit übrig: die *Ärzte* infizieren die Mütter. Das war die Entdeckung von Semmelweis. Seine Kollegen jedoch hielten diese Entdeckung für die phantastischste Annahme. Semmelweis' tragischer Kampf gegen den Konservativismus und den verstockten Widerstand der offiziellen Heilkunde zeigt zugleich auch, wie schwer es oft ist, scheinbar einfache Methoden in der Praxis richtig anzuwenden, bzw. ihre richtige Anwendung zu würdigen.

4. *Die Methode der parallelen Begleitveränderungen.* Wenn die bestimmte Veränderung einer Erscheinung immer die bestimmte Veränderung einer mit ihr parallelen Erscheinung hervorruft, so ist die erste die Ursache der zweiten (z. B. die Änderung der Wärme und die der Ausdehnung der Körper).

Nach Mill sind nur diese vier Methoden, die er von der Deduktion unterscheidet und die er unmittelbare Induktion nennt, mögliche Methoden der experimentellen Forschung. Näher besehen, stellen die vier „Methoden“ – *eine* „Methode“ dar, nämlich die Anwendung des unvollständigen Induktionsschlusses bei der Feststellung einzelner Kausalverbindungen. Abgesehen von allem anderen ist die ganze Ausführung Mills auf die künstliche Trennung von Induktions- und Deduktionsschluß gegründet.

§ 20

Fehlerhafte Induktionsschlüsse

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß bei dem Induktionsschluß die Möglichkeit des Irrtums besonders groß ist. Die Möglichkeit des Irrtums ist viel größer, wenn wir von Bekanntem auf Unbekanntes schließen, als wenn wir Bekanntes mit Bekanntem ver-

⁴³ In ähnlicher Weise wurde im Jahre 1930 der Pluto entdeckt.

knüpfen. Außerordentlich häufig sind die Irrtümer in der Feststellung von Kausalverbindungen. In Ermangelung einer wissenschaftlichen Schulung neigen die Menschen zum Aberglauben, suchen in der Zauberei die Ursachen ungewohnter Erscheinungen, glauben an Wunder. Der primitive Animismus erklärte alles aus dem Eingriff von Geistern. Jahrtausende hindurch herrschte der Einfluß von Wahrsagerei, Magie, Astrologie usw. in der Erklärung von kausalen und anderen Zusammenhängen der Erscheinungen. Es wäre jedoch unrichtig, in allen diesen Fällen von falscher Induktion zu sprechen. Der Begriff der fehlerhaften oder falschen Induktion muß auf die Fälle beschränkt werden, wo wir aus einzelnen, durch übereinstimmende Erfahrung gewonnenen Urteilen einen allgemeinen Schluß ziehen, dieser sich aber als falsch erweist.

Die Grundform der fehlerhaften Induktion ist die *falsche Verallgemeinerung*. Die fehlerhafte oder falsche Verallgemeinerung ist das häufigste fehlerhafte Verfahren des alltäglichen Denkens. Es ist eine sprichwörtliche Weisheit, daß eine Schwalbe keinen Sommer macht. Auf falschen Verallgemeinerungen beruhen die „universellen“ Heilverfahren und Rezepte der alten Heilkunde, auch jene voreiligen Schlüsse, die viele Rassen- oder nationale Eigenschaften betreffen. Auf Grund falscher Verallgemeinerung stellt die Bourgeois-Wissenschaft allerlei „ewig gültige“ Sätze über die menschliche Natur auf, wobei nicht berücksichtigt wird, daß die menschliche Natur nicht ewig und unveränderlich ist.

Der fehlerhafte Induktionsschluß ist die Quelle vieler wissenschaftlicher Irrtümer. Derartige Schlüsse bedeuten gewissermaßen den Preis, den die Wissenschaft zu zahlen hat, um zu richtigen und wertvollen Verallgemeinerungen zu gelangen. Der enge Positivismus, der sich jeder Verallgemeinerung enthält, und die voreilige Generalisierung bedeuten zwei Extreme, und es ist interessant, daß auch hier sich oft der Spruch bewährt: „les extrêmes se touchent“ (die Extreme berühren sich). Der voreiligen Generalisierung kann man sich in der Wissenschaft nicht *a priori* enthalten, das würde die Verzichtleistung auf Generalisierung überhaupt bedeuten. Es ist die Aufgabe der Wissenschaft, immer vollständigere und genauere Beobachtungen und Experimente zu machen. Der Weg dazu ist systematische, zähe, geduldige Forscherarbeit. Genie ist Fleiß, sagt Goethe, wobei er freilich den Begriff des Fleißes nicht in schulmäßiger Weise verstand.

Beispiele in dieser Hinsicht bieten in der Ökonomie die Werke Marx', in der Biologie die Pawlows, in der Physik die Experimente des Ehepaars Curie, die zur Entdeckung des Radiums führten. Mit Hilfe dieser glänzenden Beispiele – und nicht mit den elementaren, in den Lehrbüchern der Logik gebräuchlichen Beispielen – können wir zugleich auch die Regeln, deren Einhaltung vor der Gefahr der falschen Induktion bewahrt, zusammenstellen.

Sehr lehrreich ist hier die Kritik, die die Klassiker des Marxismus an einzelnen falschen Generalisierungen übten. So verwahrte sich Marx dagegen, daß einige russische Marxisten den Gang der kapitalistischen Entwicklung, den „*Das Kapital*“ behandelt, generalisierend als universale Gesetzmäßigkeit betrachteten. „Aber das ist meinem Kritiker zu wenig. Er muß durchaus meine historische Skizze von der Entstehung des Kapitalismus in Westeuropa in eine geschichtsphilosophische Theorie des allgemeinen Entwicklungsganges verwandeln, der allen Völkern schicksalsmäßig vorgeschrieben ist, was immer die geschichtlichen Umstände sein mögen, in denen sie sich befinden ...“⁴⁴ Marx übt hier zugleich prinzipielle Kritik an der sogenannten geschichtsphilosophischen Methode der Verallgemeinerung, die zahlreiche Vertreter der Bourgeois-Soziologie von Comte bis zur Gegenwart anwenden.

Engels kritisierte oftmals Kautskys fehlerhafte Verallgemeinerungen und hob in dessen Methode den Mangel an Dialektik hervor: „Du generalisierst im Allgemeinen zu viel und deshalb kommst Du oft zu absoluten Schlüssen dort, wo die größte Relativität notwendig ist.“⁴⁵

Die verschiedenen Formen der fehlerhaften Induktion sind Variationen der fehlerhaften Generalisierung. Ein sehr häufiger Irrtum ist es, aus dem zeitlichen Nacheinander auf einen Kausalzusammenhang zu schließen. Dieser Fehler heißt in der Logik: post hoc, ergo propter hoc (Verwechslung der zeitlichen Folge mit der Verursachung). In den sowjetischen Lehrbüchern der Logik findet sich folgendes gute Beispiel: Im Jahre 1812 wurde ein mächtiger Komet am Himmel

⁴⁴ Marx an „Otjetschestwennyje Sapiski“. November 1877, Marx-Engels, Ausgewählte Briefe. Dietz Verlag 1953, Seite 370 f.

⁴⁵ Es ist äußerst lehrreich, daß Lenin ebenfalls die falsche Argumentation mittels des Allgemeinen bei Kautsky kritisiert, dem es 25 Jahre später „gelang“, seine von Engels kritisierten Fehler zu einem ganzen System der Sophistik auszubauen. Siehe Lenins Werk: Die proletarische Revolution und der Renegat Kautsky.

wahrgenommen, und im selben Jahre griff Napoleon Rußland an. Die abergläubigen Menschen sahen in der Erscheinung des Kometen die Ursache des Krieges: *post hoc, ergo propter hoc*.

Wenn wir das Nacheinander von zwei oder mehreren Erscheinungen beständig oder als sich wiederholende Erscheinung sehr oft erfahren, so ist es freilich gerechtfertigt, zwischen diesen Erscheinungen das Bestehen von Kausalzusammenhängen anzunehmen und danach zu forschen. Doch auch das bedeutet nicht unbedingt, daß die eine Erscheinung die Ursache der anderen ist. Ein lehrreiches Beispiel ist folgendes: In der Frage der Rolle des Chromosoms haben die Morganisten aus ihren mit Kolchizin angestellten Versuchen fehlerhafte Schlüsse gezogen. Antwort: „Nehmen wir nun an, daß wir als Resultat der Wirkung des Kolchizins zweimal soviel Chromosomen erhalten und noch ein Dutzend andere physiologische und morphologische Änderungen des in Rede stehenden lebenden Organismus erreichen. Hier bleibt es in dieser Vielzahl von Änderungen für uns ganz unbekannt, welche Änderung der anderen vorausgeht, und deshalb können wir jede Änderung aufs Geratewohl als Ursache jeder anderen betrachten. Wenn eine Änderung ‚auf irgendeine Weise‘ geschieht, so bedeutet das bekanntlich noch nicht, daß sie gerade ‚infolge dieses Etwas‘ geschieht. Die Mutationisten wissen nicht, was früher und was später sich abspielt; unter solchen Umständen ist es natürlich unmöglich, Kausalverbindungen zwischen den strukturellen Änderungen der Chromosomen und den Änderungen des lebenden Organismus aufzustellen.“⁴⁶

Das berühmte literarische Symbol der Folgerung „post hoc, ergo propter hoc“ ist der gallische Hahn, Chanteclair. Chanteclair ist davon überzeugt, daß er mit seinem Krähen den Sonnenaufgang herbeiführe.

§ 21

Die Verknüpfung der Deduktion und der Induktion

Die gesonderte Darstellung der deduktiven und induktiven Schlüsse ist erforderlich, damit die besonderen Eigentümlichkeiten dieser zwei Formen von Schlüssen mit möglichst großer Genauigkeit dargestellt werden können. Im lebendigen Denken und in der Wissenschaft aber

⁴⁶ Trosin, Die Dialektik der Entwicklung in der Mitschurinschen Biologie, Moskau 1951.

kommt die Induktion zumeist nicht in der Form vor, in der sie die induktive Logik darstellt. Der Induktionsschluß ist bloß ein Element des wissenschaftlichen Denkens, das in der Praxis mit dem Deduktionsschluß, dem Analogieschluß, der Hypothese, den Axiomen und anderen logischen Formen und Momenten in ständiger Verbindung steht.

Der Induktionsschluß führt von singulären Urteilen zu allgemeinen Urteilen, erfaßt aber nicht die *Einheit*, den inneren Zusammenhang des Einzelnen, Konkreten und des Allgemeinen. Diese Einheit vermag nur die Vereinigung, Verknüpfung von Induktion und Deduktion zu erfassen. Deshalb beruht das wissenschaftliche Erkennen, zumindest auf seinen höheren Stufen, stets auf der Verknüpfung von Induktions- und Deduktionsschlüssen.

Die ältere Literatur der Logik hat die Verbindung von Induktion und Deduktion vernachlässigt, allenfalls in gelegentlichen Hinweisen erwähnt. Die prinzipielle Bedeutung der Verknüpfung wurde nicht hervorgehoben. Neuere Werke über Logik betonen nachdrücklich die beschränkte Bedeutung des Syllogismus für die wissenschaftliche Forschung. Bei der Wertung der Induktion ist eine ähnliche Vorsicht weniger ersichtlich. Indessen führt der Induktionsschluß isoliert, allein genommen, ebenfalls zu sehr beschränkten Erkenntnissen.

Das Verhältnis von Induktion und Deduktion muß folgendermaßen behandelt werden: 1. Worin besteht die Verbindung zwischen den *einzelnen* Induktions- und Deduktionsschlüssen? 2. In welcher Verbindung stehen Induktion und Deduktion im kontinuierlichen Gang der methodischen wissenschaftlichen Forschung?

Die Behandlung der Frage hat Engels auf prinzipielle Höhe gehoben. In der „*Dialektik der Natur*“ übte er am „Induktionismus“, d. h. an der methodologischen Überschätzung der Induktion, eine glänzende Kritik. Die einseitige Anpreisung der Induktion wurde unter der Wirkung der Logik von Mill, sowie auch von Whewells Werk „Geschichte der induktiven Wissenschaften“, in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts allgemeine Mode und beeinflusste einen beträchtlichen Teil der Naturforscher, darunter so verdienstvolle Gelehrte wie Thomas Huxley in England und Ernst Haeckel in Deutschland. Engels befaßt sich in diesem Zusammenhange mit der Induktion; doch haben seine Bemerkungen über diesen geschichtlichen Zusammenhang hinaus prinzipielle Bedeutung und bleibenden Wert. Die große Bedeutung

der Kritik des Induktionismus besteht darin, daß Engels damit zugleich *die positivistische Auffassung der Logik im 19. Jahrhundert einer scharfen Kritik unterzieht*. Die Kritik von Engels umreißt zugleich die dialektische Auffassung des Induktions- und Deduktionschlusses. „Induktion und Deduktion gehören so notwendig zusammen wie Synthese und Analyse. Statt die eine auf Kosten der anderen einseitig in den Himmel zu erheben, soll man suchen, sie jede an ihrem Platz anzuwenden, und das kann man nur dann, wenn man ihre Zusammengehörigkeit, ihr wechselseitiges Sichergänzen im Auge behält. – Nach den Induktionisten wäre die Induktion eine unfehlbare Methode. Sie ist es so wenig, daß ihre scheinbar sichersten Resultate jeden Tag durch neue Entdeckungen umgeworfen [werden]. Die Lichtkörperchen, der Wärmestoff waren Resultate der Induktion. Wo sind sie?⁴⁷ ... Wäre die Induktion wirklich so unfehlbar, woher dann die sich überstürzenden Klassifikationsumwälzungen in der organischen Welt? Sie sind doch das eigenste Produkt der Induktion und schlagen doch einander tot.“⁴⁸

Engels setzt durch immer neue Beispiele auseinander, daß die auf Induktion beruhenden Klassifikationen der Lebewesen, die eine scharfe Grenzlinie zwischen den verschiedenen Tierarten, so zwischen Wirbeltieren und Nicht-Wirbeltieren, Reptilien und Fischen usw. ziehen, infolge der Fortschritte der Wissenschaft relativ werden. Von hier ausgehend, zieht er folgenden generalisierenden Schluß: „Ja, sogar die ganze Klassifikation der Organismen ist durch die Entwicklungstheorie der Induktion abgenommen und auf die ‚Deduktion‘, die Abstammung zurückgeführt – eine Art wörtlich von einer andern durch Abstammung *deduziert* – und die Entwicklungstheorie durch bloße Induktion nachzuweisen unmöglich; da sie ganz anti-induktiv. Die Begriffe, womit die Induktion hantiert: Art, Gattung, Klasse, durch die Entwicklungstheorie flüssig gemacht und damit *relativ* geworden: mit relativen Begriffen aber nicht zu induzieren.“⁴⁹

⁴⁷ Zu Lebzeiten von Engels hielt die Naturwissenschaft die Korpuskulartheorie des Lichtes für hinfällig und faßte das Licht ausschließlich als Welle auf. Seitdem hat sich die Physik weiterentwickelt und vereint jetzt beide Theorien in einer höheren Synthese. Das Beispiel ist demnach veraltet, das ändert aber nichts an der prinzipiellen Richtigkeit von Engels' Gedanken.

⁴⁸ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 242 f.

⁴⁹ Ebenda, Seite 242.

In dieser äußerst tiefgehenden Analyse der Mängel der Induktion weist Engels auf die *Wurzel* der Mängel hin: die Induktion für sich bewegt sich auf dem Niveau des *metaphysischen Denkens*. Nur in Verbindung mit der Deduktion kann sie ein Element des dialektischen Denkens werden. Deshalb vermag die Induktion für sich allein nicht in das *Wesen* der Wirklichkeit (Entwicklung, widerspruchsvolle Entwicklung, durch Relativitäten hindurch sich offenbarendes Absolutes) einzudringen. Mit anderen Worten: Mills Induktionstheorie ist unzureichend und als solche unrichtig! Deshalb ist ihre kritiklose Übernahme in die Lehrbücher der Logik vom Gesichtspunkte des Marxismus aus ebenfalls unrichtig⁵⁰.

In Parenthese sei bemerkt, daß Engels' ganze Argumentation in dem hier angeführten Gedankengang selbst auch ein glänzendes Beispiel des wissenschaftlichen Schlusses ist, der Einheit von „Induktion“ und „Deduktion“. Von konkreten Fällen, der Klassifikation der Tierarten ausgehend, *leitet* er die *prinzipiellen* Schranken und Mängel der Induktion *ab*.

In demselben Zusammenhange beruft sich Engels auf Hegels Satz: die Induktion ist *problematisch*. Diese Feststellung drückt in einer im Rahmen der traditionellen logischen Einteilung sich bewegenden Terminologie dasselbe aus, was Engels in konkreten Analysen feststellt. Diese Hegelsche Feststellung hat, von Engels unabhängig, auch Lenin später hervorgehoben. Zum Schluß zitieren wir ein Fragment Engels' von außerordentlicher *prinzipieller* Bedeutung, in dem Engels das Verhältnis des Induktions- und des Deduktionsschlusses unter einem neuen Gesichtspunkt beleuchtet: „Einzelheit, Besonderheit, Allgemeinheit, das sind die drei Bestimmungen, in denen sich die ganze ‚Lehre vom Begriff‘ bewegt. Darunter wird dann nicht in einer, sondern vielen Modalitäten vom Einzelnen zum Besonderen und von diesem zum Allgemeinen fortgeschritten, und dies oft genug von Hegel als Fortschritt: Individuum, Art, Gattung, exemplifiziert. Und nun kommen die Induktions-Haeckel und posaunen es als eine große Tat aus – gegen Hegel –, daß vom Einzelnen zum Besondern und dann zum Allgemeinen fortgeschritten werden solle! vom Individuum zur Art und dann zur Gattung – und erlauben dann *Deduktionsschlüsse*, die weiterführen sollen. Die Leute haben sich so in den

⁵⁰ Obige Bemerkung bezieht sich u. a. auch auf die Lehrbücher von Strogowitsch und Winogradow-Kusmin.

Gegensatz von Induktion und Deduktion festgeritten, daß sie alle logischen Schlußformen auf diese zwei reduzieren und dabei gar nicht merken, daß sie 1. unter jenen Namen ganz andre Schlußformen unbewußt anwenden, 2. den ganzen Reichtum der Schlußformen entbehren, soweit er sich nicht unter jene zwei zwingen läßt, und 3. damit die beiden Formen: Induktion und Deduktion, selbst in reinen Blödsinn verwandeln.“⁵¹

Sehr schade, daß Engels nicht ausführte, an welche Schlußformen er dachte, als er auf deren großen Reichtum hinwies. So kann dieser Hinweis auf vielerlei Arten gedeutet werden. Nach Strogowitsch gehören die Schlußformen, auf die Engels hier hinweist, nicht in das Gebiet der formalen, sondern der dialektischen Logik⁵²: Dies ist aber eine einfache Umgehung der Frage. Die Theorie der Schlußformen muß nämlich sowohl vom Standpunkt der formalen, als auch von dem der dialektischen Logik aus weiterentwickelt werden. Meiner Ansicht nach müssen wir diese Bemerkung Engels' in engem Zusammenhang mit seinem Hinweis auf Hegel auslegen. Die die Verhältnisse des Einzelnen-Besonderen-Allgemeinen umfassenden Schlüsse – sie bedeuten jenen Reichtum der Schlußformen, an den Engels gedacht hat. Weder Engels noch Lenin befriedigt die Art und Weise, wie Hegel die Frage des Verhältnisses des Einzelnen-Besonderen-Allgemeinen *ausarbeitet*. Darum gehen sie auch nicht auf die Einzelheiten der „abstrusen“ Hegelschen Schlußlehre ein. Was Hegel nicht zuwege brachte, muß die marxistische Logik erreichen: die Schlußformen in zeitgemäßer Weise, auf Grund der Ergebnisse der modernen Wissenschaft prüfen, ohne im Rahmen eines schroffen Gegensatzes von Induktions- und Deduktionsschluß zu verbleiben. Darauf haben wir bei der Analyse von Lenins und Stalins Schlüssen bereits mehrmals hingewiesen.

Lenin kannte diese genialen Gedanken Engels' nicht. Um so lehrreicher ist es, daß Lenin mit Engels in der Beurteilung der Induktion, in der Frage des Verhältnisses von Induktion und Deduktion *vollkommen übereinstimmt*: „Die auf dem einfachsten induktiven Wege erhaltene einfachste Wahrheit ist *immer* unvollständig, denn die Erfahrung ist nie abgeschlossen. Ergo: der Zusammenhang der Induktion mit der Analogie – mit der *Mutmaßung* (der wissenschaft-

⁵¹ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 240 f.

⁵² Strogowitsch, *Logik*, Seite 272.

lichen Voraussicht), die Relativität alles Wissens und der absolute Inhalt in jedem Schritt vorwärts in der Erkenntnis.“⁵³ Lenins Bemerkungen über die „Mutmaßung“ stimmen vollkommen überein nicht nur mit den Gesichtspunkten Engels', sondern auch damit, was seit Galilei viele große schöpferische Naturforscher und Philosophen dachten oder dunkel ahnten und fühlten, als sie ihre eigene schöpferische Tätigkeit nicht in die herkömmlichen logischen Schemata hineinzwängen wollten.

Im Zusammenhang mit dem Verhältnis von Induktion und Deduktion weist Lenin auf die Methode von Marx im „*Kapital*“ hin und charakterisiert sie folgenderweise: „*Eine zweifache Analyse, eine deduktive und eine induktive – eine logische und eine historische* (die Wertformen).“⁵⁴ Diese Charakteristik ist von sehr großer Bedeutung.

Gehen wir zu den Ausgangsfragen zurück! Im Deduktionsschluß, namentlich im Syllogismus ist der Obersatz selbst das Ergebnis eines auf induktivem Wege gewonnenen Schlusses. So ist in dem von uns gebrauchten Beispiel der Satz: „Alle Planeten sind kugelförmig“ das Ergebnis eines Induktionsschlusses. (Im gegebenen Beispiel war er ursprünglich das Ergebnis einer unvollständigen Induktion, das von der später vollständig gewordenen Induktion bestätigt wurde.) Auf diesen Zusammenhang wurde auch schon in älteren Schriften der Logik hingewiesen⁵⁵. Ich füge folgendes hinzu: nicht nur der Obersatz, sondern auch der Untersatz *kann* das Ergebnis einer Induktion sein, allein er *muß* es nicht sein.

Wir gebrauchen das Beispiel: Die Erde ist kugelförmig. Auf welchem Wege erkannten wir die Kugelgestalt der Erde? Im Altertum glaubte man, die Erde sei flach, eine Scheibe. Später verwarf man auf Grund gewisser *Beobachtungen* diese Annahme. Es vergingen jedoch noch Jahrhunderte, bis die Gelehrten erkannten, daß die Erde eine Kugel sei. Und erst in unserer Zeit hat man mittels astronomischer Instrumente die Krümmung der Erdoberfläche genau gemessen (Induktion).

⁵³ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 98 f.

⁵⁴ Ebenda, Seite 249.

⁵⁵ So anerkennt auch Whewell, ein Fanatiker des Primats der Induktion, daß das Ergebnis der Induktion der Ausgangspunkt der Deduktion sei. Das erschöpft aber, wie Engels richtig betonte, die Verbindung von Induktion und Deduktion durchaus nicht.

Im anderen Falle ist der Untersatz ein einfaches, eine Tatsachefeststellung aussagendes Urteil. Nicht nur im Deduktionsschluß benötigen wir die Induktion, sondern auch umgekehrt. Keplers Gesetze pflegen als auf induktivem Wege gewonnene Erfahrungsgesetze charakterisiert zu werden. Kepler entdeckte auf Grund der Untersuchung des Mars, daß dieser Planet sich nicht auf kreisförmiger, sondern auf elliptischer Bahn bewege, in deren Brennpunkt die Sonne steht. Dasselbe wurde auch von anderen Planeten festgestellt und, auf dieser Grundlage verallgemeinert, auf sämtliche Planeten des Sonnensystems angewandt: ein Induktionsschluß. Wenn man aber Keplers mühsamen Weg, auf dem er die elliptische Bahn des Mars feststellte, näher betrachtet, so ergibt sich, daß seine Schlüsse zahlreiche deduktive Elemente enthalten. Die Induktions- und Deduktionsschlüsse können im Allgemeinen bloß in elementaren Schulbeispielen – selbst dort nicht vollständig – voneinander getrennt werden; in den Schlüssen von wissenschaftlicher Bedeutung verflechten sie sich miteinander. Selbst in der Mathematik, die stets als Musterbild der reinen Deduktion gilt, sind die Induktion und die Analogie, von anderen Erkenntnisfaktoren gar nicht zu sprechen, unentbehrlich.

Das alles bedeutet nicht, daß es keinen Unterschied zwischen den einzelnen Induktions- und Deduktionsschlüssen gäbe. Neben dem Unterschied dürfen jedoch die Momente des Angewiesenseins aufeinander nicht außer Acht gelassen werden. Der Unterschied von Induktion und Deduktion ist in gewissem Grade selbst relativ. Diese Relativität will ich durch zwei, von der Logik vernachlässigte Schlußtypen, die über die üblichen Schemata des Induktions- bzw. des Deduktionsschlusses hinausgehen, illustrieren. Der Gang vom Einzelnen über das Besondere zum Allgemeinen erschöpft den Induktionsschluß nicht. *Man kann von singulären Urteilen auch auf Singuläres schließen.* Betrachten wir zum Beispiel die mit Recht öfters erwähnte Geschichte der berühmten Entdeckung des Planeten Neptun, so können wir feststellen, daß in diesem Falle aus vielen Einzelfällen, singulären Umständen auf eine singuläre Tatsache geschlossen wurde, nämlich darauf, daß es außer den bekannten Planeten *noch einen anderen* Planeten geben müsse. Dasselbe geschah im Falle des Planeten Pluto.

Und was bedeuten die historischen Schlüsse, bei denen wir den

Satz aufstellen, daß infolge gewisser singulärer Fälle ein *singulärer* Fall eintreten werde, anderes? Wir sehen: der Induktionsschluß kann nicht nur ein Schluß vom Singulären auf das Allgemeine, sondern auch ein solcher von Singulärem auf Singuläres und Partikuläres sein. Dies betont übrigens auch Mill. (Siehe noch: Analogie!)

Der Syllogismus wurde von der Logik als ein Schluß vom Allgemeinen auf das Singuläre bestimmt. Wir haben gesehen, daß auch von Singulärem auf Singuläres geschlossen werden kann. *Andererseits kann man von Allgemeinem auch auf anderes Allgemeines schließen!* Mit dieser wichtigen Form des Schlusses hat sich die traditionelle Logik überhaupt nicht befaßt, obgleich bereits Bacon auf ihre Bedeutung hinwies. Wie treffend ist die Feststellung von Engels, daß Deduktion und Induktion den Reichtum der Schlußformen nicht erschöpfen! Ein Schluß von Allgemeinem auf Allgemeines ist *die weitere Verallgemeinerung einzelner Naturgesetze*. Ein Naturgesetz selbst ist bereits allgemein. Nach Engels' ausgezeichnete Formulierung: „Die Form der Allgemeinheit in der Natur ist Gesetz.“⁵⁶ Mit anderen Worten: das Gesetz stellt allgemeine Zusammenhänge fest. Die Wissenschaft schreitet von Gesetzen, die in minder engerem Zusammenhang gültig sind, zu universelleren, allgemeinere Zusammenhänge erschließenden Gesetzen fort. Galilei stellte die Gesetze der auf der Erde wahrnehmbaren Bewegung fest. Kepler erkannte die Gesetze der Bewegung der Planeten. Die Newtonschen Gesetze sind Verallgemeinerungen der von Galilei und Kepler entdeckten Gesetze, deren Fassung als universelle Bewegungsgesetze. Die Relativitätstheorie aber faßt die Gesetze Newtons als Grenzfälle eines noch allgemeineren Gesetzes auf, in denen es sich um Bewegungen von verhältnismäßig geringer Geschwindigkeit handelt.

Die moderne Naturwissenschaft ist, wie Engels betont, bestrebt, die zahlreichen Gesetze auf einige allumfassende Grundgesetze zurückzuführen. Darum bemüht sich die Physik der Gegenwart. Obwohl es noch nicht gelungen ist, die Aufgabe ganz zu lösen und ihre Lösung auf immer neue Schwierigkeiten stößt, sind dennoch bereits äußerst bedeutsame Schritte in dieser Richtung getan worden. Was bedeutet das in logischer Beziehung? Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß diese Gesetze *Allgemeines verallgemeinernde Schlüsse sind*, in denen sich die weniger allgemeinen Gesetze zu den allgemeinen

⁵⁶ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 249.

Gesetzen von universellerer Stufe verhalten, wie Singuläres oder Partikuläres. In seinem Verhältnis zu den einzelnen Naturerscheinungen ist jedes Gesetz allgemein, in seiner Beziehung zu den allgemeineren Gesetzen ist es auch singulär oder partikulär. Hier offenbart sich die Einheit und Relativität des Allgemeinen und Einzelnen (Besonderen)! Der Schluß aber, der von *Allgemeinem zu noch Allgemeinerem und zum Allgemeinen* fortschreitet, ist keine Induktion. Er ist nur in gewissem Sinne induktiv, in anderer Beziehung jedoch deduktiv. Und zwar finden sich in diesen Schlüssen oft mehr deduktive als induktive Elemente.

Ein sehr lehrreiches Beispiel für den das Allgemeine verallgemeinernden Schluß ist die Verallgemeinerung des von Haeckel entdeckten biogenetischen Gesetzes durch Sewerzow. Nach Haeckels bekanntem Gesetz wiederholt sich die geschichtliche Entwicklung der Arten (Phylognese) in verdichteter Form in der Entwicklung der Individuen (Ontogenese). Haeckels Gesetz zog aber nicht in Betracht, daß auch die Ontogenese, die individuelle Entwicklung, die Entwicklung der Arten beeinflußt. „Auf diese Weise ist in unseren Tagen an die Stelle der alten (Haeckelschen) Formel des biogenetischen Entwicklungsgesetzes das Gesetz der Wechselwirkung und der gegenseitigen Abhängigkeit der Phylognese und der Ontogenese getreten.“⁵⁷ Sewerzow sagt präzise: *Haeckels Gesetz ist ein Fall der allgemeineren, auf das Verhältnis von Phylognese und Ontogenese bezüglichen Gesetzmäßigkeiten.*

Methodologische Einheit der Induktion und der Deduktion. Von den einzelnen Induktionsschlüssen muß die Induktion als *methodisches Verfahren* unterschieden werden. Dasselbe bezieht sich auf die Deduktion. Unter induktiver Methode verstehen wir die kontinuierliche, systematische Anwendung des Induktionsschlusses als eines im kontinuierlichen Gange der wissenschaftlichen Forschung sich äußernden Prinzips. Die einseitige Überschätzung der Induktion besteht darin, daß wir die induktive Methode der deduktiven gegenüberstellen und sie für die „wahre“, ausschließliche oder primäre Methode des wissenschaftlichen *Entdeckens* halten, also, wenn auch mit umgekehrtem Vorzeichen, in ähnlicher Weise verfahren, wie Aristoteles den Syllogismus für den wahren wissenschaftlichen Schluß, die Deduktion für *die* wis-

⁵⁷ Trosin, Die Dialektik der Entwicklung in der Mitschurinschen Biologie, Moskau 1951.

senschaftliche Methode und die Erkenntnis des Allgemeinen für das alleinige Ziel der wahren Wissenschaft hielt. Die Kritik des Marxismus am Induktionismus bezieht sich auf eben diese methodologische Einseitigkeit.

Hier müssen wir auf Lenins von uns zitierte Bemerkung zurückkommen: Zweifache Analyse, eine induktive und eine deduktive, zusammen und einander ergänzend – das ist die Methode, die Marx im „*Kapital*“ anwendet.

Im ersten Kapitel des „*Kapital*“ arbeitet Marx die Verhältnisse von Gebrauchswert, Wert, Wertform, allgemeiner Wertform, relativer Wertform usw. in abstrakter Weise, ohne den konkreten historischen Stoff, die einzelnen Tatsachen aufzuzählen, aus. Dies war zur Hervorhebung jener allgemeinen Zusammenhänge nötig, ohne die die Masse der historischen Tatsachen nicht richtig gedeutet werden kann. Insofern ist die Methode der Darstellung, logisch genommen, deduktiv. Marx deckt aber auch den konkreten Prozeß der historischen Entwicklung, und zwar auf Grund eines äußerst reichen Tatsachenmaterials, auf, und insofern ist die Methode seiner Darstellung induktiv. Im *Ganzen* aber beruht die Methode von Marx auf engster Verknüpfung und Einheit von Deduktion und Induktion. Äußerlich entsteht der Eindruck, als ob Kapitel von deduktivem Charakter mit empirischen, induktiven, Tatsachen verarbeitenden Kapiteln abwechselten. Es muß aber die *Darstellungsweise* von der *Forschung* unterschieden werden. In der Darstellung gruppiert Marx den Stoff in der Weise, daß er die Theorie abstrakt entwickelt und nachher den Erfahrungsstoff, das Tatsachenmaterial darbietet. In der Forschung jedoch spielt bei der Begründung eines jeden Satzes das induktive Element eine ebenso große Rolle wie das deduktive. Deshalb sagen wir, daß Marx' Methode auf der Einheit der Anwendung von Induktion und Deduktion, und zwar auf ihrer bewußt durchgeführten, methodisch begründeten Einheit, somit auf ihrer *dialektischen* Einheit beruht. Daher ist es eigentlich gar nicht richtig, von induktiver Methode und deduktiver Methode als von zwei einander gegenüberstehenden, gesonderten Methoden zu sprechen. Wenn dies in einer vordialektischen Periode der Logik noch zulässig war, – heute ist es das nicht mehr.

Damit hängt folgende Frage zusammen: gibt es überhaupt induktive und deduktive *Wissenschaften*? Gibt es eine induktive und eine

deduktive Logik? In der englischen Logik wurde es in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts üblich, induktive und deduktive Wissenschaften zu unterscheiden. Zwei Werke trugen viel dazu bei, daß diese Einteilung zu einer äußerst verbreiteten wurde: Whewells „Geschichte der induktiven Wissenschaften“ und Mills „Logik“. Unsere Antwort ergibt sich aus den vorher erörterten Zusammenhängen. Im wissenschaftlichen Denken fordert der Deduktionsschluß die Induktion als seine vorhergehende Bedingung, und die Induktion erfordert den Deduktionsschluß. Auf der *Einheit beider* beruht das wahre wissenschaftliche Denken. Von induktiven Wissenschaften können wir daher im präzisen Sinne des Wortes gar nicht sprechen. Höchstens davon, daß in bestimmten Wissenschaften der Induktionsschluß eine verhältnismäßig größere Rolle spielt als der Deduktionsschluß.

Ebenso verhält es sich mit den „deduktiven Wissenschaften“. Darunter pflegt man hauptsächlich die Mathematik und die die mathematische Methode anwendenden Wissenschaften zu verstehen. Aber die Mathematik konnte geschichtlich auch nur auf Grund der durch Induktionsschlüsse gewonnenen Erkenntnisse zustande kommen – induktiv war der Ursprung des Zahlbegriffs selbst –, und auch heute noch enthält die Mathematik eine Menge induktiver Elemente. In der Astronomie werden viele deduktive, aber nicht weniger induktive Schlüsse angewandt. Freilich ist es eine Tatsache, daß in den mathematischen Wissenschaften dem Deduktionsschluß eine *verhältnismäßig* viel größere Rolle zukommt als in der Geographie oder der Naturgeschichte; aber nur deshalb, weil in ihnen die *Schlußfolgerung* überhaupt größere Bedeutung hat als in den beschreibenden Wissenschaften.

Was bedeutet nun der Gegensatz zwischen sogenannter induktiver und deduktiver *Logik*? Die Bezeichnung stammt von Mill. *In Wirklichkeit gibt es weder induktive noch deduktive Logik*. Die Logik ist eine einheitliche Wissenschaft. Wir können nur von der Logik des Induktions- und der des Deduktionsschlusses als von Kapiteln der Logik sprechen. Die Logik ist aber nicht nur die Theorie des Schlusses. Was die Methodologie anbetrifft, so charakterisieren die sogenannte induktive und deduktive Methode nur unter *einem* Gesichtspunkt und nicht etwa unter dem umfassendsten die Methode der Wissenschaft. (Siehe Kapitel XI: Die Methode.)

Pädagogische Anwendung. Die Auffassung der Induktion und Deduktion hat unter dem Gesichtspunkt des Unterrichts große Bedeutung. Auf der elementaren Stufe des Unterrichts steht zweifellos die Anwendung des Induktionsschlusses im Vordergrund. Eine gewisse Scheidung der Induktion und Deduktion ist unvermeidlich. Die positivistische bürgerliche Pädagogik hat einseitig die Induktion in den Vordergrund gestellt. Auf den höheren Stufen des Unterrichts aber muß immer mehr die *Einheit* der Induktion-Deduktion angestrebt werden. Sie schützt vor zwei Einseitigkeiten: vor dem engen, flachen Empirismus und vor der Neigung zu einseitig abstraktem Denken. In noch höherem Maße bezieht sich das auf die Erziehung zu höherem wissenschaftlichem Denken. Es gibt keine Wissenschaft ohne Deduktion. Wir können demnach nicht zu wissenschaftlichem Denken erziehen, wenn wir nicht auch die Methoden der richtigen Anwendung der Deduktion bewußt machen.

Das alles muß der falschen, theoriefeindlichen Einstellung der heute herrschenden Mode-Richtungen innerhalb der bürgerlichen Pädagogik, der Pädologie usw. gegenüber betont werden. Im *Unterricht, in der Erziehung zum marxistischen Denken* ist es besonders wichtig, daß die Verbindung von Induktion und Deduktion den entsprechenden Akzent erhält. Das ist eine Bedingung der Erziehung zum dialektischen Denken. Sowohl in theoretischer als auch in pädagogischer Beziehung ist zu betonen, daß das *Neue* erforschende schöpferische Denken die Induktion mit der Analogie, der Hypothese, und auch mit dem, was Lenin Mutmaßung, Erraten, Phantasie nennt, verknüpft!

Von der Induktion führt ein unmittelbarer Weg zur Analogie. Wir wenden uns daher im nächsten Kapitel dem Analogieschluß zu.

Anmerkung

Über vollständige Induktion

Zum Abschnitt über die vollständige Induktion bemerken wir ergänzend, daß in der Mathematik der Ausdruck vollständige Induktion in anderem Sinne gebraucht wird als in der Logik. Unter vollständiger Induktion versteht man nämlich in der Mathematik den Schluß von n auf $(n + 1)$: Wenn ein Satz A_1 wahr ist, wenn ferner daraus, daß der Satz A_n wahr ist, folgt, daß auch der Satz A_{n+1} wahr

ist, so ist der Satz A_n für alle positiven ganzen Werte von n wahr. Es ist klar, daß es sich hier nicht um eine vollständige Induktion im Sinne der Logik, sondern um eine spezielle Verknüpfung von Induktion und Deduktion handelt. Das Ziel der mathematischen „vollständigen Induktion“ nämlich ist es eben, die Gültigkeit eines unendlich viele Fälle in sich fassenden Satzes ohne Prüfung sämtlicher Fälle (was gar nicht möglich ist) zu beweisen. Wenn nämlich die unter den Satz gehörenden Fälle eine unendliche Reihe bilden, und daraus, daß der Satz in bezug auf ein Element, einen Fall der Reihe gültig ist, folgt, daß er auch in bezug auf das folgende Element gültig ist, so genügt es, das erste Element dieser Reihe zu prüfen. Aus der Wahrheit dieses Elementes folgt die Gültigkeit des Satzes hinsichtlich sämtlicher aufeinander folgender Elemente der Reihe.

Siebentes Kapitel
DER ANALOGIESCHLUSS

§ 1

Vom Analogieschluß im Allgemeinen

Der Begriff des Analogieschlusses ist nicht identisch mit dem Begriff der Analogie. Unter Analogie pflegt man *im Allgemeinen* Ähnlichkeit, Parallele zu verstehen. Analogie bedeutet: Vorhandensein von Ähnlichkeiten zwischen zwei miteinander nicht identischen Erscheinungen, die in einer Beziehung, unter einem Gesichtspunkte miteinander *übereinstimmen*. Ziehen wir aus dieser Übereinstimmung einen *Schluß*, so nennen wir diesen Schluß einen Analogieschluß. In der Logik wird der Analogieschluß zuweilen einfach Analogie genannt, doch ist das in diesem Falle nur als Abkürzung zu verstehen. Der Analogieschluß steht dem unvollständigen Induktionsschluß sehr nahe. Wenn wir aus bekannten Fällen auf unbekannte Fälle, unbekannte Erscheinungen schließen, so ist das die Grundlage dafür, daß wir die bekannten und die unbekanntes Erscheinungen in gewisser Beziehung als übereinstimmend betrachten. Viele Arbeiten über die Logik behandeln den Analogieschluß als einen besonderen Unterfall des Induktionsschlusses. Zwischen den zwei Schlußverfahren bestehen jedoch Unterschiede, Abweichungen, und deshalb ist es richtiger, den Analogieschluß als eine besondere Form des nicht-syllogistischen Schlusses darzustellen. Der Analogieschluß macht sich sowohl im alltäglichen wie im wissenschaftlichen Denken in bedeutendem Maße geltend. Die Schullogik unterschätzt im Allgemeinen seine Bedeutung und behandelt den Analogieschluß dementsprechend oberflächlich. Anders die großen schöpferischen Naturforscher! Sie waren sich der Bedeutung des Analogieschlusses stets bewußt¹.

¹ „Ich liebe nämlich die Analogien, diese meine treuesten Lehrmeister, weil sie in alle Geheimnisse der Natur eingeweiht sind.“ Kepler, Opera, ed. Frisch II, Seite 187. Zitiert bei Mach, Erkenntnis und Irrtum, 3. Auflage, 1917, Seite 223.

Was verstehen wir unter Analogieschluß? *Wenn wir aus gewissen übereinstimmenden Eigenschaften von zwei Gegenständen (Erscheinungen, Prozessen) und einer bekannten Eigenschaft des einen Gegenstandes darauf schließen, daß der andere Gegenstand ebenfalls eine damit übereinstimmende Eigenschaft besitzt, so ist das ein Analogieschluß.* Der Analogieschluß hat dann einen Sinn, wenn wir die letzte Eigenschaft nicht kennen. In der Logik-Literatur pflegt man für den Analogieschluß sehr häufig folgendes, in der Tat anschauliches Beispiel anzuführen: Gibt es Leben auf dem Mars? Die mit der Erde übereinstimmenden Eigenschaften des Mars sind: er ist ein Planet, er umkreist die Sonne, er dreht sich um die eigene Achse, er hat eine Atmosphäre, vier Jahreszeiten wechseln im Laufe des Jahres, die auf ihm herrschende Temperatur gestattet die Existenz gewisser, auf der Erde bekannter Lebewesen. Folglich ist es wahrscheinlich, daß es auch auf dem Mars Leben gibt.

Schematisch ausgedrückt, sind die übereinstimmenden Eigenschaften der Erde (A) und des Mars (B): a, b, c, d. Eine bekannte Eigenschaft der Erde: auf der Erde gibt es Leben: e. Das Zeichen des auf dem Mars vorausgesetzten, aber nicht erwiesenen Lebens sei x. In diesem Falle ist unsere Schlußfolgerung:

$$\begin{array}{l} A \ a, b, c, d, e \\ B \ a, b, c, d, x \\ \quad \quad \quad x = e \\ B \ a, b, c, d, e \end{array}$$

Das Beispiel des Mars veranschaulicht bestimmte allgemeine Eigenschaften des Analogieschlusses. Vor allem wird erkenntlich, daß der Analogieschluß eine Schlußfolgerung von Bekanntem auf Unbekanntes ist und nur Wahrscheinlichkeit besitzt. Das Beispiel des Mars ist aber, wie die meisten Beispiele, nur innerhalb gewisser Grenzen zutreffend. Hier schließen wir von *einem* (die Erde) auf *einen* anderen Fall. Unter der Wirkung dieses Beispiels und ähnlicher Beispiele wurde in der Logik die Auffassung vorherrschend, daß der Analogieschluß immer eine Schlußfolgerung von *einem* Fall auf *einen* anderen Fall sei. Dem ist aber nicht so. Um bei den Himmelskörpern zu bleiben: Wir ziehen aus den Eigenschaften der uns bekannten Himmelskörper Analogieschlüsse (oder teilweise Analogieschlüsse) nicht nur auf einen, sondern auf zahllose andere uns unbekannt

Himmelskörper, auf alle Sterne des Universums. Auf Grund der Analogie schließen wir nicht nur auf einzelne Gegenstände und einzelne Eigenschaften derselben, sondern auch auf allgemeine kausale und andere Zusammenhänge zwischen den Erscheinungen. Das werden auch die weiter unten behandelten konkreten Fälle bestätigen.

Analogieschlüsse spielten – und spielen auch heute – in der Geschichte des menschlichen Denkens und der Wissenschaft eine wichtige Rolle. Um ihrer Bedeutung gerecht zu werden und die Extreme der Über- und Unterschätzung zu vermeiden, müssen wir die Analogieschlüsse dialektisch, d. h. in der *Entwicklung* des Erkenntnisprozesses betrachten.

Der Analogieschluß spielt in der Erklärung der Naturerscheinungen auf den primitiven Stufen der Erkenntnis und des Wissens eine bedeutende Rolle. Der Animismus und Anthropomorphismus des primitiven Menschen zeigt eine endlose Reihe spontaner Anwendung von Analogieschlüssen. Auch noch auf einer viel höheren Stufe der Entwicklung ist die Analogie die vorherrschende Schlußform, berufen, den Mangel der *gegenständlichen* Erkenntnis, der systematischen Beobachtung und des Experimentes zu ersetzen. So beruhte ein großer Teil der naturphilosophischen Gedanken des griechischen Denkens auf Analogieschlüssen. Bei Heraklit ist das Feuer, bei Thales das Wasser, bei Empedokles sind Liebe und Haß der Ausgangspunkt der Erklärung der Erscheinungen, und die Methode der Erklärung ist die Analogie. Es würde sich lohnen, unter diesem Gesichtspunkt die Rolle des Analogieschlusses in der Geschichte des menschlichen Denkens bis zu Ende zu verfolgen. Die Entwicklung verläuft in zwei Richtungen: Einerseits verringert sich die Rolle der Analogie, andererseits bewegt sich der Analogieschluß auf immer höherem Niveau und wird zu einem wissenschaftlichen, ausgearbeiteten, methodischen, bewußt angewandten Verfahren.

Betrachten wir nun die Rolle des Analogieschlusses im modernen rationalen Denken, im wissenschaftlichen Denken, so müssen wir dasselbe sagen wie von einzelnen syllogistischen Schlußformen: *An und für sich betrachtet*, ist der Analogieschluß von äußerst zweifelhaftem Wert; er entspricht nicht den wissenschaftlichen Forderungen und besitzt keine Beweiskraft. Doch innerhalb des *gesamten* Erkenntnisprozesses, des Prozesses der methodischen Forschung kann er zu äußerst bedeutsamen Erkenntnissen führen. Ebenso, wie die

Wissenschaft im Verlauf ihrer historischen Entwicklung auf einer gewissen Stufe nicht ohne weitgehende Anwendung des Analogieschlusses vorwärtskommen konnte, befruchtet der Analogieschluß auf bestimmten Teilgebieten in den einzelnen Entwicklungsphasen der Forschung auch heute noch unser Denken.

Bei der Wertung des Analogieschlusses hat lange Zeit der Umstand mitgespielt, daß der *Beweis* als das höchste Denkverfahren betrachtet wurde und nicht die Entdeckung neuer Tatsachen, neuer Zusammenhänge. Auch die alte Logik betonte, daß die Analogie *keine Beweiskraft* habe, was manche neuere Lehrbücher der Logik mit übertriebenem Nachdruck wiederholen. Insofern die Gefahr besteht, daß wir in der Analogie fälschlich einen Beweis sehen oder daß manche einen falschen Analogieschluß in täuschender Absicht für einen Beweis ausgeben, ist es unbedingt notwendig, derartige Fehl- oder Trugschlüsse zu widerlegen. Nicht weniger wichtig ist es aber, auch die positive Funktion der Analogie zu erkennen. Ja, wir müssen auch die Gründe angeben, weshalb der Analogieschluß eine solche positive Rolle ausüben kann.

§ 2

Die Rolle des Analogieschlusses in der Wissenschaft

Der Analogieschluß kann eine die Forschung befruchtende Rolle spielen, indem er der Beobachtung die Richtung weist und dem Experimentieren Gesichtspunkte bietet. Das gilt ebenso für die Naturwissenschaft wie für die Gesellschaftswissenschaften. Die Geschichte der Naturwissenschaft bietet zahlreiche Beispiele für die Anwendung von Analogieschlüssen. Franklin kam durch Analogieschluß darauf, daß der Blitz eine elektrische Erscheinung sei. Huygens folgerte analogisch auf Grund der Vergleichung von Schall und Licht aus der bekannten Tatsache der Wellennatur des Schalls auf die Wellennatur des Lichts. Freilich hatte er damit die Wellennatur des Lichtes nicht bewiesen; doch wurde dieser Gesichtspunkt für den weiteren Gang der experimentellen Forschungen und der Berechnungen richtunggebend². In der Ausarbeitung von Darwins Theorie spielen

² Die Theorie von Huygens ist auch insofern lehrreich, als Huygens infolge der Analogie mit Schallwellen die Lichtwellen als longitudinale Wellen auffaßte und demzufolge nicht imstande war, die Polarisierung des Lichtes zu erklären. (Er hat somit die Analogie über ihren Geltungsbereich hinaus ausgedehnt.)

Analogieschlüsse sowohl in positiver wie in negativer Richtung eine große Rolle. Bei Mendelejews epochemachender Entdeckung (der Feststellung der periodischen Gesetzmäßigkeit der Elemente) war der ursprüngliche Ausgangspunkt der, daß die Prinzipien der Newtonschen Mechanik in der Chemie analogisch anzuwenden seien. „Schon Newton war der Überzeugung“, schreibt Mendelejew im Jahre 1860, „daß die Ursache der chemischen Reaktionen in der einfachen molekularen Anziehung besteht, die die Kohäsion hervorruft und den Erscheinungen der Mechanik ähnlich ist.“³ Charakteristisch ist auch der Titel von Mendelejews Hauptwerk: „Über die Beziehungen der Eigenschaften zu den Atomgewichten der Elemente.“ (1869.)

Eine äußerst wichtige Rolle spielte der Analogieschluß in der Ausbildung der elektromagnetischen Lichttheorie. Maxwell ging vom wellenförmigen Sichfortpflanzen des Lichtes aus und gelangte zur Theorie der Wellenförmigkeit der elektrischen, elektromagnetischen Bewegung. Diese Theorie hat Hertz später experimentell bestätigt und auf dieser Grundlage die Länge der elektrischen Wellen errechnet. Maxwell ist übrigens einer jener großen Naturforscher, die den Versuch machten, die Bedeutung der Anwendung der Analogie methodologisch zu untersuchen.

Analogieschlüsse förderten die Entwicklung in den verschiedenen Phasen der Atomphysik. Als Bohr ein mechanisches Modell auf die Atome anwandte (1913), erwies sich diese Analogie in der Erklärung der Erscheinungen eine Zeitlang als sehr brauchbar. Im Verlaufe der Entwicklung der Theorie und der Vervollkommnung der Experimente wurde sie freilich als unzureichend und primitiv, ja als unrichtig erkannt. Zu bedeutenden Ergebnissen führte der Analogieschluß auch in der Ausarbeitung der Wellenmechanik. In der Lichttheorie führte der hundertjährige Kampf zwischen Wellentheorie und Korpuskulartheorie zum Siege der Auffassung, daß das Licht photonartiger, d. h. korpuskularer Natur sei, aber auch wellenartige Erscheinungen zeige. Davon ausgehend hat de Broglie durch Analogieschluß diese Auffassung auch auf die Materie angewandt. „Wenn sich das aber im Falle des Lichts so verhält, dürfen wir nicht voraussetzen, daß dies ebenso auch für die Materie gilt? Müssen wir nicht den Schluß ziehen, daß ebenso, wie das Photon von der mit ihm verbundenen Welle

³ Kusnezow, Mendelejews Leben.

nicht getrennt werden kann, auch die Stoffkorpuskeln ständig mit einer Welle verbunden sind?“⁴

Der Analogieschluß erfüllt in all diesen Fällen *in einer gewissen Phase* der wissenschaftlichen Forschung seine Funktion. Im Weiteren treten an die Stelle der Analogie die exakten Methoden der Beobachtung, des Experiments, und, sofern das möglich ist, die mathematische Berechnung. Diesen Entwicklungsgang der wissenschaftlichen Forschung bestätigt in sehr lehrreicher Weise die Entdeckung des biogenetischen Grundgesetzes und die Weiterentwicklung dieser Theorie. Bei Haeckel beruhte die Übereinstimmung der Ontogenese und Phylogenese in beträchtlichem Maße auf Analogieschlüssen. Das war zweifellos eine bedeutsame Erkenntnis, die neue Perspektiven eröffnete. Sie bedurfte aber eben infolge ihres Ursprungs der Weiterentwicklung, sie erfaßte die Gesetzmäßigkeit nur in einer Beziehung, *ohne Wechselwirkung*. Ob die Weiterentwicklung das Werk desjenigen ist, von dem der Analogieschluß stammt, oder das Werk eines anderen, ist vom Gesichtspunkt der Logik aus keine entscheidende Frage. Mendelejew hat selbst seinen Gedanken aus einer Analogie zu einer präzise ausgearbeiteten Theorie weiterentwickelt. Haeckels Gesetz wurde von der Sowjetwissenschaft aus einer mechanistischen Erklärung in eine dialektische Theorie umgewandelt.

Betrachten wir nun, welche Anwendung der Analogieschluß in den Gesellschaftswissenschaften findet. Engels hat auf die Verwendung der Analogie in der Hegelschen Dialektik hingewiesen. Hegel hat, von der Identität des Bewußtseins und des Seins ausgehend, obzwar in idealistischer, auf den Kopf gestellter Form, dennoch die Analogie zwischen dem Prozeß des Denkens und den Prozessen der Natur und Gesellschaft erschlossen und – mittels der Analogie – in zahlreichen Fällen und auf zahlreichen Gebieten die für die Prozesse der Natur, der Gesellschaft und des Denkens gemeinsam gültigen Gesetze nachgewiesen⁵.

Eines der glänzendsten Beispiele des Analogieschlusses in den Geschichtswissenschaften bieten die Forschungen Morgans über das Verwandtschaftssystem der Indianer Nordamerikas und die Anwendung von Morgans Ergebnissen durch Engels auf die Grundfragen der

⁴ De Broglie, *La physique nouvelle et les quanta* (Die neue Physik und die Quanten), 1937, Seite 170.

⁵ Engels, *Noten zum Anti-Dühring* (Anhang), Dietz Verlag 1952.

Urgeschichte. „Es ist das große Verdienst Morgans, diese vorgeschichtliche Grundlage unserer geschriebenen Geschichte in ihren Hauptzügen entdeckt und wiederhergestellt und in den Geschlechtsverbänden der nordamerikanischen Indianer den Schlüssel gefunden zu haben, der uns die wichtigsten, bisher unlösbaren Rätsel der ältesten griechischen, römischen und deutschen Geschichte erschließt.“⁶ „Diese Wiederentdeckung der ursprünglichen mutterrechtlichen Gens als der Vorstufe der vaterrechtlichen Gens der Kulturvölker hat für die Urgeschichte dieselbe Bedeutung, wie Darwins Entwicklungstheorie für die Biologie und Marx' Mehrwertstheorie für die politische Ökonomie.“⁷ Den aus den Verwandtschaftsverhältnissen der Indianer von Nordamerika gezogenen Analogieschluß hat die Forschung seither durch zahlreiche Tatsachen bestätigt. Es wird aber niemals möglich sein, die auf die Urgeschichte sich beziehenden Schlüsse *vollkommen zu beweisen*: der Analogieschluß kann auf diesem Gebiete niemals durch Induktion oder einen praktischen Beweis *vollständig* ersetzt werden.

Die Analogieschlüsse haben auch eine gewisse Bedeutung im Hinblick auf bekannte Geschichtsperioden. Aus den Klassenkämpfen der vergangenen Zeitalter können wir auf die Klassenkämpfe der Gegenwart in gewisser Beziehung Schlüsse ziehen usw. Die Ausdehnung der Analogie über die Grenzen ihres Geltungsbereichs hinaus führt zwar zu größten Irrtümern; das ist jedoch kein Grund, die positiven Möglichkeiten des Analogieschlusses nicht auszunutzen. Die Funktion der historischen Analogie ist in vielen Fällen nicht die gleiche wie bei der Erklärung der Urgeschichte, nämlich die Schlußfolgerung aus Bekanntem auf Unbekanntes, sondern besteht in einer scharfen Beleuchtung der bekannten Tatsachen durch Hervorhebung der übereinstimmenden und nicht übereinstimmenden Züge der analogen historischen Situationen.

Stalin weist darauf hin, daß die in einem Lande sich vollziehende Revolution aus den in anderen Ländern sich vollzogenen Revolutionen lernen kann, selbst wenn diese Revolutionen nicht zu demselben Typus gehören. Engels hat in seinem Werk „Der deutsche Bauernkrieg“ in sehr lehrreicher Weise die Analogie zwischen den deutschen

⁶ Engels, Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats, Vorwort zur ersten Auflage, 1884, Dietz Verlag 1952, Seite 8.

⁷ Ebenda, Seite 19.

Zuständen in der Zeit von 1525 und denen um 1848 zur Charakterisierung der Grundfragen der deutschen Geschichte benützt.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß der Analogieschluß in der Anfangsphase der wissenschaftlichen Forschung eine viel größere Rolle spielte als heute. Dies wird auch durch die Tatsache bestätigt, daß in Wissenschaftszweigen, die selbst heute nicht als strenge Wissenschaft betrachtet werden können, die Analogie noch die herrschende Schlußform ist. Eine solche Wissenschaft ist die Psychologie, die nur durch ihre Herausarbeitung auf materialistischer Grundlage zu einer strengen, exakten Wissenschaft werden wird. Der große russische Physiologe *Pawlow* wies oft darauf hin, daß die Psychologie als Studium der subjektiven Bewußtseinszustände des Menschen aus individueller Selbstbeobachtung auf die Bewußtseinszustände anderer Menschen Schlüsse zieht, d. h. mit Analogien arbeitet. Auf derselben Grundlage, durch Analogieschlüsse, ist die Tierpsychologie bestrebt, hinsichtlich des Seelenlebens der Tiere Sätze aufzustellen. *Pawlow* zeigt mit vollem Recht, daß die Psychologie eben darum noch nicht zu einer der Physiologie ebenbürtigen Wissenschaft geworden ist. Was die Tierpsychologie anbelangt, so haben sich ihre älteren und neueren Schlußfolgerungen (*Köhlers* Affen-„Psychologie“ usw.) zum großen Teil als unzuverlässig erwiesen. Das Studium der Bewußtseinstätigkeit der höheren Tiere wurde erst durch die Anwendung der *Pawlowschen* naturwissenschaftlichen Methoden auf eine sichere Grundlage gestellt⁸.

Das bedeutet natürlich nicht, daß wir von der Anwendung der Analogieschlüsse in der Physiologie und der Psychologie Abstand nehmen sollen oder auch nur können. Es bedeutet jedoch, daß die fruchtbare Anwendung der Analogie nicht deren Alleinherrschaft, ja nicht einmal ihre führende Rolle bedeutet. Wie in anderen Wissenschaften, können die Analogieschlüsse auch hier nur in Verbindung mit anderen Schlußformen eine nützliche Funktion erfüllen. Die Gefahr der Analogieschlüsse besteht in ihrer Verabsolutierung. Auf dem Wege der Analogie können wir erkennen, daß zwei Erscheinungen die man für verschieden und voneinander unabhängig hielt, identisch

⁸ *Pawlow*, Naturwissenschaft und Gehirn. Bereits *Engels* setzte überzeugend auseinander, daß zwischen den tierischen „Gesellschaften“ (Bienen, Ameisen) und der menschlichen Gesellschaft keine Parallele gezogen, das Eine nicht aus dem Anderen erklärt werden kann. *Pawlow* hat auf naturwissenschaftlicher Grundlage diesen Satz unterstützt.

bzw. gleichartig sind: In diesem Falle bestätigt die Erfahrung bzw. das Experiment die Vollgültigkeit der Analogie. Viel häufiger ist jedoch der Fall, daß die Analogie bis zu einem gewissen Grade, innerhalb gewisser Grenzen die Tatsachen beleuchtet, darüber hinaus aber Widersprüche auslöst⁹.

Aber der Analogieschluß kann sich auch gerade durch die Auslösung von Widersprüchen im Ganzen des Erkenntnisprozesses als nützlich erweisen. Das Resultat des Analogieschlusses kann nämlich zur Feststellung nicht nur von *Übereinstimmungen*, sondern auch von *Nichtübereinstimmungen* führen. Das ist ebenso wichtig für die Erkenntnis. So können wir das bekannte Beispiel vom Mars weiterführen, indem wir feststellen, daß das Vorhandensein von Leben auf der Venus weniger wahrscheinlich und auf den übrigen Planeten ganz unwahrscheinlich ist. In der wissenschaftlichen Forschung kommen natürlich oft viel kompliziertere Fälle vor.

Wir können sagen, daß der Analogieschluß in gewissem Sinne eine *Fragestellung* ist, worauf die weitere Forschung die entscheidende Antwort geben muß. Aber ebenso, wie nach Lenin die richtige Fragestellung schon eine halbe Lösung ist, kann auch die richtige Analogie die halbe Lösung bedeuten. Die Analogieschlüsse können auf die voneinander in unermesslicher Ferne liegenden Himmelskörper, Sternsysteme und das ganze Universum, auf die für ganz ungleichartig gehaltenen Erscheinungen der Natur (Licht und Materie), auf die längst vergangenen Entwicklungsperioden und die Gegenwart der Erde, auf die verschiedenen Perioden der menschlichen Geschichte sich beziehen. Was bietet die *Grundlage* dafür, daß wir in bezug auf Erscheinungen, die in solch unermesslichen räumlichen und zeitlichen Fernen liegen und quantitativ und qualitativ oft außerhalb der Möglichkeit alles Vergleichens zu liegen scheinen, Analogieschlüsse ziehen, die sich wissenschaftlich als fruchtbar erweisen? Die formale Logik kann auf diese Frage keine Antwort geben. Nach der idealistischen Auffassung hängt der Erfolg der Analogie vom Zufall ab. Diese An-

⁹ Sehr lehrreich ist unter diesem Gesichtspunkt die Analogie von Licht und Schall, die sich bis zu einem gewissen Grade als fruchtbar erweist, darüber hinausgehend aber irreführend wird: „Die Suggestion der Analogie zwischen den Farben eines sichtbaren Spektrums und den musikalischen Tonintervallen bildete anscheinend eine der Hauptursachen einer anderen falschen Behauptung Newtons, die bedeutsamere Folgen hatte.“ Wawilow, Isaac Newton, Akademie-Verlag, Berlin 1951, Seite 48f.

sicht ist unwissenschaftlich. Eine befriedigende wissenschaftliche Antwort bietet nur der *dialektische Materialismus*.

Die Möglichkeit des Analogieschlusses beruht darauf, daß die Natur ein „zusammenhängendes einheitliches Ganzes ist, wobei die Dinge, die Erscheinungen miteinander organisch verbunden sind, voneinander abhängen und einander bedingen“¹⁰. Sie beruht darauf, „daß die Welt ihrer Natur nach *materiell* ist, daß die mannigfaltigen Erscheinungen in der Welt verschiedene Formen der sich bewegenden Materie darstellen, daß der wechselseitige Zusammenhang und die wechselseitige Bedingtheit der Erscheinungen, die durch die dialektische Methode festgestellt werden, Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung der sich bewegenden Materie darstellen, daß die Welt sich nach den Bewegungsgesetzen der Materie entwickelt und keines ‚Weltgeistes‘ bedarf“¹¹. *Aus diesen Grundsätzen folgt die Berechtigung der Analogieschlüsse*. Denn: wenn die Gesetze der Entwicklung der sich bewegenden Materie gleichmäßig für die Materie auf der Erde und auf dem Mars gültig sind, dann und *nur dann* haben wir Grund zu schließen, daß unter Bedingungen, die den auf der Erde herrschenden Bedingungen ähnlich sind, die Entstehung des Lebens auch auf dem Mars wahrscheinlich ist. Wäre die Natur kein einheitliches Ganzes, wären die Gesetzmäßigkeiten der Natur nicht universell, so könnten wir den Analogieschluß nicht gebrauchen.

Wäre Lyell nicht davon ausgegangen, daß in der Urzeit der Erdgeschichte dieselben Naturgesetze wirksam waren wie heute, so hätte er der Geologie keine neue Richtung geben können und hätte nicht die bis dahin herrschende Katastrophentheorie, die wesentlich die biblische Sintfluttheorie widerspiegelte, umstoßen können. Lyell verglich anstatt dessen die in der Urzeit und heute wirksamen Kräfte miteinander. „Nun zweifle ich nicht mehr daran“, schrieb Lyell, „daß es mir gelingen wird, positive Gleichartigkeit zwischen den einst und den auch gegenwärtig wirksamen Kräften nachzuweisen.“¹² Von der Analogie ausgehend, stellte Lyell in seinem Werke auf Grund des Studiums der Petrefakte der verschiedenen Zeitalter fest, daß von den ältesten Zeiten bis zu unseren Tagen keine anderen

¹⁰ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, in Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 133.

¹¹ Ebenda, Seite 139.

¹² Zitiert bei Bublennykow, Die Erde erzählt, Seite 43.

Kräfte am Werke waren als diejenigen, die auch heute wirken, und daß ihre Tätigkeit so verlief, wie sie auch heute verläuft¹³. Wie aber aus dem Zitat ersichtlich, verfuhr Lyell in der geologischen Anwendung der Analogie einseitig, d. h. in *mechanistischer* Weise. Schon Engels wies bei Betonung der Verdienste Lyells darauf hin, daß Lyell die auf der Erde tätigen Kräfte – unrichtigerweise – sowohl in quantitativer wie in qualitativer Beziehung als vollkommen unveränderlich auffaßte¹⁴. Diesen Fehler der Lyellschen Methode, des sogenannten geologischen „Aktualismus“ korrigierend, entwickelt die *sowjetische* Geologie die Methode des Aktualismus, d. h. die Anwendung des Analogieschlusses aus der Gegenwart auf die Vergangenheit, erfolgreich weiter¹⁵.

Wie wir sehen, kann die Berechtigung der Analogie auf Grund der Sätze des marxistischen philosophischen Materialismus und *nur auf dieser Grundlage* erwiesen werden. *Bei jeder anderen Erklärung schwebt der Analogieschluß in der Luft*. Die Anhänger der idealistischen Philosophie machten den Versuch, auch den Analogieschluß ihrem Standpunkt entsprechend zu erklären, versagten jedoch, wie in allen anderen Fragen, so auch bei diesem ihrem Unternehmen. So behauptet Mach vom Analogieschluß, daß er *kein logischer, sondern ein psychologischer und biologischer Prozeß* sei!¹⁶ Sein Wesen bestehe darin, daß es unserem Organismus entspreche, mit „bequemen“ Analogien zu arbeiten und auf ihre „Bestätigungen“ zu warten. Mach stellt in seiner Erklärung einen absurden Gegensatz zwischen logischen und psychologisch-biologischen Prozessen auf. Seine Erklärung beraubt den Analogieschluß der objektiven Berechtigung und degradiert ihn zu einem subjektiven Verfahren¹⁷.

Aus alledem folgt, daß der wissenschaftliche Wert der Analogieschlüsse sehr verschieden ist. Wir müssen sowohl in Betracht ziehen,

¹³ Ebenda, Seite 44.

¹⁴ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 16.

¹⁵ Siehe unter Aktualismus in der Großen Sowjet-Enzyklopädie.

¹⁶ Mach, Erkenntnis und Irrtum, 1917. 3. Auflage, Seite 225 f.

¹⁷ In falscher, irreführender Weise deutet auch Poincaré die Rolle der Analogie. Poincaré stellt die Analogie als Intuition der Deduktion gegenüber und ruft dann verwundert aus: „Wie viele Wahrheiten gibt es, die physikalische Analogien voraus ahnten und die wir nicht imstande sind, mit strenger Beweisführung nachzuweisen!“ La valeur de la Science, Paris 1923, Seite 153. Das ist reiner Irrationalismus, der mit der tatsächlichen, wissenschaftlichen Funktion des Analogieschlusses nichts zu tun hat.

auf welcher Stufe der allgemeinen Entwicklung des Wissens, auf welchem Gebiete wir den Analogieschluß anwenden, als auch, in welchem Zusammenhang ein Analogieschluß mit anderen, nicht-analogischen Induktions- und Deduktionsschlüssen steht. Jedoch unter Berücksichtigung aller dieser Relativitäten können wir sagen, daß die Anwendung des Analogieschlusses nicht nur im Laufe der geschichtlichen Entwicklung des menschlichen Wissens und wissenschaftlichen Denkens unentbehrlich war, sondern auch heute noch (z. B. für die Paläontologie, die Urgeschichte) unentbehrlich ist, einen sogenannten *heuristischen* Wert besitzt und, richtig angewandt, auch heute das Denken neuen Erkenntnissen, neuen Entdeckungen entgegenführen kann.

Welches sind die Bedingungen, d. h. die Regeln der richtigen Anwendung des Analogieschlusses? Es folgt aus der Natur der Analogie, daß wir in diesem Falle nicht ebensolche präzisen Regeln aufstellen können, wie bei der Lehre vom Syllogismus. Im Allgemeinen aber können wir folgendes sagen:

1. Der Analogieschluß darf nicht auf Oberflächeneigenschaften (Merkmalen) der miteinander verglichenen Erscheinungen, sondern muß auf ihren *wesentlichen* Eigenschaften beruhen.

2. Jeder Analogieschluß hat die Aufgabe, zwischen den verschiedenen Gegenständen in einer *bestimmten* Beziehung eine gültige Übereinstimmung festzustellen. Die sogenannte vollkommene Analogie, von der die Schullogik redet, ist eine Fiktion; denn in diesem Falle wären beide Gegenstände identisch. Der Analogieschluß ist seinem Begriff nach unvollständig oder, wie Hegel sagt, problematisch. Goethe bemerkt treffend: „Folgt man der Analogie zu sehr, so fällt alles identisch zusammen; meidet man sie, so zerstreut sich alles ins Unendliche. In beiden Fällen stagniert die Betrachtung.“¹⁸

3. Da der Analogieschluß sich auf die *Übereinstimmung* bezieht, so umfaßt er nicht die zwischen den Erscheinungen bestehenden Unterschiede, jene Eigenschaften der Erscheinungen, die sie von anderen Eigenschaften unterscheiden; im Gesamtprozeß der Erkenntnis kann der Analogieschluß deshalb nur ein *Kettenglied* sein, dessen Ziel es ist, sowohl die Übereinstimmungen, die gemeinsamen Züge, als auch die Verschiedenheiten zu erschließen.

¹⁸ Goethe, Maximen und Reflexionen, Betrachtungen im Sinne der Wanderer (1829).

4. Wir verlangen vom Analogieschluß, daß er Neues biete, vom Bekannten zum Unbekannten führe und wahr sei. Die Bedingung dessen können wir etwa so bestimmen: *Je enger der Zusammenhang ist zwischen den bekannten Eigenschaften des Gegenstandes A und den bekannten Eigenschaften des Gegenstandes B einerseits, und zwischen den bekannten Eigenschaften des Gegenstandes A, die mit denen des Gegenstandes B übereinstimmen, und den über diese hinausgehenden, nur in bezug auf A bekannten Eigenschaften andererseits, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit dessen, daß die auf die nicht bekannte Eigenschaft des Gegenstandes B bezügliche Schlußfolgerung richtig sein wird.* Schematisch dargestellt: Je wesentlicher der Zusammenhang zwischen den Eigenschaften des Gegenstandes A a b c d und den Eigenschaften des Gegenstandes B a b c d einerseits und zwischen den Eigenschaften des Gegenstandes A a b c d und seiner Eigenschaft e andererseits, um so wahrscheinlicher ist es, daß die Schlußfolgerung

$$\begin{array}{l} A \ a \ b \ c \ d \ e \\ B \ a \ b \ c \ d \ x \\ x = e \\ B \ a \ b \ c \ d \ e \end{array}$$

richtig sein wird.

Ein Beispiel: Vor Morgan erkannte bereits Bachofen, daß in der Urgeschichte dem Patriarchat ein Zeitalter des Matriarchats vorausging, und Engels zollt Bachofen dafür die verdiente Anerkennung. Aber dieser „geniale Mystiker“ ging von den Wandlungen der religiösen Vorstellungen der alten Griechen, wovon das erhaltene Schrifttum zeugt, aus, und zog den Schluß, daß den Wandlungen der *Vorstellungen* entsprechende Wandlungen der gesellschaftlichen Lage von Mann und Frau entsprachen. Es ist klar, daß Morgans Schlußfolgerung eine viel größere Überzeugungskraft besitzt als die Bachofensche Analogie, weil erstere auf engeren, realeren, auf materiellen Zusammenhängen beruht. (Die hier formulierte Regel wurde meines Wissens zum ersten Mal von mir aufgestellt. Dasselbe bezieht sich auf die materialistische Begründung des Analogieschlusses.)

Anmerkung

1. In Verbindung mit der oben dargelegten Theorie der Analogie wurde der Wunsch geäußert, die Logik solle die Bedingungen angeben,

unter denen sich der Schluß $x = e$ als richtig erweisen werde. Ohne diese Angabe sei die Erklärung mangelhaft. Diese Forderung halte ich nicht für gerechtfertigt. Die *logischen* Bedingungen der Richtigkeit des Analogieschlusses wurden in der obigen Darlegung angegeben. Die logischen Bedingungen sind aber ganz allgemeiner Natur. Ob ein Analogieschluß in gegebenen konkreten Fragen berechtigt ist oder nicht, kann nur auf Grund *sachlicher inhaltlicher* Untersuchung der Frage festgestellt werden. Das Schema, das Skelett dieser Untersuchung geben die im Text gebotenen Formulierungen und Formeln an. Sie bewahren vor gewissen Irrtümern und verhelfen zur Auffindung der konkreten gegenständlichen Bedingungen der Analogie. Mehr kann man von der Logik nicht verlangen.

2. Die wissenschaftliche, d. h. materialistische Erklärung der Analogie enthält prinzipiell bereits Lenins folgender Hinweis: „Die Einheit der Natur zeigt sich in der ‚überraschenden Analogie‘ der Differentialgleichungen auf den verschiedenen Erscheinungsgebieten.“¹⁹ Diese Bemerkung, die eine weithinweisende Perspektive für die erkenntnistheoretische Analyse der Mathematik eröffnet, hat meines Wissens bis jetzt keine entsprechende Würdigung gefunden.

§ 3

Die falsche Analogie

Der auf falscher Analogie beruhende Schluß ist entweder ein *Irrtum* oder ein in *irreführender* Absicht ausgedachtes sophistisches Verfahren. Vom moralischen und politischen Gesichtspunkte aus ist dieser Unterschied wichtig. In logischer Beziehung ist das Ergebnis dasselbe: Ein der Wahrheit gegenüberstehender Fehlschluß. Wie bereits erwähnt, reicht der Ursprung der falschen Analogie bis in die Urgeschichte des menschlichen Denkens, bis in die Vorstellungen des Anthropomorphismus zurück. Die erste Kritik des Anthropomorphismus in den Werken der griechischen materialistischen Denker ist zugleich der Anfang der Kritik der falschen Analogie. „Hätten die Ochsen, Rosse und Löwen Hände und könnten malen und Werke schaffen und bilden gleich Menschen, dann würde das Pferd wie ein Roß und ähnlich dem Ochsen der Ochse seine Götter gestalten und Körper würden sie bilden, so wie jegliches selbst das eigene Aussehen

¹⁹ Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 279.

kennt. Äthiopier sehn ihre Götter stumpfnasig, schwarz, glänzenden Augs, rothaarig stellen die Thraker sie dar.“ (Xenophanes.)

Einzelne falsche Analogieschlüsse hat es im Laufe der Entwicklung der Wissenschaft ständig gegeben und gibt es heute noch. Diese bergen keine besondere Gefahr in sich, und die Entwicklung der Forschung wird sie früher oder später eliminieren. Der Verstoß gegen einzelne Regeln des richtigen Analogieschlusses führt immer zu falscher Analogie, und deshalb ist es auch nicht nötig, daß wir uns mit den verschiedenen Fällen und Typen der einzelnen falschen Analogieschlüsse eingehend beschäftigen.

Eine um so größere Gefahr birgt die falsche Analogie in sich, wenn sie nicht nur in einzelnen Fällen, sondern ständig, im ganzen Schlußverlauf angewandt, mit anderen Worten, wenn sie zur Methode wird. Eine solche Anwendung der falschen Analogieschlüsse spielte in der alten Philosophie, in den verschiedenen metaphysischen Systemen eine äußerst fatale Rolle. Leibniz, dessen metaphysisches System auf der Analogie des Mikrokosmos und des Makrokosmos beruht, erhob die Methode der unbeschränkten Anwendung der Analogie zum Axiom, richtiger zum Dogma: „Alles in der Natur ist analogisch.“²⁰ Schelling bietet in seinen naturphilosophischen Werken eine Menge übermäßiger, willkürlicher, gezwungener Analogieschlüsse als Philosophie. Ebenso verhält es sich mit der Willensmetaphysik Schopenhauers. Der geniale Utopist Fourier verspernte sich den Weg zu einer wissenschaftlichen Weltansicht durch allerhand phantastische Analogien.

Die Zeit der auf falscher Analogie beruhenden metaphysischen Systeme ist vorüber. Wichtiger ist es, auf solche methodologischen Anwendungen von falschen Analogien hinzuweisen, die heute vom Gesichtspunkt der Wissenschaft und Praxis aus größere Bedeutung haben. Ein sehr lehrreiches Beispiel eines falschen Analogieschlusses ist folgendes: Darwin übertrug die reaktionäre Bevölkerungstheorie von Malthus auf die Erklärung der Entwicklung der Arten. Nachdem nun Darwin das an sich selbst schon falsche Malthussche Schema irrtümlicherweise auf das Gebiet der Natur übertragen hatte, übertrugen die deutschen Vulgarisatoren des Darwinismus (Vogt, Büchner, Moleschott) dieses fehlerhafte Element der Theorie Darwins wiederum auf die Gesellschaft und faselten vom „ewigen sozialen Gesetz des

²⁰ Zitiert nach Feuerbach bei Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 333.

Kampfes ums Dasein“. Marx und Engels wiesen bei Betonung der epochemachenden Verdienste Darwins von Anfang an auf diesen Fehler in dessen Werken hin und zertrümmerten die zeitgenössischen scheinwissenschaftlichen, biologisierenden gesellschaftswissenschaftlichen „Theorien“. In unseren Tagen eliminierten Mitschurin, Lyssenko und ihre Schüler aus der Darwinschen Theorie die auf der falschen Malthusschen Analogie beruhenden irrigten Elemente und entwickelten den richtigen Kern der Darwinschen Lehre auf der Grundlage des dialektischen Materialismus in schöpferischer Weise weiter.

In seinem berühmten Brief an Lawrow, der eine glänzende Kritik der falschen gesellschaftswissenschaftlichen Anwendung des Kampfes ums Dasein enthält, schreibt Engels: „Der wesentliche Unterschied der menschlichen von der tierischen Gesellschaft ist der, daß die Tiere höchstens *sammeln*, während die Menschen *produzieren*. Dieser einzige, aber kapitale Unterschied allein macht es unmöglich, Gesetze der tierischen Gesellschaften ohne weiteres auf menschliche zu übertragen.“²¹ Eine Variante der auf falscher biologischer Analogie beruhenden gesellschaftswissenschaftlichen Methoden war die spätere „organische Soziologie“, die, von Herbert Spencer begründet, auch in Deutschland einen beträchtlichen Einfluß ausübte²². Wir müssen unser Augenmerk ständig auf die Gefahr der Anwendung falscher Analogien richten und auf sie hinweisen.

Hier ein Beispiel aus dem wissenschaftlichen Leben Ungarns! Im Jahre 1950 erschienen Stalins Arbeiten über die Fragen der Sprachwissenschaft. Stalin stellte, die falsche Auffassung von Marr kritisierend, fest, daß die *Sprache kein Überbau sei*. Daraufhin stellten manche ungarische Gelehrte *auf Grund falscher Analogie* derartige Sätze auf wie: Auch das Recht ist kein Überbau, auch die Musik ist kein Überbau, auch die Kunst (oder ein großer Teil derselben) ist kein Überbau usw. usw. Was würde daraus folgen? Daß auch das Recht,

²¹ Marx-Engels, Ausgewählte Briefe, Dietz Verlag 1953, Seite 357. Über die biologischen Beziehungen der Frage siehe Lyssenko, Der Stand der Biologie, Seite 4f. Sehr wichtig unter methodologischem Gesichtspunkt sind die kritischen Bemerkungen von Marx und Engels, die sich gegen die Übertragung physikalischer und biologischer Analogien auf die Gesellschaftswissenschaft richten.

²² Die faschistische Ideologie bedient sich im weitesten Ausmaße des Mittels der falschen Analogien. Spengler stellt sogar der Erkenntnis der Gesetze offen die Aufstellung von Analogien entgegen: „Das Mittel zum Verständnis der toten Formen ist das mathematische Gesetz. Das Mittel zum Verständnis lebendiger Formen ist die Analogie.“ (Der Untergang des Abendlandes, Band I, Seite 4.)

die Kunst usw. keinen Klassencharakter hätten, ebensowenig wie die Sprache. Das aber steht in vollkommenstem Widerspruch zu Stalins Darlegungen und den grundlegenden Sätzen des Marxismus.

Die falschen Analogieschlüsse sind *im politischen Denken* besonders gefährlich. In der Periode des Imperialismus wenden die opportunistischen, reformistischen „Arbeiterführer“ in ihren sophistischen Trugschlüssen die falsche Analogie mit besonderer Vorliebe an. Darum haben Lenin und Stalin mit außerordentlicher Gründlichkeit und Tiefe nicht nur die Unhaltbarkeit *einzelner* falscher Sätze der Sozialdemokraten, sondern auch die sophistischen *Methoden*, die sie in ihren Schlüssen anwandten, aufgedeckt. Die *Sozialchauvinisten griffen einzelne Sätze von Marx und Engels heraus, die diese im 19. Jahrhundert, im Zeitalter der fortschrittlichen bürgerlich-nationalen Bewegungen (1789 bis 1871), in bezug auf einzelne Kriege aufgestellt hatten; sie wandten sie nun auf den imperialistischen Krieg von 1914–1918 an.* Auf diese Weise wollten sie das Proletariat der einzelnen Länder dazu bewegen, an der Seite ihrer eigenen Bourgeoisie gegeneinander zu kämpfen. *„Der Sophismus dieser Ausführungen besteht darin, daß eine Unterstellung gemacht, nämlich eine frühere, längst vergangene Geschichtsepoche an die Stelle der gegenwärtigen gesetzt wird.“*²³ In demselben Sinne kritisiert Stalin die falschen Methoden Axelrods und Plechanows, *„die Methode der Zitate und historischen Parallelen, ausgeklügelte Pläne und toter Formeln“*²⁴.

Natürlich erschöpft sich die Sophistik nicht in falschen Analogieschlüssen; doch ist der falsche Analogieschluß ein sehr charakteristischer Kunstgriff der Sophistik. Oberflächliche Analogien, nur auf Grund formaler Ähnlichkeiten gezogene falsche Schlüsse sind immer schädlich, auch dann, wenn keine trügerische Absicht dahintersteckt; sie trüben den klaren Blick und verhindern die Erkenntnis der Zusammenhänge der Wirklichkeit. Die Logik kann kein Rezept zur Vermeidung falscher Analogien geben, doch steigert sie unsere Wachsamkeit gegenüber trügerischen Analogien, die die imperialistischen Ideologien zur Irreführung der Massen heute anwenden. Indem sie ihre charakteristischen Züge aufdeckt, verhilft sie zur Aufdeckung der Irrtümer in der Wissenschaft und im alltäglichen Denken.

²³ Lenin, Die Sophismen der Sozialchauvinisten, Sämtliche Werke, Band XVIII, Wien-Berlin 1929, Seite 192.

²⁴ Stalin, Werke V, Dietz Verlag 1952, Seite 69.

Achtes Kapitel
DIE HYPOTHESE

§ 1

Der Begriff der Hypothese

Hypothese bedeutet wörtlich soviel wie Annahme. Den Ausdruck „Annahme“ gebrauchen wir im alltäglichen Leben, wenn wir auf Grund unserer Erkenntnisse eine Behauptung, einen Satz zwar für richtig halten, ihn jedoch auf Grund persönlicher Erkenntnisse nicht als bewiesene Wahrheit betrachten, d. h. von ihm nicht behaupten können, daß er unbedingt dem Tatbestand entspricht, und wir daher keine *subjektive Gewißheit* darüber haben, ob der Satz richtig ist oder nicht.

Der Sinn des Ausdrucks „Annahme“ kann als Ausgangspunkt zur Bestimmung des logischen Begriffs der Hypothese dienen, ist aber nicht identisch mit diesem. Es wird deshalb zweckmäßig sein, im Folgenden, dem internationalen Sprachgebrauch gemäß, den Ausdruck *Hypothese* zu gebrauchen, um den Begriff der wissenschaftlichen Hypothese von der im täglichen Leben benutzten Annahme zu unterscheiden. Der Hauptunterschied besteht darin, daß in der Wissenschaft das Kriterium der subjektiven individuellen Gewißheit fortfällt. Es ist klar: in wissenschaftlicher Hinsicht kann man nicht als entscheidend ansehen, was jemand als Annahme oder was er als Wahrheit *erachtet*.

Die Hypothese ist eine Abart des Schlusses, doch ist sie nicht mit dem *hypothetischen Schluß* zu verwechseln. Nur das *Wort* ist identisch, der logische Sinn beider Begriffe dagegen ganz und gar nicht. Die Hypothese ist ein Schluß, den die Wissenschaft bei der Erklärung von Zusammenhängen der Erscheinungen in einer gegebenen Entwicklungsphase der Forschung anwendet, dessen Richtigkeit sie aber nicht unwiderlegbar zu beweisen vermag. Die Hypothese ist daher ein Wahrscheinlichkeitsschluß. Als solcher ist sie dem unvollständigen Induktionsschluß und dem Analogieschluß verwandt. Darum wird die Hypothese in manchen Werken als eine Form des Induktions-

schlusses behandelt. Der Sinn des Begriffs der Hypothese aber, wie er sich im Verlauf der Geschichte herausgebildet hat, fällt in mehrfacher Hinsicht nicht mit dem Begriff der Induktion, des Induktionsschlusses zusammen.

Zur Bestätigung dieses Satzes einige Beispiele: Zur Erklärung der Entstehung des Sonnensystems tauchten im Lauf der Entwicklung der Wissenschaft verschiedene Hypothesen auf, u. a. die berühmte Kant-Laplacesche Hypothese, die sogenannte „Nebularhypothese“. Diese Hypothese war ganz und gar kein Induktionsschluß; denn über die Entstehung des Sonnensystems steht uns keinerlei Erfahrung zu Gebote. Dasselbe bezieht sich auch auf die Hypothesen, die in unseren Tagen Fessenkow und Schmidt aufstellten. Dasselbe gilt von den Hypothesen über die Entstehung der Sternensysteme.

Bei der Aufstellung von Hypothesen spielen sowohl die Induktion wie die Deduktion und die Analogie eine Rolle; aber die Eigenart der Hypothese wird durch diese Formen nicht erschöpft. In der Erklärung der Erscheinungen der *Entwicklung* ist die Hypothese von besonderer Bedeutung. Wie aber Engels richtig betonte, kann das Phänomen der Entwicklung nicht durch bloße Induktion erklärt werden. Der Begriff der Hypothese unterscheidet sich auch darin von den Begriffen des Induktions- und des Deduktionsschlusses, daß die Hypothese sich zumeist auf größere Fragenkomplexe, umfassendere Zusammenhänge bezieht. Man denke wieder an die Kant-Laplacesche Hypothese, oder daran, daß die Atomtheorie in der Geschichte der Wissenschaft Jahrtausende hindurch Hypothese war. Die Hypothese ist überhaupt nicht irgendein einzelner Schluß, obwohl es auch solche Hypothesen gibt, sondern – in ihrem wissenschaftlich akzeptierten Sinne – eine ein breites Gebiet der Erscheinungen umfassende *Erklärung*, deren Grundgedanken zwar auch in einen Satz zusammengefaßt werden können, deren Wesen aber damit nicht erschöpft ist.

Ihrer logischen Form nach ist die Hypothese ein Schluß. Sie besteht aus Prämissen und Schlußsatz. *Die Hypothese ist ein Schluß, in dem ein Teil der Prämissen (oder zumindest eine Prämisse) unbekannt ist.* Einer Hypothese bedürfen wir im Erkenntnisprozeß, a) wenn wir auf Grund der uns durch Erfahrung zu Gebote stehenden Tatsachen nicht imstande sind, die Ursachen und andere Zusammenhänge der Erscheinungen zu erklären, b) wenn uns Erfahrungstatsachen überhaupt nicht zur Verfügung stehen, c) wenn die erfahrungsmäßig wahr-

nehmbaren neuen Erscheinungen sich mit der akzeptierten Theorie in Widerspruch befinden.

Auf Grund des bisher Gesagten ist es klar, daß der Begriff der Hypothese in seinem Verhältnis zur wissenschaftlichen *Wahrheit* zu bestimmen ist. Zur richtigen Aufstellung einer Hypothese ist es ferner erforderlich, sie mit dem Begriff des *Wahrheitsbeweises* in Zusammenhang zu bringen. Wir können demnach folgendes feststellen: *Die wissenschaftliche Hypothese ist eine solche durch Schlüsse gewonnene Erklärung der Zusammenhänge der Erscheinungen, die die Wissenschaft nicht in unwiderlegbarer Weise zu beweisen vermag und die daher nicht als unbezweifelbare objektive Wahrheit betrachtet werden kann.*

Diese Deutung der Hypothese ist richtig, jedoch nicht vollständig. Es fehlt noch ein, zum *Wesen* der Hypothese gehörendes Moment: *der geschichtliche Faktor*. Das Verhältnis der Hypothese zur Wahrheit ist nicht nur ein logisches und erkenntnistheoretisches, sondern auch ein logisches und historisches, ein logisch-historisches Verhältnis. Wir stellen Hypothesen auf, wenn wir die Wahrheit *noch nicht* kennen. Die Hypothese ist noch nicht Wahrheit, aber sie kann zur Wahrheit werden. Unter Berücksichtigung dieses Moments können wir die Hypothese folgendermaßen definieren: *Die wissenschaftliche Hypothese ist eine solche durch Schlüsse gewonnene Erklärung der Zusammenhänge der Erscheinungen, die in einer gegebenen Entwicklungsphase der Wissenschaft nicht in unwiderlegbarer Weise bewiesen und die daher solange nicht als zweifellose, objektive Wahrheit betrachtet werden kann, solange die dazu erforderlichen Beweise nicht zu Gebote stehen.*

§ 2

Die Hypothese in der Geschichte der Wissenschaft und die Logik der Hypothese

Die Keime der Hypothese reichen in die Anfänge des wissenschaftlichen Denkens zurück, aber die wissenschaftliche Hypothese ist ein Kind der modernen Wissenschaft. Obwohl die griechischen Naturphilosophen zahlreiche geniale Hypothesen aufstellten, mit denen sie die Erscheinungen der Natur erklärten, wurden diese Hypothesen dennoch nicht zu wissenschaftlichen Theorien oder zu wissenschaftlichen Wahrheiten, weil die Griechen nicht imstande waren, sie mit Beobachtungen zu unterstützen, sie auf dem Wege experimenteller,

praktischer Anwendung auszubauen, zu überprüfen und zu beweisen. Die Griechen waren sich bei ihrer Hypothesenbildung des Hypothesencharakters ihrer Gedanken, ihrer Schlüsse *nicht bewußt*. Bei Aristoteles kommt das Wort Hypothese zwar vor, aber nicht im Sinne des modernen Begriffs der Hypothese. Aristoteles erkannte nicht den logischen Charakter und die Bedeutung der Hypothese. Indessen arbeitete Aristoteles als Naturforscher selbst zahlreiche Hypothesen aus, von denen manche, die sich später als falsch erwiesen, lange Zeit hindurch eine sehr schädliche Wirkung auf die Entwicklung der Wissenschaft ausübten. So die Hypothese des „horror vacui“ (des Schauders der Natur vor der Leere) oder die Hypothese, daß die Geschwindigkeit des sich bewegenden (fallenden) Körpers von seinem Gewicht abhängt.

Die methodische Anwendung der Hypothese ist Produkt und Begleiterscheinung der Blüte der neuzeitlichen Wissenschaft. Das mittelalterliche, dogmatische Denken war ein Feind der Hypothese, und die moderne Wissenschaft konnte nur in Jahrhunderte langem, hartem Ringen die Berechtigung wissenschaftlicher Hypothesen den erstarrten Dogmen gegenüber erreichen. Von welthistorischer Bedeutung war besonders Kopernikus', Galileis, Keplers Kampf gegen die aristotelisch-ptolemäische geozentrische Weltansicht. Erst als Resultat der von Kopernikus und Galilei zum Siege geführten Hypothesen konnte sich die richtige *logische* Auffassung der Hypothese ausbilden, deren erste bewußte Formulierung wir bei Descartes finden: „Damit ich aber nicht zu anspruchsvoll erscheine, indem ich behaupte, bei der Forschung so großer Dinge die Wahrheit entdeckt zu haben, betrachte ich dies vielmehr als unentschiedene Frage und stelle alles weiter Folgende als Hypothese hin, die, selbst wenn sie falsch wäre, sich der auf sie verwandten Mühe lohnt, *insofern ihre Resultate mit der Erfahrung übereinstimmen! Denn sie wird für das Leben denselben Nutzen bringen wie die Wahrheit.*“¹ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Sehr tiefgehend deutete die Hypothese auch *Kepler*, einer ihrer größten Anwender. Kepler erklärt die Hypothese *zweifellos* auf materialistischer Grundlage, auf der Grundlage der Widerspiegelungstheorie, wenn er schreibt: „Zunächst *bilden wir* in Hypothesen *die Natur der Dinge ab* (naturam rerum depingimus), dann errichten wir

¹ Descartes, Principia III, § 44.

auf dieser Grundlage einen Kalkül, indem wir im deduktiven Beweis die Bewegungen, die sich aus den angenommenen Hypothesen ergeben, herleiten.“² Zugleich verwirft Kepler die Ansicht des großen Logikers seiner Zeit, Petrus Ramus, wonach die Astronomie ohne Hypothese aufgebaut werden müßte. Nur die willkürlichen und ausgeklügelten Hypothesen müßten verworfen werden, sagt Kepler, nicht die wahren und der Natur entsprechenden!

Aus der Frühgeschichte der Theorie der Hypothese hebe ich nur noch ein Moment hervor, den viel zitierten Ausspruch Newtons: „*Hypotheses non fingo*“ (Ich erdichte keine Hypothesen). Es ist überflüssig, beweisen zu wollen, daß Newton in seiner wissenschaftlichen Forscherarbeit sich der Hypothesen keineswegs enthielt. Unrichtig ist aber auch die Auffassung mancher Kommentatoren, wonach Newton seine kategorische Äußerung *bloß* auf die irrigen, falschen, ausgeklügelten Hypothesen und nicht auf die Hypothese überhaupt bezog. Lesen wir seinen Text im Zusammenhang, so müssen wir zu dem Ergebnis gelangen, daß Newton die Hypothese, obgleich er sie praktisch anwandte, methodologisch und logisch unrichtig deutete. *Er stellte die Induktion und die Hypothese als einander ausschließende Gegensätze einander falsch gegenüber* und meinte, die Induktion sei die einzige richtige Schlußmethode. Engels rügt deshalb Newton, den Philosophen. Wahrlich, der große Physiker verstand die logische Bedeutung der Hypothese nicht: daran hinderte ihn schließlich das *metaphysische Denken* seiner Zeit. Er stand in dieser Hinsicht nicht allein. Descartes selbst wies an der oben zitierten Stelle mit erstaunlichem Scharfblick auf das Wesen der Hypothese hin, aber in seinem großen philosophischen Werke („Abhandlung über die Methode“) und in anderen Werken war er ebenfalls nicht imstande (oder wagte es nicht), die dialektischen revolutionären Folgerungen aus seinen Gedanken zu ziehen.

In der Geschichte der modernen Wissenschaft ist die Bedeutung der Hypothesen geradezu unermesslich. Es ist natürlich, daß der Kampf der Hypothesen in der Wissenschaft auch in der Logik eine gewisse Anerkennung der Bedeutsamkeit der Hypothese *erzwang*.

² Kepler, *Apologia Tychonis*, Opera I, 242. Zitiert von Cassirer: *Das Erkenntnisproblem*. 2. Auflage 1911, I, 346. Cassirer macht einen hoffnungslosen Versuch, Keplers materialistische Auffassung zu verzerren. Die angeführte Stelle aber, wie auch viele andere ähnliche Äußerungen Keplers, sind ganz eindeutig.

aber diese Anerkennung blieb unverhältnismäßig hinter der tatsächlichen Bedeutsamkeit der Hypothesen zurück. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung das Beispiel *Kants*. Kant stellte in seiner Jugendschrift „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ (1755) eine Hypothese von bahnbrechender Bedeutung auf, wonach unser Sonnensystem aus rotierenden Nebelmassen entstanden sei und einstmals untergehen werde³. Man könnte nun annehmen, Kant wäre der Berufenste gewesen, in seiner Logik und Erkenntnistheorie die Bedeutung der Hypothese richtig darzulegen; aber sowohl die *Kritik der reinen Vernunft*, als auch Kants kurze Logik befassen sich ganz schablonenhaft mit der Hypothese. Äußerst naiv ist seine Ansicht, daß die Hypothesen nützlich und unentbehrlich in bezug auf die Natur, aber unzulässig in der Mathematik und der Metaphysik seien⁴. Kant stellte somit eine von dialektischem Geist erfüllte Hypothese über das Sonnensystem und die Himmelskörper auf, die Hypothese selbst jedoch vermochte er nicht im Geist der dialektischen Logik zu deuten. Hegel schweigt die Hypothese einfach tot⁵.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts bildete sich die besondere Lage aus, daß die Anwendung der Hypothese in der Naturwissenschaft zu großen Entdeckungen führte (Abstammungslehre, Mendelejews periodisches System, Paläontologie, schließlich, im Laufe des 20. Jahrhunderts, der Siegeszug der Atomtheorie); trotzdem schuf die traditionelle Logik in der Theorie der Hypothese nichts Neues oder legte sie geradezu falsch aus. In bekannten Werken über Logik, die mehrere hundert Seiten umfassen, entfallen zwei, drei Seiten auf die Hypothese. *Nur auf Grund des dialektischen Materialismus ist es möglich, die Theorie der Hypothese auf ein der Höhe des wissenschaftlichen Fortschritts entsprechendes Niveau zu heben.*

³ Engels, *Anti-Dühring*, Dietz Verlag 1952, Seite 26 f.

⁴ Kant-Jäsche, *Logik*, Seite 95.

⁵ Auf Grund des Idealismus kann die logische, wissenschaftliche Bedeutung der Hypothese eben nicht erkannt, ja, muß geradezu geleugnet werden. Hegel, der Vertreter des objektiven Idealismus, schweigt verlegen über die Hypothese; die subjektiven Idealisten aber, wie Mach und Ostwald, leugnen geradezu die Bedeutung der Hypothese, was eine Konsequenz ihres falschen Standpunkts ist. Demgegenüber drücken den wahren Geist der naturwissenschaftlichen Forschung Mendelejews Worte aus: „Besser eine Hypothese, die sich mit der Zeit als unrichtig erweist, als gar keine.“ (Zitiert bei Kudrjanzew, *Geschichte der Physik*.)

§ 3

Hypothese und Wahrheit in der Naturwissenschaft

Der hauptsächlichste Mangel der alten und in der Schullogik auch heute noch herrschenden Erklärungen der Hypothese besteht darin, daß sie die wissenschaftliche Hypothese nicht geschichtlich, d. h. im Entwicklungsprozeß der Erkenntnis, nicht dialektisch betrachten. In der richtigen Erklärung der Hypothese bedeutet deshalb der Satz von Engels einen entscheidenden Schritt vorwärts: „Die Entwicklungsform der Naturwissenschaft, soweit sie denkt, ist die *Hypothese*.“⁶

Diese geniale Feststellung besagt mehr als Dutzende von Abhandlungen, die unter dem Titel „Logik der Hypothese“ erschienen sind. Sie erschließt den historischen Ort der Hypothese in der Entwicklung der Wissenschaft, stellt fest, daß in der Entwicklung der naturwissenschaftlichen Theorie die Hypothese eine *notwendige* Etappe und nicht irgendein notwendiges *Übel* sei, wofür die alte Auffassung die Hypothese im besten Falle hielt, oder geradezu ein „vermeidbares Übel“, wie Newton meinte.

Indem Engels diesen seinen Gedanken weiter ausführt, stellt er fest, daß die auf der Hypothese fußende Erklärung auf Grund der Beobachtung der Tatsachen gewisse Hypothesen beseitigt, andere korrigiert und „epuriert“ (bereinigt) und schließlich zum Gesetz führt. „Die Anzahl und der Wechsel der sich verdrängenden Hypothesen – bei mangelnder logischer und dialektischer Vorbildung der Naturforscher – bringt dann leicht die Vorstellung hervor, daß wir das Wesen der Dinge nicht erkennen können.“⁷ Demgegenüber stellt Engels fest, daß der wahre Entwicklungsweg der Naturwissenschaften von der Hypothese zum Gesetz oder, wie er an anderer Stelle sagt, zur *Wahrheit* führt. Der Satz, daß die Entwicklungsform der Wissenschaft die Hypothese ist, bedeutet, daß die Entwicklung von der alten Theorie durch neue Beobachtungen und neue Hypothesen hindurch zur Wahrheit, zu einer neuen, bestätigten *Theorie* führt.

⁶ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 256. Unter denkender Naturwissenschaft versteht Engels diejenige, die sich nicht mit der bloßen Beschreibung und Klassifikation der Erfahrungstatsachen begnügt, sondern die in den Erscheinungen herrschenden Gesetzmäßigkeiten erforscht und dazu einer Theorie bedarf.

⁷ Ebenda, Seite 256. Ein anschauliches Beispiel für Engels' Satz ist die Tatsache, daß Kepler 19 Hypothesen aufstellte und wieder verwarf, bis er seine Gesetze fand.

Wann wird aus der Hypothese Wahrheit, d. h. eine richtige wissenschaftliche Theorie? Wenn die Hypothese durch Tatsachen, Beobachtungen, Experimente, Berechnungen *bestätigt* wird, wenn mittels der Hypothese bisher nicht gekannte Tatsachen, Erscheinungen, Prozesse erkannt, ja vorausgesehen werden. Mit anderen Worten: wenn die Wissenschaft die Hypothese zu *beweisen* imstande ist. Die Entwicklungsform der Naturwissenschaft ist die Hypothese: dies bedeutet, daß der Ausgangspunkt der Entwicklung die Hypothese ist, daß die Entwicklung von minder wahrscheinlichen Hypothesen zu Schlüssen von immer größerer Wahrscheinlichkeit führt. Das bedeutet aber nicht, daß sich die Wissenschaft in alle Ewigkeit zwischen Hypothesen bewegen müßte!

Die Naturwissenschaft zeigt in zahllosen, großartigen Beispielen, wie Hypothesen im Laufe weiterer Forschung zu bewiesenen Wahrheiten wurden. Aus der Geschichte der Wissenschaft können wir ebenfalls manches lehrreiche Beispiel dafür erbringen, daß die Unrichtigkeit gewisser Hypothesen oft lange Zeit nicht bewiesen werden konnte, endlich jedoch der Beweis ihrer Unrichtigkeit voll und ganz gelang. Der Satz des Kopernikus war ursprünglich eine Hypothese. Seine Wahrheit wurde viel später auf Grund von Tatsachen und Experimenten bewiesen. Manche, dem Fideismus zuneigende Naturforscher, z. B. Poincaré, erfreuten zwar die Reaktion mit der Behauptung, daß sowohl die heliozentrische als auch die geozentrische Auffassung noch heute gleichermaßen Hypothesen seien und das kopernikanische System nur „bequemer“ als das ptolemäische sei. Diese Ansicht ist aber auf Grund des Standes der Wissenschaft als gänzlich unhaltbare Behauptung verworfen worden. Der Beweis der kopernikanischen Lehre ist unumstößlich. Die Relativitätstheorie, auf die sich die reaktionäre Propaganda, die Desorientierung des Publikums ausnützend, beruft, liefert, anstatt Zweifeln an der kopernikanischen Lehre, nur neue, entscheidende Beweise ihrer Richtigkeit⁸.

Nehmen wir aus der Wissenschaft der Gegenwart das Beispiel der Atomphysik. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts bezweifelten und leugneten so bekannte Naturforscher wie Mach und Ostwald die

⁸ Eine ausgezeichnete Beleuchtung der Frage wurde in dem Artikel des sowjetischen Physikers W. A. Fock „Das System des Ptolemäus und das des Kopernikus im Lichte der allgemeinen Relativitätstheorie“ geboten. (Erschienen in dem von der Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion herausgegebenen Sammelband „Kopernikus“, 1947.)

objektive Existenz der Atome und nannten die Atomhypothese „Metaphysik“. Würde es heute ein ernster Naturforscher wagen, die Existenz der Atome zu bezweifeln?

Engels hat recht: wenn wir von einer Erscheinung nicht nur behaupten, daß sie existiere, sondern ihr Auftreten vorher feststellen, ja *herbeiführen*, so ist der in Frage stehende Satz aus einer Hypothese zur Wahrheit geworden. In der modernen Physik erfolgte dies mit der Theorie der Umgestaltung der Elemente, von der Entdeckung des Radiums angefangen, über die künstliche Herstellung der Radioaktivität bis zur Freimachung der Atomenergie und den damit verbundenen zahlreichen Entdeckungen. Für die Widerlegung der unrichtigen Hypothesen bringen wir nur das Beispiel der aristotelischen Hypothese des „horror vacui“. An dieser Annahme hielt man Jahrhunderte hindurch hartnäckig fest. Als aber Torricelli und seine Anhänger durch elementare *Experimente* ihre Unrichtigkeit erwiesen, wurde sie unhaltbar.

Freilich verläuft der Kampf der Hypothesen nicht immer geradlinig. Es kommt vor, daß in der Wissenschaft eine Hypothese längst für widerlegt gehalten wird, daß man jedoch, auf Grund neuer Beobachtungen, in modifizierter Form wieder zu ihr zurückkehrt. (Die Emissionshypothese in der Optik.) Darauf spielte Engels an, als er von einander sich ablösenden und verdrängenden Hypothesen sprach. Doch hat dieser Prozeß seine Grenzen. Zur Irrlehre von der Unbeweglichkeit der Erde wird die Wissenschaft nie mehr zurückkehren, auch nicht zu den Auffassungen von der Unveränderlichkeit der Elemente, der Unveränderlichkeit der Masse der Körper, ebenso wenig wie zur Lehre von der Beständigkeit der Arten.

Manche Philosophen behaupten, daß es niemals möglich sein werde, gewisse Hypothesen zu beweisen. Diesen Standpunkt nahm auch der bekannte Vertreter des Positivismus, Auguste Comte, ein. So behauptete Comte, daß die Hypothesen über die chemische Zusammensetzung der Sterne prinzipiell nicht zu beweisen seien. Mit dieser Behauptung hat er kein Glück gehabt; denn sehr bald wurde die Methode der Spektralanalyse entdeckt. Ebenso erging es Comte und zahlreichen anderen Vertretern der „Nicht-Beweisbarkeit“ auch mit anderen Behauptungen ähnlicher Natur. In der Frage der Abstammung des Menschen leugneten die Antidarwinisten ebenfalls hartnäckig die Beweisbarkeit der Abstammungstheorie, bis schließlich

die Schädelknochen mit den antidarwinistischen Dogmen endgültig auf-räumten. Die Wissenschaft vermag auch heute noch zahlreiche Hypothesen nicht unumstößlich zu beweisen; sie wird noch andere neue Hypothesen aufstellen, die sie ebenfalls einstweilen nicht beweisen kann. Aber *prinzipiell* kann von keiner Hypothese behauptet werden, die Wissenschaft werde sie niemals beweisen können. Vor 75 Jahren faßte ein deutscher Naturforscher, Du Bois-Reymond, in seiner unter dem Titel „Ignorabimus“ gehaltenen, seither viel zitierten Rede die Fragen zusammen, die „in alle Ewigkeit Welträtsel bleiben“. Gegen diese Arbeit polemisierte Haeckel in seinem berühmten, materialistisch gerichteten Buche: „Die Welträtsel.“ Betrachten wir heute Haeckels „Welt-rätsel“, so müssen wir sagen, daß die Wissenschaft einen großen Teil dieser Welträtsel längst gelöst hat. Die Frage nach dem Ursprung des Lebens wurde unzählige Male für unlösbar erklärt. Heute bietet die sowjetische Biologie nicht nur Hypothesen von hoher Wahrscheinlichkeit, sondern nähert sich der experimentell beweisbaren Erklärung des Ursprungs des Lebens.

In der Frage des Verhältnisses von Hypothese und Wahrheit stehen nicht nur dialektische und metaphysische Auffassung, sondern auch *Materialismus* und *Idealismus* einander gegenüber. Der Idealismus leugnet die Erkennbarkeit der Welt. Eine Form dieses Standpunktes ist es auch, wenn wir zwischen den einander gegenüberstehenden Hypothesen bloß relative Unterschiede anerkennen, wenn wir behaupten, daß die Aufstellung der einen oder anderen Hypothese bloß Sache der „Konvention“ sei⁹, wenn wir die Hypothese nur für eine „Arbeitshypothese“ halten, mit der „leichter“ oder „bequemer“ zu arbeiten sei, wenn wir behaupten, die Hypothese sei nur „Ökonomie des Denkens“ (Mach) usw. usw. Hat die idealistische philosophische Auffassung Machs nicht auch dazu beigetragen, daß Mach als Physiker die Berechtigung, die Richtigkeit der Atomhypothese nicht anerkennen wollte? Einen ebenso falschen Standpunkt nahm der berühmte Chemiker Ostwald ein, der sich übrigens zur nicht minder falschen Theorie der „hypothesenfreien“ Wissenschaft bekannte.

Alle diese Erklärungen laufen darauf hinaus, daß die Hypothese kein Mittel zur Erkenntnis der Welt sei, daß die Hypothese nicht zur Erkenntnis der Wahrheit, der Gesetzmäßigkeit führen könne. Und in allen diesen Erklärungen ist man bestrebt, aus der fortwährenden

⁹ Poincaré, Wissenschaft und Hypothese.

Wandlung und Relativität der Hypothesen Argumente zugunsten des Agnostizismus, des Relativismus, des Idealismus zu schmieden. Engels hat mit seiner Kennzeichnung der Äußerungen Hallers, die dieser vor 150 Jahren tat, auch die Positivisten von heute ausgezeichnet charakterisiert, die der Meinung sind, daß wir „das Wesen der Welt nicht erkennen können“¹⁰.

Lenin setzt in seinem Werke „Materialismus und Empirio-kritizismus“ den Standpunkt des dialektischen Materialismus in der Frage des relativen und absoluten Charakters der Erkenntnis glänzend auseinander und übt am modernen Relativismus vernichtende Kritik. Auf Grund des Leninschen Werkes können wir den Ort der wissenschaftlichen Hypothese in der Entwicklung der Erkenntnis genau formulieren. „In der Erkenntnistheorie muß man, ebenso wie auf allen anderen Gebieten der Wissenschaft, dialektisch denken, d. h. unsere Erkenntnis nicht für etwas Fertiges und Unveränderliches halten, sondern untersuchen, auf welche Weise das *Wissen* aus *Nicht-Wissen* entsteht, wie unvollkommenes, nicht exaktes Wissen zu vollkommenerem und exakterem Wissen wird.“¹¹

Die Hypothese ist eben dieser Übergang vom Nicht-Wissen zum Wissen, die Phase des Zum-Wissenswerden des Nicht-Wissens in der Entwicklung der Erkenntnis. Die Hypothese ist ein mächtiges und unentbehrliches Mittel des Denkens, namentlich des wissenschaftlichen Denkens; sie spielt bei der Bewegung vom Nicht-Wissen zum Wissen gleichsam die Rolle des „Transmissionsriemens“. Eben darum, weil die wissenschaftliche Hypothese eine Station, eine Phase des *zum Wissen, zur objektiven Wahrheit führenden Weges* ist, fallen alle Schlüsse weg, die die Machisten und sonstige Agnostiker aus den nicht-wissensmäßigen Elementen der Hypothese zugunsten des Relativismus zu ziehen bemüht sind. In der Naturwissenschaft der Gegenwart hat in Wirklichkeit die objektive Logik der Entwicklung bereits bis zu einem gewissen Grade die Anerkennung der Bedeutsamkeit der Hypothesen „erzwungen“. Die idealistischen und metaphysischen Deutungen stiften jedoch noch viel Verwirrung. Die *bewußt dialektische* Auffassung der Rolle der Hypothese seitens der Natur-

¹⁰ Es sei bemerkt, daß schon die griechischen Skeptiker des Altertums (Sextus Empiricus) die Hypothese im Sinne des Relativismus deuteten. „Es gibt nichts Neues unter der Sonne“ – selbst der bürgerliche Neopositivismus und Agnostizismus ist nicht neu!

¹¹ Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 92.

forscher würde die weitere Entwicklung erleichtern und den Fortschritt der Wissenschaft beschleunigen.

§ 4

Hypothese und Gesellschaftswissenschaft

Man behandelt die Hypothese in der Literatur über Logik ausschließlich am Stoff der Naturwissenschaften. So auch Engels, aber offenbar nur, weil er die Frage der Hypothese innerhalb des Rahmens seines naturdialektischen Werkes gestellt und geklärt hat. *Lenin dehnte die Auffassung des dialektischen Materialismus über die Hypothese auf die Gesellschaftswissenschaften aus.* Die Entwicklung der Theorie des Marxismus offenbart sich auch an diesem Punkt mit außerordentlicher Konsequenz. Lenin kannte Engels' Gedanken über die Hypothese nicht, faßte aber das Verhältnis von Hypothese und Wahrheit mit Engels völlig übereinstimmend auf. In seiner Polemik gegen die russischen Volkstümler wies Lenin darauf hin, daß der historische Materialismus ursprünglich ebenfalls eine Hypothese war. „Schon diese bloße Idee eines Materialismus in der Soziologie war eine geniale Idee. *Einstweilen* war es natürlich nur eine Hypothese, jedoch eine Hypothese, die zum ersten Mal eine streng wissenschaftliche Stellungnahme zu den geschichtlichen und sozialen Fragen ermöglichte.“¹² Lenin führt eingehend aus, daß diese *Hypothese*, von verschiedenen Gesichtspunkten aus beobachtet, aus verschiedenen Ursachen die *wissenschaftliche Soziologie* möglich machte. „Nun wendet sich Marx, der diese Hypothese in den vierziger Jahren ausgesprochen, der faktischen (dies nota bene) Erforschung des Materials zu.“¹³ Lenin legt in dieser Beziehung ausführlich die Bedeutung des „*Kapital*“ dar, in dem Marx, das riesige Material der konkreten Tatsachen prüfend, die materialistische Hypothese auf *ein* gesellschaftliches Gebilde, auf die kapitalistische Gesellschaft anwandte. Zusammenfassend schreibt Lenin: „Heute – seit dem Erscheinen des ‚*Kapital*‘ – ist die *materialistische Geschichtsauffassung* schon keine Hypothese mehr, sondern eine wissenschaftlich bewiesene These.“¹⁴ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

¹² Lenin, Was sind die „Volksfreunde“, Ausgewählte Werke I, Dietz Verlag 1951, Seite 91.

¹³ Ebenda, Seite 93.

¹⁴ Ebenda, Seite 94.

Lenins Bemerkungen sind für die ganze Logik des gesellschaftswissenschaftlichen Denkens von prinzipieller Bedeutung. Auch die Gesellschaftswissenschaften werden in den *entscheidenden Phasen der Entwicklung* durch Hypothesen gefördert. Eine solche entscheidende Entwicklungsphase war die Anwendung des Materialismus auf die Geschichte durch Marx und Engels. *Auf Grund dessen können wir den Satz von Engels verallgemeinern in bezug auf die Wissenschaft überhaupt.* Nach Engels ist die Entwicklungsform der Naturwissenschaft, soweit sie denkt, die Hypothese. Wir sehen, daß die Entwicklungsform der Gesellschaftswissenschaft, „soweit sie denkt“, ebenfalls die Hypothese war.

Es würde sich lohnen, die Entwicklung der Gesellschaftswissenschaften unter dem Gesichtspunkt der Anwendung der Hypothese zu prüfen. Die Schlußfolgerungen der marxistischen Gesellschaftswissenschaft, die sich auf den Sozialismus bezogen, waren *vor* der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution in Rußland wissenschaftliche Hypothesen, die hinsichtlich der wissenschaftlichen Begründung und Folgerichtigkeit alle anderen Hypothesen weit übertrafen, schließlich aber doch nur Wahrscheinlichkeitshypothesen waren. Die geschichtliche Entwicklung führte dazu, daß diese Hypothesen zu unwiderlegbaren, durch die Tatsachen bestätigten Wahrheiten wurden. Dieser Prozeß geht sowohl auf dem Gebiet der Gesellschaftswissenschaften als auch auf dem der Naturwissenschaften weiter vor sich.

In den Gesellschaftswissenschaften handelt es sich, ebenso wie in den Naturwissenschaften, nicht nur um solche Hypothesen, die sich auf das Gegenstandsgebiet einer ganzen *Theorie* beziehen, sondern auch um solche, die Einzelfragen, einzelne *Tatsachenfragen* betreffen. Diese können oft aus wissenschaftlichen oder weltanschaulichen Gründen von Bedeutung sein. So die Hypothesen, die die geschichtliche Existenz gewisser Personen bejahen oder verneinen oder den historischen Ursprung gewisser Werke beleuchten. Die Bibelkritik begann mit wissenschaftlichen Hypothesen (Spinoza), die durch die spätere gesellschaftsgeschichtliche, religionsgeschichtliche und philologische Tatsachenforschung bis ins Einzelne bestätigt wurden. Denselben Gang verfolgten die Forschungen über die geschichtliche Existenz der Person Christi. Überhaupt kam den Hypothesen im Kampf gegen die Dogmen stets eine große Bedeutung zu.

Engels wies darauf hin, welche Wichtigkeit dem Voraussehen der Ereignisse in der Verifizierung der Hypothesen zukommt. Sehen wir auf Grund einer Hypothese die Ereignisse voraus, so ist das ein entscheidender Beweis ihrer Richtigkeit. Die Hypothese bezieht sich aber bei der Untersuchung oft auf die ferne *Vergangenheit*. So sind wir in zahlreichen Fragen der Urgeschichte auf *Hypothesen* angewiesen. Auf sie verzichten, weil wir ihre Richtigkeit nicht mit Tatsachen beweisen können, hieße auf jede *Erklärung* der Urgeschichte verzichten. Über die Urgeschichte des ungarischen Volkes zum Beispiel gibt es keine schriftlichen Denkmäler; die aus der Sprache sich ergebenden Schlüsse sind ziemlich vieldeutig und ungewiß. Wir sind auf Hypothesen angewiesen, die aber durch den weiteren Fortschritt der urgeschichtlichen Forschungen bestätigt oder widerlegt werden können. In gewissen Fragen werden wir offenbar immer auf Wahrscheinlichkeitshypothesen angewiesen sein. Die Vergangenheit mit voller Gewißheit zu rekonstruieren, wird nicht möglich sein. Dies ändert aber nichts an der allgemeinen Gesetzmäßigkeit, daß der Gang der Entwicklung von der Hypothese zur Wahrheit führt und daß die Hypothese die Entwicklungsform der Wissenschaft ist.

Freilich tauchten auch in den gesellschaftlich-historischen Wissenschaften *unrichtige* Hypothesen in großer Anzahl auf. Daß an einer Hypothese, die sich als unrichtig erwies, lange hartnäckig festgehalten wird, hat vor allem *klassenmäßige* Gründe. Eine solche unrichtige Hypothese war in der Sprachwissenschaft die Annahme einer indogermanischen „Ursprache“, an der die bürgerliche Sprachwissenschaft besonders deshalb festhielt, weil sie daraus Schlüsse über den Ursprung der sogenannten arischen Rasse ziehen konnte. Die Hypothese der indogermanischen Ursprache war falsch – das hat Marr richtig gesehen. Aber Marr selbst stellte dann eine nicht minder falsche Hypothese über die vier „Urelemente“ der Sprache auf¹⁵. In Fragen der Urgeschichte ist bei der Aufstellung von Hypothesen nicht eine geringere, sondern, im Gegenteil, eine *größere Vorsicht* erforderlich als auf Gebieten, wo wir mehr Hoffnung und Möglichkeit haben, unsere Hypothese durch Experiment, bzw. Erfahrung prüfen zu können!

Nicht uninteressant ist die Rolle der *absichtlich falschen* Hypothesen. So stellte man auf dem Gebiete der Biologie, um die Abstammungslehre zu widerlegen, eine ganze Reihe falscher Hypo-

¹⁵ Siehe Fragen der sowjetischen Sprachwissenschaft (Marr-Diskussion), 1950.

thesen auf. In geschichtlicher Beziehung können wir auf die sogenannte Shakespeare-Frage hinweisen. Obgleich es für die ernste Wissenschaft unbestreitbar ist, daß Shakespeare und nur Shakespeare als der wahre und alleinige Urheber seiner Werke betrachtet werden kann, gibt es dennoch eine Unzahl von „Hypothesen“, nach denen Shakespeares Werke nicht Shakespeare selbst, sondern Bacon oder eine andere hochgestellte zeitgenössische Persönlichkeit, ein Aristokrat, ein Gelehrter oder Staatsmann, verfaßt haben soll. Shakespeare war nämlich von zu „niedriger“ Abstammung, als daß er nach den Dogmen der „Elite“-Ideologie seine Werke selbst hätte schreiben können.

Die Hauptwaffen der absichtlich falschen Schlüsse, der Trugschlüsse, Sophismen sind jedoch nicht die Hypothesen, sondern die falsche Identifizierung, die falschen Widersprüche, die falschen Analogien. Unter gewissen Bedingungen können irrtümliche, aber nicht absichtlich betrügerische Hypothesen eine bedingt positive Rolle in der Entwicklung der Wissenschaften spielen. (Daltons Hypothese in der Entwicklung der Atomtheorie, Becquerels Hypothese in der Erklärung der Strahlung usw.)

§ 5

Die Regeln der Hypothese

Die Bedingungen für die Aufstellung, Ausarbeitung und Motivierung der Hypothesen hängen vom Gegenstand der betreffenden Wissenschaft, vom Charakter des fraglichen Problems ab und sind dementsprechend sehr verschieden. Deshalb können wir keine Regeln geben, die man bei der Aufstellung von Hypothesen gleichmäßig verwenden könnte. Den logischen Charakter der Hypothese erkennen wir am besten, wenn wir den Ursprung, die Aufstellung, Ausarbeitung, Anwendung und Verifizierung einzelner, epochemachender Hypothesen im lebendigen Denken, in der Entwicklung der Wissenschaften konkret verfolgen. Die Verfahren, die in diesen Fällen zur Anwendung kommen, enthalten zugleich die Regeln der richtigen Hypothese. Aus der Verallgemeinerung dieses Materials ergeben sich etwa folgende allgemeine Regeln:

1. Eine Hypothese in bezug auf eine Frage muß mit allen im Laufe der Entwicklung der Wissenschaft gewonnenen Resultaten, die die in

Rede stehende Hypothese nicht widerlegt, übereinstimmen. Eine mittelbare Bedingung der Richtigkeit der Hypothese ist ihre Übereinstimmung – oder zumindest ihre Verträglichkeit mit den übrigen, fest begründeten, *verifizierten* Sätzen der Wissenschaft.

2. Unter mehreren, einander gegenüberstehenden Hypothesen ist diejenige zu bevorzugen, die nicht nur mit einzelnen Erfahrungen, sondern mit einer möglichst großen Anzahl von Erfahrungen, ja möglichst mit allen Erfahrungen in Einklang steht. Sehr charakteristisch ist in dieser Hinsicht das ptolemäische Weltsystem, dessen Vertreter zwecks Eliminierung seiner Widersprüche gezwungen waren, zu immer komplizierteren sogenannten *Hilfshypothesen* (den sogenannten Epizykeln) ihre Zuflucht zu nehmen. Demgegenüber bot die Theorie des Kopernikus ohne Hilfshypothesen eine mit den Tatsachen völlig übereinstimmende, durch die Erfahrungen verifizierbare Erklärung.

3. Man muß so wenig Hypothesen wie möglich und miteinander so eng wie möglich verbundene Hypothesen zur Erklärung der Erscheinungen anwenden! Ebenso, wie der Fortschritt der Wissenschaft in der Zurückführung der zahlreichen und miteinander nicht zusammenhängenden Gesetze auf wenige und miteinander eng zusammenhängende Gesetze besteht, muß auch die Aufstellung von Hypothesen auf diesem Wege erfolgen.

4. Bei der Aufstellung und Darlegung der Hypothese muß ihr Hypothesencharakter *bewußt gemacht* werden. Diese Bewußtwerdung, dieses Bewußtmachen schützt vor vielen übereilten Schlüssen, die das zu Beweisende als bereits Bewiesenes setzen. Das richtige Bewußtmachen bedeutet nicht, daß wir die wissenschaftliche Bedeutung der Hypothese bezweifeln, sondern das Bewußtsein dessen, daß die Hypothese *noch keine* wissenschaftlich verifizierte Theorie ist. Daraus folgt die Aufgabe, sie zu einer solchen zu gestalten.

5. Stehen zwei Hypothesen zu einander im Verhältnis einander *ausschließender* Gegensätze, so können sie nicht vereinigt werden. Sind aber zwei Hypothesen zur Erklärung verschiedener Eigenschaften der Erscheinungen geeignet, so können beide verwendet werden; aus ihrer Vereinigung kann die richtige Theorie zustande kommen. Als Beispiel führe ich die Vereinigung der Emissionshypothese und Wellenhypothese in der Entwicklung der Optik, die Vereinigung der Korpuskular- und Wellenhypothese in der Atomphysik

an¹⁶. Demgegenüber können Kreationismus (die Lehre von der Erschaffung des Lebens) und Transformismus (Abstammungslehre) oder die idealistische und die materialistische Erklärung der geschichtlichen Entwicklung nicht vereinigt werden; denn Transformismus und Kreationismus, Materialismus und Idealismus schließen einander unbedingt aus¹⁷.

¹⁶ Faraday schreibt von den über die Natur der magnetischen Kraft aufgestellten Hypothesen: „Von den jetzt im Allgemeinen akzeptierten beiden Hypothesen – der Hypothese der Fluida und der der Ströme – ist *für sich allein* keine richtig, aber beide zusammen können richtig sein.“ (Kudrjawzew, Geschichte der Physik.)

¹⁷ Lehrreiche Beispiele für die Anwendung von Hypothesen in der Astronomie bietet die Arbeit von O. J. Schmidt, „Vier Vorträge über die Theorie der Entstehung der Erde“, Moskau 1950. Aus dieser Arbeit wird auch die Bedeutung der von mir formulierten Regeln für die Aufstellung von Hypothesen ersichtlich.

Neuntes Kapitel

DER BEWEIS

§ 1

Der Begriff des Beweises

Beweis im allgemeinsten Sinne des Wortes ist der Nachweis der Richtigkeit einer Behauptung. Unter Richtigkeit verstehen wir, daß die Behauptung den Tatsachen entspricht. Beweis im *logischen* Sinne des Begriffes ist der Nachweis der Wahrheit, der Richtigkeit eines Urteils (eines Satzes, einer Hypothese, einer Theorie) mittels solcher Urteile, Sätze usw., deren Wahrheit bereits nachgewiesen, bestätigt, bewiesen ist. Der Beweis ist demnach die Anwendung des Schlusses, eines Schlusses besonderer Art, dessen Ziel nicht die Aufstellung eines neuen Satzes ist, sondern der Nachweis, daß ein bereits bekannter Satz, ein Urteil der Wirklichkeit entspricht, die objektive Wirklichkeit widerspiegelt, mit anderen Worten *wahr* ist. Das allgemeine Schema des den Beweis enthaltenden Schlusses ist demnach folgendes:

1. Zu *beweisen* ist ein Satz, z. B. der, daß die Erde sich um die Sonne dreht.

2. Dieser Satz wird durch folgende (im Beweis konkret angegebene) unbezweifelbare, bekannte Tatsachen und Argumente gerechtfertigt, aus denen der zu beweisende Satz mit Notwendigkeit folgt.

3. Also ist der Satz, daß sich die Erde um die Sonne dreht, richtig.

Bestimmte Urteile brauchen nicht bewiesen zu werden. Hierher gehören die sogenannten einfachen Tatsachenfeststellungen. (Heute ist der 10. April. Budapest ist die Hauptstadt Ungarns.) Hierher gehören auch solche Urteile, deren Richtigkeit in der Vergangenheit bewiesen werden mußte, die aber heute bereits vollständig in das allgemeine Bewußtsein übergegangen sind, ja bei denen es das alltägliche Denken lächerlich fände, wenn wir einen Beweis dafür verlangen wollten. In der alltäglichen Praxis ist jedoch in all den Fällen ein Beweis

erforderlich, in denen die Richtigkeit eines einen Tatbestand aussagenden Urteils *Gegenstand eines Streit*es ist, in denen unsere Behauptung in Zweifel gezogen und ihre Rechtfertigung verlangt wird. Auch in der Wissenschaft müssen diejenigen Urteile bewiesen werden, die bezweifelt werden können oder deren Richtigkeit tatsächlich in Zweifel gezogen oder geleugnet wird, deren Wahrheit wir mittels des Beweises besonders hervorheben, jedem Zweifel gegenüber feststellen wollen. Ein Teil der in den Wissenschaften vorkommenden Urteile kann nach der in der Logik herrschenden Auffassung nicht bewiesen werden, denn der Beweis setzt bereits die Gültigkeit, die Wahrheit solcher Sätze voraus. Diese Sätze nennt man *Axiome*. (Siehe § 6.)

Im alltäglichen Leben versteht man unter Beweis zumeist den sogenannten tatsachenfeststellenden Beweis. Geschäftspartner prozessieren darüber, ob die gelieferte Ware den Vertragsbedingungen entspricht. Der geschädigte Teil *beweist* durch Untersuchung von Sachverständigen, daß die Ware der im Vertrag festgelegten Qualität nicht entspricht. In einer Kriminalangelegenheit verlangt der Richter Beweise dafür, daß der Angeklagte schuldig ist oder nicht. Die übereinstimmende Aussage der Zeugen oder das Vorhandensein wichtiger Beweisstücke („*corpora delicti*“), Briefe, die Übereinstimmung von Fingerabdrücken usw. werden als Beweise betrachtet.

Vom Standpunkt der Logik aus können die Tatsachen selbst eine große Beweiskraft haben, sind aber bloße *Mittel des Beweises* und nicht identisch mit dem Beweis als Denkverfahren, als Schluß. Die Aufgabe besteht demnach darin, den Beweis als Denkverfahren zu prüfen, als logische Operation, mit deren Hilfe wir die Wahrheit eines Urteils durch andere wahre Urteile beweisen, aus ihnen ableiten, die Wahrheit unseres Satzes mit ihrer Wahrheit begründen. Der Beweis ist ein Gedankenzusammenhang zwischen wahren Urteilen. Wir betrachten diesen Zusammenhang als begründet und notwendig, wenn er dem Zusammenhang zwischen den Dingen, den Gegenständen entspricht. *Der Beweis stützt sich deshalb auf das logische Gesetz vom zureichenden Grunde*. Der Beweis spielte von Anfang an in der Entwicklung der Wissenschaft eine große Rolle. Die Anwendung des Beweises in der Wissenschaft machte die logische Erklärung des Beweises notwendig.

§ 2

Zur Geschichte der Theorie des Beweises

Beweis und Widerlegung waren Lebenselemente des griechischen Denkens. Aus Platons Dialogen ist ersichtlich, welche eine hohe Stufe die Kunst und Gedankentechnik des Beweises in den Debatten von Sokrates und den Sophisten erreicht hatte. Die wesentlichen logischen Verfahren des Beweises und der widerlegenden Argumentation, die *Anwendung* ihrer Regeln finden wir bei Zenon, Platon, und, in größter Vollständigkeit, bei Aristoteles. Aristoteles ist zugleich der Begründer der logischen Theorie des Beweises.

Die auffallende Tatsache, daß der Beweis im griechischen Denken einen so hervorragenden Platz einnahm, hat verschiedene Ursachen. Einmal ist sie bestimmt durch die große Bedeutung des Debattierens, des rhetorischen Überzeugens, des Argumentierens in dem entwickelten politischen Leben der athenischen Demokratie. Zum anderen ist sie bedingt durch die Unentwickeltheit und Geringschätzung der Beobachtung, der Erfahrung, des auf dem Wege des Experiments erworbenen Wissens und, im Zusammenhang damit, durch die außerordentliche Abstraktheit des Denkens, die die hohe Entwicklung des Beweisverfahrens, aber auch zugleich sein Überwuchern, seine Entartung und Überschätzung zur Folge hatte.

Am meisten charakteristisch für die aristotelische Auffassung ist die Identifizierung des Beweises und des Syllogismus. Nach Aristoteles ist ein Schluß von wahren philosophischem Wert der beweisende apodiktische Syllogismus¹. Alles Wissen ist – mit Ausnahme der letzten Grundsätze, der Axiome – beweisbar, und nur das bewiesene Wissen ist wahres Wissen, d. h. wissenschaftliche Erkenntnis. Der Beweis ist die wissenschaftliche Erklärung der Dinge, die *Ableitung* des Einzelnen aus dem Allgemeinen (de – ductio). Für Aristoteles ist der Syllogismus *sowohl Beweis, als auch Erklärung*. Die Auffassung des Aristoteles, die er in den beiden Analytiken mit äußerster Konsequenz und systematisierender Kraft auseinandersetzt, bringt in logischer Form die Leistungen und die Grenzen des griechischen Denkens zum Ausdruck.

Der Grundfehler der Theorie des Beweises bei Aristoteles besteht darin, daß Aristoteles sowohl den Syllogismus, als auch den damit

¹ Aristoteles, Topik VII, 11.

identifizierten Beweis für das geeignete Mittel, das maßgebende Verfahren nicht nur zur Systematisierung und Begründung des Wissens, sondern auch zur *Erwerbung* von Kenntnissen hält. In der Praxis war Aristoteles selbst ein großer empirischer Forscher, aber in der Theorie übte er durch die falsche Deutung des Beweises einen schädlichen Einfluß auf die methodologische, logische Auffassung der Naturwissenschaft und sogar auf die Forschung selbst aus.

Die Entwicklung der Auffassung des Beweises in der neueren Philosophie ist widerspruchsvoll. Die Begründung der mathematischen Naturwissenschaft und die ganze revolutionäre Umwälzung der Naturwissenschaft befreite die Auffassung des Beweises aus der Gefangenschaft des erstarrten Formalismus der Syllogistik. Gleichzeitig aber wurde die Auffassung des Beweises in anderem Sinne einseitig. Für das Musterbild des Beweises wurde die Geometrie angesehen, denn die euklidische Geometrie bot tatsächlich ein einzig dastehendes, großartiges Beispiel für die methodische Anwendung des strengen Beweises. Unter dem Einfluß dieser Auffassung sahen so große Denker wie Descartes und Spinoza den Beweis des geometrischen Typus nicht nur als eine Form des Beweises, sondern, verallgemeinernd, als *die* präziseste Form der Darlegung und des Ausdrucks des Denkens überhaupt an². Die von Descartes und Spinoza *tatsächlich* angewandten Beweisverfahren aber entsprechen nicht der äußeren Form, in die sie Spinoza und teilweise Descartes kleideten.

Die andere große Richtung der Entwicklung der neuzeitlichen Philosophie, der englische Empirismus, unterschätzte seit Bacon die Bedeutung des Beweises. Dem syllogistischen Beweise stellte der Empirismus die Erfindung, die auf erfahrungsmäßiger Grundlage gewonnenen neuen Resultate, die Erweiterung des Wissens gegenüber und sah überhaupt nicht den Zusammenhang zwischen beiden. Spuren dieser Auffassung finden wir auch in der positivistisch gerichteten Logik-Literatur des 19. Jahrhunderts. Der Beweis wurde gleichsam als bloßes denktechnisches Verfahren aufgefaßt. Das be-

² Nach einer historischen Anekdote wurde Descartes einmal von seinen Freunden zu einer Aufführung von Corneilles „Cid“ mitgenommen. Als man ihn nach der Vorstellung fragte, wie ihm das Stück gefallen habe, antwortete Descartes: „Es war schön. Aber *was läßt sich damit beweisen?*“ Für die Authentizität der Geschichte büрге ich nicht, aber sie spiegelt den Geist des Rationalismus im 17. Jahrhundert durchaus richtig wider.

zieht sich auch auf die Logistik der Gegenwart. Dadurch war die Logik nicht imstande, das von der aristotelischen Logik aufgeworfene große Problem zu lösen, das Verhältnis von Beweis und Erkenntnis, von Beweis und Forschung zu klären und die Bedeutung des Beweises unter dem Gesichtspunkt der Theorie und Praxis richtig zu werten. Diese Aufgabe können wir nur auf der Grundlage des dialektischen Materialismus, durch ausgedehnte Benützung der klassischen Werke des Marxismus – wozu nicht nur die auf den Beweis bezüglichen, in engerem Sinne genommenen Äußerungen der marxistischen Klassiker gehören – lösen. Vorher aber geben wir eine Übersicht über die Feststellungen der traditionellen Logik, die eine „Naturgeschichte“ des Beweises enthalten.

§ 3

Die Struktur des Beweises

Die logischen Elemente des Beweises sind folgende: 1. das zu beweisende Urteil, das die Logik *Beweissatz* (These, Lehrsatz, Theorem) nennt, 2. die weiter nicht beweisbaren, bzw. als weiter nicht beweisbar betrachteten *Grundsätze*, auf deren Gültigkeit alle Beweise beruhen. Von solcher Art sind die mathematischen und geometrischen *Axiome*. Der *logische* Grundsatz des Beweises ist das Prinzip vom zureichenden Grunde. 3. Die *Beweisgründe* (argumenta probandi), die im Beweisschluß als die Prämissen des Schlußsatzes figurieren und selber schon vorher bewiesene Sätze, beziehungsweise an einem gewissen Punkt die Grundsätze selbst sind. 4. Das *Beweisverfahren* (demonstratio). Der Beweis als logische Operation aus einem Schluß oder mehreren Schlüssen besteht bei komplizierten Aufgaben aus einer ganzen Reihe von Schlüssen, die mit einer Schlußfolgerung enden: diese Schlußfolgerung ist der Schlußsatz, der Lehrsatz, dessen Wahrheit zu beweisen war. Nach dem Schlußsatz lautet die herkömmliche Formel: *quod erat demonstrandum* (was zu beweisen war). Da die Grundsätze im Beweis ebenfalls die Funktion von Beweisgründen erfüllen, können wir die notwendigen Elemente, Teile, Momente des Beweisschlusses folgendermaßen zusammenfassen: 1. Beweissatz, 2. Beweisgründe, 3. Beweisverfahren (gekürzt: Beweis).

Ich bemerke noch, daß die formale Logik in der Nachfolge von Aristoteles auch die Definition unter den notwendigen Bedingungen

des Schlusses aufzählt. Ebenso wie Aristoteles verfahren Descartes, Pascal, Spinoza, Leibniz. Wahr ist, daß im Beweis der zu beweisende Satz, die Beweisgründe und das Ableitungsverfahren genau abgegrenzt werden müssen; hierzu ist die präzise, genaue Definition der Begriffe, mit denen der Beweis arbeitet, nötig. Die Definition spielt aber im Beweis nur mittelbar eine Rolle. Mit derselben Begründung müßten auch andere logische Operationen als notwendige Bedingungen des Beweises angeführt werden.

Sowohl im alltäglichen Leben als auch in der Wissenschaft trachten wir danach, das Beweisverfahren möglichst einfach und kurz zu gestalten. Der Fortschritt der Wissenschaft, z. B. in der Mathematik, besteht oft darin, daß wir verwickelte und schwerfällige Beweise durch einfachere, „elegantere“ ersetzen. Auch auf dem Gebiet der Geometrie machte man zahlreiche Versuche, einzelne Axiome des Euklid durch einfachere zu ersetzen. In der Praxis bleiben wir zu meist bei solchen Beweisgründen als Prämissen stehen, deren Wahrheit wir nicht bezweifeln, und setzen deren Beweis nicht bis zu unbeweisbaren Axiomen fort. Wir berufen uns beispielsweise nicht ausdrücklich auf die logischen Grundsätze, auf das Prinzip vom zureichenden Grunde als Bedingung aller Beweise. Außer den logischen Gesetzen haben die Einzelwissenschaften ihre allgemein angenommenen Grundwahrheiten, die wir ebenfalls nur dann in den Beweis mit einbeziehen, wenn dafür ein besonderes Bedürfnis vorhanden ist. So betrachten wir in der marxistischen Gesellschaftswissenschaft das Gesetz des historischen Materialismus vom Verhältnis der Basis und des Überbaus als allgemein anerkannt und beweisen es nicht bei der Behandlung einzelner historischer Fragen noch einmal. Zeigt es sich aber, daß dieser Beweis aus bestimmten Gründen notwendig ist, so verteidigen, motivieren, unterstützen wir mit Argumenten aufs Neue die Wahrheit des Grundgesetzes.

Im Allgemeinen beruhen die praktisch zulässigen verkürzten Beweisverfahren auf dem stillschweigend angenommenen Prinzip, daß die zum Wahrheitsbeweis des Satzes in Anspruch genommenen Sätze – die Prämissen – bereits bewiesene Wahrheiten sind. Bauen wir auf ihnen auf, so müssen wir – wann immer – imstande sein, auch sie beweisen zu können; sonst kann von einem vollwertigen Beweis keine Rede sein. Unter den Fehlern des Beweises, von denen wir noch sprechen werden, ist der häufigste der, daß nicht bewiesene Sätze als

bewiesen genommen werden oder daß – in verhüllter Form – geradezu mit dem zu beweisenden Satze bewiesen wird. Andererseits wäre es lächerliche Pedanterie, jedes vermittelnde Kettenglied beweisen zu wollen.

Das Alles-beweisen-wollen wurde auch in der Literatur oftmals Gegenstand reichlichen Spottes. Köstlich beweist in Molières Komödie „Die erzwungene Heirat“ Sganarelle dem gelehrten Doktor Marphurius mit Stockschlägen, daß er wirklich existiere. (In manchen älteren Lehrbüchern werden diese Stockschläge mit schulmeisterlicher Pedanterie deshalb „praktischer Beweis“ genannt.)

§ 4

Deduktions- und Induktionsbeweis

Aristoteles faßt den Beweis als eine Form – und zwar die höchste – des Syllogismus auf. Ist der Beweis deduktiv, so ist seine einfachste Form tatsächlich der Syllogismus, doch auch in diesem Falle nicht *nur* der Syllogismus. Schon in der elementaren Geometrie kommen Beweise vor, die im Rahmen *eines* syllogistischen Schlusses nicht Platz haben. Daher müssen wir sagen, daß der Beweis aus einer Reihe von Sätzen und Schlüssen besteht; er ist ein Polysyllogismus, ein Kettenschluß usw. In der neuzeitlichen Logik stellt man, der Unterscheidung von Deduktions- und Induktionsschluß gemäß, den deduktiven Beweis dem induktiven gegenüber. Der Schlußtheorie entsprechend, wird die Aufgabe des deduktiven Beweises darin gesehen, aus dem Allgemeinen das Besondere zu beweisen. Im induktiven Beweis sind die Beweisgründe einzelne Fälle, auf denen sie beruhen; es wird durch sie ein allgemeiner Satz bewiesen. Beim induktiven Schluß gehen wir von den einzelnen Fällen aus und ziehen aus ihnen den allgemeinen Schluß. Beim deduktiven Beweis kennen wir bereits den allgemeinen Schluß, und, um seine Wahrheit zu beweisen, ziehen wir die einzelnen Fälle zur Bestätigung heran. An diese Einteilung knüpfen wir folgende Bemerkungen:

1. Die häufigste Form des Induktionsschlusses, der unvollständige Induktionsschluß, ist bekanntermaßen ein „Wahrscheinlichkeits“- , ein statistischer Schluß. Vom Beweis aber fordern wir keine Wahrscheinlichkeitsfeststellung. Eine Hypothese beispielsweise, wie wahrscheinlich sie auch sein möge, betrachten wir nur dann als Wahrheit,

wenn wir sie bewiesen haben³. Somit kann der induktive *Schluß* für sich allein in gewissen Fällen die Bedürfnisse der Erkenntnis befriedigen. Der induktive *Beweis* hingegen kann für sich allein das Bedürfnis nach dem „strengen“ Beweis keinesfalls befriedigen.

2. Das meint die Logik, wenn sie von *gemischten Beweisen* spricht: Der gemischte Beweis geht von der Induktion, der vollständigen Induktion aus und geht auf deduktivem Wege weiter. Allgemeinverständlicher ausgedrückt: zum Beweis ist die Verknüpfung von einzelnen Tatsachen mit gewissen allgemeinen, bereits verifizierten Sätzen erforderlich.

Veranschaulichen wir unsere Auffassung an einem Beispiel: ein wichtiger Satz des Marxismus besagt, daß *die Verelendung der Arbeiterklasse eine Gesetzmäßigkeit, eine notwendige Erscheinung des Kapitalismus* ist. Die Bourgeoisie und der Reformismus verneinen diesen Satz. Somit muß der Marxismus die Wahrheit dieses Satzes beweisen. Zu diesem Beweis wenden die Marxisten sowohl die Induktion als auch die Deduktion an: die Induktion, indem sie an Hand eines reichen, empirischen Materials nachweisen, daß die Verelendung der Arbeiter einen ständigen Prozeß darstellt und eine zeitweilige Besserung der Lage gewisser Schichten der Arbeiterklasse die Wahrheit des allgemeinen Satzes nicht umstößt; die Deduktion, indem sie den Nachweis erbringen, daß die Verschlechterung der Lage und die Verelendung der Arbeiterklasse gesetzmäßige Erscheinungen darstellen, die aus den grundlegenden Gesetzmäßigkeiten des Kapitalismus, namentlich aus dem Prozeß der kapitalistischen Akkumulation, aus ihrem antagonistischen Charakter mit Notwendigkeit folgen⁴. In genialer Weise kombiniert Marx die prinzipiellen Deduktions- und empirischen Induktionschlüsse zum allgemeinen Gesetz der kapitalistischen Akkumulation. Heute sind die Imperialisten und ihre sozialdemokratischen Agenten bestrebt, die Tatsache der Verelendung in ihren Ländern immer wieder zu leugnen. Deshalb weisen wir auf Grund des konkreten Materials der heutigen Wirklichkeit mit neuen induktiven Beweisen die Gültigkeit des Marxschen Gesetzes nach und liefern auch die Deduktionsbeweise für die gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen der imperialistischen Kriegspolitik und der Verelendung der Arbeiterklasse.

³ Siehe Engels' einschlägige, von mir angeführte und gewürdigte Auffassung (Kapitel VIII).

⁴ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, 23. Kapitel.

Das Beispiel kann weitergeführt werden. Sozialismus bedeutet Besserung der Lage der Arbeiterklasse, fortwährende Steigerung ihres Wohlstands. Um diesen Satz zu beweisen, stützen wir uns auf Prämissen von deduktivem und induktivem Charakter. Die Wahrheit dieses Satzes folgt aus der grundlegenden Gesetzmäßigkeit des gesellschaftlichen Charakters des Sozialismus, und dementsprechend beweisen wir sie deduktiv. Indessen hat der Sieg des Sozialismus in der Sowjetunion dahin geführt, daß wir die ständige Besserung der Lage der Arbeiterklasse, ihren materiellen und kulturellen Aufstieg auch mit Tatsachen, d. h. induktiv beweisen können. Was demnach die traditionelle Logik ungenau „gemischten Beweis“ nennt, ist die Einheit des Deduktions- und Induktionsbeweises, die der Einheit von Deduktions- und Induktionsschluß entspricht.

3. Unser Beispiel kann auch zugleich zur Beleuchtung des allgemeinen Verhältnisses von Schluß und Beweis benützt werden. Marx entdeckte das Gesetz der absoluten und relativen Verelendung der Arbeiterklasse als ein Gesetz des Kapitalismus. Das war eine *neue*, bis dahin nicht bekannte *Wahrheit*. Marx hat diese Wahrheit nicht nur gefunden, er ist nicht nur auf sie gestoßen, sondern zog sie als Schlußfolgerung aus verschiedenen induktiven und deduktiven Prämissen. Marx hat dasselbe Gesetz nicht nur entdeckt, sondern auch bewiesen. Wollen *wir* heute die Wahrheit des Marxschen Gesetzes beweisen, so gehen wir tatsächlich von dem uns bereits bekannten Satz aus, und unsere Aufgabe ist nicht, ihn aufs Neue zu entdecken, sondern seine Wahrheit zu beweisen. Wir beweisen ihn aber mit *denselben* Prämissen (die Änderung des Tatsachenmaterials ist in dieser Hinsicht nebensächlich), aus denen Marx den Satz *abgeleitet*, beziehungsweise *induziert* hat! Somit sind die die Entdeckung begründenden Prämissen und Beweisgründe dieselben!

Was im Falle des hier analysierten Beispiels gilt, gilt allgemein⁵. Man könnte auch die berühmten Euklidischen Beweise der Reihe

⁵ In meiner Auffassung bestärkt mich durchaus folgende Stelle eines berühmten Briefes von Marx an Kugelmann. Im Zusammenhang mit einer Kritik über „*Das Kapital*“ schreibt Marx: „Der Unglückliche sieht nicht, daß, wenn in meinem Buch gar kein Kapitel über den ‚Wert‘ stünde, *die Analyse der realen Verhältnisse, die ich gebe, den Beweis und den Nachweis des wirklichen Wertverhältnisses enthalten würde.* (Von mir hervorgehoben, B. F.) Das Geschwätz über die Notwendigkeit, den Wertbegriff zu beweisen, beruht nur auf vollständigster Unwissenheit, sowohl über die Sache, um die es sich handelt, als die Methode der Wissenschaft.“ (Marx an Kugelmann vom 11. Juli 1868.)

nach vornehmen und nachweisen, daß der Weg zu den Sätzen und der Beweis (nämlich die Konstruktion) ein und dasselbe sind. Nur die Darstellungsform der Sätze erweckt den Anschein, als ob wir in irgendeiner Weise schon von vornherein im Besitze des wahren Satzes seien und nachher, in umgekehrter Reihenfolge als bei dem Syllogismus und der Induktion, vom zu beweisenden Satz zu den Prämissen zurückgeschritten wären. Nur die Scholastik – nicht nur die mittelalterliche, sondern jede Scholastik, jeder Dogmatismus – stellte sich vor, daß die „Wahrheiten“, die Lehrsätze, die mit dem Beweis nichts zu tun haben, gegeben und nachher erst zu beweisen sind.

Prüfen wir die wirklich bedeutsamen Beweise, so müssen wir zumindest sagen, daß der Beweis nicht die einfache Umkehrung der Reihenfolge von Syllogismus und Induktion ist, und müssen anerkennen, daß mindestens auf einem gewissen Gebiete *der zur Entdeckung der Sätze führende Weg selbst der wahre Beweis* ist! Spinoza irrte, als er glaubte, er habe die Methode des geometrischen Beweises in seiner „Ethik“ angewandt. Der Irrtum bestand darin: er ging von Definitionen aus, die die Beweisführung der Geometrie äußerlich nachahmten; aber die Geometrie rechtfertigt diese Definitionen durch *Konstruktion*, das aber konnte Spinoza, dem Charakter seines Gegenstandes zufolge, nicht. Spinoza ging von den Definitionen der Kausalität, der Substanz, des Attributs, des Modus aus und trug dabei sein ganzes metaphysisches System in die Definition hinein.

Also: in der wahren Wissenschaft gibt es keine mechanische Reihenfolge, derzufolge wir zuerst die Forschung vollenden, die Resultate gewinnen und nachher den Beweis durchführen. Im Gesamtprozeß der wissenschaftlichen Erkenntnis sind der die Erkenntnis erweiternde, Neues bietende, die Erfahrung verallgemeinernde Induktions- und Deduktionsschluß, Analogie, Hypothese *plus* Beweis Kettenglieder, die innerhalb des Ganzen immer wieder notwendig werden, einander ablösen, aufeinander hinweisen.

Im Allgemeinen fällt der Gang der Entdeckung, der Weg, der zur Aufstellung einer Hypothese führt, nicht mit dem später möglich gewordenen Beweis zusammen. In der Naturwissenschaft, in der Mathematik kommt es häufig vor, daß wir heute ein Gesetz auf viel einfacherem Wege zu beweisen vermögen als zur Zeit seiner Entdeckung. Das ändert aber nichts an dem *logischen* Verhältnis von

Induktions- und Deduktionsschluß und Beweis. Im *engeren* Sinne des Begriffs ist der Beweis tatsächlich der Nachweis der *Wahrheit* eines Satzes. Das ist aber nicht etwa so zu verstehen, daß wir den Beweis des Wahrheitscharakters des Satzes von seinem *Inhalt* trennen könnten. Als Galilei das Bewegungsgesetz des frei fallenden Körpers entdeckte, *bewies* er durch sein Experiment und seine Deduktionsschlüsse auch *zugleich* dessen Wahrheit – im weiteren Sinne des Begriffs.

In diesem Zusammenhang müssen wir auf den wahren Sinn einer tiefen Bemerkung Lenins hinweisen. In seinen Kommentaren zu Hegels „Logik“ schreibt Lenin: „... Und Hegel hat wirklich *bewiesen*, daß die logischen Formen und Gesetze keine leere Hülle, sondern die *Widerspiegelung* der objektiven Welt sind. Richtiger gesagt, nicht *bewiesen*, sondern *genial erraten*.“⁶ Lenins Bemerkung könnte auch so gedeutet werden, als habe Hegel zuerst in logischem Zusammenhang die Widerspiegelungstheorie entdeckt und es versäumt, sie nachher zu beweisen. Die richtige Deutung jedoch ist folgende: Hegel war nicht *imstande*, die Theorie zu beweisen, und zwar deshalb nicht, weil er sie nicht *entdeckt*, sondern nur *erraten* hatte. Der Nachdruck liegt auf dem Wort „erraten“. Die als Ergebnis methodischer Forschung gemachte Entdeckung befähigt auch zum *wahren* wissenschaftlichen Beweis, ja enthält ihn weitgehend in sich.

Vom Standpunkt der Schullogik aus können wir freilich zwischen deduktivem und induktivem Beweis, zwischen logischem Beweis und Tatsachenbeweis, zwischen Deduktions-, bzw. Induktionsschluß und in engerem Sinne genommenem Beweis unterscheiden. Vom Standpunkt der dialektischen Logik aus, die das Denken im Gesamtprozeß der *Erkenntnis* prüft, ist diese Unterscheidung eine sehr relative und nur innerhalb sehr enger Grenzen von Bedeutung.

§ 5

Der direkte und der indirekte Beweis

Einen direkten Beweis nennt man in der Logik das Beweisverfahren, bei dem die Wahrheit des zu beweisenden Satzes direkt oder, genauer gesprochen, unmittelbar aus den wahren Beweisgründen abgeleitet wird. Der *direkte* Beweis ist das häufigste Beweisverfahren.

⁶ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 99.

Wenn er deduktiv ist, entspricht er dem apodiktischen Syllogismus (Barbara, A A A). Er erfordert keine ausführlichere Erklärung. Der indirekte Beweis erweist die Wahrheit eines Satzes dadurch, daß er die Falschheit des diesem Satze kontradiktorisch entgegengesetzten Satzes beweist⁷. Dieses Verfahren nennt man in der Logik *apagogischen* Beweis oder auch den Nachweis der *Absurdität* des Gegensatzes (*deductio ad absurdum* oder *reductio ad absurdum*). Damit beweisen wir mittelbar die Wahrheit des von uns als richtig betrachteten Satzes. Der indirekte deduktive Beweis ist die Anwendung des syllogistischen Schlusses vom Typus des *modus tollens* (Siehe Kapitel VI, § 7). Der indirekte Beweis pflegt mittels des disjunktiven Schlusses angewandt zu werden. Es wird die Absurdität aller möglichen, unserem Satze widersprechenden Sätze einzeln nachgewiesen. Die Bedingung der Berechtigung eines solchen Verfahrens ist, daß wir alle Fälle des disjunktiven Urteils (S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3 und kann nichts anderes sein) in Betracht ziehen.

Der indirekte Beweis findet in der Mathematik und Geometrie häufige Verwendung. Seine ins Einzelne gehende Analyse gehört in den Gegenstandskreis der Theorie des mathematischen Beweises. Den indirekten Beweis gebrauchen wir auch in der *politischen Argumentation*. Weisen wir die Absurdität der unserem Satze kontradiktorisch entgegengesetzten Behauptung nach, so haben wir damit auch unseren eigenen Satz bewiesen. Die Beweiskraft des direkten Beweises ist indessen größer, deshalb benützen wir den indirekten Beweis vielmehr dazu, die Wahrheit des auf direktem Wege bewiesenen Satzes noch mehr zu unterstützen und zu bekräftigen. So beweisen wir beispielsweise die Richtigkeit des Materialismus prinzipiell auf direktem Wege. Außerdem aber weisen wir nach, daß der Idealismus, folgerichtig zu Ende gedacht, zu rein absurden Widersprüchen führt. So beweist Stalin in seinem Werke „Anarchismus oder Sozialismus“ die *Absurdität* des subjektiven Idealismus und des Idealismus überhaupt.

⁷ Mit dem indirekten, apagogischen Beweis befaßte sich zuerst Aristoteles. Kant vertritt in der „Kritik der reinen Vernunft“ den Standpunkt, daß der apagogische Beweis nur in der Mathematik berechtigt sei. Er richtet deshalb einen heftigen Angriff gegen diejenigen, die diesen Beweis mit trügerischer Absicht zur Begründung von *Dogmen* gebrauchen. Die alte Metaphysik versuchte, die Existenz Gottes, die Willensfreiheit etc. dadurch zu beweisen, daß sie den Gegensatz (die Nicht-Existenz Gottes) als absurd hinzustellen trachtete.

Der indirekte Beweis beruht auf der Voraussetzung, daß es sich tatsächlich um Sätze handelt, die in ein und demselben Zusammenhang im Verhältnis des ausschließenden Widerspruchs stehen. Wenn zwei Sätze einander widersprechen und einander ausschließen, aber unter verschiedenen Umständen, z. B. in verschiedenen historischen Zeitaltern beide wahr sind, so kann der indirekte Beweis nicht angewandt werden. Der indirekte Beweis – der Nachweis der vermeintlichen Absurdität eines Satzes – beruht oft auf ganz falschen Annahmen. Platon und Aristoteles versuchten den Satz, daß die Erde sich bewege, ad absurdum zu führen. Die Menschen würden in diesem Falle mit dem Kopf nach unten stehen; die Bewegung würde alles von seinem Orte hinausfliegen lassen usw. usw. Die Ideologen der bürgerlichen Gesellschaft wollten unzählige Male die Unmöglichkeit des Kommunismus aus dessen angeblich absurden Folgen beweisen. Der indirekte Beweis muß mit großer Vorsicht angewandt werden; denn die Menschen neigen dazu, daß sie das, was ihre gewohnten Vorstellungen und Begriffe umstößt, als absurd betrachten. Als Robert Mayer entdeckte, daß sich Bewegung in Wärme umwandle, und seine Auffassung einem berühmten zeitgenössischen deutschen Physiker mitteilte, wollte dieser die Absurdität des Satzes von Mayer folgenderweise „beweisen“: „Wenn Sie recht hätten, würde in einer Flasche das Wasser bloß dadurch, daß wir es schütteln, warm werden.“ Und das hielt der berühmte Physiker für eine Absurdität! Nach Monaten trafen beide Gelehrte wieder einmal zusammen, und Robert Mayer brüllte dem berühmten Kritiker-Physiker im schönsten schwäbischen Dialekte zu: „Es isch a so!“

§ 6

Beweis und Axiome

In der Theorie der Beweise spielt seit Aristoteles die Frage der Axiome eine große Rolle. Ein Grundsatz der ganzen aristotelischen Logik lautet: „Jede Wissenschaft muß auf Beweis beruhen, aber das Wissen der unmittelbaren Grundsätze kann nicht bewiesen werden.“⁸ Dieser Satz des Aristoteles hatte auf die weitere Entwicklung der Logik einen äußerst großen Einfluß, der sich bis auf den heutigen Tag erstreckt. Die Anhänger der Logistik, die sich mit der Auf-

⁸ Aristoteles, *Analytica posteriora* I, 3.

stellung einer „nicht-aristotelischen Logik“ brüsten und von einer Revolution der Logik faseln, übernehmen zur selben Zeit *kritiklos* das Widerspruchsgesetz des Aristoteles und dessen damit eng zusammenhängende Auffassung über die Axiome. Der letzte Grund jedes Beweises ist nämlich nach Aristoteles das Prinzip des Widerspruchs.

In der Theorie der Axiome ist es nicht nötig, die geschichtliche Entwicklung der Logik zu verfolgen, denn die herrschende Auffassung steht vollkommen auf dem Boden des aristotelischen Grundgedankens. Was bedeutet der aristotelische Satz, daß die Axiome *nicht* beweisbar sind? Ist dieser Satz annehmbar – und wenn ja, in welchem Sinne?

Engels faßt, indem er die falschen Ansichten Dührings kritisiert, den Standpunkt des dialektischen Materialismus in der Frage der Axiome, der unmittelbaren letzten Grundsätze, der apriorischen Prinzipien folgenderweise zusammen: „Das Denken hat zum einzigen Inhalt die Welt und die Denkgesetze. Die allgemeinen Resultate der Untersuchung der Welt kommen am Ende dieser Untersuchung heraus, sind also nicht *Prinzipien*, Ausgangspunkte, sondern *Resultate*, Abschlüsse. Diese aus dem Kopf konstruieren, von ihnen als Grundlage ausgehen und weiter daraus die Welt im Kopf rekonstruieren ist *Ideologie*, eine Ideologie, an der bisher auch jeder Materialismus gelitten . . . Indem Dühring von ‚Prinzipien‘ ausgeht statt von Tatsachen, ist er Ideolog, und kann den Ideolog nur vertuschen, indem er die Sätze so allgemein und leer faßt, daß sie *axiomatisch*, *platt* erscheinen, wobei dann aber auch nichts herauszufolgern, sondern nur *hineinzudeuten* ist.“⁹

Engels betont, daß die Denkaxiome, wenn wir ihren Ursprung als *apriorisch* auffassen, leere Tautologien sind, wenn nicht – so stammen sie aus der Prüfung der Welt, der Wirklichkeit. Das ist der entscheidende Satz des Materialismus in der Frage der Axiome. Dieser Satz gilt sowohl für die sogenannten logischen Grundsätze als auch für die mathematischen Axiome. Nach Engels entlehnen die mathematischen Axiome ihren axiomatischen Charakter der Logik, und wenn sie ihren Inhalt nicht der Wirklichkeit entnehmen, werden sie zu Tautologien.

Die Tatsache, daß wir im Denkprozeß gewisse Sätze für des Beweises nicht bedürftige Axiome halten, erkennt Engels an; aber im Gegensatz zu Dühring und anderen erklärt er sie für ein *Resultat der*

⁹ Engels, Vorarbeiten zum Anti-Dühring im Anti-Dühring, Dietz Verlag 1952, Seite 419.

geschichtlichen Entwicklung des menschlichen Denkens: „Andererseits hat die moderne Naturwissenschaft den Satz vom erfahrungsmäßigen Ursprung alles Denkinhalts in einer Weise erweitert, die seine alte metaphysische Begrenzung und Formulierung über den Haufen wirft. Indem sie die Vererbung erworbener Eigenschaften anerkennt, erweitert sie das Subjekt der Erfahrung vom Individuum auf die Gattung; es ist nicht mehr notwendig das einzelne Individuum, das erfahren haben muß, seine Einzelerfahrung kann bis auf einen gewissen Grad ersetzt werden durch die Resultate der Erfahrungen einer Reihe seiner Vorfahren. Wenn bei uns z. B. die mathematischen Axiome jedem Kinde von acht Jahren als selbstverständlich, keines Erfahrungsbeweises bedürftig erscheinen, so ist das lediglich Resultat ‚gehäufter Vererbung‘. Einem Buschmann oder Australneger würden sie schwerlich durch Beweis beizubringen sein.“¹⁰ Und an einer andern Stelle: „Selbstverständlichkeit z. B. der mathematischen Axiome für Europäer, sicher nicht für Buschmänner und Australneger.“¹¹

Lenin nimmt – ohne die in diesem Manuskript hinterlassenen Aufzeichnungen Engels’ gekannt zu haben – denselben Standpunkt in der Frage der Axiome ein: „Die praktische Tätigkeit des Menschen mußte Milliarden Male das Bewußtsein des Menschen zur Wiederholung der verschiedenen logischen Figuren führen, *damit* diese Figuren die Bedeutung von *Axiomen* erhalten *konnten*. Dies *Notabene*.“¹² Diese Gedanken Engels’ und Lenins entwickeln die materialistische Auffassung des Axioms zu einer dialektisch-materialistischen Erklärung weiter.

Nach der Auffassung des dialektischen Materialismus spiegeln die Axiome – wenn sie richtig und keine reinen Tautologien sind – die Verhältnisse, Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten der Wirklichkeit wider, und ihr Ursprung liegt ebenso in der menschlichen Praxis und Erfahrung wie der Ursprung *aller* Erkenntnis. Im Laufe der Entwicklung des Denkens werden gewisse Sätze auf Grund der „ge-

¹⁰ Engels, Noten zum Anti-Dühring im Anti-Dühring, Dietz Verlag 1952, Seite 459.

¹¹ Ebenda, Seite 418. – Engels hat hier natürlich nicht eine „Rassen“gegebenheit der Buschmänner und Australneger vorausgesetzt. Unter entsprechenden gesellschaftlichen Verhältnissen kann jedes zurückgebliebene Volk das Kultur-niveau der europäischen Völker erreichen.

¹² Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 110.

häuften Erfahrungen“ der Menschheit zu Axiomen¹³. Was bedeutet im Licht des dialektischen Materialismus der aristotelische Satz, daß die Axiome *nicht zu beweisen* sind? Und wenn sie nicht zu beweisen sind, aus welchem Grunde können wir sie annehmen? Die Antwort ist folgende: Die Axiome sind auf dem Wege der historischen und logischen Verallgemeinerung der Erfahrungsergebnisse zustande gekommen. In diesem Sinne hat ihre Richtigkeit Beweis und Begründung erhalten. Doch eben dadurch, daß sie zu Axiomen wurden, fällt die Notwendigkeit weg, sie immer wieder zu kontrollieren. Für die Praxis des logischen Denkens sind sie demnach Grundsätze. Grundsätze beweisen heißt: ihren Ursprung nachweisen und nichts anderes. Damit haben wir die Frage beantwortet, auf welcher Grundlage wir die Axiome als Grundsätze des Denkens annehmen und sie für richtig halten. Nach Aristoteles und seinen modernen Anhängern tun wir das auf Grund ihrer *unmittelbaren Evidenz*. Aber die Evidenz ist ein subjektives Kriterium. Daß wir einen Satz für evident halten, verbürgt nicht seine Richtigkeit. Wir halten die Axiome nicht deshalb für richtig, weil sie evident sind, sondern sie sind deshalb evident, weil sie mit der Erfahrung, mit unseren anderen, auf die Wirklichkeit bezüglichen Erkenntnissen, mit der Praxis übereinstimmen. So verhält es sich auch mit den logischen Grundgesetzen. Das kommt auch in *der* Fassung der Denkgesetze zum Ausdruck, die wir in dieser Arbeit eingeführt haben, um den Zusammenhang der Denkgesetze mit der Wirklichkeit scharf hervorzuheben.

Was folgt hieraus für das Verhältnis des Beweises und der Axiome? Es muß tatsächlich ein Unterschied gemacht werden zwischen solchen Sätzen, die durch andere wahre Sätze, durch das Zurückführen auf sie, durch die Ableitung aus ihnen zu beweisen sind, und den Axiomen, die eines weiteren Beweises nicht bedürfen. Aber die „Rechtsquelle“ der Erkenntnis der Axiome ist in keinem Falle *a priori*, sondern letzten Endes immer erfahrungsmäßigen und praktischen Ursprungs. Wäre dem nicht so, so hätten wir keine Garantie für die Richtigkeit der Grundsätze.

¹³ Wenn die Werke, die das Denken der primitiven Völker behandeln, glaubwürdig sind, so wenden die Papuas das Gesetz der Identität und des Widerspruchs in ihrem Denken äußerst inkonsequent an; sie übertreten es auf Schritt und Tritt. Die Ursache dafür ist freilich nicht, daß die Papuas die formale Logik nicht kennen, sondern daß sie noch keine Gelegenheit hatten, sich die gehäuften Erfahrungen der Menschheit praktisch anzueignen.

§ 7

Die Rolle des Beweises in den verschiedenen Wissenschaften

Eine besonders schwache Seite der traditionellen Logik zeigt sich darin, daß sie die logischen Fragen entweder in sehr abstrakter Form behandelt, oder aber mit schablonenhaften Beispielen arbeitet („Alle Menschen sind sterblich“). Die wirklich lehrreichen Beispiele werden, wie von Hegel, in die Anmerkungen verbannt oder, wie bei Drobisch, als Anhang am Ende der Arbeit, außerhalb des Textes gegeben. Das Studium der logischen Formen erweist sich aber erst dann als wahrhaft nützlich, wenn wir sie bei ihrer Verwendung in den verschiedenen Wissenschaften prüfen. Das bezieht sich auch auf den Beweis. In der Frage des Beweises ist es wichtig zu betonen, daß die Anwendung der entsprechenden Denkformen dem Charakter des Gegenstandes, d. h. der objektiven Wirklichkeit entspricht und entsprechen muß.

Die Beweisverfahren ändern sich gemäß den verschiedenen Wissenschaften, den verschiedenen zu beweisenden Sätzen. In der Geometrie beweisen wir, indem wir verschiedene Figuren auseinanderschneiden, zusammensetzen, in Stücke teilen und dadurch Gleichheiten, Identitäten nachweisen (z. B. beim Beweis des pythagoräischen Satzes). Es ist klar, daß dieses Verfahren nur auf bestimmten Gebieten angewandt werden kann. Überhaupt ist das Anwendungsgebiet des Beweises vom streng mathematischen Typus beschränkt. Wie bereits gesagt, bestand der Fehler von Descartes, Spinoza und Wolff darin, gerade dies nicht wahrgenommen zu haben. In dieser Hinsicht spricht es für den dialektischen Sinn von Kant, daß er mit den Leibniz-Wolffschen Traditionen brach. Enthält der zu beweisende Satz einen Tatbestand, Sachverhalt, so gilt es, nachzuweisen, daß der betreffende Sachverhalt tatsächlich besteht. Hierher gehören die geschichtlichen und rechtlichen Tatsachenbeweise. Wenn der zu beweisende Satz einen gegebenen Kausalzusammenhang aussagt, so muß mit entsprechenden Argumenten bewiesen werden, daß tatsächlich ganz bestimmte Ursachen und Folgen in der Wirklichkeit vorhanden sind und nicht irgendwelche anderen Ursachen bzw. irgendwelche anderen Wirkungen.

Eine besondere Beweiskraft besitzen solche Sätze, die den zu beweisenden Satz in der Weise bestätigen, daß sie auf Grund dessen gewisse wichtige, bis dahin unbekannte Erscheinungen *voraussehen*. „Das kopernikanische Sonnensystem war dreihundert Jahre lang eine

Hypothese, auf die hundert, tausend, zehntausend gegen eins zu wetten war, aber doch immer eine Hypothese; als aber Leverrier aus den durch dies System gegebenen Daten nicht nur die Notwendigkeit der Existenz eines unbekanntem Planeten, sondern auch den Ort berechnete, wo dieser Planet am Himmel stehen müsse, und als Galle dann diesen Planeten wirklich fand – da war das kopernikanische System *bewiesen*¹⁴ (Von mir hervorgehoben, B. F.). Beispiele ähnlichen Charakters: die Voraussage bis dahin unbekannter Elemente auf Grund des periodischen Systems Mendelejew. In unseren Tagen: in äußerst überzeugender Form die Voraussagen der Atomphysik. Die relativistische Gleichung des Elektrons ermöglichte die Voraussage des Positrons, die später durch das Experiment glänzend bestätigt wurde.

Der Gegenstand des Beweises erhält einen besonderen Charakter, wenn bewiesen werden soll nicht allein, daß ein Sachverhalt vorliegt, daß „etwas ist“, sondern daß dieser Sachverhalt *notwendig* vorliegt. Die grundlegenden Sätze des *Marxismus-Leninismus* weisen historische Notwendigkeiten nach. Die Auffassung der Geschichte, die von der Notwendigkeit der geschichtlichen Entwicklung ausgeht und diese Notwendigkeit beweist, hat Hegel Geschichtsphilosophie genannt: in Wirklichkeit ist sie die wahre wissenschaftliche Geschichtsauffassung. In der Geschichtswissenschaft hat der Nachweis der Notwendigkeit in der Frage einzelner konkreter Fälle oft große politische Bedeutung. So machten die deutschen Faschisten nach 1918 einen großen Teil der Bevölkerung glauben, daß Deutschlands Niederlage im ersten Weltkriege die Folge eines „Dolchstoßes“, eines Verrates war, daß Deutschland, wenn es ausgehalten hätte, militärisch nicht besiegt worden wäre. Die deutsche bürgerliche Geschichtswissenschaft versäumte, teils aus Furcht vor der Rache der Faschisten, teils aus chauvinistischer Gesinnung, die Tatsache zu *beweisen*, daß Deutschlands militärische Niederlage nicht die Folge eines Dolchstoßes, sondern die notwendige Folge der militärischen, wirtschaftlichen und politischen Schwäche des deutschen Imperialismus war. Die Dolchstoß-Legende hatte keinen geringen Anteil daran, daß ein beträchtlicher Teil des deutschen Volkes auch anderen, ähnlich verlogenen Behauptungen der Faschisten Glauben schenkte.

¹⁴ Engels. Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 18. In dem Zitat ist von dem Planeten Neptun die Rede, den der Astronom Galle im Jahre 1846 entdeckt hat.

Wir haben zwei Typen des Beweises betrachtet. Der erste Typus: das Eintreffen bzw. Bestehen bestimmter Naturerscheinungen unter bestimmten Bedingungen wird bewiesen, wird *vorausgesehen*. Der andere Typus beweist, daß gewisse historische Erscheinungen in der Vergangenheit *notwendig* eingetreten sind. Der genialste wissenschaftliche Beweis aber war der Satz von Marx über die Diktatur des Proletariats, in dem er die Voraussicht mit dem Beweis der Notwendigkeit der in der Vergangenheit vor sich gegangenen und in der Gegenwart vor sich gehenden Entwicklung verknüpft hat. Hier die berühmte Fassung von Marx: „Was ich neu tat, war 1. *nachweisen* (von mir hervorgehoben, B. F.), daß die *Existenz der Klassen* bloß an *bestimmte historische Entwicklungsphasen der Produktion* gebunden ist; 2. daß der Klassenkampf *notwendig zur Diktatur des Proletariats führt*; 3. daß diese Diktatur selbst nur den Übergang zur *Aufhebung aller Klassen* und zu einer *klassenlosen Gesellschaft* bildet.“¹⁵ Marx betont in dieser entscheidenden Fassung seiner ganzen Staatstheorie, daß er die aufgezählten drei Grundsätze *bewiesen* habe.

§ 8

Der Beweis und die Praxis

Die hier behandelte Frage, das Verhältnis des Beweises zur Praxis, überschreitet den Rahmen der formalen Logik. Für die formale Logik (und die im Rahmen der formalen Logik sich bewegenden verbesserten Schullogiken) ist der Beweis nichts anderes als der Nachweis der Wahrheit durch andere wahre Sätze. In einer derartigen Auffassung des Beweises findet die Praxis keinen Platz. Allein im Leben, in der lebendigen Wissenschaft kommt der Praxis im Beweis eine wichtige Rolle zu. Aufgabe der Anhänger der marxistischen Logik ist es, diesen Zusammenhang aufzuzeigen. Das ist um so leichter, als Marx und Engels auch hinsichtlich dieser Frage bedeutende Anleitungen gaben, die indessen bisher in der Logik noch nicht verwertet wurden.

Die zweite von Marx' berühmten Feuerbach-Thesen (1845) lautet wie folgt: „Die Frage, ob dem menschlichen Denken gegenständliche Wahrheit zukomme, ist keine Frage der Theorie, sondern eine

¹⁵ Marx an Weydemeyer vom 5. März 1852, Marx-Engels, *Ausgewählte Schriften II*, Dietz Verlag 1953, Seite 425.

praktische Frage. *In der Praxis muß der Mensch die Wahrheit, d. h. die Wirklichkeit und Macht, die Diesseitigkeit seines Denkens beweisen.* (Von mir hervorgehoben, B. F.) Der Streit über die Wirklichkeit oder Nichtwirklichkeit eines Denkens, das sich von der Praxis isoliert, ist eine rein *scholastische* Frage.“¹⁶ Engels setzt diesen Gedanken im Vorwort der im Jahre 1892 erschienenen englischen Ausgabe seines Werkes „Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft“ noch ausführlicher auseinander. Für uns ist es von besonderem Interesse, daß Engels hier den praktischen *Beweis* geradezu der „bloßen *Argumentation*“, d. h. der üblichen Art des rein theoretischen Beweises, gegenüberstellt. Die Frage ist, ob wir auf dem Wege unserer sinnlichen Wahrnehmungen die Welt wirklich erkennen. Engels weist, mit dem Marxschen Aphorismus übereinstimmend, darauf hin, daß es mit Hilfe der reinen „Argumentation“ schwer ist, den Agnostizismus zu widerlegen. Der Umstand hingegen, daß unsere Wahrnehmungen in der Praxis mit Erfolg angewandt werden, liefert einen „positiven Beweis“ dafür, daß unsere Wahrnehmungen mit der objektiven Außenwelt übereinstimmen¹⁷.

Wie verhalten sich diese Feststellungen zu dem Satz der Logik, wonach die Wahrheit eines Satzes durch andere wahre Urteile, Sätze, Beweisgründe, die die Praxis darbietet, deren Quelle die Praxis ist, bewiesen wird? Im Lichte der Marxschen These geht die Bedeutung der Praxis und damit des praktischen Beweises für die Wahrheit viel weiter, als die Logik glaubt. Was ist die Wahrheit, solange sie nicht in der Praxis einen Beweis findet, solange sie nicht die Kontrolle, die Probe der Praxis bestanden hat? Es ist klar, daß der Beweis in diesem Sinne zum gesamten Erkenntnisprozeß als ein Bestandteil gehört, dessen Endresultat die Wahrheit ist.

Es ist äußerst lehrreich, die schöpferischen Methoden, namentlich die *Beweisverfahren* der Sowjetwissenschaft zu studieren. In dem Kampf der zwei einander gegenüberstehenden Richtungen der Biologie, der Morgan-Mendelschen und der Mitschurinschen Richtung, wurde schließlich die Entscheidung dadurch herbeigeführt, daß Mitschurin, Lyssenko und ihre Mitarbeiter die Richtigkeit ihrer

¹⁶ Marx über Feuerbach in Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 54.

¹⁷ Engels, Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft, Marx-Engels, Ausgewählte Schriften II, Dietz Verlag 1953, Seite 90.

materialistischen Theorie *praktisch bewiesen*. Der zu beweisende Satz („Lehrsatz“) war: die Vererbung erworbener Eigenschaften ist möglich und notwendig. Wodurch hat die Mitschurinsche Schule diesen Satz bewiesen? Durch die vegetative Hybridisierung. „Versuche mit vegetativer Hybridisierung zeigen unumstößlich (von mir hervorgehoben, B.F.), daß die Erblichkeit nicht nur den Chromosomen, sondern auch allen, d. h. beliebigen Zellen bzw. beliebigen Teilen eines Organismus (Körpers) eigen ist. Die Erblichkeit wird durch den spezifischen Typus des Stoffwechsels bestimmt. Sobald man den Typ des Stoffwechsels in einem lebenden Organismus (Körper) zu verändern vermag, verändert man dadurch auch die Erblichkeit.“¹⁸ Lyssenkos Satz kann in der Sprache der Logik in folgender Weise ausgedrückt werden: Die auf Grund der vegetativen Hybridisierungsversuche gewonnenen Feststellungen (Sätze) beweisen unumstößlich die Wahrheit des Satzes von der Möglichkeit und Notwendigkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften.

§ 9

Die Regeln des Beweises – Der falsche Beweis

Der richtige Beweis hat seine Regeln. Ein Verstoß gegen diese Regeln beraubt den Beweis seiner Überzeugungskraft: er führt zum *falschen Beweis*. So wichtig und nützlich der richtige Beweis für die feste Begründung unseres Wissens ist, so schädlich und gefährlich ist der falsche Beweis. Die praktische Bedeutung der Beweisregeln in positiver Beziehung ist nicht groß; denn der richtige Beweis hält im Falle der richtigen Anwendung der Denkgesetze und Denkformen diese Regeln ohne besonderen Hinweis ein. Ihre Bedeutung besteht vielmehr darin, daß sie zur Aufdeckung der falschen Beweisverfahren verhelfen.

Die Regeln des Beweises sind nach der elementaren (formalen) Logik folgende: 1. Der zu beweisende Satz muß klar und deutlich bestimmt werden. 2. Der Beweissatz darf im Laufe des Beweises nicht verändert werden. Oder: der Beweissatz muß im Laufe des Beweises identisch bleiben. 3. Die zum Beweis des Satzes dienenden Beweisgründe müssen zweifellos wahr sein. Auf Grund falscher Argumente kann man keinen Satz *beweisen*, auch wenn der Satz

¹⁸ Lyssenko, Der Stand der Biologie, Deutscher Bauernverlag, Berlin 1948, Seite 45 f.

selbst wahr ist. 4. Die Beweisgründe sollen als zureichender Grund für den Beweissatz dienen. 5. Die Beweisgründe sollen solche Urteile sein, deren Wahrheit von dem Beweissatz unabhängig bewiesen ist. 6. Der Beweissatz soll ein Schlußsatz sein, der den allgemeinen Regeln des Schlusses gemäß aus den Beweisgründen logisch folgt.

Diese Regeln sind so klar und selbstverständlich, daß Kommentare sich erübrigen. Es ist nicht nötig, ihre Richtigkeit durch elementare Beispiele zu veranschaulichen. Dagegen ist es unbedingt erforderlich, die falschen Beweisverfahren zu betrachten, die in der Philosophie, der Wissenschaft und im politischen Leben eine große Rolle spielen. Die politischen Sophismen sind in logischer Hinsicht falsche Beweise. Ihr Ziel ist, einen falschen Satz, eine lügnerische Behauptung als wahr oder einen wahren Satz als falsch erscheinen zu lassen. So ist es das Ziel der imperialistischen Aggressoren, ihre eigenen falschen Sätze in der Presse, im Radio und in Konferenzen als wahre Sätze und andererseits die wahren Sätze der Anhänger des Friedens als falsche Sätze erscheinen zu lassen.

In den Fällen des falschen Beweises handelt es sich in erster Linie nicht so sehr um Irrtümer als vielmehr um ein sophistisches, trügerisches Verfahren. Nicht deshalb pflegt man einen Satz mittels eines falschen Beweises zu verteidigen, weil man die Regeln des richtigen Beweises nicht kennen würde, sondern weil es im Interesse des zu Beweisenden liegt. Aristoteles kannte sehr gut die Regeln des richtigen Beweises, auch hat er als erster die Beweisfehler zum großen Teil festgestellt. Das hinderte ihn aber, als er die Notwendigkeit der Institution der Sklaverei „bewies“, nicht daran, die größten logischen Fehler bzw. Fälschungen zu begehen. Unter den Theoretikern der II. Internationale gab es viele, die mit den Regeln des Beweises durchaus vertraut waren. Zur Rechtfertigung ihrer opportunistischen Politik jedoch stellten sie falsche Sätze auf, wie: „friedliches Hineinwachsen in den Sozialismus“; oder: „ohne hohen Entwicklungsstand der Produktivkräfte kann man die Macht nicht übernehmen und den Aufbau des Sozialismus nicht beginnen“; oder: „zur Zeit einer Krise ist keine Revolution möglich“ usw. usw. Zur Begründung dieser falschen Sätze wandten sie falsche Beweisverfahren an.

Die Analyse der falschen Beweisverfahren ist nicht deshalb von Wichtigkeit, weil das die Sophisten, die Volksbetrüger, die wissenschaftlichen Fälscher von weiterer Anwendung des falschen Beweises

abhalten könnte. Die Analyse ist wichtig, weil wir mit ihrer Hilfe den demagogischen, falschen Beweis besser *entlarven* können, der im Klassenkampf von reaktionärer Seite auf allen Gebieten angewandt wird. Zwischen dem falschen Beweis und den falschen syllogistischen Induktions- und Analogieschlüssen besteht ein enges Verhältnis. Wir können sämtliche Formen des falschen Schlusses auch zu Zwecken des falschen Beweises anwenden oder benützen. Daher kommt es, daß in älteren Werken über Logik gewisse falsche Schlußformen bald in der Darstellung des Schlusses, bald in der des Beweises behandelt werden. Wir wollen hier einige der wichtigsten Typen des falschen Beweises hervorheben, die in den wissenschaftlichen, weltanschaulichen und politischen Beweisführungen am häufigsten vorkommen.

1. *Vertauschen des zu beweisenden Satzes.* Der zu beweisende Satz wird mit einem anderen Satz vertauscht, und indem man letzteren beweist, wird die Sache so hingestellt, als ob der erste Satz bewiesen worden wäre. Auf diese Weise versuchen die Anhänger eines falschen Standpunktes ihren eigenen Satz als wahr und zur gleichen Zeit den Satz des Gegners als falsch erscheinen zu lassen. Häufig wird dabei der Satz des Gegners in der Weise widerlegt, daß man diesem einen anderen Satz zuschreibt als den, den er tatsächlich aufgestellt hat (falsche Widerlegung). Eine solche Beweisführung heißt in der Logik: *ignotatio elenchi*.

Die Vertauschung des zu beweisenden Satzes ist ein sehr häufiges Verfahren. Lenin maß der Entlarvung derartiger Verfahren eine große Bedeutung bei. Der Ideologe der Volkstümler, Michailowskij, behauptete, die berüchtigte Argumentation Dührings erneuernd, daß Marx auf Grund der triadischen *Formel* (Thesis–Antithesis–Synthesis) der Hegelschen Dialektik den Zusammenbruch des Kapitalismus beweisen wollte. Lenin weist nach, daß diese Dühring–Michailowskijische Behauptung eine unhaltbare Unterstellung, eine gewöhnliche Verleumdung ist¹⁹.

Eine andere, allgemein verbreitete Behauptung der Feinde des Marxismus ist, daß der „Marxismus die Theorie des Magens“ sei. Mit

¹⁹ „In seiner Erwiderung an Dühring, der die Marxsche Dialektik angriff, führt Engels aus, daß Marx nie auch nur im Sinne gehabt habe, etwas mit Hilfe der Hegelschen Triaden. beweisen zu wollen, daß Marx bloß den tatsächlichen Prozeß studiert und erforscht und daß ihm als einziges Kriterium der Theorie ihre Übereinstimmung mit der Wirklichkeit gegolten habe.“ Lenin, *Ausgewählte Werke I*, Dietz Verlag 1951, Seite 115.

solchen „Argumenten“ arbeitet auch heute noch die klerikale Reaktion gegen den Marxismus. Dasselbe behaupteten seinerzeit auch die grusinischen Anarchisten. Stalin machte diese Argumentation der Anarchisten zum Gegenstand einer vernichtenden Kritik: „Aber sagt doch, ihr Herren: Wo, wann, auf welchem Planeten hat welcher Marx gesagt, daß das ‚Essen die Ideologie bestimmt‘? Warum habt ihr keinen einzigen Satz, kein einziges Wort aus den Werken von Marx angeführt, um eure Behauptung zu erhärten? Allerdings hat Marx gesagt, daß die ökonomische Lage der Menschen ihr Bewußtsein, ihre Ideologie bestimmt, aber wer hat euch gesagt, daß das Essen und die ökonomische Lage ein und dasselbe seien?“²⁰

Nehmen wir ein Beispiel aus dem Gebiet der Naturwissenschaft der Gegenwart! Die Anhänger der Mendel-Morganschen biologischen Theorie, der sogenannten Chromosomen-Theorie, behaupten, Lyssenko leugne die Existenz der Chromosomen, leugne, daß die Chromosome eine biologische Rolle spielen. Sie beweisen, daß Chromosome existieren und im Leben, in der Vererbung eine Rolle spielen, und damit „widerlegen“ sie – angeblich Lyssenkos Auffassung. In Wirklichkeit aber widerlegen sie nur jenen Satz, den sie fälschlicherweise Lyssenko unterstellen. Lyssenko und seine Anhänger antworteten: wir haben weder die Existenz noch die biologische Rolle der Chromosomen bezweifelt. „*Jedoch ist die Rolle der Chromosomen in Wirklichkeit eine andere als diejenige, die ihnen von den Morganisten zugeschrieben wird.*“²¹ Auf solchen und ähnlichen falschen Beweisen beruht heute die ganze Argumentation der westlichen reaktionären, scheinwissenschaftlichen Biologie.

2. *Beweis durch das zu Beweisende (petitio principii) oder der Zirkelbeweis (circulus in demonstrando).* Dieser Beweistypus könnte mit einer Formel so ausgedrückt werden: wir beweisen den Satz A durch den Satz B und gleichzeitig B durch A. In der Praxis sind aber derartige Beweise *nicht so einfach*; der Fehler ist deshalb nicht so leicht zu erkennen. Oft wird in einer langwierigen Schlußkette unter den Beweisgründen der Satz A, der zu beweisen ist, versteckt. Der Zirkelbeweis ist eines der häufigsten falschen Beweisverfahren. Galilei wies mit glänzenden Argumenten nach, daß Aristoteles und

²⁰ Stalin, Werke I, Dietz Verlag 1950, Seite 284.

²¹ Lyssenko, Der Stand der Biologie, Deutscher Bauernverlag, Berlin 1948, Seite 14.

Ptolemäus in ihren Behauptungen, die die Unbeweglichkeit der Erde beweisen sollen, als gewußt voraussetzten, was sie beweisen wollten²². Der Zirkelbeweis kommt in den idealistischen philosophischen Lehren häufig vor. So stellt Engels bei der Erörterung und im Zusammenhang mit der Frage der Identität von Sein und Bewußtsein fest: „Bei Hegel z. B. versteht sich ihre Bejahung von selbst; denn das, was wir in der wirklichen Welt erkennen, ist eben ihr gedankenmäßiger Inhalt, dasjenige, was die Welt zu einer stufenweisen Verwirklichung der absoluten Idee macht, welche absolute Idee von Ewigkeit her, unabhängig von der Welt und vor der Welt, irgendwo existiert hat: daß aber das Denken einen Inhalt erkennen kann, der schon von vornherein Gedankeninhalt ist, leuchtet ohne weiteres ein. *Ebensosehr leuchtet ein, daß hier das zu Beweisende im stillen schon in der Voraussetzung enthalten ist.*“²³ (Von mir hervorgehoben, B. F.)

Zirkelbeweise sind auch alle Variationen des Gottesbeweises, der in der alten Philosophie eine so große Rolle spielte. Ich weise nur auf die Form hin, die in der Philosophie heftigste Diskussionen auslöste, den sogenannten ontologischen Gottesbeweis. Sein Ursprung geht bereits auf Platon und Aristoteles zurück, am bekanntesten aber ist der ontologische Beweis des Anselmus: der Begriff Gottes ist der Begriff des vollkommensten Wesens. Zum Begriff des vollkommensten Wesens gehört die Existenz. Also: Gott existiert.

Kant wies in seiner berühmten Widerlegung des ontologischen Gottesbeweises²⁴ nach, daß der Schluß aus dem Begriff Gottes auf die tatsächliche Existenz Gottes *absurd* ist. Man trägt die Existenz in den Begriff hinein und beweist dann mit dem zu Beweisenden. Auf diese Weise wird aber nur so viel bewiesen, daß zu dem *Begriff* Gottes der Begriff der Existenz Gottes gehört, während doch zu beweisen wäre, daß Gott *außerhalb* der Begriffe existiert! Der junge Marx setzt in den Aufzeichnungen zu seiner Doktordissertation vortrefflich auseinander, daß Kant in der Widerlegung des Gottesbeweises nicht weit genug gegangen sei. Der ontologische Gottes-

²² Galilei, Dialoge über die zwei wichtigsten Weltsysteme. Ebenda auch zahlreiche andere großartige Polemiken gegen den falschen Beweis.

²³ Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 17.

²⁴ Kant, Kritik der reinen Vernunft, Transzendente Dialektik, 2. Buch, 3. Hauptstück, 4. Abschnitt.

beweis nämlich weist eben nach, daß Gott nur ein Begriff, eine Vorstellung ist, und damit ist dieser Beweis nichts anderes als eben der Beweis der *Nicht-Existenz* Gottes.

Obwohl nicht bezweifelt werden kann, daß der Gottesbeweis ein Zirkelbeweis ist, hindert das die klerikale Reaktion auch heute nicht, diese längst abgetane, falsche mittelalterliche Argumentation immer wieder in neuer Form aufzutischen. In unsterblicher Form hat Molière die scholastische, im Zirkel sich drehende Denkweise verewigt. Im „Eingebildeten Kranken“ wird dem Kandidaten bei der Prüfung die Aufgabe gestellt, den Satz zu beweisen: „Warum bringt Opium Schlaf zustande?“ Der Kandidat antwortet: „Opium bringt Schlaf zustande, weil in ihm eine schlafbringende Kraft enthalten ist, deren Natur es ist, die Sinne einzuschläfern.“

3. *Die Vierzahl der Begriffe* (Quaternio terminorum). Dieser Beweis wird auch als eine Form des falschen syllogistischen Schlusses behandelt. Formell ist dieser Beweis eine Verletzung der 6. Beweisregel, die vorschreibt, daß im Beweis die These, den Regeln des richtigen Schlusses gemäß, bewiesen werden muß. Im syllogistischen Schluß können drei und *nur* drei Begriffe vorkommen. Kommen also vier Begriffe vor, so bedeutet das, daß einer der Begriffe von S M P, zumeist der Mittelbegriff (M) verdoppelt wurde, d. h. in zweifacher Bedeutung gebraucht wird. Dieses falsche Beweisverfahren kommt ebenfalls sehr häufig in der trügerischen Argumentation der Sophistik vor. So wandte die philosophische und politische Reaktion in ihrem wütenden Kampfe gegen den *Materialismus* den Kniff an, den sogenannten „moralischen“, vulgären, diffamierenden Sinn des Wortes „Materialismus“ mit dem Begriff des philosophischen Materialismus zu identifizieren. Diese Beweisführung hat schon Engels geistreich charakterisiert: „Die Tatsache ist, daß Starcke hier dem von der langjährigen Pfaffenverlästerung her überkommenen Philistervorurteil gegen den Namen ‚Materialismus‘ eine unverzeihliche Konzession macht – wenn auch vielleicht unbewußt. Der Philister versteht unter Materialismus Fressen, Saufen, Augenlust, Fleischeslust und hoffärtiges Wesen, Geldgier ... kurz alle die schmierigen Laster, denen er selbst im Stillen frönt ...“²⁵ In unseren Tagen identifizieren Heisenberg und seine Anhänger den mechanistischen Materialismus

²⁵ Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 26.

mit dem Materialismus überhaupt. Aus der Tatsache, daß der mechanistische Materialismus veraltet ist, will Heisenberg mit Hilfe einer falschen Identifizierung beweisen, daß der Materialismus überhaupt hinfällig geworden sei und dem heutigen Stand der Wissenschaft nicht entspreche.

Die falsche Vermehrung der Begriffe wird hier und in ähnlichen Fällen durch den *Schein* verhüllt, daß wir nur mit drei Begriffen arbeiten, denn wir gebrauchen *ein Wort* (aber in zwei oder mehr Bedeutungen!). Überhaupt hat die Vertauschung der Wörter und Begriffe, die falsche Identifizierung der verschiedenen Wortbedeutungen (die sogenannte falsche Äquivokation) bereits in der antiken Sophistik eine große Rolle gespielt und stiftet auch heute nicht wenig Verwirrung.

Ein charakteristischer Fall der falschen Äquivokation ist die sophistische *irreführende Deutung des Begriffs der Volksdemokratie*. Die Führer der ungarischen Sozialdemokratie argumentierten nach 1945 in inniger Übereinstimmung mit der ganzen rechtsgerichteten Reaktion in folgender Weise: Demokratie bedeutet wörtlich soviel wie Volksherrschaft. Wenn wir demnach sagen: Volksdemokratie, so ist das eine leere Tautologie, soviel wie völkische Volksherrschaft. Es gibt nicht zweierlei Demokratien, Demokratie und Volksdemokratie, es gibt nur Demokratie. Diese Beweisführung ist falsch; denn sie faßt das Wort Demokratie in *etymologischer* und nicht in gesellschaftlich-historischer Bedeutung. In Wirklichkeit, d. h. in ihrer gesellschaftlich-historischen Bedeutung, hat die Demokratie immer einen bestimmten Klasseninhalt. Es war also notwendig, bürgerliche Demokratie und Volksdemokratie zu unterscheiden. Die an die Wortbedeutung sich klammernde Auslegung diente in diesem Falle dazu, den tatsächlichen, wesentlichen Unterschied und Gegensatz der beiden Formen der Demokratie zu verwischen.

Wenn die Verteidiger des falschen Standpunktes nicht imstande sind, durch die oben erwähnten irreführenden Verfahren den Schein zu erwecken, daß sie den Regeln der Logik gemäß die Wahrheit beweisen, so nehmen sie zu anderen Verfahren ihre Zuflucht. Zwei solche Verfahren sollen hier erwähnt werden: 4. die Berufung auf das Nichtwissen, die Setzung der Unbeweisbarkeit, 5. die persönliche Argumentation.

4. *Die Berufung auf das Nichtwissen* bedeutet hier, daß wir von einem Satz oder einer Tatsache behaupten, sie seien *unbeweisbar*, und

damit die weitere Prüfung der Frage, die Entwicklung vom Nichtwissen zum Wissen verhindern wollen. In diesem Falle tritt der Agnostizismus als Dogma auf. Im Zusammenhang mit dem philosophischen Bankrott des Gottesbeweises argumentierte die erschrockene liberale Bourgeoisie folgendermaßen: die Existenz Gottes kann zwar nicht bewiesen werden, aber die Nichtexistenz Gottes, also der Atheismus, kann auch nicht *bewiesen* werden. Diese Argumentation ist gefällig, aber falsch. Wenn wir alle Versuche eines Beweises in bezug auf die angebliche, ausgedachte Existenz von irgend etwas widerlegen, d. h. wenn keinerlei Erfahrung oder logisch rechtskräftiger Beweis für die Existenz eines *vorgestellten* Wesens spricht, so haben wir eben damit bewiesen, daß dieses Wesen nur eine Vorstellung ist, also nicht existiert. Sonst könnte man auch sagen: die Nichtexistenz des Teufels, des Vogel Greif etc. kann ebenfalls nicht bewiesen werden²⁶.

Als mit Strauß und Bruno Bauer die kritische Analyse des Christumythos ihren Anfang nahm, entstand ein großer Streit darüber, ob Christus eine geschichtliche Person gewesen sei oder nicht. Als offensichtlich wurde, daß die dogmatische Lehre nicht zu beweisen war und daß alle für die geschichtliche Existenz Christi angeführten Argumente hinfällig wurden, argumentierten manche Leute folgendermaßen: „Beweiset, daß Christus nicht existiert hat!“ Der Beweis der Nichtexistenz ist, *wörtlich* genommen, nicht möglich und auch nicht notwendig. Nicht denen obliegt der Beweis, die behaupten, daß eine mythische Persönlichkeit *nicht existiert hat*, sondern denjenigen, die behaupten, daß sie geschichtlich tatsächlich existierte²⁷. Wird die Ausgestaltung eines Mythos auf gesellschaftlich-geschichtlicher Grundlage hinreichend erklärt, so ist damit wesentlich auch die Antwort auf die Frage der Geschichtlichkeit gegeben. Spinoza sagt vortrefflich: die Unwissenheit ist kein Argument²⁸. Daraus, daß wir etwas nicht wissen, folgt nicht, daß es nicht existiere oder daß seine Existenz nicht beweisbar wäre. Andererseits kann auf Grund des

²⁶ Der französische Moralist La Bruyère stellte sogar folgende Behauptung auf: „Die Unmöglichkeit, zu beweisen, daß Gott nicht existiert, beweist mir seine Existenz.“ Auf derselben Grundlage hätte aber La Bruyère auch die Existenz des Teufels usw. annehmen müssen.

²⁷ Schon im römischen Recht wurde folgender Satz aufgestellt: „Die Pflicht des Beweises obliegt dem, der behauptet, und nicht dem, der leugnet.“ Dieser Satz hat eine über die obigen Beispiele hinausgehende allgemeine logische Bedeutung.

²⁸ Spinoza, Theologisch-politischer Traktat, IV. Kapitel.

Nichtwissens auch nicht behauptet werden, daß die Nichtexistenz eines Dinges nicht bewiesen werden kann. Nichtwissen beweist nichts.

Ein anderer Punkt ist: Im Kampf der wissenschaftlichen Meinungen und auch im politisch-ideologischen Kampf macht man oft den Versuch, die Frage des Beweises auf ein falsches Geleise zu schieben, indem die Anhänger eines falschen Standpunktes, anstatt den eigenen absurden Satz zu beweisen, vom Gegner verlangen, seine (des Beweises nicht bedürftigen oder längst bewiesenen) Sätze ohne Ende zu beweisen. In seiner Kritik der russischen Machisten betonte Lenin, daß nicht die Materialisten verpflichtet gewesen sind, ihre längst bestätigte, bewiesene Theorie aufs Neue zu beweisen, sondern die Machisten zum Beweis ihrer eigenen absurden Sätze verpflichtet wären. Dazu aber sind sie nicht imstande. Daher klagen sie, daß der dialektische Materialismus nirgends bewiesen sei. Lenin selbst macht die grundlegende These des Materialismus nicht aufs Neue zum Gegenstand eines besonderen Beweises, sondern wendet die höhere dialektische Form des Beweises an, die darin besteht, daß er diese grundlegende These auf die neuen Probleme der Wissenschaft anwendet und dadurch ihre Richtigkeit beweist.

In unseren Tagen wiederholen die Anhänger des „neuen“ physikalischen Idealismus, Bohr, Heisenberg und andere, das alte Spiel. Sie stellen unter anderem den *absurden* Satz auf, daß das Elektron in Raum und Zeit nicht existiere, und statt eines hinreichenden Beweises fordern sie die auf dem Boden des Materialismus stehenden Physiker auf: „Beweist doch, daß das Elektron in Raum und Zeit existiert.“ Daß das Elektron in Raum und Zeit existiert, braucht nicht besonders bewiesen zu werden; denn das Elektron ist ein Teil der Materie, und der Materialismus hat längst bewiesen, daß die Materie in Raum und Zeit existiert. Was für das Ganze gilt, gilt auch für den Teil. Behaupten wir aber, daß es die Spezialität der Elektronen (und der atomaren Teilchen) sei, nicht in Raum und Zeit, sondern auf irgendeine andere geheimnisvolle Weise zu existieren bzw. lediglich Bewußtseinsprodukte zu sein, so müßte bewiesen werden, daß für den Teil nicht gilt, was für das Ganze gilt!

5. *Das persönliche Argument (argumentum ad hominem)* besteht darin, daß statt gegenständlicher, zur Sache gehörender Argumente, welche die Wahrheit des Satzes beweisen, die Person des Beweisenden in die Verhandlung einbezogen wird. Eine Art dieses Verfahrens ist,

daß unter Berufung auf die Person des Beweisenden ein Satz für unfehlbar erklärt wird. Galilei weist in seinen Dialogen mit großartiger Ironie nach, daß das höchste Argument seiner Gegner ist: Aristoteles war ein so großer Philosoph, daß er nicht irren konnte²⁹. Eine andere Art der persönlichen Argumentation ist die Widerlegung des gegnerischen Satzes durch die Behauptung, der Gegner sei seiner Person nach nicht glaubwürdig; er sei kein wahrer Gelehrter, sondern ein Dilettant usw. Die westlichen reaktionären morganistischen Biologen z. B. „widerlegen“ Lyssenkos Theorie dadurch, daß Lyssenko gar kein theoretischer Biologe, sondern nur ein praktischer Agronom sei. Mitschurin war ihrer Meinung nach ein „einfacher Gärtner“ und Lyssenko „baut Kartoffeln an“. Es ist klar, daß zu solcher Argumentation in der Polemik immer nur diejenigen ihre Zuflucht nehmen, die den Beweis nicht mit sachlichen Argumenten führen können. Hier nehmen die Anhänger der Reaktion übrigens ihrer Unwissenheit zufolge gar nicht wahr, daß sie eigentlich *beweisen*, was sie widerlegen wollen. Als es Mitschurin und Lyssenko gelang, *auf Grund ihrer Theorie* große *praktische* Resultate zu erreichen, was anderes bestätigte da die Praxis als die Richtigkeit der Theorie?

Einige Logiker sind der Ansicht, die persönliche Argumentation gehöre nicht in das Gegenstandsgebiet der Logik (Überweg). Daran ist richtig, daß solcherlei persönliche „Argumente“ wirklich keine logischen Beweisgründe darstellen. Wegen seiner Bedeutung indessen muß die Logik auch auf diesen Typus des falschen Beweises hinweisen. Ich möchte eine persönliche Erfahrung erwähnen. Im Laufe meines Lebens habe ich oft an öffentlichen politischen Debatten teilgenommen. Wenn meinen Gegnern, die sozialdemokratischen und bürgerlichen Parteien angehörten, die logischen Argumente ausgingen, so war immer ihr letztes Wort: Sie sagen das nur, weil Sie ein Kommunist sind!

Anmerkung

Bisher haben wir uns mit den Behauptungen vom Nichtbeweisen und von Nichtbeweisbarkeit als mit einer Argumentationsart des falschen Beweises befaßt. Um Mißverständnisse zu vermeiden, müssen wir eine Ergänzung hinzufügen. Die Frage, ob ein Satz beweisbar ist oder nicht, kann auf gewissen wissenschaftlichen Ge-

²⁹ Ausführliche Zitate darüber gibt Kudrjawzew, Geschichte der Physik.

bieten von ernster Bedeutung sein. So versuchte man in der Geometrie Jahrtausende hindurch das sogenannte fünfte euklidische Axiom (nach anderen Ausgaben das elfte Axiom) zu beweisen: Wenn zwei Geraden eine dritte in der Art schneiden, daß die Winkelsumme der an einem ihrer Punkte entstehenden inneren Winkel kleiner als 180 Grad ist, so schneiden sich die Geraden an diesem Punkte der Sekante. Diese Versuche, auf die man ungeheure Mühe verschwendete, blieben erfolglos. Die Geometrie trat in eine neue Periode ihrer Entwicklung, als Lobatschewskij und, von ihm unabhängig, Johann Bolyai nachwiesen, daß dieses *Axiom nicht beweisbar* sei. Von hier aus führte der Weg zur Begründung der nicht-euklidischen Geometrie.

Wir können demnach feststellen, daß der Nachweis der Nichtbeweisbarkeit *auch* einen realen Sinn und enorme wissenschaftliche Bedeutung haben kann. *Aber was bedeutet in diesem Fall Beweisbarkeit und Nichtbeweisbarkeit?* Der Beweis des fünften Axioms hätte darin bestanden, daß es aus den übrigen Axiomen abgeleitet werden kann. Das ist es, was sich als nicht möglich erwies. Es stellte sich heraus, daß das fünfte Axiom von den übrigen Axiomen unabhängig ist. Diese Erkenntnis bedeutete somit die Nichtbeweisbarkeit eines Axioms in dem Sinne des Beweises, wie er in der Geometrie aufgefaßt wird. Diese Deutung ist in der Geometrie berechtigt, ändert jedoch nichts an der Feststellung, daß auf anderen Gebieten, wo der Beweis einen ganz anderen Sinn hat, nämlich den eines Beweises durch Tatsachen, die Betonung der „Nichtbeweisbarkeit“ den Zwecken des falschen Beweises oder der falschen Widerlegung dienlich ist.

Die unmittelbare Bedeutung der Entdeckung Lobatschewskijs und Johann Bolyais bestand übrigens darin, daß es auch ohne das fünfte Axiom bzw. im Falle der Annahme eines anderen Axioms möglich ist, eine Geometrie ohne inneren Widerspruch aufzubauen. Darüber hinausgehend gewann ihre Entdeckung für die ganze weitere Entwicklung der Naturwissenschaft entscheidende Bedeutung. Diese Frage aber gehört nicht mehr zu dem engeren Problemkreis des Beweises.

§ 10

Die Widerlegung

Die Widerlegung ist der Beweis der Unwahrheit, der Falschheit eines Satzes. Die traditionelle Schullogik behandelt die Widerlegung

ziemlich stiefmütterlich. Sie beruft sich darauf, daß in den Diskussionen, Polemiken, Disputationen aus dem Beweis des wahren Satzes notwendig die Widerlegung des falschen folgt. Man bringt die Widerlegung in Zusammenhang, in ein „Junktim“ mit der Verteidigung des wahren Satzes. Wenn Gegner versuchen, unseren eigenen, wahren Satz zu widerlegen, so *verteidigen* wir ihn. Wenn der Satz, die Behauptung der Gegner falsch ist, so *widerlegen* wir sie. Die logische Widerlegung ist eine Art von Beweis, gleichsam ein Beweis mit umgekehrtem Vorzeichen; sie ist nicht zu verwechseln mit der im politischen Leben üblichen Bedeutung des Ausdrucks Widerlegung, der besagt, daß von einer falschen Behauptung einfach *festgestellt* wird, daß sie den Tatsachen nicht entspricht. (Z. B.: Die Agentur TASS widerlegt kategorisch das Gerücht, daß in der Mandschurei Sowjettruppen zusammengezogen werden.) Das ist das sogenannte *Dementi*.

Bevor wir uns mit einzelnen Formen und Verfahrensweisen der Widerlegung befassen, wollen wir einige Worte über die Widerlegung überhaupt sagen. Die Logik hat bisher nur auf einzelne Widerlegungsmodalitäten hingewiesen, aber nicht die Stelle der Widerlegung im Erkenntnisprozeß erschlossen. Die Tatsache selbst, daß die kritische Widerlegung falscher Ansichten und Sätze in den Werken von Marx, Engels, Lenin und Stalin eine so große Rolle spielt, erfordert es, die Funktion der Widerlegung in der Erkenntnis, in der Wissenschaft näher zu betrachten.

Beweis und Widerlegung gehören untrennbar zueinander. Jede neue Wahrheit ist zugleich die Ersetzung eines alten, falschen oder veralteten Satzes durch einen neuen Satz. Doch das Alte übergibt seinen Platz nicht von selber dem Neuen. Dies gilt auch für die Ansichten, die Theorien, die Ideen. Die Anhänger der alten, veralteten Sätze sind bestrebt, die neuen Sätze zu widerlegen. Die Aufgabe der Anhänger der neuen Wahrheiten ist es, ihre Sätze zu *verteidigen*, deren Wahrheit zu *beweisen* und die falschen, veralteten, alten Sätze zu *widerlegen*. Daraus folgt, daß die Notwendigkeit der Widerlegung nicht nur gelegentlich auftaucht, sondern daß die Widerlegung zusammen mit dem Beweis, ein organisches, notwendiges Mittel der Weiterentwicklung der Wissenschaft ist. „Jeder weiß“, schreibt Stalin, „daß keine Wissenschaft ohne Kampf der Meinungen, ohne Freiheit der Kritik sich entwickeln und gedeihen kann.“ Die Wider-

legung ist ein ebenso notwendiges Mittel im Kampf der Meinungen, der wissenschaftlichen Polemik, wie der Beweis.

Die Widerlegung kann sich nicht nur auf einzelne falsche Sätze, auf einzelne falsche Schlüsse beziehen. Wir können eine ganze Theorie, ein ganzes philosophisches System zum Gegenstand der Widerlegung machen. In diesem Falle erweitert sich die Widerlegung zur *Kritik*. Gerade diese Form der Widerlegung ist die wichtigste. Marx, Engels, Lenin und Stalin wandten die Methoden der richtigen, überzeugenden Widerlegung ihrer Gegner in klassischer Weise in ihren polemischen Werken an. Auf Grund dieser polemischen Werke können wir in den tiefsten Sinn der Widerlegung eindringen. *Um eine falsche Theorie richtig und überzeugend widerlegen zu können, müssen wir auch die wahre Theorie darstellen und beweisen.* Das ist eine der Lehren, die wir aus dem Studium der klassischen Werke des Marxismus in bezug auf die Widerlegung ziehen müssen. Wird diese Methode nicht angewandt, so ist die Widerlegung nicht vollwertig. Aristoteles widerlegte glänzend Platons Ideenlehre, vermochte jedoch nicht den richtigen Standpunkt in positiver Form folgerichtig darzulegen. Das verringert in großem Maße die Überzeugungskraft seiner Kritik. Dasselbe gilt für die Kantsche Widerlegung der Gottesbeweise.

Marx, Engels, Lenin und Stalin hingegen gebrauchten die Widerlegung nicht nur dazu, im Zusammenhang damit bereits bekannte wahre Sätze zu verteidigen, sondern auch dazu, die *Theorie weiterzuentwickeln*, neue Sätze aufzustellen. Marx hat, indem er Hegel und Feuerbach kritisierte, seine eigenen philosophischen Grundgedanken formuliert. Engels im „Anti-Dühring“, Lenin in „Materialismus und Empiriokritizismus“ und Stalin in „Anarchismus oder Sozialismus“ verteidigen nicht nur die Theorie des dialektischen Materialismus, sondern entwickeln sie wesentlich weiter. Von der Widerlegung der falschen sprachwissenschaftlichen Theorie Marrs ausgehend, stellte Stalin die ganze Sprachwissenschaft auf marxistische Grundlagen. Wir sehen also, daß *die Widerlegung als Kritik die Entwicklung, den Fortschritt der Theorie und des Wissens möglich macht und fördert.* Dies ist die zweite Lehre, die wir dem Studium der klassischen Werke des Marxismus hinsichtlich der Widerlegung entnehmen können³⁰.

³⁰ „Das hier kritisierte ‚System‘ des Herrn Dühring verbreitet sich über ein sehr ausgedehntes theoretisches Gebiet; ich war genötigt, ihm überall hin zu folgen und seinen Auffassungen die meinigen entgegenzusetzen. Die negative Kritik wurde

Die Widerlegung, die Polemik wird selbst auch im Verlaufe des Kampfes der Ansichten und Standpunkte zum Gegenstand eines Kampfes. Nicht nur wir widerlegen die falschen Sätze, um den Sieg der richtigen Theorie zu sichern, sondern auch die Anhänger der falschen Theorie bemühen sich in jeder Weise, die wahren Sätze zu widerlegen. Die letztere Form der Widerlegung können wir *trügerische Widerlegung*, *falsche Widerlegung* nennen. Die falsche Widerlegung ist eine Hauptwaffe der reaktionären Systeme und Ideologien in ihrem Kampfe gegen die fortschrittliche, revolutionäre Theorie. Die Methoden der falschen Widerlegung stimmen wesentlich mit falschen Beweisverfahren überein. In diesem Zusammenhange haben wir bereits auf einige Kniffe der falschen Widerlegung hingewiesen (Widerlegung dessen, was der Gegner gar nicht behauptet hat, usw.).

Der Vollständigkeit halber müssen wir auch feststellen, daß die Anhänger zweier falscher Sätze oder Theorien sich gegenseitig widerlegen können, zwei wahre Sätze hingegen sich gegenseitig niemals widerlegen, sondern der eine den andern höchstens ergänzen oder weiterentwickeln kann. So gab es oft Polemiken in der Philosophie zwischen den verschiedenen Richtungen des Idealismus. Hierüber bemerkte Lenin, wenn der eine Idealist den andern widerlege, so ziehe der Materialismus daraus Gewinn. Lenins Bemerkung bezog sich auf die bedeutsame Kritik Hegels an Kant. Es gibt aber auch aufgeblasene Polemiken, Widerlegungen, Kritiken. So übertreiben die Bourgeois-Parteien in der Politik oft absichtlich die Bedeutung ihrer Meinungsverschiedenheiten, um dadurch die Massen zu täuschen und ihre Aufmerksamkeit davon abzulenken, wie weit sie in der Verteidigung ihrer gemeinsamen Interessen übereinstimmen. Das ist z. B. der Sinn des amerikanischen „Zwei-Parteien-Systems“, der Kontroversen der republikanischen und der demokratischen Partei. In der Philosophie dienten die Polemiken zwischen den einzelnen neukantianischen Richtungen objektiv nur dazu, den Kampf zwischen Idealismus und Materialismus als nebensächlich oder als bereits gegenstandslos erscheinen zu lassen.

damit positiv; die Polemik schlug um in eine mehr oder minder zusammenhängende Darstellung der von Marx und mir vertretenen dialektischen Methode und kommunistischen Weltanschauung, und dies auf einer ziemlich umfassenden Reihe von Gebieten.“ (Engels, *Anti-Dühring*, Dietz Verlag 1952, Seite 7.)

Für die Verteidiger der wahren Theorie wird die *Widerlegung der Widerlegung*, genauer die *Widerlegung der falschen Widerlegung* erforderlich. So behandelt Lenin im Einleitungskapitel seines Werkes „Materialismus und Empiriokritizismus“ folgende Frage: „Wie manche ‚Marxisten‘ im Jahre 1908 und manche Idealisten im Jahre 1710 den Materialismus widerlegten.“ Die ganze vernichtende Kritik, die Lenin in diesem Werk an den russischen Machisten übt, ist ein klassisches Beispiel für die Widerlegung einer Widerlegung. Die richtige Widerlegung der falschen Widerlegung ist der Beweis der Wahrheit, eine eigenartige, dialektische Form desselben. In der Logik pflegt man die verschiedenen Widerlegungsverfahren aufzuzählen. Wir können widerlegen 1. die im falschen Beweis angeführten Beweisgründe, 2. die Beweisart des Beweissatzes aus den Beweisgründen und 3. den Beweissatz selbst. 4. Wir können widerlegen durch Darlegung der Tatsachen, die dem falschen Satz widersprechen. Schließlich können wir 5. einen falschen Satz (den Satz A) auch durch den richtigen Beweis des ihm kontradiktorisch entgegengesetzten Satzes (des Satzes non-A) widerlegen.

Alle diese Feststellungen beziehen sich jedoch nur auf die *Widerlegung einzelner Sätze*. Im lebendigen wissenschaftlichen und politischen Kampfe ist es in erster Linie wichtig, den falschen Beweis des Gegners in seinem ganzen Zusammenhang und nicht nur in Einzelheiten zu widerlegen: als eine ganze politische Konzeption (z. B. Reformismus, Syndikalismus, Labourismus), als ein ganzes philosophisches System (z. B. Positivismus, subjektiver Idealismus), als eine ganze wissenschaftliche Theorie (z. B. Mendel-Morgansche biologische Scheinwissenschaft). So verfährt in der Widerlegung der Ansichten des Gegners der Marxismus-Leninismus.

§ 11

Zusammenfassung

Die formale Logik stellt die Theorie des Beweises beschreibend und klassifizierend dar. Im Rahmen dieser elementaren Darstellung enthält sie viele richtige Feststellungen, die man kennen und benützen muß. In der tiefer dringenden Analyse des Beweises erweist sich aber die formale Logik als unzureichend. In dieser Arbeit machten wir den Versuch, den Beweis vom Standpunkt der dialektischen Logik, der

erkenntnistheoretischen Logik zu prüfen. Das Ergebnis ist, kurz zusammengefaßt, folgendes:

1. Die dialektische Auffassung hebt den Dualismus auf, den die Logik zwischen der Forschung, Entdeckung, dem durch Erfahrung gewonnenen Wissen und dem Beweis aufstellte. Der Beweis ist ein organischer *Bestandteil* der Erkenntnis, ein Kettenglied im Gesamtprozeß der Erkenntnis.

2. Die Entwicklung der Erkenntnis, des Wissens, der Wissenschaft ist keine bloß quantitative Anhäufung. Auch hier kommt die Feststellung der Dialektik vom Kampf des Alten mit dem Neuen zur Geltung. Die besondere Bedeutung des Beweises und der Widerlegung besteht darin, daß in diesem Kampf der Beweis der Wahrheit und die Widerlegung unrichtiger, falscher Ansichten der Erforschung der Wahrheit selbst, der Weiterentwicklung der Theorie dienlich sind und sie fördern.

3. Die Beweisverfahren sind je nach dem *Gegenstand* der Erkenntnis verschieden. Man kann den mathematischen Beweis (den man in engerem Sinne logisch zu nennen pflegt) nicht in bezug auf biologische oder gar gesellschaftliche Fragen anwenden. Die Wahrheit eines Satzes kann im Allgemeinen auf drei Wegen bewiesen werden: a) *durch andere Sätze*, deren Wahrheit bereits bewiesen ist, b) durch *Tatsachen*, d. h. durch auf dem Wege der Erfahrung, Beobachtung, des Experiments gewonnene Kenntnisse, c) durch *praktische Anwendung*. Im Leben verflechten sich diese Beweisverfahren miteinander.

4. Die dialektische Logik legt im Gegensatz zur formalen Logik das Hauptgewicht nicht auf den Beweis oder die Widerlegung der *einzelnen Sätze*, sondern auf den Zusammenhang, das Ganze der Sätze. Dementsprechend erblickt sie die Hauptbeweiskraft nicht in *einzelnen Sätzen* und nicht in *einzelnen Tatsachen*, sondern im Zusammenhang der Sätze, bzw. der Tatsachen, bzw. in den Schlüssen, die aus ihnen gezogen werden können. Lenin betonte oftmals nachdrücklich, daß Beispiele und *einzelne*, ohne Zusammenhang angeführte Tatsachen keine Beweiskraft besitzen. Hier eine besonders prägnante Äußerung: „Auf dem Gebiete der gesellschaftlichen Erscheinungen gibt es kein verbreiteteres und unrichtigeres Verfahren, als das Herausgreifen *einzelner* kleiner Tatsachen, ein Spiel mit Beispielen. Die Tatsachen sind, wenn wir sie *im Ganzen, in ihrem Zusammenhange*

nehmen, nicht nur ‚hartnäckige‘, sondern zweifellos beweisende Dinge. Kleine ‚Fakt-chen‘ sind, wenn wir sie außerhalb des Ganzen, des Zusammenhanges, herausgegriffen und willkürlich betrachten . . . Spielzeuge, oder etwas noch Übleres . . .“³¹

Diese bedeutungsvolle Feststellung Lenins ergänzt und hebt die übliche Feststellung der Logik, daß die Tatsachen beweisen, vom Gesichtspunkt der dialektischen Logik auf eine höhere Stufe. Hier gibt Lenin zugleich ein ganzes Programm, in welcher Richtung, auf welche Weise die dialektische Logik auch in anderen Fragen auszuarbeiten sei. Lenin übt mit diesen Worten zugleich strenge Kritik an der eines Marxisten unwürdigen Methode der Widerlegung, die darin besteht, daß eine Arbeit auf Grund von Sätzen und Worten „kritisiert“ wird, die aus ihrem Zusammenhang herausgerissen sind.

5. Die herkömmliche Logik leistete seit Aristoteles wertvolle Arbeit, indem sie die einzelnen falschen Beweise aufzeigte und den Mechanismus des falschen Beweises entlarvte. Diese Leistung der Logik gehört zum Rüstzeug des richtigen Denkens. Die herkömmliche Logik aber sieht den Wald vor lauter Bäumen nicht: zwischen den einzelnen logischen Kniffen und Spitzfindigkeiten besteht ein *Zusammenhang*: das ist die *Methode* der Sophistik. Die Sophistik als Methode des falschen Beweises wurde in den konkreten Fragen der Gegenwart durch die Meister der marxistischen Dialektik, Lenin und Stalin, entlarvt. Sie haben damit zugleich die Theorie des Beweises und der Widerlegung auf das Niveau der dialektischen Logik gehoben.

Zur pädagogischen Bedeutung des Beweises. Die Aufgabe von Erziehung und Unterricht ist es, das Kind nicht nur Wahrheiten erkennen zu lassen, sondern es auch zur Wahrheitsliebe zu erziehen. Die Kenntnis der Wahrheit besteht nicht nur aus eingelernten Sätzen. Das Kind soll lernen, mit der Wahrheit zu arbeiten, sie anzuwenden, die Wahrheit vom Irrtum, von der falschen Behauptung zu unterscheiden. Das ist jedoch nur dann möglich, wenn das Kind die Wahrheit nicht nur kennt, sondern auch als *Wahrheit* kennt, d. h. zu beweisen vermag. Zur Wahrheitsliebe erziehen wir nicht durch schablonenmäßige Betonung des Gebotes: du sollst nicht lügen. Zur Wahrheitsliebe erziehen wir, indem wir dem Kinde die Höherwertigkeit der Wahrheit begreiflich machen. Wahrheitsliebe bedeutet, für die Wahrheit kämpfen wollen und können. Dazu ist erforderlich, daß wir die Wahr-

³¹ Lenin, Werke, 4. Auflage, Band 23, Seite 266 (russisch).

heit beweisen und das Falsche sowie die Lüge widerlegen können und wollen.

In der alten Pädagogik hielt man den Beweis nur in der Mathematik für wichtig. Im naturwissenschaftlichen und im Geschichtsunterricht usw. fand der Beweis sozusagen gar keine Anwendung. Ohne ins andere Extrem zu verfallen, müssen wir im Unterricht dem Beweis als einer wichtigen Bedingung der Erziehung zu selbständigem, genauem, konsequentem Denken den entsprechenden Platz einräumen. In der Schule sind die Sätze eines Galilei, eines Kopernikus nicht nur inhaltlich, sondern auch als Ergebnis des Kampfes zwischen dem Alten und dem Neuen, der Reaktion und dem Fortschritt darzustellen. Es ist von großer pädagogischer Bedeutung, auf Grund der Werke des Marxismus-Leninismus nicht nur die inhaltliche Richtigkeit ihrer Sätze, sondern auch die Überzeugungs- und Beweiskraft ihrer *Argumentation* aufzuzeigen. An Hochschulen gibt die Abhaltung von Diskussionen Gelegenheit zur Kontrolle der richtigen und unrichtigen Methoden des Beweises und der Widerlegung.

Zehntes Kapitel

ERKENNTNISTHEORETISCHE GRUNDBEGRIFFE

In den vorhergehenden Kapiteln haben wir die Formen des Denkens betrachtet, nicht vom Gegenstand des Denkens isoliert, nicht an sich, sondern als Formen der *Erkenntnis*. Mit anderen Worten: wir haben die Logik auf erkenntnistheoretischer Grundlage dargestellt. Dabei wurde ständig von den erkenntnistheoretischen Grundbegriffen Gebrauch gemacht. Damit haben wir auch zugleich – en passant – die Grundlehren der Erkenntnistheorie gegeben. Es erscheint jedoch zweckmäßig, in einer gedrängten systematischen Zusammenfassung die erkenntnistheoretischen Grundsätze des dialektischen Materialismus auseinanderzusetzen und ihre Grundbegriffe, mit denen wir ständig arbeiteten, zu erklären. Diesem Zwecke dient das folgende Kapitel.

§ 1

Was ist Erkenntnistheorie?

Was verstehen wir unter Erkenntnis? Die Erkenntnis ist das Ergebnis der menschlichen Denktätigkeit, des Denkens; jedoch nicht jedes Denken kann Erkenntnis genannt werden. Erkenntnis nennen wir die Entwicklungsstufe, die Phase, die Form des Denkens, die in *richtigen* Begriffen, Urteilen und Schlüssen Ausdruck findet. Wir unterscheiden in dieser Hinsicht zwischen „Kennen“ und „Erkennen“. Die Erkenntnis bietet nicht nur einzelne Kenntnisse, sondern ein Wissen, welches auch die mehr oder weniger vollständige Kenntnis des *Zusammenhanges* der Dinge in sich faßt. Die höchste Form der Erkenntnis ist die *Wissenschaft*, die, wie ihr sprachlicher Ursprung zeigt, eine Variation des Wissens ist (vgl. lat. scire – scientia).

Der allgemeine Sprachgebrauch unterscheidet nicht genau zwischen den Begriffen Kenntnis und Erkenntnis bzw. versteht unter Kenntnis oft die elementare Stufe des Wissens. (In der Oberschule lehrt man

„gesellschaftliche Kenntnisse“, auf der Universität Gesellschaftswissenschaft.) Die Tatsache, daß gewisse Begriffe im gewöhnlichen Sprachgebrauch einen anderen Sinn haben als in der Philosophie, kommt sehr häufig vor. Die daraus entstehenden Mißverständnisse können nur durch genaue Bestimmung des Sinnes, der Bedeutung dieser Begriffe in der Philosophie eliminiert werden. Im Folgenden werden wir den Ausdruck „Erkenntnis“ als philosophischen Begriff gebrauchen. Wenn wir von Kenntnissen sprechen, so werden wir die *Resultate der Erkenntnis*, und zwar nicht nur ihre auf elementarer Stufe des Wissens mitteilbaren Resultate, darunter verstehen.

Was ist Erkenntnistheorie? Der Zweig der Philosophie, der sich mit dem Denken als Erkenntnis befaßt. Also nicht mit den Erscheinungen und Prozessen der objektiven Außenwelt und deren Gesetzmäßigkeiten, wie z. B. die Physik, die Chemie, die Biologie, bzw. auf dem Gebiete der Gesellschaftswissenschaft die Ökonomie, die Geschichte usw. Die Erkenntnistheorie prüft die Bedingungen der Erkenntnis, stellt den Unterschied zwischen Wahrheit und Falschheit, zwischen Wahrheit und Irrtum fest, erschließt das Verhältnis des Denkens zur Wirklichkeit, befaßt sich mit der Frage, worin dieses Verhältnis des Denkens zur objektiven Welt besteht. Gibt das menschliche Denken ein vollkommen treues Bild oder ein teilweise treues Bild oder überhaupt kein treues Bild von der Wirklichkeit? Vermögen wir die Wirklichkeit zu erkennen, d. h. in bezug auf die Wirklichkeit richtige, wahre Urteile zu fällen? Diese Fragen wirft die Erkenntnistheorie auf, darauf muß sie Antwort geben.

Wie und wann entstehen solche Fragen? Im alltäglichen Leben sehen wir, daß das gewöhnliche Denken, der „common sense“, sich nicht mit erkenntnistheoretischen Fragen befaßt, ebensowenig tut das der wissenschaftliche Fachmann in seiner Tagesarbeit. Die Menschen sind im Allgemeinen davon überzeugt, daß das, was sie für Wirklichkeit halten, auch tatsächlich Wirklichkeit ist. Sie meinen, daß die Erkenntnis die Welt so wiedergibt, wie sie ist. Der wissenschaftliche Fachmann verhält sich zu dieser Frage ebenso wie der einfache Mann im sogenannten alltäglichen Denken. Indessen gerät unter gewissen Umständen der denkende Mensch in Ungewißheit, nicht nur, ob er in diesem oder jenem Fall die Wahrheit erkannte oder geirrt habe, sondern auch, ob wir überhaupt imstande sind, die Wahrheit zu erkennen. Eine solche Ungewißheit kann sich aber nicht nur

für den Einzelnen, sondern auch für die Philosophie ergeben. In Zeiten gesellschaftlicher Umwälzungen und Krisen wird die naive, selbstsichere Überzeugung von der Gewißheit der Erkenntnis erschüttert. Das schafft den Boden für die erkenntnistheoretische Fragestellung.

In den Anfängen der Philosophie wird das Erkenntnisproblem noch nicht aufgeworfen. Und so ist die Erkenntnis für die ersten griechischen Naturphilosophen noch kein Problem. Sie sind zwar philosophische Materialisten, aber ihre Auffassung stützt sich noch nicht auf eine bewußt materialistische Erkenntnistheorie. In einer weiteren Phase der gesellschaftlichen und geistigen Entwicklung, mit dem Anwachsen der Krise der auf Sklaverei beruhenden Gesellschaftsordnung, geht die griechische Philosophie zur Prüfung der Bedingungen des Wissens über. Die Sophisten, Sokrates, Platon und Aristoteles behandelten eingehend die Fragen der Erkenntnis.

Das Problem der Erkenntnis beschäftigte Jahrtausende hindurch die Philosophen und in vielen Fällen auch die Wissenschaftler. Die Beschäftigung mit den Fragen der Erkenntnis bedeutet aber noch keine Erkenntnistheorie. Die Philosophen befaßten sich im Allgemeinen im Rahmen ihrer ganzen Philosophie mit den Fragen der Erkenntnis, machten diese aber nicht zum Gegenstand einer besonderen Untersuchung.

Die Geschichte der Philosophie ist wesentlich die *Geschichte des Kampfes zwischen Materialismus und Idealismus*. In diesem Kampfe schieden sich die Philosophen je nach dem Standpunkt, den sie in der Frage des Primats der Materie bzw. des Geistes einnahmen. Der Kampf zwischen Idealismus und Materialismus hat aber auch eine erkenntnistheoretische Seite, und diese Seite ist es, die in der neuzeitlichen Philosophie allmählich in den Vordergrund rückt. Schließlich „verselbständigt sich“ die Erkenntnistheorie und isoliert sich von den großen inhaltlichen Fragen der Philosophie. Zur gesonderten Prüfung der Erkenntnis in diesem Sinne machte Kant den ersten Versuch. Mit Kant beginnt *die* Richtung, die die Philosophie wesentlich als Erkenntnistheorie auffaßt und die nicht die Metaphysik, sondern die ihr angeblich gegenüberstehende Erkenntnistheorie für die Grundwissenschaft der Philosophie hält.

Nach Kant müssen wir erst die Erkenntnis prüfen, sie zum Gegenstand einer Kritik machen, bevor wir beginnen, metaphysische

Systeme bzw. philosophische Systeme überhaupt aufzubauen. In diesem Sinne nannte Kant seine Philosophie *Kritizismus*. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts wurde in der bürgerlichen Philosophie die Prüfung der Erkenntnis Selbstzweck. Die Erkenntnistheorie ist nicht mehr eine Art Voruntersuchung, der dann gleichsam die systematische Darstellung der Philosophie folgt, sondern *ersetzt* die alten philosophischen Systeme. In der bürgerlichen Philosophie wurde somit die Erkenntnistheorie ein Ersatz für die alte Metaphysik. Die Philosophie geriet in eine Krise, die Metaphysik machte Bankrott, und es wurde die Aufgabe der Erkenntnistheorie, aus dieser Krise einen Ausweg zu finden. Im letzten Drittel des 19. und im Laufe des 20. Jahrhunderts begegnen wir einer Fülle von erkenntnistheoretischen Richtungen.

Die Mannigfaltigkeit dieser Richtungen aber verdeckt nur die grundlegende Tatsache, daß alle diese Richtungen auf zwei Grundformen zurückgehen. Auch auf dem Gebiet der Erkenntnistheorie wird jener Kampf geführt, der die grundlegende Gesetzmäßigkeit der Geschichte der Philosophie darstellt: *der Kampf zwischen Idealismus und Materialismus*. Es ist nicht nötig, den zwischen den idealistischen Erkenntnistheorien bestehenden Schattierungen eine besondere Bedeutung zu verleihen. Es genügt zu erwähnen, daß in der bürgerlichen Philosophie zwei idealistische Erkenntnistheorien großen Einfluß ausübten. Die eine ist der Neukantianismus mit seinen verschiedenen Variationen, die andere der sogenannte „physikalische“ Idealismus der Gegenwart, der im Zusammenhang mit der naturwissenschaftlichen Krise am Ende des Jahrhunderts erstarkte. (Mach und Avenarius, Poincaré – in unseren Tagen: Jeans, Eddington, Bohr, Heisenberg und andere.)

Für den dialektischen Materialismus ist die Erkenntnistheorie nicht Selbstzweck. Um aber in den Grundfragen der Philosophie einen konsequenten Standpunkt einnehmen zu können, ist es unbedingt erforderlich, einen konsequenten Standpunkt in der Frage zu besitzen, ob die Erkenntnis die Wirklichkeit treu wiederzugeben vermag, ob es überhaupt eine objektive Wahrheit gibt und ob die Erkenntnis auf dem zur Wahrheit führenden Wege vorwärtsschreitet oder nicht. Das alltägliche Denken gibt keinen sicheren Kompaß für die Entscheidung dieser Fragen; auch die Einzelwissenschaften geben ihn nicht, weder die Physik oder Biologie und Chemie, noch die Sprach- und Geschichtswissenschaft. Diese Wissenschaften werfen die Frage

nicht in ihrer Allgemeinheit auf. Ihre Vertreter wenden nur im Falle besonderer Schwierigkeiten erkenntnistheoretische Gesichtspunkte an. Somit ist es erforderlich, auf der Grundlage des dialektischen Materialismus, von allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend, die erkenntnistheoretischen Fragen zu behandeln. Ohne konsequenten erkenntnistheoretischen Standpunkt vermögen wir nicht, unser Vertrauen auf die Möglichkeit wissenschaftlicher Erkenntnis zu begründen; ohne dieses Vertrauen aber können wir nicht auf Grund wissenschaftlicher Voraussicht handeln und an der Förderung des menschlichen Fortschrittes mitwirken.

In welchem Zusammenhange befassen sich die Anhänger des dialektischen Materialismus mit der Erkenntnistheorie? Sie betrachten die Erkenntnistheorie nicht als isoliertes, in sich abgeschlossenes philosophisches Wissenschaftsgebiet, das außerhalb der einheitlichen Methode und einheitlichen Theorie des dialektischen Materialismus stände. Sie wenden die *Theorie* des Materialismus und die *Methode* der Dialektik auf die Fragen der Erkenntnis an. Die Erkenntnistheorie ist demnach ein Teil, ein Bestandteil der einheitlichen Lehre des dialektischen Materialismus. Dialektik, Logik, Erkenntnistheorie sind eines und dasselbe, sagt Lenin: „Die Dialektik *ist eben* die Erkenntnistheorie (Hegels und) des Marxismus: gerade diese ‚Seite‘ der Sache (es ist nicht eine ‚Seite‘, sondern das *Wesen* der Sache) ließ Plechanow unbeachtet, von anderen Marxisten ganz zu schweigen.“¹

Daraus folgt aber nicht, daß es nicht möglich, ja berechtigt wäre, die Fragen der Erkenntnistheorie in besonderen Vorträgen, Kollegs, Abhandlungen, Büchern zu behandeln. Dafür sprechen pädagogische Gründe, sowie auch der historische Umstand, daß in unserer Zeit die Fragen der Erkenntnistheorie im Kampfe zwischen Idealismus und Materialismus im Vordergrunde stehen. Deshalb hielt es auch Lenin für angebracht, ein besonderes erkenntnistheoretisches Werk zu schreiben. Dieses Werk veranlaßt uns heute, die Fragen der Erkenntnistheorie in systematischer Reihenfolge zu behandeln und aus der Totalität der Lehre des dialektischen Materialismus herauszuheben.

Die Klassiker des Marxismus haben nun die Fragen der Erkenntnistheorie im Allgemeinen in streitbarer, polemischer Form, in der Auseinandersetzung mit falschen Theorien, dargelegt. Indem sie

¹ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 288.

idealistische Ansichten kritisierten, verteidigten sie den Standpunkt des Materialismus. (Engels: Anti-Dühring; Lenin: Materialismus und Empirio-kritizismus.) Unter pädagogischem Gesichtspunkt ist es jedoch zweckmäßig, erst den Standpunkt des dialektischen Materialismus, d. h. den richtigen Standpunkt darzulegen und danach zur Kritik der idealistischen Theorien überzugehen.

Die Anhänger des Marxismus prüfen die Erkenntnistheorie unter dem Gesichtspunkt der *Einheit von Theorie und Praxis*. Ohne richtige Theorie gibt es keine richtige Praxis, aber ohne Berücksichtigung der Praxis gelangen wir auch nicht zur richtigen Theorie. Darum müssen wir die Fragen der Erkenntnistheorie ständig im Zusammenhang mit der Praxis prüfen, d. h. auch unter dem Gesichtspunkt, was ein bestimmter erkenntnistheoretischer Satz für das Handeln, die Praxis bedeutet. In dieser Hinsicht ist der Leninsche Satz gültig, daß im Kampf zwischen Materialismus und Idealismus *der Kampf der Parteien* zum Ausdruck gelangt, daß die Erkenntnistheorie „parteilich“ ist², daß der Kampf der Parteien innerhalb der Philosophie „in letzter Instanz die Tendenzen und die Ideologie der feindlichen Klassen der modernen Gesellschaft zum Ausdruck bringt. Die neueste Philosophie ist genauso parteilich wie die vor zweitausend Jahren.“³

Bevor wir zu den einzelnen Problemen der Erkenntnistheorie übergehen, müssen wir die Frage aufwerfen, ob die Erkenntnistheorie ihren Gegenstand zu erkennen, ihre Aufgabe zu verwirklichen imstande ist. Es gibt nämlich Philosophen, die folgende Argumente anführen: Die Erkenntnistheorie prüft die Erkenntnis durch die Erkenntnis, diese Wissenschaft gleicht daher der Schlange, die sich in den eigenen Schwanz beißt. Die Erkenntnistheorie spielt nach der Meinung dieser Philosophen die Rolle des Barons Münchhausen, der, in einen Sumpf geraten, sich am eigenen Schopfe fassen und herausziehen wollte. Die Erkenntnistheorie begeht danach den Fehler der *petitio principii* (der Voraussetzung des zu Beweisenden). Die Erkenntnistheorie kann ihre Aufgabe nicht lösen, denn sie setzt voraus, daß die Erkenntnis ihren Gegenstand zu erkennen imstande sei, während doch gerade dies zu beweisen ist. Mit dieser Begründung leugnet Hegel die Notwendigkeit und Möglichkeit der Erkenntnistheorie.

² Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 333.

³ Ebenda, Seite 349.

Auf das sogenannte erkenntnistheoretische Paradoxon antworten wir: Die richtige Erkenntnistheorie prüft das Erkennen nicht abstrakt „an sich“, sondern sie prüft die allmähliche Entwicklung des menschlichen Wissens in seiner historischen Verwirklichung. Die Erkenntnis ist nicht unwandelbar, sie kann daher nicht in abstrakter, unwandelbarer Form geprüft werden. Nach Lenin ist es die Aufgabe der Logik und der Erkenntnistheorie, festzustellen, wie aus dem *Nichtwissen* *Wissen*, aus der *Nicht-Erkenntnis Erkenntnis* wird. Die Erkenntnistheorie ist das Bewußtmachen der Entwicklung der Erkenntnis, ihre Analyse und Kontrolle durch die Praxis. Dies entspricht der tatsächlichen Entwicklungslinie der Wissenschaft.

§ 2

Kurze Geschichte der materialistischen Erkenntnistheorie

In Ungarn waren bis 1945 in den Fragen des Materialismus völlig unrichtige Ansichten und Vorurteile verbreitet. Der reaktionäre Idealismus, der auf unseren Universitäten heimisch war, machte aus dem Materialismus eine Art Vogelscheuche und gab von ihm ein Zerrbild. Eines der herrschenden Vorurteile war, daß der Materialismus eigentlich eine „Erfindung“ von Marx und Engels sei. Es ist demnach notwendig, darauf hinzuweisen, daß die materialistische Theorie und namentlich auch die Erkenntnistheorie keine „Erfindung“ von Marx und Engels ist, daß ihre Grundelemente bereits auch in der Philosophie des Altertums aufgefunden werden können, daß die materialistische Erkenntnistheorie als eine herrschende Richtung sich durch die ganze Geschichte der Philosophie hindurchzieht. Das Verdienst von Marx und Engels besteht darin, daß sie – wie überhaupt, so auch in erkenntnistheoretischer Beziehung – über die Beschränktheiten des alten Materialismus hinausgingen, dessen Mängel beseitigten (eliminierten) und die Lehre des Materialismus mit den Errungenschaften der modernen Wissenschaft in Einklang brachten.

In der Frage der Erkenntnistheorie stehen im Allgemeinen zwei Auffassungen einander gegenüber. Nach der einen faßt das Bewußtsein die materielle Welt richtig auf, macht sich ein Bild von der Wirklichkeit, *bildet sie ab*, oder, in philosophischer Sprache ausgedrückt, spiegelt sie wider. Das ist der Grundgedanke der materia-

listischen Erkenntnistheorie. Nach der anderen Auffassung bringt das Bewußtsein das, was wir materielle Welt nennen, hervor. Daher sei die Welt Bewußtseinsinhalt, oder zumindest sei die Welt, die wir erkennen, nichts anderes als Bewußtseinsinhalt. Das ist der Grundgedanke der idealistischen Erkenntnistheorie.

Der Kampf zwischen diesen beiden Auffassungen zieht sich durch die ganze Geschichte der Philosophie. Jedoch auch die kompromißlicheren Auffassungen, die Ausgleichsversuche hatten zahlreiche Anhänger. Die prinzipienlose Versöhnung von zwei einander entgegengesetzten Auffassungen ist der sogenannte Eklektizismus, also in der gegebenen Frage der Standpunkt, daß sowohl der Materialismus als auch der Idealismus Wahrheit enthalten. Von wahrhaft großer Wirkung waren aber immer nur die konsequenten Standpunkte.

Der Kampf zwischen Idealismus und Materialismus zeigte sich in der Geschichte des griechischen Denkens zwar in primitiver Form, aber mit voller Klarheit. Bis Platon herrschte in der Frage der Erkenntnis im Allgemeinen die Theorie der Widerspiegelung. Platon können wir als ersten bewußten Gegner der Widerspiegelungstheorie betrachten. Nach ihm widerspiegeln die Sinneswahrnehmungen nicht die Wirklichkeit, deren Wesen in reinen Ideen besteht. Doch auch Platons Idealismus enthält in verkehrter Form ein Moment der Widerspiegelung: nach Platon sind nicht die Ideen die Bilder der Dinge, sondern die Dinge sind die Bilder, sind Kopien der Ideen, die Dinge bilden die Ideen ab. Auf diese Weise erscheint der Gedanke der Widerspiegelung bei Platon auf den Kopf gestellt, was überhaupt für den objektiven Idealismus kennzeichnend ist.

Aristoteles' berühmte Kritik an Platons Ideenlehre beruht wesentlich auf der richtigen, d. h. materialistischen Auffassung der Widerspiegelung. Aristoteles schreibt: „Die Behauptung, die Dinge seien die Kopien der Ideen, heißt soviel wie leere Worte nebeneinanderstellen und in der Sprache poetischer Metaphern sprechen.“ Nach Aristoteles entnahm Platon die Ideen der sinnlichen Existenz und erklärte sie dann für von ewig her existierende, primäre Wirklichkeit. Nach Aristoteles ist die Aufgabe der Wissenschaft die Erkenntnis des Seienden, deren Grundlage die sinnlichen Wahrnehmungen bilden. Die begriffliche Erkenntnis steht höher als die bloß auf den Sinnen beruhende Erkenntnis, aber auch diese begriffliche Erkenntnis ist eine Widerspiegelung der Wirklichkeit. Die logischen Formen des

wahren Denkens sind nach Aristoteles Abbildungen der Zusammenhänge der Wirklichkeit.

Die großen griechischen materialistischen Denker sind anfangs in naiver, später in immer bewußterer Form Anhänger der Theorie der Widerspiegelung. Schon Demokrit macht darauf aufmerksam, daß „es schwierig ist, zu erkennen, welche Beschaffenheit die Dinge in ihrer Wirklichkeit haben“. Demokrit weist auf die Unverläßlichkeit der Sinne hin, doch zieht er hieraus nur den Schluß, daß wir bei der durch die Sinnesempfindungen gegebenen oberflächlichen Erkenntnis nicht stehenbleiben dürfen, sondern tiefer in die Wirklichkeit eindringen müssen, um deren Wesen zu erkennen. Die wesenhafte Wirklichkeit besteht aus Atomen. Diese Erkenntnis spiegele die wahre Wirklichkeit wider.

Epikur steht auf dem Boden einer folgerichtigen materialistischen Widerspiegelungstheorie. Die Seele gewinnt ihre Vorstellungen aus den sinnlichen Wahrnehmungen, die Empfindungen sind die Kriterien der Wahrheit. „Daß die Körper existieren, davon zeugen die Empfindungen der Menschen, auf deren Grund man auch über das Nicht-Wahrnehmbare urteilen kann.“⁴

Die Erkenntnistheorie der Stoa ist ebenfalls eine bewußte Stellungnahme für die Widerspiegelungstheorie. Nach der Stoa ist die Seele eine Wachstafel, ihre Vorstellungen entstehen unter der Einwirkung der Dinge. Die durch die objektiven Dinge zustande gebrachten Vorstellungen führen auf dem Wege von Erinnerung und Folgerung zur Bildung von Begriffen; diese jedoch haben keine objektive Existenz und haben nur in ihrer Beziehung auf das objektive Sein einen Sinn.

Die großen Denker der Renaissance bekannten sich sozusagen ausnahmslos zum Standpunkt der Widerspiegelung, d. h. zur erkenntnistheoretischen Auffassung des Materialismus. Welche große Rolle der richtigen materialistischen Auffassung der Erkenntnis im Denken der Begründer der neuzeitlichen Naturwissenschaft zukommt, können wir durch zahlreiche Zitate aus den Werken Keplers und Galileis belegen. Keplers Zeitgenosse, der Mystiker Robert Fludd, behauptete, daß wir das Bild der Natur ausschließlich auf Grund abstrakter Begriffe bilden. Demgegenüber spiegeln nach Kepler die abstrakten Begriffe die realen Verhältnisse wider; deshalb sind unsere Begriffe den Dingen ähnlich; „denn was könnte einer Sache ähnlicher sein,

⁴ Epikurs Brief an Herodot.

als das Abgebildete dem Urbild“? Auf dem erkenntnistheoretischen Standpunkt der Widerspiegelung stehen im Allgemeinen die großen Naturforscher des 17. und 18. Jahrhunderts.

Eine folgerichtige Widerspiegelungstheorie kann nur nach materialistischen Gesichtspunkten ausgearbeitet werden. Der objektive Idealismus hält die Erkenntnis in gewissem Sinne ebenfalls für Widerspiegelung. Zu welchen verkehrten Erklärungen der objektive Idealismus in der Deutung der Tatsache, daß unsere Ideen den Dingen entsprechen, sich genötigt sieht, veranschaulicht in sehr lehrreicher Weise Leibniz' Erklärung dieses Zusammenhangs. Nach Leibniz hat Gott sowohl die Dinge als auch den Geist erschaffen. Daß der Geist, d. h. unsere Gedanken den Dingen entsprechen, deutet Leibniz wie folgt: „Gott hat unserem Geiste eine Denkkraft verliehen, die mittels eigener Tätigkeit solche Resultate abzuleiten vermag, die den tatsächlichen Folgen der Dinge gänzlich entsprechen. Daher können aus der Idee des Kreises solche Wahrheiten abgeleitet werden, die der wirkliche Kreis zweifellos rechtfertigen wird.“⁵

Der im 17. und 18. Jahrhundert herrschende mechanistische Materialismus erklärte im Allgemeinen die Erkenntnis in richtiger Weise für Widerspiegelung, aber infolge seiner Beschränktheiten war er nicht imstande, eine befriedigende, widerspruchslose, folgerichtige Widerspiegelungstheorie zu geben. Aus den Mängeln des mechanistischen Materialismus ist die Tatsache zu erklären, daß ein Teil der Naturforscher in idealistischer Richtung die Erklärung für die Fragen suchte, die der mechanistische Materialismus nicht befriedigend beantworten konnte. Die Mängel und Fehler des mechanistischen Materialismus überwand und verbesserte der dialektische Materialismus.

§ 3

Der erkenntnistheoretische Grundsatz des Materialismus

Im Gegensatz zu den in der bürgerlichen Philosophie herrschenden erkenntnistheoretischen Richtungen, die den Prozeß des Erkennens und das Verhältnis von Wirklichkeit und Bewußtsein getrennt behandeln, bildet nach der materialistischen Auffassung unsere auf das Verhältnis von Materie und Bewußtsein, Sein und Bewußtsein bezügliche Auffassung die Grundlage der erkenntnistheoretischen

⁵ Leibniz, Opera, ed. Gerhardt, Band VII, Seite 261.

Untersuchungen. Im Folgenden fassen wir diejenigen erkenntnistheoretischen Grundsätze des Materialismus zusammen, die wesentliche Elemente nicht nur des dialektischen Materialismus, sondern der materialistischen Auffassung überhaupt sind. Die Zusammenfassung gründen wir auf die Ausführungen in Lenins „Materialismus und Empirioskritizismus“ und auf Stalins Werk „Über dialektischen und historischen Materialismus“.

1. „Der Materialismus betrachtet in vollem Einklang mit der Naturwissenschaft die Materie als das ursprünglich Gegebene – Bewußtsein, Denken, Empfindung als das Sekundäre; denn die Empfindung ist in klar ausgesprochener Form nur mit den höchsten Formen der Materie (der organischen Materie) verbunden.“⁶ „Für jeden Naturforscher, der durch die Professorenphilosophie nicht verwirrt worden ist, sowie für jeden Materialisten ist die Empfindung tatsächlich die unmittelbare Verbindung des Bewußtseins mit der Außenwelt, die Verwandlung der Energie des äußeren Reizes in eine Bewußtseinstatsache.“⁷

Das ist der Grundsatz der materialistischen Auffassung: *Die auf unsere Sinnesorgane wirkende Materie bringt die Empfindung hervor.* Die Empfindung ist bedingt durch das Gehirn, durch die Nerven, die Nervenscheide usw., d. h. durch die auf gewisse Weise organisierte Materie, *die Existenz der Materie hängt nicht von der Empfindung ab.* Die Materie ist primär. Empfindung, Gedanke, Bewußtsein sind höchstes Produkt der auf besondere Weise organisierten Materie. Die materialistische Auffassung identifiziert demnach Bewußtsein, Empfindung, Gedanken nicht mit der Materie, wie die Gegner des Materialismus es von diesem behaupten. Nach dem Materialismus ist das Bewußtsein das höchste Produkt der Materie. Darin ist auch enthalten, daß das Bewußtsein nicht *beliebiges* Produkt einer beliebigen Materie ist, wie man das irrigerweise ebenfalls dem Materialismus zuschreiben pflegt. Schließlich erhellt aus dem Gesagten, daß auch der Satz des Vulgärmaterialismus irrig ist, der Gedanke sei eine „einfache Sekretion des Gehirns“.

2. Aus der allgemeinen Auffassung des Materialismus folgt dessen erkenntnistheoretische Auffassung. „Unsere Empfindungen, unser Bewußtsein sind nur das *Abbild* der Außenwelt, und es ist selbstver-

⁶ Lenin, Materialismus und Empirioskritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 35.

⁷ Ebenda, Seite 40.

ständig, daß ein Abbild nicht ohne das Abgebildete existieren kann, das Abgebildete aber unabhängig von dem Abbildenden existiert. Die ‚naive‘ Überzeugung der Menschheit wird vom Materialismus *bewußt* zur Grundlage seiner Erkenntnistheorie gemacht.“⁸ „Im Gegensatz zum Idealismus, der behauptet, daß nur unser Bewußtsein wirklich existiert, daß die materielle Welt, das Sein, die Natur nur in unserem Bewußtsein, in unseren Empfindungen, Vorstellungen, Begriffen existiert, geht der marxistische philosophische Materialismus davon aus, daß die Materie, die Natur, das Sein die objektive Realität darstellt, die außerhalb des Bewußtseins und unabhängig von ihm existiert, daß die Materie das Primäre, das Ursprüngliche ist, weil sie Quelle der Empfindungen, Vorstellungen, des Bewußtseins ist, das Bewußtsein aber das Sekundäre, das Abgeleitete ist, weil es ein Abbild der Materie, ein Abbild des Seins ist, daß das Denken ein Produkt der Materie ist, die in ihrer Entwicklung einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hat, und zwar ein Produkt des Gehirns, das Gehirn aber das Organ des Denkens ist, daß man darum das Denken nicht von der Materie trennen kann, ohne in einen groben Irrtum zu verfallen.“⁹

Auf dieser Grundlage steht die Naturwissenschaft, deren Vertreter instinktive Anhänger des Materialismus sind, zumindest so lange, wie sie sich mit naturwissenschaftlicher Forschung und nicht mit philosophischer Spekulation befassen. Ausgangspunkt des Materialismus ist die Anerkennung der Außenwelt, die Anerkennung dessen, daß die Dinge außerhalb unseres Bewußtseins und von ihm unabhängig existieren. Das ist der Standpunkt eines jeden Materialismus. Der Materialismus behauptet, daß außer uns wirkliche Gegenstände existieren und daß unsere Vorstellungen den Gegenständen entsprechen. In dieser Hinsicht vertreten Marx, Engels, Lenin und Stalin denselben materialistischen Standpunkt, der in der Philosophie eine Jahrtausende alte Tradition hat.

3. Daraus folgt, daß der Materialismus von keinem prinzipiellen Unterschied zwischen den Erscheinungen und einem unerkennbaren „Ding an sich“ weiß. Ein Unterschied besteht nur zwischen Dingen, die wir bereits erkannt, und solchen, die wir noch nicht erkannt

⁸ Ebenda, Seite 59.

⁹ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, in Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 140.

haben. Die Dinge an sich existieren und sind prinzipiell erkennbar – das bedeutet mit anderen Worten, daß die menschliche Erkenntnis die objektive Wahrheit widerzuspiegeln vermag und sie auch widerspiegelt. „... der marxistische philosophische Materialismus (geht) davon aus, daß die Welt und ihre Gesetzmäßigkeiten durchaus erkennbar sind, daß unser Wissen von den Naturgesetzen, durch die Erfahrung, durch die Praxis überprüft, zuverlässiges Wissen ist, das die Bedeutung objektiver Wahrheit hat, daß es in der Welt keine unerkennbaren Dinge gibt, wohl aber Dinge, die noch nicht erkannt sind, und diese werden durch die Kräfte der Wissenschaft und der Praxis aufgedeckt und erkannt werden.“¹⁰

Der Begriff des Dinges an sich unterscheidet sich bei Kant prinzipiell vom Begriff des Dinges für uns, insofern das erstere nicht erkannt, und bloß das zweite erkannt werden kann. Diesen Unterschied erkennt die materialistische Auffassung nicht an. Der Unterschied zwischen dem Ding an sich und dem Ding für uns ist kein prinzipieller, kein endgültiger – das Ding an sich wird im Laufe der Erkenntnis zum Ding für uns.

4. Nach der erkenntnistheoretischen Auffassung des Materialismus ist die Quelle unserer Erkenntnisse die sinnliche Wahrnehmung. Die Quelle der Empfindungen aber ist die objektive Wirklichkeit, die der Mensch in seinen Empfindungen wahrnimmt. *Die Empfindung ist das subjektive Abbild der objektiven Welt.* Die Empfindungen geben eine getreue Abbildung der Wirklichkeit. Das sind die Grundsätze des Materialismus in bezug auf das Verhältnis von Empfindungen und Wirklichkeit. Wenn wir von getreuer Abbildung sprechen, so verstehen wir darunter, daß das Abbild *annähernd* getreu ist, und nicht, daß es ein vollkommenes und vollständiges Bild der widergespiegelten, abgebildeten Wirklichkeit gibt.

5. In der weiteren Darstellung des Materialismus sind die Begriffe der Gesetzmäßigkeit und Notwendigkeit von entscheidender Wichtigkeit. Die Anerkennung der *objektiven Gesetzmäßigkeit* der Natur und die Anerkennung dessen, daß diese Gesetzmäßigkeit sich im Kopfe des Menschen ungefähr getreu widerspiegelt, ist Materialismus. Die Anerkennung der *Naturnotwendigkeit* und die Ableitung der Notwendigkeit des *Denkens* aus der Naturnotwendigkeit ist Materialismus.

¹⁰ Ebenda, Seite 141 f.

6. *Die Welt ist die gesetzmäßige Bewegung der Materie*, und unsere Erkenntnis vermag diese Gesetzmäßigkeit bloß widerzuspiegeln, nicht aber, wie es die Idealisten verkünden, die Wirklichkeit und ihre Gesetzmäßigkeiten zu erschaffen, hervorzubringen.

Das sind in großen Zügen die Grundgedanken des Materialismus, die für den Materialismus überhaupt kennzeichnend sind. Die eben skizzierten Gedanken und Gesichtspunkte sind von Demokritos bis Feuerbach auch bei den materialistischen Denkern vor Marx zu finden. Marx, Engels, Lenin und Stalin, die die Theorie des dialektischen Materialismus begründet bzw. fortentwickelt haben, stehen gleichfalls auf diesem Boden. Lenin betont oft die Kontinuität, die von den älteren Theorien des Materialismus zum dialektischen Materialismus führt.

Das bedeutet jedoch nicht, daß der dialektische Materialismus in erkenntnistheoretischer Beziehung ganz im Rahmen des alten Materialismus verbleibt und nur in anderen Beziehungen über den alten, mechanistischen, metaphysischen Materialismus hinausgeht. Der dialektische Materialismus stellt auch in erkenntnistheoretischer Beziehung eine neue Epoche dar, eine revolutionäre Wendung in der ganzen Geschichte der Philosophie, und daraus folgt, daß auch die Auffassung der Widerspiegelung im dialektischen Materialismus nicht identisch ist mit der durch den alten Materialismus vertretenen Auffassung, sondern die Theorie der Widerspiegelung auf eine höhere, qualitativ neue Stufe ihrer Entwicklung hebt.

§ 4

Weiterentwicklung der materialistischen Erkenntnistheorie durch den dialektischen Materialismus

Für die Auffassung der materialistischen Erkenntnistheorie vor Marx waren folgende wichtigste Mängel und Beschränktheiten charakteristisch: 1. Die Materialisten faßten das Erkennen abstrakt, nicht als Produkt der *Entwicklung*, nicht als geschichtlichen Prozeß auf. 2. Für den alten Materialismus hatte das Erkennen *anschaulichen* Charakter, den Charakter eines passiven Prozesses. Darum nennen Marx und Engels beispielsweise Feuerbachs Standpunkt, der in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts in Deutschland große Wirkung hatte, *anschaulichen* Materialismus. 3. Mit anderen Worten, die

Materialisten zogen bei der Charakterisierung der Erkenntnis die Rolle der menschlichen Tätigkeit, der Aktivität nicht in Betracht und wandten nicht den Gesichtspunkt der Praxis in der Erkenntnistheorie an.

Die Materialisten vor Marx und Engels faßten die Erkenntnis überhaupt als Widerspiegelung, und zwar als Widerspiegelung der Wirklichkeit im Bewußtsein auf, aber den Widerspiegelungsprozeß selbst deuteten sie simplifiziert, mechanistisch; sie vermochten die dialektischen Momente im Widerspiegelungsprozeß, namentlich die Entwicklung, die Widersprüche, die Umgestaltung des Nichtwissens in Wissen usw., nicht aufzudecken. Die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus beseitigt diese Mängel und Fehler.

1. Nach dem dialektischen Materialismus ist die *Erkenntnis, das Wissen das Ergebnis kontinuierlicher Entwicklung, ein geschichtlicher Prozeß*. Nach Lenin muß auch die Erkenntnistheorie ihren Gegenstand unter Berücksichtigung des historischen Gesichtspunktes betrachten. Das bedeutet, daß diejenige Form der Erkenntnistheorie, die die Erkenntnis von zeitlosen, außergeschichtlichen, abstrakten Standpunkten aus untersucht und die hauptsächlich seit Kant in der modernen Philosophie heimisch wurde, kein Bild von der tatsächlichen Erkenntnis geben kann. Untersuchen wir die Erkenntnis in ihrer Entwicklung, so sehen wir, daß das menschliche Wissen keine absoluten Schranken, sondern bloß zeitliche, historische Grenzen und Schranken hat. Die geschichtliche, evolutionistische Untersuchung weist nach, daß die Erkenntnis ein notwendiges Produkt der natürlichen Entwicklung ist. Die Erkenntnis ist immer relativ, niemals vollendet, niemals endgültig. Die Erkenntnis kann auf keinem Gebiete als abgeschlossen betrachtet, daher auch nicht dogmatisiert und kanonisiert werden. Andererseits ist die Entwicklung unendlich, die Erkenntnis hat keine prinzipiell gegebenen, unabänderlichen Schranken. Jede relative Erkenntnis enthält ein absolutes Element. Die Anwendung des historischen Gesichtspunktes bedeutet demnach nicht, daß wir uns auf den Standpunkt des erkenntnistheoretischen Relativismus stellen, nun alles relativ nennen und das Bestehen bzw. die Erkennbarkeit der absoluten Wahrheit bezweifeln. In der Frage des historischen Erkennens müssen wir einen konsequenten Kampf gegen den sogenannten Agnostizismus, der die Erkenntnis als prinzipiell beschränkt betrachtet, führen.

2. Ein anderer Gesichtspunkt, der dem dialektischen Materialismus die Überwindung der Schranken des mechanistischen Materialismus ermöglicht, ist der Gesichtspunkt der *Praxis*. Die Einführung des Gesichtspunkts der Praxis in die Erkenntnistheorie bedeutete einen revolutionären Schritt vorwärts. Dieser Gesichtspunkt ermöglichte es, die Fragen der Erkenntnistheorie auf eine ganz neue Weise zu behandeln und zu beantworten. Die erkenntnistheoretische Bedeutung der Praxis haben Marx, Engels, Lenin und Stalin in verschiedenen Beziehungen dargelegt. In allen diesen Beziehungen hat der dialektische Materialismus vollkommen Neues gegeben und die Lösung der Schwierigkeiten der Erkenntnistheorie möglich gemacht.

Der Ausgangspunkt ist die Verknüpfung der Praxis mit der Sinnlichkeit, der Empfindung. Marx und Engels kritisierten in dieser Beziehung den Materialismus Feuerbachs. Feuerbach faßte die Sinnlichkeit nicht als Praxis, nicht als praktische Tätigkeit auf; demgegenüber wies Marx darauf hin, daß die sinnliche Wahrnehmung wesentlich „sinnliche Praxis“ sei. Diesen Gedanken führte Marx in seinem philosophischen Jugendwerk, in den „Ökonomisch-philosophischen Manuskripten“ (1844), sodann in seinen berühmten „Thesen über Feuerbach“ (1845) und in dem mit Engels gemeinsam geschriebenen Werke, in der „Deutschen Ideologie“ (1845), aus.

Der alte Materialismus betrachtete die Erkenntnis der Natur als Widerspiegelung rein anschaulichen Charakters. Diesem anschaulichen Materialismus gegenüber betont Marx, daß *jene* Natur, mit der wir zu tun haben, kein von ewig her unwandelbares und mit sich selbst identisches Ding sei, sondern infolge der menschlichen Einwirkungen, der Produktion, der Technik usw. sich selbst verwandele, so daß die Natur in bedeutendem Maße schon das Produkt der gesellschaftlichen Zustände, namentlich der Industrie und Technik ist. So ist z. B. ein Kirschbaum für Feuerbach „Natur“ ohne weitere Bestimmtheit und Verbindung. Indessen hat den Kirschbaum, auf den Feuerbach sich beruft, der Handel in unsere europäische Zone gebracht. Unter der Einwirkung der gesellschaftlichen Tätigkeit ändert sich die Natur, sogar das Bild der Landschaft, in der wir leben. Hier gilt Engels' Beispiel: Was wir im heutigen Deutschland Natur nennen, gleicht wenig jener Natur (d. h. der natürlichen Umwelt), die die alten germanischen Stämme auf dem Gebiete des heutigen Deutschland vorfanden. Marx fährt dann fort: „Allerdings bleibt

dabei die Priorität der äußeren Natur bestehen, und allerdings hat dies alles keine Anwendung auf die ursprünglichen, durch generatio aequivoca (Urzeugung) erzeugten Menschen; aber diese Unterscheidung hat nur insofern Sinn, als man den Menschen als von der Natur unterschieden betrachtet. Übrigens ist diese der menschlichen Geschichte vorhergehende Natur ja nicht die Natur, in der Feuerbach lebt, nicht die Natur, die heutzutage, ausgenommen etwa auf einzelnen australischen Koralleninseln neueren Ursprungs, nirgends mehr existiert, also auch für Feuerbach nicht existiert.“ „Er (Feuerbach) kommt also nie dazu, die sinnliche Welt als die gesamte lebendige sinnliche *Tätigkeit* der sie ausmachenden Individuen aufzufassen.“¹¹

Die „Thesen über Feuerbach“ enthalten folgende grundlegende Feststellungen: 1. „Der Hauptmangel alles bisherigen Materialismus – den Feuerbachschen mit eingerechnet – ist, daß der Gegenstand, die Wirklichkeit, Sinnlichkeit, nur unter der Form des *Objekts* oder der *Anschauung* gefaßt wird; nicht aber als *sinnlich-menschliche Tätigkeit, Praxis*, nicht subjektiv.“¹² 2. „Feuerbach, mit dem *abstrakten Denken* nicht zufrieden, appelliert an die *sinnliche Anschauung*; aber er faßt die Sinnlichkeit nicht als *praktische*, menschlich-sinnliche Tätigkeit.“¹³

Um Mißverständnisse zu vermeiden, ist zu betonen, daß mit der Akzentuierung des tätigen Charakters der sinnlichen Wahrnehmung an der Gültigkeit des grundlegenden Satzes der Widerspiegelungstheorie, nämlich daran, daß unsere Empfindungen die objektive Außenwelt abbilden, sich nichts ändert. Diesen allgemeinen Satz ergänzen wir aber durch eine äußerst wichtige Feststellung, indem wir unter Widerspiegelung nicht einfach einen passiven Anschauungsprozeß verstehen, sondern darauf hinweisen, daß die Empfindung selbst ein organischer Teil des Gesamtverhältnisses ist, in dem der Mensch zur Natur steht und das nicht nur durch die Wirkung der Natur auf den Menschen, sondern auch durch die Einwirkung des Menschen auf die Natur gekennzeichnet ist. Diesen Gedanken drückt Marx in einer anderen Arbeit so aus, daß der Mensch mit der Außenwelt zuerst und in erster Linie nicht in theoretischer, sondern in praktischer Beziehung steht. Die Betonung dieses Umstandes unterscheidet die

¹¹ Marx-Engels, Die deutsche Ideologie, Dietz Verlag 1953, Seite 42.

¹² Marx über Feuerbach, in Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 54.

¹³ Ebenda, Seite 55.

materialistische Auffassung von der idealistischen. In seinen Bemerkungen zur Arbeit des deutschen Ökonomen Adolph Wagner machte Marx folgende, in erkenntnistheoretischer Beziehung sehr wichtige und bis jetzt gar nicht verwertete Feststellungen: „Für den doktrinären Professor sind das Verhältnis und die Beziehungen des Menschen zur Natur von Anfang an nicht praktische, d. h. auf Handlung beruhende, sondern theoretische Beziehungen ...

... Der Mensch steht mit den Gegenständen der Außenwelt als den Mitteln zur Befriedigung seiner Bedürfnisse in Beziehung. Aber die Menschen beginnen überhaupt nicht damit, daß sie ‚mit den Gegenständen der Außenwelt in dieser theoretischen Beziehung stehen‘. Wie alle Tiere, beginnen sie damit, daß sie *essen*, *trinken* usw., d. h. sie stehen nicht in irgendeiner Beziehung, sondern sind aktiv tätig, eignen sich mittels Handlung gewisse Gegenstände der Außenwelt an und befriedigen auf diese Weise ihre Bedürfnisse (d. h. sie beginnen mit der Produktion). Der Wiederholung dieses Prozesses zufolge prägt es sich in ihr Gehirn ein, daß diese Gegenstände imstande sind, die ‚Bedürfnisse‘ des Menschen zu ‚befriedigen‘, Menschen und Tiere lernen die äußeren Gegenstände, die zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse dienen, von sämtlichen übrigen Gegenständen auch ‚theoretisch‘ unterscheiden. Auf einem gewissen Niveau der weiteren Entwicklung, nachdem inzwischen die Bedürfnisse der Menschen und ihre Handlungsweisen, mit deren Hilfe jene befriedigt werden, sich vielfach und weiterentwickelt hatten, legten die Menschen ganzen Klassen dieser Gegenstände, die sie auf Grund der Erfahrung schon von den übrigen Gegenständen der Außenwelt unterschieden, Namen bei. Dies ist ein notwendiger Prozeß, da sie im Produktionsprozeß, d. h. im Prozeß der Aneignung der Gegenstände, in ständigem Arbeitsverhältnis sind zueinander und mit einzelnen Gegenständen und auch alsbald in Streit mit anderen Menschen um diese Gegenstände geraten. Denn diese Benennung ist doch nur der vorstellungsmäßige Ausdruck dafür, was die wiederholte Handlung in Erfahrung umgewandelt hat, nämlich daß für Menschen, die schon in gewissen gesellschaftlichen Verbindungen leben – diese Annahme folgt notwendigerweise aus dem Bestehen der Sprache –, gewisse äußere Gegenstände zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse dienen.“¹⁴

¹⁴ Marx, Bemerkungen zum Buch Adolph Wagners, Marx-Engels, Gesammelte Werke (russ. Ausg.) Band XV, Seite 461/62, rückübersetzt aus dem Russischen.

3. Oben sahen wir, daß der dialektische Materialismus *die Praxis als grundlegenden Gesichtspunkt in die Erkenntnistheorie hineinträgt*. Der Gesichtspunkt der Praxis ist in der Erkenntnistheorie in mehrfacher Beziehung anzuwenden. Die wichtigste unter diesen Beziehungen ist, daß der dialektische Materialismus die Praxis als *Kriterium der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Erkenntnis auffaßt*. Marx formuliert diesen Gesichtspunkt in seinen „Thesen über Feuerbach“ (in einer von uns bereits in anderem Zusammenhang oben zitierten These) folgendermaßen: „Die Frage, ob dem menschlichen Denken gegenständliche Wahrheit zukomme, ist keine Frage der Theorie, sondern eine *praktische* Frage. In der Praxis muß der Mensch die Wahrheit, d. h. die Wirklichkeit und Macht, die Diesseitigkeit seines Denkens beweisen. Der Streit über die Wirklichkeit oder Nichtwirklichkeit eines Denkens, das sich von der Praxis isoliert, ist eine rein *scholastische* Frage.“¹⁵

Solange wir das Verhältnis des Denkens und der Wirklichkeit als eine rein abstrakte, theoretische Beziehung auffassen, ist es sehr schwer zu entscheiden, ob die Widerspiegelung der Wirklichkeit entspricht, oder nicht. Daher der Kantische Gedanke des Dinges an sich, das heißt einer Wirklichkeit, die existiert, die aber unsere Sinne und unser Denken nicht widerspiegeln können. Die Praxis aber, als Kriterium der Erkenntnis, entscheidet die Frage, ob die Erkenntnis richtig ist oder nicht. „Wenn wir die Richtigkeit unsrer Auffassung eines Naturvorgangs beweisen können, indem wir ihn selbst machen, ihn aus seinen Bedingungen erzeugen, ihn obendrein unseren Zwecken dienstbar werden lassen, so ist es mit dem Kantschen unfaßbaren ‚Ding an sich‘ zu Ende. Die im pflanzlichen und tierischen Körper erzeugten chemischen Stoffe blieben solche ‚Dinge an sich‘, bis die organische Chemie sie eine nach dem andern darzustellen anfang; damit wurde das ‚Ding an sich‘ ein Ding für uns, wie z. B. der Farbstoff des Krapps, das Alizarin, das wir nicht mehr auf dem Felde in den Krappwurzeln wachsen lassen, sondern aus Kohlenteer weit wohlfeiler und einfacher herstellen.“¹⁶ Als Engels im Jahre 1886 diese Zeilen schrieb, steckte die synthetische Herstellung der in der Natur

¹⁵ Marx über Feuerbach, in Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 54.

¹⁶ Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, Dietz Verlag 1946, Seite 18.

vorkommenden chemischen Verbindungen noch in den Kinderschuhen. Heute können wir noch bedeutend anschaulichere Beispiele dafür anführen, wie die Praxis die Realität der über die Natur gebildeten Begriffe und Theorien bestätigt (Atomphysik, Mitschurinsche Biologie).

§ 5

Lenin über die Praxis

Lenin und Stalin verteidigten die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus nicht nur glänzend gegen alle Angriffe, sondern entwickelten sie weiter und bereicherten sie durch wichtige neue Gedanken. So auch in der Frage der erkenntnistheoretischen Funktion der Praxis. Lenin hat seine Gedanken darüber hauptsächlich in den Kommentaren zu Hegels „Logik“ ausgeführt. Lenin schälte aus Hegels „Logik“ die wertvollen Elemente heraus, die auch heute zu verwerten sind. Hierher gehört der Gedanke, daß die Praxis ein *Kettenglied* innerhalb des ganzen Erkenntnisprozesses sei. Die Erkenntnis als Erkenntnis der Wahrheit ist ein Prozeß. Die Menschen bilden sich zuerst in der Form der Widerspiegelung subjektive Vorstellungen und Ideen von der objektiven Welt. Sodann überprüfen sie diese Ideen an Hand der Praxis und gelangen schließlich auf Grund dieser Überprüfung zur objektiven Wahrheit. Mit Lenins Worten: „Die Wahrheit ist ein Prozeß. Von der subjektiven Idee gelangt der Mensch zur objektiven Wahrheit *durch* die ‚Praxis‘ (und die Technik).“¹⁷ „Das Leben erzeugt das Gehirn. Im menschlichen Gehirn widerspiegelt sich die Natur. Indem der Mensch in seiner Praxis und in der Technik die Probe auf die Richtigkeit dieser Widerspiegelungen macht und sie anwendet, gelangt er zur objektiven Wahrheit.“¹⁸ In diesen Sätzen entwickelt Lenin die Theorie der Widerspiegelung weiter. Die Widerspiegelung ist nur eine Phase der Erkenntnis der Wahrheit. Unsere Vorstellungen und Ideen werden nur durch praktische Anwendung, durch praktische Überprüfung und Kontrolle zur objektiven Wahrheit. Diese Auffassung hat für die Wissenschaft sehr weitgehende Folgen.

Bemerkenswert ist im obigen Zitat auch die Tatsache, daß Praxis und Technik als verwandte, aber nicht als identische Begriffe figu-

¹⁷ Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1943, Seite 121.

¹⁸ Ebenda, Seite 121 f.

rieren. Das bedeutet, daß die Praxis ein Begriff von weiterem Umfang ist als die Technik. Die Praxis umfaßt auch die Formen des gesellschaftlichen Handelns. Lenin betont nachdrücklich den engen Zusammenhang und die Vereinigung von Theorie und Praxis. Hier müssen wir bemerken, daß die Einheit von Theorie und Praxis auch schon vor Lenin betont wurde. Lenins Originalität aber besteht darin, daß er die *erkenntnistheoretische* Wichtigkeit und Bedeutung dieser Einheit nachwies, daß nämlich nicht nur die Erkenntnis eine Grundlage für das erfolgreiche Handeln bietet, sondern die Praxis, das Handeln auch ein unentbehrliches Element und Kriterium der Erkenntnis ist. Damit ist die Unzulänglichkeit alles rein spekulativen, scholastischen, abstrakten Denkens überzeugend nachgewiesen worden.

Indem er die Einheit von Theorie und Praxis betont, weist Lenin auch darauf hin, daß die menschliche Tätigkeit in gewissem Sinne die äußere Wirklichkeit verändert. Somit kann die Erkenntnis der Wahrheit schon deshalb nicht ohne Berücksichtigung der Tätigkeit erreicht werden. „Die Tätigkeit des Menschen, der sich ein objektives Weltbild gemacht hat, *verändert* die äußere Wirklichkeit, vernichtet ihre Bestimmtheit (= verändert diese oder jene ihrer Seiten, ihrer Qualitäten), und auf diese Weise nimmt sie ihr die Züge des Scheins, der Äußerlichkeit und der Nichtigkeit, macht sie zur An-und-für-sich-Seienden (= objektiv wahren).“¹⁹ „Das Bewußtsein des Menschen widerspiegelt nicht nur die objektive Welt, sondern schafft sie auch.“²⁰ Dieser Aphorismus Lenins darf natürlich nicht in idealistischem Sinne verstanden werden, er ist vielmehr der gedrängte Ausdruck des Gedankens, daß das menschliche Bewußtsein in der Form der Praxis auf die Wirklichkeit zurückwirkt, in der Form der Technik die natürliche Wirklichkeit beeinflußt, mit Hilfe der gesellschaftlichen Theorien die gesellschaftliche Wirklichkeit verändert.

§ 6

Widerspiegelungstheorie und Dialektik

Die Widerspiegelungstheorie ist nicht nur in dem Sinne richtig, daß einzelne unserer Empfindungen, unserer Vorstellungen und unserer

¹⁹ Ebenda, Seite 140 f.

²⁰ Ebenda, Seite 134.

Begriffe die Wirklichkeit, bzw. ihre entsprechenden Teile widerspiegeln. Nicht nur einzelne Erscheinungen der Wirklichkeit spiegeln sich wider, sondern auch der Prozeß der Wirklichkeit, der in objektivem Sinne dialektisch ist. Die subjektive Widerspiegelung dieser objektiven Dialektik im menschlichen Gehirn führt zu richtigen Ideen. Dies drückt Marx so aus: „Für Hegel ist der Denkprozeß, den er sogar unter dem Namen Idee in ein selbständiges Subjekt verwandelt, der Demiurg des Wirklichen, das nur seine äußere Erscheinung bildet. Bei mir ist umgekehrt das Ideelle nichts anderes als das im Menschenkopf umgesetzte und übersetzte Materielle.“²¹

Engels führt aus, daß die dialektischen Gesetze in der Wirklichkeit und im Denken dieselben sind. Die Dialektik spiegelt in unserem Kopfe die in dialektischer Form vor sich gehende Entwicklung wider, die in der Natur und in der menschlichen geschichtlichen Welt sich vollzieht. *Das bedeutet, daß die Widerspiegelung selbst auch ein Bewegungsprozeß ist, daß dieser Prozeß selbst auch Widersprüche enthält.* Im Zusammenhang damit schreibt Lenin: „Die *Widerspiegelung* der Natur im menschlichen Denken ist nicht ‚tot‘, nicht ‚abstrakt‘, *nicht ohne Bewegung*, nicht ohne Widersprüche, sondern im ewigen Prozeß der Bewegung, der Entstehung und Aufhebung von Widersprüchen aufzufassen.“²² Ebenso kritisiert Lenin Plechanow, dessen größten Fehler er darin erblickt, daß Plechanow, obwohl er die Theorie der Widerspiegelung im Allgemeinen richtig aufgefaßt hatte, die Dialektik auf sie nicht anzuwenden vermochte.

§ 7

Die Widerspiegelung in der gesellschaftlichen Erkenntnis

Nach dem bekannten Grundgesetz des historischen Materialismus bestimmt nicht das Bewußtsein das Sein, sondern das gesellschaftliche Sein bestimmt das Bewußtsein. Daraus folgt, daß die Erkenntnis der Gesellschaft ebenfalls Widerspiegelung ist, namentlich Widerspiegelung des gesellschaftlichen Seins im gesellschaftlichen Bewußtsein. Diese Auffassung gibt unserem gesellschaftlichen Handeln einen festen Grund, sie ermöglicht die praktische Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnis im gesellschaftlichen Leben, in der Politik,

²¹ Marx, Kapital I, Dietz Verlag 1947, Seite 18.

²² Lenin, Aus dem philosophischen Nachlaß, Dietz Verlag 1949, Seite 115.

begründet unseren Glauben an die Möglichkeit der Erkenntnis der objektiven Wahrheit auch in gesellschaftlichen und politischen Zusammenhängen. *„Wenn die Welt erkennbar ist, und unser Wissen von den Entwicklungsgesetzen der Natur zuverlässiges Wissen ist, das die Bedeutung objektiver Wahrheit hat, so folgt daraus, daß das gesellschaftliche Leben, die Entwicklung der Gesellschaft ebenfalls erkennbar ist und daß die Ergebnisse der Wissenschaft bezüglich der Entwicklungsgesetze der Gesellschaft zuverlässige Ergebnisse sind, die die Bedeutung objektiver Wahrheiten haben.“*²³

Die Widerspiegelungstheorie muß in gesellschaftswissenschaftlicher Beziehung ebenfalls dialektisch, also in dem Sinne aufgefaßt werden, daß sie die verwickelte und widerspruchsvolle Entwicklung, die hier stattfindet, zum Ausdruck bringt. Die wissenschaftliche Gesellschaftserkenntnis ist ein Spiegelbild der Wirklichkeit, aber, wie Engels sagt, ein korrigiertes Spiegelbild derselben. Sie deckt die Entwicklungsgesetze der historischen Wirklichkeit auf und korrigiert hiermit die Zufälligkeiten und Irrtümer der individuellen, subjektiven, oberflächlichen Gesellschaftserkenntnis.

Schlußfolgerungen: Der dialektische Materialismus stellt die Bedingungen der richtigen, wahren Erkenntnis fest. Daraus folgt in normativer Beziehung: Wir haben unser Bewußtsein so zu formen, so zu gestalten, zu entwickeln, zu bilden, daß es imstande sein kann, die Wahrheit zu erkennen. Wir müssen unsere Empfindungen mit den Mitteln der Wissenschaft in der Weise ergänzen, überprüfen und fortwährend präziser gestalten, daß sie eine immer treuere, vollkommenerere, vollständigere Widerspiegelung bieten. Wir müssen unsere Begriffe so ausarbeiten, daß sie die Änderungen, Bewegungen, den Reichtum, die Widersprüche der Erscheinungen auszudrücken vermögen. Wir müssen die Richtigkeit und Wirklichkeit unserer Empfindungen und Vorstellungen ständig in der Praxis überprüfen, die Praxis immer mit der Theorie verbinden und umgekehrt die Theorie in Verbindung mit der Praxis bringen. Diese Schlußfolgerungen müssen wir auch im Unterricht, in der Erziehung verwerten und anwenden. Der Unterricht soll nicht allein Kenntnisse vermitteln, sondern die Aneignung der richtigen Methode der Erkenntnis fördern.

²³ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, in Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 143 f.

Anmerkung

Die Gegner der Widerspiegelungstheorie, namentlich die Anhänger des idealistischen Standpunktes, halten der Abbildtheorie folgendes, ihrer Meinung nach vernichtendes Argument entgegen. Ist das Erkennen Abbildung, so müßten wir das Original kennen, um die Treue des Abbildes dem Original gegenüber feststellen zu können. Das können wir aber nicht; denn der Erkenntnis steht nur das Abbild (nach den Idealisten: das angebliche, imaginäre Abbild) des unbekanntes Etwas zu Gebote. Sind wir aber nicht imstande, das Abbild mit dem Original zu vergleichen, bzw. davon zu sprechen, daß ein solches Original existiere, so wird die Widerspiegelungsauffassung absurd. Auf Grund dessen behaupten die Anhänger des Idealismus, es gäbe keine objektive, von unserem Bewußtsein unabhängige Wirklichkeit und ein widerspiegelndes Bewußtseinsabbild, sondern „nur eine Wirklichkeit“: die Empfindung, das Bewußtsein. In diesem irreführenden Sinne spricht Bogdanow von einem „Empiriomonismus“ (Erfahrungsmonismus)²⁴.

Auf den obigen, unzählige Male erhobenen Einwand gibt die Praxis als Überprüfung, als Kriterium der Richtigkeit der Erkenntnis die Antwort. Ob das Abbild richtig ist, können wir daran ermessen, ob wir auf Grund des Abbildes handeln können, ob unser Handeln erfolgreich ist oder nicht. Auf diese Weise ist es nicht nötig, das Original und das Abbild im voraus zu vergleichen.

Engels schreibt in seiner oben zitierten, für das englische Publikum bestimmten Studie über den historischen Materialismus folgendes: „In dem Augenblick, wo wir diese Dinge, je nach den Eigenschaften, die wir in ihnen wahrnehmen, zu unserm eigenen Gebrauch anwenden, in demselben Augenblick unterwerfen wir unsere Sinneswahrnehmungen einer unfehlbaren Probe auf ihre Richtigkeit oder Unrichtigkeit. Waren diese Wahrnehmungen unrichtig, dann muß auch unser Urteil über die Verwendbarkeit eines solchen Dinges unrichtig sein, und unser Versuch, es zu verwenden, muß fehlschlagen. Erreichen wir aber unsern Zweck, finden wir, daß das Ding unserer Vorstellung von ihm entspricht, daß es das leistet, wozu wir es an-

²⁴ Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 215 f. Dasselbe Argument gegen die Abbildtheorie führen Rickert, Nelson und andere ins Feld.

wandten, dann ist dies positiver Beweis dafür, daß innerhalb dieser Grenzen unsre Wahrnehmungen von dem Ding und von seinen Eigenschaften mit der außer uns bestehenden Wirklichkeit stimmen. Finden wir dagegen, daß wir einen Fehlstoß gemacht, dann dauert es meistens auch nicht lange, ehe wir die Ursache davon entdecken; wir finden, daß die unserm Versuch zugrunde gelegte Wahrnehmung entweder selbst unvollständig und oberflächlich oder mit den Ergebnissen anderer Wahrnehmungen in einer durch die Sachlage nicht gerechtfertigten Weise verkettet worden war. Solange wir unsere Sinne richtig ausbilden und gebrauchen und unsere Handlungsweise innerhalb der durch regelrecht gemachte und verwertete Wahrnehmungen gesetzten Schranken halten, solange werden wir finden, daß die Erfolge unsrer Handlungen den Beweis liefern für die Übereinstimmung unserer Wahrnehmungen mit der gegenständlichen Natur der wahrgenommenen Dinge. Nicht in einem einzigen Fall, soviel bis heute bekannt, sind wir zu dem Schluß gedrängt worden, daß unsere wissenschaftlich kontrollierten Sinneswahrnehmungen in unserm Gehirn Vorstellungen von der Außenwelt erzeugen, die ihrer Natur nach von der Wirklichkeit abweichen, oder daß zwischen der Außenwelt und unseren Sinneswahrnehmungen von ihr eine angeborene Unverträglichkeit besteht.“²⁵ „Und was wir *machen* können, das können wir sicherlich nicht als unerkennbar bezeichnen.“²⁶

§ 8

Der philosophische Begriff der Materie

In der Weiterentwicklung des dialektischen Materialismus durch Lenin kommt der Herausarbeitung des erkenntnistheoretischen, philosophischen Begriffs der Materie zentrale Bedeutung zu. Die Erkenntnis der Struktur der Materie erweiterte sich in den letzten Jahrzehnten in außerordentlichem Maße. Die in der Physik herrschende Auffassung der Materie entsprach nicht mehr den neuen Entdeckungen. Aus der Umgestaltung der Auffassung über die physikalische Zusammensetzung und Struktur der Materie zog eine Gruppe von Physikern und Philosophen irrtümliche idealistische Schlußfolgerungen.

²⁵ Engels, Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft, Marx-Engels, Ausgewählte Schriften II, Dietz Verlag 1953, Seite 90 f.

²⁶ Ebenda, Seite 91.

Lenins grundlegende Feststellung in dieser Hinsicht bestand darin, daß die Materie als philosophische Kategorie, als philosophischer, erkenntnistheoretischer Begriff „*nichts anderes* als die objektive, unabhängig vom menschlichen Bewußtsein existierende und von ihm abgebildete Realität“ bedeutet.²⁷ „Die *einzig* ‚Eigenschaft‘ der Materie, an deren Anerkennung der philosophische Materialismus gebunden ist, ist die Eigenschaft, *objektive Realität zu sein*, außerhalb unseres Bewußtseins zu existieren.“²⁸

Vor Lenin wurden von den Naturforschern sowohl wie auch von den Philosophen der philosophische, erkenntnistheoretische Begriff der Materie und die Auffassung ihrer physikalischen Struktur ständig miteinander verwechselt. Da die physikalische Auffassung der Struktur der Materie sich stets ändert und auch ihre Verbindungen mit den übrigen Begriffen der Physik (Materie und Kraft, Materie und Energie, Materie und Feld usw.) sich ebenfalls stets ändern, wurde daraus der Schluß gezogen, daß auch der philosophische Begriff der Materie an eine gewisse Auffassung der Materie geknüpft sei, daß also, wenn diese Auffassung der Materie veralte oder sich ändere, auch der philosophische Materialismus veralte oder in die Brüche gehen müsse usw. Lenins Feststellungen gelten voll und ganz auch für die im Laufe von vierzig Jahren immer wieder aufgetauchten und heute noch gangbaren Varianten, die von einer Auflösung, Aufhebung, vom Verschwinden, Unstofflichwerden, von „Dematerialisation“, Vergeistigung usw. der Materie sprechen. Lenins kristallklare Analysen geben den Philosophen und Naturforschern für die richtige Deutung des Begriffs der Materie einen Kompaß in die Hand. Diese Analysen zertrümmern die Bestrebungen der Reaktion, die auf Vernebelung der Frage gerichtet sind.

Indem Lenin die physikalische Theorie über die Zusammensetzung der Materie von der Materie als philosophischem Begriff, als philosophischer Kategorie unterschied, klärte er zugleich auf prinzipieller Grundlage das Verhältnis der Erkenntnistheorie und der physikalischen, naturwissenschaftlichen Fragestellung. Dieses große Verdienst des Leninschen Werkes muß besonders hervorgehoben werden. Lenin grenzte die philosophische Fragestellung von der physikalischen genau ab. Er betonte, daß er sich mit den speziellen fach-

²⁷ Lenin, Materialismus und Empirioskritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 251.

²⁸ Ebenda, Seite 250 f.

wissenschaftlichen Fragen, die nicht den Gegenstand der Philosophie bilden, nicht befassen wolle. Der ursprüngliche Fehler der alten Metaphysik und Naturphilosophie bestand darin, daß sie ihre eigenen spekulativen Sätze in die Physik hineinprojizierten. In solchem Sinne befaßte sich die alte Naturphilosophie (z. B. Schelling und Hegel) mit den Fragen der Physik und forderte die berechnete Kritik der Naturwissenschaft heraus. Andererseits aber können ohne richtige erkenntnistheoretische Grundlage und Methode auch die Physiker nicht zu richtigen philosophischen Fragestellungen gelangen. Von der Rolle Machs, Ostwalds und Poincarés sprechend, grenzt Lenin scharf Wert und Bedeutung der fachwissenschaftlichen und philosophischen Werke dieser Naturforscher ab. „*Keinem einzigen dieser Professoren, die auf Spezialgebieten der Chemie, der Geschichte, der Physik die wertvollsten Arbeiten liefern mögen, darf man auch nur ein einziges Wort glauben, sobald von Philosophie die Rede ist. Warum? Aus dem nämlichen Grunde, aus welchem man keinem einzigen Professor der politischen Ökonomie, der imstande ist, auf dem Gebiet spezieller Tatsachenforschung die wertvollsten Arbeiten zu liefern, auch nur ein Wort glauben darf, sobald er auf die allgemeine Theorie der politischen Ökonomie zu sprechen kommt. Denn diese letztere ist eine Wissenschaft, die in der modernen Gesellschaft nicht weniger parteilich ist als die Erkenntnistheorie.*“²⁹

Eine andere prinzipielle Feststellung Lenins bezieht sich auf das Verhältnis von Dialektik und Relativismus. „Die Dialektik“, schreibt Lenin, „schließt in sich, wie schon Hegel erläuterte, ein Moment des Relativismus, der Negation, des Skeptizismus ein, aber reduziert sich nicht auf den Relativismus. Die materialistische Dialektik von Marx und Engels schließt unbedingt den Relativismus in sich ein, reduziert sich aber nicht auf ihn, d. h. sie gibt die Relativität aller unserer Kenntnisse zu, aber nicht im Sinne einer Verneinung der objektiven Wahrheit, sondern im Sinne der geschichtlichen Bedingtheit der Grenzen der Annäherung unserer Kenntnisse an diese Wahrheit.“³⁰

Der Relativismus führt nach Lenin, wenn wir die Dialektik nicht kennen und nicht anwenden, unbedingt zum Idealismus. Diese äußerst bedeutsame Feststellung beleuchtet die Ursachen der Er-

²⁹ Ebenda, Seite 333 f.

³⁰ Ebenda, Seite 126.

stärkung des physikalischen Idealismus in unserem Zeitalter. Lenin deckte damit auch die Wurzeln des in der bürgerlichen Philosophie und Gesellschaftswissenschaft, den politischen und kulturellen Ideologien der Gegenwart herrschenden Relativismus auf, der sich in den Werken von Dilthey, Max Weber, Simmel, Spengler, Mannheim, Toynbee usw. offenbart.

§ 9

Ursache und Wirkung

Die Kenntnis des Kausalitätsverhältnisses gehört schon auf primitiver Stufe zu den Elementen des Weltbildes. Die primitive Auffassung der Kausalität beruht auf animistischen Vorstellungen. Diese animistische Kausalitätsauffassung gestaltet sich dann zu mythologischer Auffassung um. An die Stelle der Zauberer treten Götter. Von da führt der Weg weiter zum Kreationismus der bekannten Weltreligionen. Im griechischen Materialismus sind bereits in keimhafter Form die Grundlagen der wissenschaftlichen Auffassung der Kausalität enthalten. Nach Heraklit ist die Kausalität der Zusammenhang aller Dinge, die Verbindung der Dinge. Nach Leukipp ist alles notwendig, denn alles hat eine Ursache. Der platonische Idealismus nimmt in der Frage der Kausalität einen teleologischen Standpunkt ein³¹. Dem gegenüber leugnen die Gegner der teleologischen Auffassung die Zwecke und weisen nach, daß ihre Annahme in der Natur die Übertragung menschlicher Begriffe auf die Natur ist. Von klassischer Bedeutung ist in dieser Hinsicht Spinozas Kritik der teleologischen Auffassung³². Ebenso war es auch Spinoza, der eine dialektische Grundlage für die Erklärung der Kausalität in der Natur darbot. Die Natur hat keine besondere Ursache, die Substanz ist Ursache ihrer selbst, *causa sui*. Engels hob mit Recht den tief dialektischen Charakter dieses genialen Gedankens von Spinoza hervor.

In der Naturwissenschaft des 16., 17. und 18. Jahrhunderts wird die mechanistische Auffassung der Kausalität vorherrschend. Danach geht Wirkung von einem Körper auf den andern, von einer Sache auf die andere über. Die Wirkung ist ebenso groß, ist

³¹ Teleologie: die Lehre von den Zwecken, d. h. der Ursprung aller Dinge wird letzten Endes durch Zwecke, Zweckursachen bestimmt.

³² Spinoza, Ethik I.

dasselbe wie die Ursache, ist gleich der Ursache (*Causa aequat effectum*). Diese Auffassung war in einer gewissen Entwicklungsphase der Wissenschaft ein Hebel des Fortschritts und machte die Ausarbeitung des mechanistischen Materialismus möglich. Sie faßt jedoch die Kausalbeziehung in zu engem, einseitigem Sinne auf und kennt nicht die Kategorie der Wechselwirkung, die eine höhere Form der Kausalität ist.

Die idealistische Auffassung wurde in der neuzeitlichen Philosophie vor allem durch Hume und Kant vertreten. Der Streit zwischen Hume und Kant war ein Streit innerhalb des Idealismus. Nach Hume gibt es in den Erscheinungen nur ein Nacheinander, und die kausale Erklärung ist subjektiv; nur in unserem Bewußtsein gibt es eine Kausalvorstellung, und deren Ursprung ist die Gewohnheit. Kant ist bemüht, die Humesche Auffassung zu widerlegen, aber so, daß er die Kausalität als apriorische Kategorie des Bewußtseins auffaßt. Die in der Kausalität liegende Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit hat demnach auch bei Kant einen subjektiven Sinn.

In der Frage der Kausalität akzeptiert und begründet der dialektische Materialismus den allgemeinen Satz der materialistischen Erkenntnistheorie, geht aber über die mechanistische, einseitige, alte Auffassung der Kausalität hinaus. Es ist ein großes Verdienst des dialektischen Materialismus, daß er über den einseitigen, geradlinigen Zusammenhang von Ursache und Wirkung hinausführt, die Bedeutung der Wechselwirkung betont und die Kausalität als eine Äußerung der universalen Zusammenhänge überhaupt auffaßt.

Danach kann jede Erscheinung als Ursache einer anderen Erscheinung, aber auch als Wirkung gewisser Erscheinungen, Prozesse erklärt werden. In der Entwicklung der Naturwissenschaft und der Gesellschaftswissenschaft spielt die Erkenntnis der Wechselwirkungen eine große Rolle. Nehmen wir die Wechselwirkung des Organismus und der Umwelt in der Biologie, die einerseits der reaktionäre Idealismus, die Weismann-Morgansche Schule, andererseits die Mechanisten gleichmäßig leugnen. Die Idealisten leugnen, daß die Einwirkung der Umwelt auf den Organismus erbliche Eigenschaften zum Resultat hat, die Mechanisten erklären den Organismus lediglich aus der Umwelt.

Praxis und Kausalität. Die Praxis ist ebenso das Kriterium der Feststellung von richtigen oder unrichtigen Kausalverbindungen, wie

der Erkenntnis der Wirklichkeit überhaupt. Gehen wir von richtig gedeuteten, wirklichkeitsgemäßen Kausalverbindungen aus, so können wir auch richtig handeln. Das Handeln wird zum Kriterium der Wirklichkeitsgemäßheit der Kausalität. Ist unser Handeln von unrichtigen Kausalverbindungen bestimmt, so wird dieses Handeln erfolglos sein. In der Naturwissenschaft wird das Experiment nicht gelingen, in der Politik der Zweck nicht erreicht werden. Der Zusammenhang von Kausalität und Praxis findet in der Theorie des dialektischen Materialismus seine Erklärung. Die Praxis, das ist das Handeln der Menschen, ihre Arbeit, ihre Produktion, die Beeinflussung der Natur durch sie. Alle diese Faktoren führen zur allmählichen Entstehung und Befestigung der kausalen Verknüpfungen im Denken und schließlich zum Begriff der Kausalität. Den Faktor, der eine Veränderung zustande bringt, nennen wir Ursache, die Veränderung Wirkung. Diesen Zusammenhang erkennen wir in unserm Handeln. So erklärt Engels das Entstehen des Kausalitätsbegriffs³³.

Worin besteht der Zusammenhang von Zweck und Ursache? Der Mensch setzt sich in seiner Arbeit Zwecke. Der Zweck ist demnach eine Kategorie der menschlichen Tätigkeit. Die Kritik der Materialisten am Begriff der in der Natur angeblich wirkenden Zweckursachen war richtig. Spinoza und andere metaphysische Materialisten erkannten jedoch die Bedeutung des Zweckbegriffs für die Erkenntnis nicht. Der Mensch setzt sich immer höhere, weitergehende Zwecke; indem er diese Zwecke verwirklicht, dringt er mit Notwendigkeit immer tiefer in die natürlichen und gesellschaftlichen Kausalzusammenhänge ein. Die Erkenntnis der Kausalverbindungen ist kein einfacher, anschaulicher, passiver Bewußtseinsprozeß, sondern steht mit der praktischen Tätigkeit des Menschen in enger Verbindung.

§ 10

Der Marxismus-Leninismus über die Gesetze der Wissenschaft

Der Begriff des Naturgesetzes bildete sich als eine direkte Folge der wissenschaftlichen Untersuchung der Natur heraus, als eine Folge der großen Entdeckungen der modernen Naturwissenschaft. Die Materialisten des Altertums kannten die Notwendigkeit nur in sehr allgemeiner Form, sie drangen aber nicht bis zum Begriff des Natur-

³³ Engels, Dialektik der Natur, Dietz Verlag 1952, Seite 244 f.

gesetzes vor. Den Begriff des Naturgesetzes in seiner modernen Bedeutung finden wir zuerst bei Leonardo da Vinci und Kepler, seine philosophische Formulierung bei Descartes. Descartes faßt die Naturgesetze als Gesetze der Bewegung, der Veränderung der Materie und schreibt: „Die Regeln, nach denen diese Veränderungen vor sich gehen, nenne ich Gesetze.“ Diese Auffassung des Gesetzes steht bei Descartes in engem Zusammenhang mit der Ablehnung des Zweckbegriffs, der Zweckmäßigkeit in der Natur. Die großen Naturforscher der Neuzeit faßten die Naturgesetze in einem objektiven, materialistischen Sinne auf. Ihre Auffassungsweise war revolutionär; sie zertrümmerte die mittelalterliche theologische Lehre, der zufolge die Entstehung der Welt das Werk göttlichen Willens gewesen sei und auch die Gesetze der Welt durch den Willen Gottes bestimmt würden. Gleichzeitig trug die wissenschaftliche Auffassung der Gesetze im 17. und 18. Jahrhundert, der herrschenden Weltansicht entsprechend, einen mechanistischen Charakter; sie beschränkte sich auf die Erkenntnis der Gesetze der mechanischen Bewegung.

Durch die Entstehung des modernen philosophischen Idealismus, namentlich des subjektiven Idealismus, trat auch in der Auffassung des Gesetzesbegriffes eine Wendung ein. Sie führte zur idealistischen, subjektivistischen, wissenschaftsfeindlichen Deutung des Gesetzesbegriffs. Eine entscheidene Rolle bei der Verbreitung der subjektivistischen Auffassung der Gesetze fiel der Kantischen Philosophie zu. Kant namentlich war es, der den objektiven, von unserem Bewußtsein unabhängigen Charakter der Gesetzmäßigkeiten ausgesprochen leugnete und die bekannte Behauptung aufstellte, daß der Verstand in der Natur die Gesetze erkennt, die er selbst in sie hineinlegt. Die verschiedensten Varianten der subjektivistischen Auffassung der Gesetze, die seit Kant bis auf unsere Tage verbreitet wurden, sind im Grunde nur Wiederholungen der Kantischen These.

Der dialektische Materialismus führte auch in der Auffassung der Gesetze eine revolutionäre Wendung herbei. Der dialektische Materialismus zertrümmerte den Idealismus und ging gleichzeitig über die Schranken des mechanischen Materialismus hinaus. Der dialektische Materialismus macht in der Auffassung der Gesetze nicht nur die Forderungen des Materialismus geltend, sondern auch jene der Dialektik. Dementsprechend wird die Auffassung der Gesetze durch den dialektischen Materialismus vertieft, erweitert, verallgemeinert,

mit der Entwicklungslehre verknüpft. „*Der Marxismus ist die Wissenschaft von den Entwicklungsgesetzen der Natur und der Gesellschaft*“³⁴.

Marx und Engels führten den Standpunkt des dialektischen Materialismus hinsichtlich des Charakters der Naturgesetze sowie der gesellschaftlichen Gesetze in verschiedenen Zusammenhängen in konkreten Anwendungen aus. In aphoristisch-geprägten Hinweisen hoben sie den objektiven Charakter dieser Gesetze hervor. Sie wiesen auf die gemeinsamen Grundzüge der Naturgesetze und der gesellschaftlichen Gesetze sowie auch auf ihre besonderen Eigentümlichkeiten hin. Sie führten jedoch ihren Standpunkt nicht in systematischer, zusammenfassender Form aus. In terminologischer Hinsicht haftet diesen Formulierungen öfters eine gewisse Ungenauigkeit an (die von den Gegnern des Marxismus weidlich ausgeschlachtet wurde), die jedoch durch den Zusammenhang, in dem bestimmte Begriffe in verschiedener Bedeutung verwendet werden, stets geklärt werden kann. So machen Marx und Engels terminologisch keinen Unterschied zwischen den wissenschaftlichen Gesetzen und den objektiven Gesetzmäßigkeiten, doch geht aus ihren Ausführungen hervor, daß sie diesen Unterschied sehr wohl berücksichtigten.

Marx und Engels stellten sich als Hauptaufgabe die Aufdeckung der Gesetze der Klassengesellschaften und in erster Linie die Aufdeckung der Gesetze der kapitalistischen Gesellschaft. Im Vorwort zur ersten Auflage des „Kapital“ ist die berühmte Feststellung zu lesen: „Auch wenn eine Gesellschaft dem Naturgesetz ihrer Bewegung auf die Spur gekommen ist – und es ist der letzte Endzweck dieses Werkes, das ökonomische Bewegungsgesetz der modernen Gesellschaft zu enthüllen –, kann sie naturgemäße Entwicklungsphasen weder überspringen noch wegdekretieren.“ (Sperrungen von Marx.) Ich möchte auf den Schluß des Satzes hinweisen, der eindeutig gegen jeden Voluntarismus und Subjektivismus gerichtet ist.

Marx macht jedoch im Rahmen der Behandlung der gesellschaftlichen Gesetze zahlreiche Feststellungen, denen für die allgemeine Auffassung der Gesetze (über den Rahmen der Gesellschaftswissenschaften hinaus) eine große, prinzipielle, richtunggebende Bedeutung zukommt. So enthält das „Kapital“ viele wichtige Fest-

³⁴ Stalin, Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft, Dietz Verlag 1951, Seite 65.

stellungen über den immanenten Charakter der Gesetze, über die Faktoren, die die *Wirkung* der Gesetze modifizieren, einschränken, ihr entgegenwirken usw. Höchst wichtig ist die Bemerkung bei Marx: „*Naturgesetze können überhaupt nicht aufgehoben werden.*“ Die marxistische Auffassung der Naturgesetze wird am ausführlichsten von Engels im „Anti-Dühring“ und in der „Dialektik der Natur“ dargelegt, freilich auch in diesen Werken nur in der Form von Hinweisen. Die Lehre des dialektischen Materialismus über das Gesetz wurde in Lenins Werk: „Materialismus und Empiriokritizismus“ in glänzender Weise verteidigt und wesentlich weiterentwickelt.

In der Epoche des Imperialismus ist – auf der Grundlage der Erstarkung des subjektiven Idealismus – in der bürgerlichen Philosophie die subjektivistische Auslegung der Naturgesetze vorherrschend geworden. Lenin übt in seinem Werk eine vernichtende Kritik an der Machschen Variante der subjektivistischen Auffassung, gleichzeitig damit aber auch an *jeder* subjektivistischen Auslegung der Gesetze. Lenin betont mit größtem Nachdruck den objektiven Charakter der Kausalität, der Notwendigkeit, der Gesetzmäßigkeit. (Wie Marx und Engels, so gebraucht auch Lenin die Begriffe Notwendigkeit und Gesetzmäßigkeit als synonyme Begriffe, die dieselbe Bedeutung haben.) Lenin weist darauf hin, daß die Auffassung vom objektiven Charakter der Gesetzmäßigkeit zum Wesen des Materialismus gehört: „Die Anerkennung der objektiven Gesetzmäßigkeit der Natur und der annähernd richtigen Widerspiegelung dieser Gesetzmäßigkeit im Kopf des Menschen ist Materialismus.“³⁵

Mit der größten Präzision wird der objektive Charakter der Gesetzmäßigkeit der Natur in folgender Feststellung formuliert: „Die Welt ist die gesetzmäßige Bewegung der Materie, und unsere Erkenntnis als höchstes Produkt der Natur ist nur imstande, diese Gesetzmäßigkeit *widerzuspiegeln.*“³⁶ Dieser Satz enthält schon prinzipiell jene Auffassung über das Verhältnis der objektiven Gesetzmäßigkeiten und der wissenschaftlichen Gesetze, die dem Werke Stalins zugrunde liegt. Die *exakte* Fassung derselben wurde von Stalin herausgearbeitet. Danach sind die *Gesetze der Wissenschaft* die gedanklichen, in Begriffen und Sätzen formulierten Widerspiegelungen der *objektiven Gesetzmäßigkeiten* der Natur.

³⁵ Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, Dietz Verlag 1949, Seite 144.

³⁶ Ebenda, Seite 158.

Es wird im Interesse der weiteren Präzisierung unserer Begriffsbestimmungen zweckmäßig sein, die Frage zu erwägen, ob Notwendigkeit und Gesetzmäßigkeit immer als Synonyme anzusehen und zu gebrauchen sind. Hierauf kann folgende Antwort gegeben werden: Notwendigkeit und Gesetzmäßigkeit drücken als Begriffe *denselben objektiven Zusammenhang aus, jedoch in verschiedener Beziehung*. Die Gesetzmäßigkeit ist in bezug auf das wissenschaftliche Gesetz, d. h. auf die wissenschaftliche Erkenntnis zu gebrauchen. Notwendigkeit soll gebraucht werden in bezug auf den Begriff der Zufälligkeit sowie der Freiheit. Den Gegensatz von Notwendigkeit und Zufälligkeit löst Engels in dialektischer Weise in seiner „Dialektik der Natur“: „Freiheit ist begriffene Notwendigkeit“, sagt Engels im Anschluß an Hegel. Wie ersichtlich, entspricht unser Vorschlag dem Sprachgebrauch der Klassiker des Marxismus. Es wäre zweckmäßig, solche Begriffe konsequent in diesem bestimmten Sinne zu gebrauchen.

Was bedeutet „objektiv“, wenn wir vom objektiven Charakter der Gesetze sprechen? Auch der Begriff des Objektiven kann in verschiedenen Beziehungen verwendet werden, je nachdem, in welchem Zusammenhange das Objektive auftritt. Lenin hat in seinem Werk „Materialismus und Empiriokritizismus“ die Frage des Gesetzes, der Gesetzmäßigkeit in einem bestimmten Zusammenhange, nämlich in dem des Kampfes gegen den subjektiven Idealismus behandelt. Lenin untersuchte das Verhältnis zwischen der objektiven, materiellen Welt und dem erkennenden Subjekt, dem Bewußtsein. „Objektiv“ bedeutet hier: Unabhängigkeit der materiellen Welt vom erkennenden Subjekt, vom Bewußtsein.

Der Begriff des Objektiven kann darüber hinaus angewandt werden – in Beziehung auf das Handeln, auf unsere Praxis. In diesem Sinne spricht Stalin vom objektiven Charakter der gesellschaftlichen Gesetzmäßigkeiten. Objektiv bedeutet hier in erster Linie, daß diese Gesetzmäßigkeiten *von unserem Willen unabhängig bestehen*. Man kann aber nicht den objektiven Charakter der Gesetzmäßigkeiten im letzten Sinne leugnen, ohne daß man ihn auch im ersteren Sinne leugnet. Deshalb betont Stalin in seinem Werk so eindringlich, daß diejenigen, die den vom Willen unabhängigen Charakter der Gesetze leugnen, sich damit auf den Standpunkt des subjektiven Idealismus stellen.

Bisher war vom *materialistischen* Sinne des Gesetzesbegriffs die Rede. Es ist aber zu betonen, daß der dialektische Materialismus die

Auffassung des Gesetzes auch von der Seite der *Dialektik* her vertieft und den metaphysischen Charakter, der dem Gesetzesbegriff des alten Materialismus anhaftet, überwindet. In dieser Beziehung ist die Weiterführung der Gedanken von Marx und Engels durch Lenin in seinem „Philosophischen Nachlaß“ von großer Bedeutung.

Lenin unterstreicht, daß das Gesetz die Widerspiegelung des *Wesens*, des Wesentlichen bedeutet. Wesen und Gesetz sind für Lenin Begriffe der gleichen Art, des gleichen Typus. Lenin betont, daß das Gesetz ein *Verhältnis* ist. Das wissenschaftliche Gesetz spiegelt objektive Verhältnisse, Zusammenhänge wider. Das Gesetz ist ferner immer eine Verallgemeinerung, es spiegelt Zusammenhänge in der Natur und in der Gesellschaft, die unter gewissen Bedingungen stets vorhanden sind, d. h. sich wiederholen, wider. Schon Engels führte in seinen genialen polemischen Erörterungen aus: „Die Form der Allgemeinheit in der Natur ist Gesetz . . .“³⁷ Der Fortschritt in der Wissenschaft besteht darin, von Gesetzen zu Gesetzen zu schreiten, die immer allgemeinere, universellere Zusammenhänge aufdecken. Denken wir zum Beispiel an die Gesetze der Bewegung in der Physik, an die fortschreitende Verallgemeinerung dieser Gesetze von Galilei bis Kepler, von Kepler bis Newton, von Newton bis zur Relativitätstheorie.

Alle diese Feststellungen vertiefen die Auffassung von Gesetz und Gesetzmäßigkeit. Sie weisen die subjektivistischen Ansichten über das Gesetz zurück, die mit der völligen Leugnung der Gültigkeit wissenschaftlicher Gesetze gleichbedeutend sind. Gleichzeitig weisen die Feststellungen Lenins ausdrücklich auf die Gefahren hin, die mit einer *Fetischisierung* des Gesetzesbegriffs verbunden sind. Der Fetischismus besteht nach Marx im Allgemeinen darin, daß wir die Verhältnisse als Dinge ansehen, die Verhältnisse mit ihrer dinglichen Erscheinungsform verwechseln. Die Fetischisierung des Gesetzesbegriffs besteht darin, daß die Gesetze als außerhalb der Erscheinungen, der Dinge bestehende, als eine über ihnen stehende, von ihnen losgetrennte, fremde, geheimnisvolle Macht angesehen werden, der gegenüber der Mensch ohnmächtig ist. Diese Verabsolutierung des Gesetzes war charakteristisch für den mechanischen Materialismus und den Vulgärmaterialismus des 19. Jahrhunderts, er ist ebenso charakteristisch auch für den Vulgärmarxismus eines Kautsky oder die Zusammenbruchstheorie der Luxemburgianer. Die Fetischisie-

³⁷ Engels, *Dialektik der Natur*, Dietz Verlag 1952, Seite 249.

rung und Verabsolutierung des Gesetzes schaltet das ihm innewohnende Element des Relativen aus. Die Fetischisierung ist sozusagen die umgekehrte Subjektivierung des Gesetzes; sie ist in theoretischer Hinsicht nicht minder falsch und in praktischer Beziehung nicht minder gefährlich als diese.

Die marxistische Auslegung des Naturgesetzes ist die Grundlage für die richtige Auffassung unseres *Verhältnisses zur Natur*. Unsere Herrschaft über die Natur, sagt Engels, ist nicht die eines Eroberers über fremde Länder und Völker. Die Menschen gehören selbst zur Natur, und unsere Herrschaft über die Natur besteht nur darin, daß wir Menschen im Unterschiede zu allen anderen Wesen imstande sind, *ihre Gesetze zu erkennen und richtig anzuwenden*. Ebenso fassen Marx und Engels die gesellschaftlichen Gesetze und Gesetzmäßigkeiten auf. Indem Marx die Gesetzmäßigkeiten des Kapitalismus analysierte, zeigte er gleichzeitig, wie die Arbeiterklasse die von ihr entdeckten wissenschaftlichen Gesetze für die Zwecke des revolutionären Klassenkampfes benützen könne.

Lenin wandte die Lehre des Marxismus über die Gesetze der Gesellschaft in der Untersuchung der Gesetze des Imperialismus an. Auch hier sehen wir den unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Entdeckung der Gesetze und ihrer Anwendung. Die Entdeckung des Gesetzes von der Möglichkeit des Sieges des Sozialismus in *einem* Lande bildete die theoretische Grundlage des sozialistischen Aufbaus in der Sowjetunion.

Der Marxismus-Leninismus kennt keinen Stillstand, sondern entwickelt sich als eine lebendige Lehre mit dem Fortschritt der gesellschaftlichen Entwicklung weiter. Der siegreiche Aufbau des Sozialismus, der Übergang zum Aufbau des Kommunismus in der Sowjetunion, der sozialistische Aufbau in den volksdemokratischen Ländern, die neuen Momente in der internationalen Lage, die neuen Erscheinungen in den kapitalistischen Ländern – dies alles machte die Weiterentwicklung des Marxismus-Leninismus, die weitere Ausarbeitung unserer Auffassung von den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gesetzen, die marxistische Zusammenfassung, Systematisierung, exakte Fassung der schon bekannten Gesetze und die Aufdeckung neuer Gesetzmäßigkeiten *möglich und notwendig*.

Diese Aufgabe wurde durch Stalin in seinem Werke „Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR“ gelöst. Stalins Werk hat

unmittelbar die Gesetzmäßigkeiten des Sozialismus und des modernen Kapitalismus zum Thema. Darüber hinaus enthält das Werk eine wertvolle Weiterentwicklung unserer allgemeinen Auffassung der wissenschaftlichen Gesetze. Stalins Werk *erweitert den Umfang des Gesetzesbegriffs, stellt den Wirkungskreis der Gesetze fest, die Bedingungen, unter denen die Gesetze ihre Wirksamkeit behalten, und jene, unter denen diese aufhört*. Stalins Werk klärt die Fragen, die sich auf den *Zusammenhang der Gesetze untereinander* beziehen, es zeigt den dialektischen Charakter dieses Zusammenhangs und weist die vulgarisierenden Auffassungen der Gesetze zurück. Die Ausführungen Stalins über die Gesetze der Wissenschaft stellen der marxistischen Philosophie sowie den einzelnen Wissenschaften neue, höchst zeitgemäße Aufgaben. Es gilt, die Besonderheiten der Gesetze, der einzelnen Wissenschaften aufzuzeigen, die Theorie des Gesetzes für jede Wissenschaft auszuarbeiten. In jeder Wissenschaft haben wir es mit einer oft sehr großen Anzahl von Gesetzen zu tun. Welcher innere Zusammenhang besteht zwischen ihnen? Diese Frage wurde bisher kaum gestellt, geschweige denn beantwortet.

Im Folgenden wollen wir einige Bemerkungen über den Zusammenhang der Gesetze der verschiedenen Wissenschaften machen, die als Anregungen für weitere Forschung dienen sollen. Die Gesetze der verschiedenen Wissenschaften unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Allgemeinheit voneinander. Das Gesetz ist die Form der Allgemeinheit der Natur, doch gibt es, entsprechend dem Gegenstande der Wissenschaften, verschiedene Stufen der Allgemeinheit. Die allgemeinsten Gesetze sind die Gesetze der Dialektik. Die Dialektik ist nach Engels die Wissenschaft von den allgemeinsten Zusammenhängen. Ihre Gesetze sind die allgemeinsten, gemeinsamen Gesetze der Natur, der Gesellschaft und des Denkens.

Innerhalb der Naturgesetze unterscheidet die Wissenschaft zwischen sehr allgemeinen, ja universellen und zahlreichen besonderen Gesetzen. Engels nennt das Gesetz von der Erhaltung und Umwandlung der Energie ein universelles Gesetz. Es ist nicht weiter zu verallgemeinern, es ist ein „absolutes Naturgesetz“. Es ist die Aufgabe der Physik, diese dem damaligen Stand der Naturwissenschaft entsprechende These von Engels zu überprüfen und festzustellen, welche neuen noch umfassenderen Verallgemeinerungen möglich wurden, die über die zu Lebzeiten von Engels möglichen hinausgehen.

Die einzelnen Naturwissenschaften haben ihre *spezifischen* Gesetze, so gibt es die physikalischen, biologischen Gesetze usw., und schließlich gibt es innerhalb *jeder* Wissenschaft mehr oder minder allgemeine und besondere Gesetze. Das Verhältnis der allgemeinen zu den besonderen Gesetzen ist von der Logik und Methodenlehre noch bei weitem nicht klar und erschöpfend geklärt worden. Kant machte einen Versuch, dieses Verhältnis zu klären, geriet aber in eine Sackgasse, da er die allgemeinen Gesetze fälschlich als a priori, von der Erfahrung unabhängig bestehende und die besonderen Gesetze als empirische Gesetze auffaßte; womit er einen falschen Dualismus zwischen allgemeinen und besonderen Gesetzen statuierte, den er nicht zu überwinden vermochte. Gegenüber dem in der bürgerlichen Philosophie herrschenden Dualismus sichert die marxistische Lehre die materialistisch-monistische Einheitlichkeit in der Auffassung der Gesetze und damit zugleich die Gültigkeit der Lehre von der Einheit der Natur und der Gesellschaft selbst.

Elftes Kapitel
FRAGEN DER METHODE

Aus der Prüfung der Schlußformen ergab sich, daß die einzelnen Schlüsse oft über sich hinausweisen und weitere Schlüsse erfordern. Zwischen den Schlüssen besteht demnach ein Zusammenhang. Besonders gilt das für die wissenschaftlichen Schlüsse. Dieser Zusammenhang hat jedoch einen anderen Charakter, als ihn die Zusammenhänge der Begriffe innerhalb des Urteils oder die Zusammenhänge der Prämissen und des Schlußsatzes innerhalb des Schlusses haben. Der Zusammenhang der Schlüsse offenbart sich nicht in einer relativ abgeschlossenen Gedankeneinheit, in einer besonderen Denkform. Begriff, Urteil und Schluß sind die Grundformen des Denkens. Eine höhere Grundeinheit, Grundform kennen wir nicht. Worin besteht demnach der Zusammenhang der Gedanken, der Schlüsse? Dieser Zusammenhang ist ein zweifacher: Methode und Theorie.

§ 1

Methode und Theorie

Die Methode ist keine außerhalb der Begriffe, Urteile und Schlüsse oder über ihnen stehende Denkweise, sondern die geordnete Folge, die durch allgemeine Prinzipien gelenkte Aufeinanderbeziehung, Verknüpfung, der konsequente Gebrauch, die zweckdienliche Anwendung der Begriffe, Urteile und Schlüsse. Die Methode steht in logischem Sinne dem spontanen, instinktiven Denken gegenüber und ist als solche charakteristisch für das wissenschaftliche Denken. In *übertragenem* Sinne sprechen wir auch auf anderen Gebieten der menschlichen Tätigkeit von Methode, zum Beispiel von den verschiedenen technischen Verfahren, von der besten Methode des Sprachunterrichts usw. Anfänge des wissenschaftlich-methodischen Denkens finden sich in keimhafter Form schon im vorwissenschaftlichen, urwüchsigen, spontanen Denken vor. Der Kampf des Alten mit dem

Neuen in der Entwicklung der Wissenschaft veranlaßt die Gelehrten, nach neuen Methoden zu suchen. Im Zusammenhang damit entstehen die Fragen über die *richtige* Methode.

Wie wird in der Logik die Frage der Methode gestellt? In der Logik handelt es sich um das *richtige* Denken, um die richtige Methode. Die Theorie der richtigen Methode nennen wir *Methodenlehre*, *Methodologie*. Die Schullogik teilt die Darstellung der Logik in drei gesonderte Teile: die formale Logik, die Methodenlehre und die Erkenntnistheorie, die von der herkömmlichen Logik, mit größerer oder geringerer Ausführlichkeit, voneinander getrennt behandelt werden.

Diese Zerstückelung der Logik ist theoretisch nicht motiviert und selbst in pädagogischer Hinsicht nur in beschränktem Maße gerechtfertigt. Was die Trennung von Logik und Methodenlehre anbelangt, so ist zwischen ihren geschichtlichen Ursachen und ihrer wissenschaftlichen Berechtigung zu unterscheiden. Geschichtlich ist diese Trennung verständlich. Die großen Naturforscher und Philosophen der Neuzeit faßten ihren Kampf mit der Scholastik als Kampf gegen die Herrschaft „der Logik“ (nämlich: der Syllogistik, der scholastisch verzerrten und eingeengten Logik) auf und stellten „der Logik“ die *wissenschaftliche Methode* gegenüber. In diesem Sinne versuchten Descartes und Bacon, jeder auf seine Weise, die neue wissenschaftliche Methode philosophisch zu begründen.

Da man unter Logik bloß die formale Logik verstand, wurde das Studium der Methode entweder zur allgemeinen Frage der Philosophie oder später – zum Gegenstand der (auf die formale Logik folgenden) Methodenlehre. Diese letztere aber spielte in der Logik immer die Rolle des Stiefkindes. So entfielen in der „Kritik der reinen Vernunft“ von den 700 Seiten des Buches im ganzen nur 100 Seiten auf die „transzendente Methodenlehre“, und auch dieser methodologische Teil enthält eigentlich nur Banalitäten. Kant legte seine wahrhaft interessanten Gedanken über die Frage der Methode an anderen Stellen seines Werkes dar. Seither wurde diese Behandlungsweise der Methodologie in der gesamten nicht-dialektischen Logik üblich. Die Gegenüberstellung von methodologischen Erwägungen und Logik war für das 17. Jahrhundert verständlich, ist aber nur so lange berechtigt, solange wir unter Logik ausschließlich die formale Logik verstehen.

Übrigens förderte diese Gegenüberstellung durchaus nicht die richtige Auffassung der Methode. Die methodologischen Erwägungen von Descartes, Pascal, Bacon, Spinoza waren sehr naiv und in vielfacher Hinsicht geradezu irrig. Descartes, Spinoza, Diderot waren geniale, urwüchsige Dialektiker, erkannten aber das Wesen der dialektischen Methode nicht. Während in ihren Werken Naivität mit einem Reichtum von originellen Gedanken und Ahnungen Hand in Hand geht, faßten ihre Anhänger im 18. Jahrhundert die Methode platt und schulmäßig auf. Nach der schulmäßigen Auffassung ist die Methode eine Sammlung von *Regeln*, die in allen Zweigen des Wissens unverändert angewandt werden können, angewandt werden müssen und deren Einhaltung das richtige Resultat sichert. Die Methodenlehre wurde zu einer *Regelsammlung* und gab, anstatt die Forschung zu fördern, geistloser Pedanterie weiten Spielraum, die sich wichtigtuertisch mit der Frage befaßte, wie man forschen müsse¹. Die methodologische Pedanterie und Wichtigtuerei, der schulmäßige Formalismus müssen kritisiert werden. Kritik an der platten, seichten Auffassung der Methode zu üben, bedeutet jedoch keine Geringschätzung der Fragen der Methode. Im Gegenteil, diese Kritik ist nur dann wertvoll, wenn sie die richtige Behandlung der Frage fördert.

Die vertiefte Auffassung von Methode und Methodologie wird durch die *Dialektik* ermöglicht. Einen wichtigen Schritt in der Richtung einer vertieften Auffassung der Methode bedeutete die Hegelsche Dialektik. Nach Hegel ist die Methode keine äußere, vom Inhalt unabhängige Form des Denkens, sondern die *Bewegung des Inhalts* selbst. Diesen wichtigen Gesichtspunkt hebt Lenin in seinen Bemerkungen zu Hegels „Logik“ hervor und unterstreicht ihn. Hegel führt seinen Gedanken jedoch in idealistischer und verabsolutierter Form aus: „Was hiermit als Methode zu betrachten ist, ist nur die Bewegung des *Begriffs* selbst, deren Natur schon erkannt worden, aber *erstlich* nunmehr mit der *Bedeutung*, daß der *Begriff alles* und

¹ Diese Auffassung der Methode zeigt uns die Tierfabel Galianis, eines französischen Schriftstellers des 18. Jahrhunderts. Der Kuckuck forderte die Nachtigall zum künstlerischen Wettkampf heraus. Als Richter fungierte der Esel. Die Nachtigall begann, ihre Kunst zu zeigen, doch der Esel hieß sie schweigen. Darauf ließ der Kuckuck sein monotones Kuckuck, Kuckuck ertönen. Mit sichtlichem Genusse hörte ihm der Esel zu und fällte folgendes Urteil: „Nachtigall, du hast mehr Phantasie, aber der Kuckuck ist methodischer. Und ich bin ein Anhänger der Methode.“

seine Bewegung die *allgemeine absolute Tätigkeit*, die selbst bestimmende und selbst realisierende Bewegung ist. Die Methode ist deswegen als die ohne Einschränkung allgemeine, innerliche und äußerliche Weise und als die schlechthin unendliche Kraft anzuerkennen, welcher kein Objekt . . . Widerstand leisten, gegen sie von einer besondern Natur sein und von ihr nicht durchdrungen werden könnte. Sie ist darum die *Seele und Substanz* und irgend etwas ist nur begriffen und in seiner Wahrheit gewußt, als es der *Methode vollkommen unterworfen* ist; sie ist die eigene Methode jeder Sache selbst, weil ihre Tätigkeit der Begriff ist.“²

Marx stellt fest, daß Hegel hier die Methode *verabsolutiert*. Bei Hegel ist die Methode die Bewegung des Begriffs. Da aber Hegel irrtümlich die Wirklichkeit mit dem Begriff identifiziert, so ist es bei ihm die absolute Methode, „die nicht nur alle Dinge erklärt, sondern die auch die Bewegung der Dinge umfaßt“. Dadurch verwandelt Hegel die wirkliche Bewegung der Dinge in eine Bewegung der reinen Vernunft³. Die dialektische Natur der Methode kann auf idealistischer Grundlage nicht richtig begriffen werden. Den logischen Charakter und die Rolle der Methode vermochte nur die Marxsche materialistische Dialektik richtig zu bestimmen.

Marx und Engels beleuchteten die Fragen der Methode in mannigfacher Hinsicht. Nach Marx und Engels ist *die Methode nicht die Bewegung der Wirklichkeit, sondern der bestimmte Gang, die bestimmte Bewegung des Denkens, die die Bewegung der Wirklichkeit widerspiegelt*. Die Methode bringt die Begriffe in Bewegung. In einem Brief von Marx lesen wir folgenden wichtigen Hinweis: „Lange ist so naiv, zu sagen, daß ich mich in dem empirischen Stoff ‚mit seltenster Freiheit bewege‘. Er hat keine Ahnung davon, daß diese ‚freie Bewegung im Stoff‘ durchaus nichts anderes als Paraphrase ist für die *Methode*, den Stoff zu behandeln – nämlich die *dialektische Methode*.“⁴

Die Methode ist richtig, wenn die Erkenntnis mit ihrer Hilfe die Wirklichkeit widerspiegelt. Während aber der Begriff, das Urteil, der Schluß *einzelne* Elemente oder beschränkte Zusammenhänge der Wirklichkeit widerspiegelt, ist die Methode die Bewegung des Den-

² Hegel, Wissenschaft der Logik, Verlag Meiner, Band II, Seite 486.

³ Marx, Das Elend der Philosophie, Dietz Verlag 1952.

⁴ Marx an Kugelmann vom 27. Juni 1870, Marx-Engels, Ausgewählte Briefe, Dietz Verlag 1953, Seite 276.

kens, das Mittel der *Widerspiegelung der sich bewegenden Wirklichkeit*. Wie die Widerspiegelung im Allgemeinen, so ist auch die Widerspiegelung der sich bewegenden Wirklichkeit keine einfache Kopie der in der Wirklichkeit vor sich gehenden Bewegung; der Prozeß der Widerspiegelung unterscheidet sich oft von der Bewegung der Wirklichkeit, aber sein *Ergebnis* ist Widerspiegelung. Es ist klar, daß diese Auffassung der Methode unvergleichlich reicher, tiefer, fruchtbringender ist als ihre schulmäßige Auffassung. Ein klassischer Beweis dafür ist „*Das Kapital*“, in dem Marx die dialektische Methode auf *eine* Wissenschaft, die politische Ökonomie, anwendet.

Marx und Engels wandten nicht nur in genialer Weise die dialektische Methode an, sondern beleuchteten durch ihre eindringliche, vielseitige Charakteristik zugleich die Hauptfragen der *Methodenlehre*. Diese Charakteristik hebt zweierlei Gegensätze hervor. Der eine ist der Gegensatz zwischen der Hegelschen und Marxschen dialektischen Methode. „Meine dialektische Methode ist der Grundlage nach von der Hegelschen nicht nur verschieden, sondern ihr direktes Gegenteil“ – sagt Marx im Nachwort zur zweiten Ausgabe des „*Kapital*“. Der zweite ist der *Gegensatz zwischen der dialektischen und der metaphysischen Methode*. Das Wesen der dialektischen Methode können wir am besten in eben dieser gegensätzlichen Beziehung verstehen. Und das ist der Mittelpunkt des Problems der Methode. Engels hat auf diesem Gebiete bahnbrechende Arbeit geleistet, indem er in der Einleitung zum Anti-Dühring auf einigen Seiten die wichtigsten Züge der dialektischen und metaphysischen Methode vortrefflich zusammenfaßte.

Lenin kritisiert in seinem „Philosophischen Nachlaß“, besonders in seiner „Zur Frage der Dialektik“ betitelten skizzenhaften Zusammenfassung die falsche Zerstückelung von Logik, Erkenntnistheorie und Methodenlehre, sowie auch ihre scheinbare Vereinigung in Form eines mechanischen Nacheinander. Die Logik muß auf erkenntnistheoretischer und methodologischer Grundlage behandelt werden. Das bezieht sich sowohl auf die Theorie des Begriffs, des Urteils und des Schlusses, wie auf die Methodenlehre. Hieraus folgt, daß die Methodenlehre ein *organischer Bestandteil* der Logik ist. Die Denkverfahren, die die Schullogik in der Methodenlehre behandelt, untersuchen wir im Zusammenhang mit der Logik: Definition, induktive und deduktive Methode, Beweis, Hypothese, Analogie. Die Begriffe, Urteile und

Schlüsse in den Zusammenhängen untersuchen, in denen sie im lebendigen, sich bewegenden Denken auftreten, heißt: sie vom Standpunkt der Methode aus prüfen.

Lenin hat die Marxsche dialektische Methode nicht nur tiefgründig gedeutet, sondern auch weiterentwickelt. „In Wirklichkeit ist die Methode Lenins“, sagt Stalin, „... auch die Konkretisierung und Weiterentwicklung der kritischen und revolutionären Methode von Marx, seiner materialistischen Dialektik.“⁵ Lenins dialektische Methode lernen wir nicht nur aus seinen Gedanken *über* die Dialektik kennen, sondern, ebenso wie bei Marx, in erster Linie aus seinen Werken, aus der lebendigen *Anwendung* der Methode. Die Ideen Lenins über die Methode müssen wir an Hand seiner Werke begreifen. Die Ursprünglichkeit, Konkretheit und Tiefe der dialektischen Methode offenbart sich besonders in der Analyse des Imperialismus und der *Übergangsperiode*, des Zeitalters der Diktatur des Proletariats, in der Aufdeckung seiner Gesetze.

Stalins philosophische Werke erschließen Charakterzüge des dialektischen Materialismus, die für die richtige Auffassung der Methode von außerordentlicher Bedeutung sind. Stalin hat *eine der wichtigsten* und schwierigsten Fragen der *Methodenlehre*, die Frage des *Verhältnisses von Methode und Theorie*, geklärt. „Der dialektische Materialismus ist die Weltanschauung der marxistisch-leninistischen Partei. Diese Weltanschauung heißt darum dialektischer Materialismus, weil ihr Herangehen an die Naturerscheinungen, ihre Methode der Erforschung der Naturerscheinungen, ihre Methode der Erkenntnis dieser Erscheinungen die *dialektische* ist, und weil ihre Deutung der Naturerscheinungen, ihre Auffassung der Naturerscheinungen, ihre Theorie *materialistisch* ist.“⁶

Dieser Zusammenhang von Methode und Theorie gilt nicht nur für die philosophische Lehre des dialektischen Materialismus. Die *Wissenschaft* selbst ist einerseits Anwendung des methodischen Denkens, andererseits Theorie. Früher faßte man die Wissenschaft bloß als Theorie auf. Hegel erkannte, daß die Methode nicht von der Theorie, den wahren Sätzen, getrennt werden kann. Aber Hegel identifizierte

⁵ Stalin, Fragen des Leninismus, Verlag für fremdsprachige Literatur, Moskau 1947, Seite 23 f.

⁶ Stalin, Über dialektischen und historischen Materialismus, in Geschichte der KPdSU, Dietz Verlag 1949, Seite 131.

fälschlich Methode und Inhalt des Denkens. In Wirklichkeit ist *die Wissenschaft einerseits Methode, andererseits Theorie*; sie ist *die Einheit, aber nicht die Identität beider*.

Der geordnete Gang des Denkens, der Zusammenhang der Urteile und Schlüsse als Bewegung ist die Methode. Der inhaltliche Zusammenhang der Urteile und Schlüsse, der Sätze, der einheitliche, organische Zusammenhang von auf ein gewisses Wirklichkeitsgebiet bezüglichen Wahrheiten ist die Theorie. Ohne methodisches Denken gibt es keine Theorie, aber die Methode selbst ist noch nicht die Theorie – und noch viel weniger ist es die Methodologie. Schon Hegel macht die geistreiche Bemerkung, daß die Deutschen mehr darüber grübeln, *wie* man Geschichte schreiben müßte, als daß sie selbst Geschichte schrieben. Das Studium der Methode darf nicht zum Selbstzweck werden. In diesem Falle löst sie sich von ihrem eigentlichen Zweck los. Dieses zum Selbstzweck-Werden ist für die bürgerliche Erkenntnistheorie der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts charakteristisch, besonders für die neukantianische Philosophie. Die Fragen der Theorie gehören nicht in den Gegenstandskreis der Logik im engeren Sinne. Außer den grundlegenden Denkformen gibt es keine besonderen theoretischen Denkformen. Die Feststellung der Wahrheit oder Unwahrheit der Theorie einer Wissenschaft ist Aufgabe der Wissenschaft selbst, der Physik, der Biologie oder der Ökonomie. Auch die Logik ist eine bestimmte Wissenschaft; sie ist die Theorie des Denkens. Aufgabe der Logik ist die Feststellung der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der das Denken betreffenden Theorien. Indessen ist es nicht ihre Aufgabe (und sie vermag auch nicht, eine solche zu erfüllen), festzustellen, ob irgendeine physikalische Theorie richtig ist oder nicht, d. h. ob sie die objektive Welt richtig widerspiegelt.

§ 2

Kritik des methodologischen Dualismus

Nach dem vollständigen Bankrott der metaphysischen Systeme warf sich die bürgerliche Philosophie um die Jahrhundertwende leidenschaftlich auf die „Philosophie“ der Methode. Ich will hier unter den im 20. Jahrhundert herrschenden idealistischen methodologischen Theorien die einflußreichste, die methodologische Auffassung von *Windelband* und *Rickert*, behandeln. Vorher einige Hin-

weise auf den Standpunkt des Marxismus in dieser Frage. Nach dem Marxismus unterscheiden sich die Wissenschaften ihrem Gegenstand nach voneinander, indem sie sich mit verschiedenen Gebieten der Wirklichkeit befassen; doch haben die Verschiedenheiten keinen absoluten, sondern relativen Charakter. Die Wissenschaft ist hinsichtlich ihrer Methode einheitlich.

Marx betonte die Einheit der Wissenschaft bereits in seinen Jugendmanuskripten, in den „Ökonomisch-philosophischen Manuskripten“: „Die Geschichte selbst ist ein *wirklicher* Teil der *Naturgeschichte*, des Werdens der Natur zum Menschen. Die Naturwissenschaft wird später ebenso wohl die Wissenschaft von dem Menschen, wie die Wissenschaft von dem Menschen die Naturwissenschaft unter sich subsumieren: es wird *eine* Wissenschaft sein.“⁷ Noch wichtiger in dieser Hinsicht ist folgende Stelle in der „Deutschen Ideologie“: „Wir kennen nur eine einzige Wissenschaft, die Wissenschaft der Geschichte. Die Geschichte kann von zwei Seiten aus betrachtet, in die Geschichte der Natur und die Geschichte der Menschen abgeteilt werden. Beide Seiten sind indes nicht zu trennen; solange Menschen existieren, bedingen sich Geschichte der Natur und Geschichte der Menschen gegenseitig.“⁸ Diese Feststellungen stehen in keinem Widerspruch zu Äußerungen von Marx und Engels, die den Unterschied zwischen Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften *in anderer Beziehung* betonen. Diese Unterschiede gehen aus dem Unterschied des *Gegenstandes* der zwei Wissenschaftsgruppen hervor. Es sind aber Unterschiede innerhalb einer Einheit.

Das Wesen der methodologischen Auffassung von Windelband und Rickert kann so ausgedrückt werden: Es gibt zwei einander gegenüberstehende Methoden: die naturwissenschaftliche und die geschichtswissenschaftliche oder kulturwissenschaftliche Methode. Dementsprechend werden die Wissenschaften in zwei Gruppen geteilt: in Naturwissenschaften und Kulturwissenschaften. Die Naturwissenschaften stellen Gesetze fest, die Geschichtswissenschaften beschreiben und erfassen nur einzelne, individuelle Erscheinungen. Die Naturwissenschaften generalisieren, die Geschichtswissenschaften in-

⁷ Marx, Ökonomisch-philosophische Manuskripte (1844), MEGA I, 3, Berlin 1932, Seite 123.

⁸ Marx-Engels, Deutsche Ideologie (Handschrift), MEGA I, 5, Berlin 1932, Seite 567.

dividualisieren. Dementsprechend gibt es zweierlei Begriffsbildung: naturwissenschaftliche und geschichtswissenschaftliche. Diese Auffassung nennen wir methodologischen Dualismus. Sie unterscheidet zwei einander gegenüberstehende Methoden und löst die Einheit der Wissenschaft auf.

Diese Auffassung ist antidialektisch, sie erkennt außer dem Unterschied die Einheit, den gegenseitigen Zusammenhang, die Verbindung, die Übergänge zwischen Naturwissenschaften und Geschichtswissenschaften nicht an. Sie deutet nicht nur den Unterschied zwischen Naturwissenschaft und Geschichtswissenschaft falsch, sondern faßt diesen Unterschied ebenfalls antidialektisch, als zeitlos, starr, unveränderlich auf. Antidialektisch ist diese Auffassung auch insofern, als sie die Einheit des Allgemeinen und des Besonderen im Begriff, im Denken schroff leugnet. Der Begriff ist nach Rickert *entweder* generalisierend oder individualisierend.

Der metaphysische Dualismus wurde in seiner alten Form infolge der Entwicklung der Wissenschaft so unhaltbar, daß die bürgerliche Philosophie gezwungen war, den Dualismus auf anderen Wegen zu begründen. Der Dualismus von altem Typus nahm methodologischen Charakter an. Das ist die geschichtliche „Bestimmung“ der Windelband-Rickertschen Theorie und der geistesgeschichtlichen Methodologie. Der methodologische Dualismus hat zugleich einen *idealistischen* Charakter. Er leugnet die Widerspiegelungstheorie. Nach dieser Auffassung folgt die Methode nicht aus dem Charakter des Gegenstandes einer Wissenschaft, sondern der Gegenstand aus dem Charakter der Methode.

Der methodologische Dualismus erfüllt für die Bourgeoisie eine sehr wichtige ideologische Funktion, indem er die *Gesetzmäßigkeit* der geschichtlichen Entwicklung, bzw. die Aufgabe der Geschichtswissenschaften, die Gesetze der Gesellschaftsgeschichte zu erforschen und aufzudecken, leugnet. Die Annahme solcher Theorie würde das Proletariat ideologisch entwaffnen. Es ist nicht zufällig, daß ein großer Teil der deutschen bürgerlichen Historiker und der deutschen bürgerlichen Soziologen, wie Below, Meinecke, Max Weber und andere, begeisterte Anhänger und Verbreiter dieser Auffassung wurden. Es ist nicht zufällig, daß sich diese Theorie durch Vermittlung Max Webers und seiner Schüler zu einem Hilfsmittel der amerikanischen imperialistischen Soziologie ausgestaltete. Und es ist nicht zufällig,

daß die deutsche Sozialdemokratie in den Jahren der Weimarer Republik den methodologischen Dualismus sozusagen als eine offizielle Theorie akzeptierte (Lederer, Staudinger, Hilferding u. a.). Die Rickertsche Richtung des methodologischen Dualismus hatte auch unter den Vertretern der ungarischen bürgerlichen Wissenschaft viele Anhänger: Felix Somló, Julius Moór, Stefan Hajnal usw.

Der neukantianische Windelband-Rickert-Webersche methodologische Dualismus ist eine tief reaktionäre und in ihrer Wurzel falsche Theorie. Eine vollständige Verfälschung der Naturwissenschaft ist die Behauptung, daß die Naturwissenschaften bloß generalisieren. Die Naturwissenschaft wäre keine Wissenschaft, wenn sie nicht imstande wäre, das Besondere und Einzelne mittels wissenschaftlicher Begriffe zu erkennen und widerzuspiegeln. Die Praxis der Naturwissenschaft bestätigt das auf Schritt und Tritt. Ebenso verhält es sich mit den Geschichtswissenschaften. Die Geschichte war keine Wissenschaft, solange sie sich nur auf die Beschreibung der einzelnen Ereignisse beschränkte. Die moderne Gesellschaftsgeschichte, die auf dem Boden der Theorie des historischen Materialismus stehende Wissenschaft, erforscht die Gesetzmäßigkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung. Von ihren glänzenden Erfolgen legen die klassischen Werke des Marxismus Zeugnis ab. Die Theorie Windelbands und Rickerts ist im wörtlichen Sinne reaktionär: sie bedeutet die Rückentwicklung der Geschichte zur Chronik. Diese Auffassung ist demnach Unwissenschaftlichkeit, Wissenschaftswidrigkeit in wissenschaftlichem Gewande. Sie will die Naturwissenschaft durch die Geschichte und die Geschichtswissenschaft durch die Naturwissenschaft beschränken. Sie setzt beiden Wissenschaften Schranken, die tatsächlich nicht bestehen: eine sehr verfeinerte, schlaue Form des Agnostizismus.

Eine andere, nicht weniger reaktionäre Variante des methodologischen Dualismus war die durch Dilthey begründete „Geistesgeschichte“. Nach der geistesgeschichtlichen Schule ist die Methodenlehre der Geschichte, der Geschichtswissenschaft dadurch charakterisiert, daß sie sich mit der Geschichte von Ideen, von geistigen Gebilden befaßt. Die Geschichte der Ideen ist dabei unabhängig von der Geschichte der „Ereignisse“. Der Zusammenhang der Ideen mit Ideen ist „immanent“, d. h. unabhängig von den wirtschaftlichen, gesellschaftlichen Faktoren. Das Ziel der geisteswissenschaftlichen

Methode ist es, die Geschichtswissenschaft, anstatt auf die Erforschung der Gesetze der Wirklichkeit, auf die „deutende Beschreibung“, auf das „Verstehen“ der Ideen hinzuwenden. „Verstehen“ und Gesetzerkenntnis werden einander ähnlich gegenübergestellt wie Geschichtswissenschaft und Naturwissenschaft bei Windelband und Rickert. Naturvorgänge *erklärt* man, geistige Vorgänge „deutet“ man mit Hilfe des Verstehens. Unter Anwendung dieser Kategorien hat Max Weber den subjektiven Idealismus und den Irrationalismus in die Soziologie hineingetragen. Es wäre sehr lehrreich, die noch immer einflußreiche Webersche Soziologie vom marxistischen Gesichtspunkt einer ausführlichen Kritik zu unterziehen.

Die oben gegebene *prinzipielle* Kritik des methodologischen Dualismus ist auch für die geistesgeschichtliche Methode restlos gültig, so daß es hier nicht nötig ist, auf besondere Momente der „Geistesgeschichte“ einzugehen.

§ 3

Schlußfolgerungen

Die ins Einzelne gehende Behandlung der methodologischen Fragen in Form einer besonderen sogenannten allgemeinen „Methodenlehre“ halten wir nicht für motiviert. Die Methode kann nicht von der Theorie getrennt werden, und deshalb ist es am besten, die einzelnen Fragen der Methode auf dem Gebiete der Einzelwissenschaften in engster Verbindung mit den inhaltlichen Fragen der Wissenschaft zu behandeln. So in umfassenden wissenschaftlichen Werken in Form einer Einleitung, einer methodologischen Begründung. Diesen Weg hat Marx eingeschlagen, als er dem Rohentwurf des „Kapital“ die Methodenlehre der politischen Ökonomie als Einleitung voranstellte.

Die auf dem Boden des dialektischen Materialismus stehende Sowjetwissenschaft folgt diesem Beispiel. Ich weise auf Wiljams „Bodenkunde“, bzw. auf das Einleitungskapitel, oder auf das Werk von Olga Lepeschinskaja: „Die Entstehung von Zellen aus lebender Materie und die Rolle der lebenden Materie im Organismus“ hin. Der dialektische Materialismus hat den Grund zur Methodenlehre im Allgemeinen gelegt, aber ihre ins Einzelne gehende Ausarbeitung ist eine gemeinsame Aufgabe der Fachwissenschaftler und der dialektischen Logik. Eine solche Zusammenarbeit wird eine äußerst be-

fruchtende Wirkung auf die weitere Entwicklung der Fachwissenschaften und der dialektischen Logik ausüben. *Das Bewußtmachen der Anwendung der dialektischen Methode*: das ist die wahre Aufgabe der Methodenlehre.

Dem englischen Mathematiker-Philosophen Russell zufolge ist ein Mathematiker ein Mensch, der nicht weiß, wovon er spricht, nicht weiß, ob er die Wahrheit sagt. Dieser nihilistischen Auffassung der Wissenschaft steht der Standpunkt des Marxismus-Leninismus gegenüber, der den Geist der schöpferischen Wissenschaft ausdrückt: das bewußt gemachte dialektische Denken ist die höchste Form des wissenschaftlichen Denkens. *Dieses wissenschaftliche Denken ist eine der Hauptbedingungen der zukünftigen Entwicklung*, der Blüte und des zunehmenden Einflusses der Wissenschaft im Sozialismus. Diesem Bewußtmachen dient die Theorie der Denkgesetze und der Denkformen: die Logik.

Das methodologische Bewußtmachen des Denkens ist eine entscheidende Bedingung der gesunden Entwicklung der Wissenschaft, es ist aber *nicht nur* für die Wissenschaft von Wichtigkeit. Seine Bedeutung ist, in der Perspektive der Entwicklung betrachtet, viel umfassender. In dieser Arbeit versuchten wir, mittels vieler Einzelbeispiele zu zeigen, daß das richtige Denken die Bedingung nicht nur des Forschens, sondern auch des richtigen *Handelns* ist. Darum ist die *Erziehung* zum richtigen Denken eine wichtige Frage des Kampfes zwischen Fortschritt und Reaktion, eine Frage des Klassenkampfes. Es ist eine bekannte Feststellung, daß die auf Ausbeutung und Unterdrückung beruhende Gesellschaftsordnung an der Unwissenheit der breiten Volksmassen interessiert ist. In unseren Tagen trachtet der Imperialismus nicht nur das gegenständliche Wissen der Volksmassen, nicht nur das Erwerben richtiger Kenntnisse zu verhindern. Die Massen einfach in Unwissenheit zu halten, entsprach den Bedürfnissen des Feudalismus. Der Imperialismus jedoch ist bestrebt, *das Denken der Massen in eine falsche Richtung zu lenken*. Er versucht zu verhindern, daß die breiten Volksmassen richtig denken, die Wahrheit erkennen und sie von der Lüge unterscheiden. Es ist ein Lebensinteresse der Kriegstreiber, daß die Massen die Trugschlüsse, mit denen ihre Presse, ihr Radio, ihr Unterricht, ihre Scheinwissenschaft Tag für Tag operiert, nicht erkennen. Ist es das Interesse des Lagers des Imperialismus und der Ausbeutung, das Denken der Massen in

Unentwickeltheit und Rückständigkeit und innerhalb der Grenzen der bloßen Spontaneität zu belassen, so ist es das Interesse des Lagers des Sozialismus, des Friedens und der Demokratie, daß die breiten Volksmassen richtig denken, die Wahrheit erkennen und die Sophismen der Feinde der Menschheit durchschauen lernen. Das Leben, die Erfahrung, der Kampf erschließen uns Tag für Tag die *Logik der Dinge*, aber je besser wir uns mit der Kenntnis der Gesetze des richtigen Denkens ausrüsten, um so leichter erkennen wir die Logik der Dinge, erkennen wir hinter der falschen Logik des Scheins die wahre Logik des Wesens.

Die dialektische Logik zum Gemeingut des arbeitenden Volkes zu machen, ist keine leichte, aber eine mögliche und notwendige Aufgabe. Die Verwirklichung dieser Aufgabe bedeutet die Liquidierung der Überreste des jahrhundertlang währenden Einflusses der bürgerlichen Ideologie: nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch im politischen Denken, in der gedanklichen Bearbeitung der Fragen des alltäglichen Lebens. Sie fördert die großen Ziele des Sozialismus, fördert die Kulturrevolution. Wenn das vorliegende Werk zur Verwirklichung dieser Aufgabe auch nur einigermaßen beitragen wird, so hat es sein Ziel erreicht.

LITERATURVERZEICHNIS

Hauptwerke des Marxismus-Leninismus

Karl Marx

Aus der Kritik der Hegelschen
Rechtsphilosophie 47 80 195 223
257

Das Elend der Philosophie 401

Das Kapital 41 f. 49 63 71 74 98 101
111 119 140 f. 147 154 163 216 230
244 274 280 284 316 329 f. 331
391 402 408

Die deutsche Ideologie 88 94 375 f.
405

Grundrisse der Kritik der politischen
Ökonomie 48 f. 139 147

Kritik des Gothaer Programms 255
Lohnarbeit und Kapital 48

Manifest der Kommunistischen Par-
tei 202

Ökonomisch-philosophische Manu-
skripte 144 154 375 405

Theorien über den Mehrwert 215

Thesen über Feuerbach 340 f. 375 f.
378

Zur Kritik der politischen Ökonomie
120 147 164 165 202 216

Briefwechsel 41 135 194 274 330 340
401

Friedrich Engels

Anti-Dühring 22 24 58 63 74 160 201
293 310 335 f. 354 f. 365 392 402

Der deutsche Bauernkrieg 294

Der Ursprung der Familie, des Pri-
vateigentums und des Staats 294

Dialektik der Natur 12 18 23 37 f.
46 52 58 88 132 152 172 210 217
266 276 f. 279 282 298 311 389 392 f.

Die deutsche Ideologie 88 94 375 f.
405

Die Entwicklung des Sozialismus
von der Utopie zur Wissenschaft
341 384

Ludwig Feuerbach und der Ausgang
der klassischen deutschen Philo-
sophie 339 341 346 f. 376 378

Manifest der Kommunistischen Par-
tei 202

Briefwechsel 36 135 158 194 303

W. I. Lenin

Aus dem philosophischen Nachlaß
13 22 f. 33 52 57 62 74 113 120
140 149 152–156 192 194 244
253 f. 280 302 332 336 364 379 bis
381 394 402

Der Imperialismus als höchstes
Stadium des Kapitalismus 167
173 176

Der linke Radikalismus, die Kinder-
krankheit im Kommunismus 72

Die große Initiative 174

Die proletarische Revolution und
der Renegat Kautsky 125 274

Die Sophismen der Sozialchau-
vinisten 304

Eine Karikatur auf den Marxismus
und der imperialistische Ökono-
mismus 60

Karl Marx 23

Marx Engels Marxismus 60 252

Materialismus und Empiriokriti-
zismus 11 50 158 166 269 301 315
354 356 365 370 f. 383 385 f. 392 f.

- Noch einmal über die Gewerkschaften 18f. 177
 Ökonomie und Politik in der Epoche der Diktatur des Proletariats 41 136
 Staat und Revolution 255
 Über die Losung der Vereinigten Staaten von Europa 148
 Was tun? 79
 Was sind die „Volksfreunde“? 316 344
- J. W. Stalin*
 Anarchismus oder Sozialismus? 60 333 345 354
 Der Marxismus und die Fragen der Sprachwissenschaft 20 41f. 66f. 89 96 116 119 168f. 179 203 207 303 354 391
- Sonstige Literatur*
- Alexits-Fenyö*
 Matematika és dialektikus materializmus 68
- Aristoteles*
 Analytica posteriora 198 233 324 334
 Analytica priora 53 186 217f. 221 259 324
 De interpretatione 186
 Kategorien 183
 Metaphysik 53f. 183
 Nikomachische Ethik 102
 Topik 258 324
- Bacon*
 Novum Organon 96
- Bergson*
 Évolution créatrice 198
- Bernstein*
 Voraussetzungen des Sozialismus 57
- Bolzano*
 Wissenschaftslehre 189
- Broglie*
 La physique nouvelle et les quanta 293
- Die Logik der Dinge 11
 Die nationale Frage und der Leninismus 143
 Fragen des Leninismus 129 169 247 403
 Marxismus und nationale Frage 167 169 242
 Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR 74 159 395
 Über dialektischen und historischen Materialismus 57 74 87 172 239 bis 241 297 370–372 382 403
 Über die Grundlagen des Leninismus 178
 Über die politische Strategie und Taktik der russischen Kommunisten 304
- Bublenikow*
 Die Erde erzählt 297
- Bykow*
 Pawlows Lehre im Lichte des dialektischen Materialismus 40
- Carnap*
 Der logische Aufbau der Welt 101
 The logical syntax of language 92
- Casanova*
 Mat ématiques et matérialisme dialectique 68
- Cassirer*
 Das Erkenntnisproblem 309
- Croce*
 Ästhetik 89
 Logik 89
- Descartes*
 Abhandlung über die Methode 232f. 309
 Principia Philosophiae 308
- Diderot*
 Artikel „Urteil“ in der Großen Enzyklopädie 183

- Drobisch*
 Neue Darstellung der Logik nach
 ihren einfachsten Verhältnissen
 126 130
- Erdmann*
 Geschichte der neueren Philosophie
 68 84
- Fock*
 Das System des Ptolemäus und das
 des Kopernikus im Lichte der all-
 gemeinen Relativitätstheorie 312
- Fogarasi*
 Kritik des physikalischen Idealismus
 50 69 270
- Galilei*
 Dialoge über die zwei wichtigsten
 Weltsysteme 346 351
 Opera 259 262f.
- Gluschtschenko*
 Grundsätze der sowjetischen Agro-
 biologie 42 199
- Goethe*
 Faust 32 93 200 249
 Maximen und Reflexionen 299
- Grotewohl*
 Die Fehler der weimarischen Ver-
 fassung 51
- Haeckel*
 Die Welträtsel 314
- Hartmann, N.*
 Grundzüge einer Metaphysik der Er-
 kenntnis 165
- Hegel*
 Differenz des Fichteschen und Schel-
 lingschen Systems der Philosophie
 36
 Enzyklopädie der philosophischen
 Wissenschaften im Grundrisse 43
 52 183f. 192 210 214 217 223 236
 257
 Wissenschaft der Logik 7 14 22 60
 105 107 155f. 164 194f. 244 253
 256 332 379 400f.
- Hilbert-Ackermann*
 Grundzüge der theoretischen Logik
 106
- Hodgskin*
 Popular Political Economy 107
- Kant*
 Allgemeine Naturgeschichte und
 Theorie des Himmels 310
 Kritik der reinen Vernunft 161 197
 310 333 346 399
 Über die falsche Spitzfindigkeit der
 vier syllogistischen Figuren 235
- Kant-Jäsche*
 Logik 124 182 224 310
- Kepler*
 Apologia Tychoonis 309
 Opera 288
- Kudrjanzew*
 Geschichte der Physik 310 321
 351
- Kusnezow*
 Mendelejews Leben 292
- Lask*
 Die Lehre vom Urteil 187
- Leibniz*
 Monadologie 84
 Nouveaux essais sur l'entendement
 humain 45 97
 Opera, ed. Gerhardt 369
 Briefe an Clarke 68 84
- Lepeschinskaja*
 Die Entstehung von Zellen aus
 lebender Materie und die Rolle der
 lebenden Materie im Organismus
 408
- Locke*
 Über den menschlichen Verstand 96
- Lotze*
 Logik 193
- Lyssenko*
 Der Stand der Biologie 127 179 191
 303 342 345

- Mach*
Erkenntnis und Irrtum 288 298
- Mao Tse-tung*
Über den Widerspruch 58
- Mendelejew*
Über die Beziehungen der Eigenschaften zu den Atomgewichten der Elemente 292
- Mill, J. St.*
Induktive und deduktive Logik 217 285
- Noiré*
Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit 108
Logos, Ursprung und Wesen der Begriffe 121
- Pascal*
Pensées 233
- Pawlow*
Naturwissenschaft und Gehirn 295
- Poincaré*
La valeur de la Science 298
Wissenschaft und Hypothese 67 314
- Prantl*
Galilei und Kepler als Logiker 259 263
- Reichenbach*
Die philosophischen Grundlagen der Quantenmechanik 83
- Schmidt, O. J.*
Vier Vorträge über die Theorie der Entstehung der Erde 306, 321
- Sigwart*
Logik 197
- Spengler*
Der Untergang des Abendlandes 303
- Spinoza*
Ethik 168 176 331 387
Theologisch-politischer Traktat 349
- Strogowitsch*
Logik 167f. 224 231 248 278f.
- Trendelenburg*
Erläuterungen zu den Elementen der aristotelischen Logik 147
- Trosin*
Die Dialektik der Entwicklung in der Mitschurinschen Biologie 275 283
- Tschernyschewskij*
Skizzen über die Gogolsche Periode 258
- Überweg*
System der Logik 54 76 86 231 351
- Wawilow*
Isaac Newton 296
- Whewell*
Geschichte der induktiven Wissenschaften 276 285
- Wiljam*
Bodenkunde 408
- Winogradow-Kusmin*
Logik 278
- Windelband*
Beiträge zur Lehre vom negativen Urteil 197
Prinzipien der Logik 182
- Wittgenstein*
Tractatus logico-philosophicus 92
- Wyschinski*
Die Theorie des gerichtlichen Beweises im sowjetischen Recht 21

NAMENREGISTER

- Adler, Max** (1873–1937) 144
Alexits-Fenyö 68
Anselm von Canterbury (1033–1109) 346
Aristoteles (384–322) 7 14 28 31 33
 46 52–56 58 61f. 73 75 80–82 99
 101–103 121 127f. 132f. 143f. 160
 bis 162 166 171 182f. 185–187 189
 192 198 209 216–219 221f. 228
 233f. 236 244 249 252 256 258
 bis 260 283 308 313 324 326–328
 333–335 337 343 345f. 351 354 358
 362 367f.
Avenarius, Richard (1843–1896) 101
 363
Axelrod, Ljubow Issakowna (1868 bis
 1946) 304
Ayres, William Leake (geb. 1905) 92
Bachofen, Johann Jakob (1815–1887)
 300
Bacon, Francis (1561–1626) 96f. 232
 259–261 266 282 319 325 399f.
Barth, Karl (geb. 1886) 144
Bauer, Bruno (1809–1882) 349
Bauer, Otto (1882–1938) 140
Becquerel, Henri (1852–1908) 319
Below, Georg von (1858–1927) 406
Bergson, Henri (1859–1941) 72 97f.
 154
Berkeley, George (1685–1753) 122
Bernstein, Eduard (1850–1932) 56f.
 144
Bierut, Boleslaw (geb. 1892) 48
Bogdanow, Alexander Alexandrowitsch
 (1873–1928) 383
Bohr, Niels (geb. 1885) 50 69 176 269
 292 350 363
Boileau, Nicolas (1636–1711) 244
Bolyai, Johann (1802–1860) 148 352
Bolzano, Bernhard (1781–1848) 15 144
 189 190
Born, Max (geb. 1882) 269
Broglie, Louis-Victor de (geb. 1892) 292f.
Brouwer, Jan (geb. 1881) 81
Bublenikow, Feofan Dimitriewitsch
 297
Büchner, Ludwig (1824–1899) 302
Bykow, Konstantin Michailowitsch 40
Carnap, Rudolf (geb. 1891) 92f. 97
 101 105 185
Casanova 68
Cassirer, Ernst (1874–1945) 309
Church, Alonzo (geb. 1903) 68
Clarke, Samuel (1675–1729) 68 84
Clausius, Rudolf (1822–1888) 199
Comte, Auguste (1798–1857) 274 313
Corneille, Pierre (1606–1684) 325
Couturat, Louis (1868–1915) 105 115
Croce, Benedetto (1866–1952) 89
Curie, Marie (1867–1934) 274
Curie, Pierre (1859–1906) 274
Dalton, John (1766–1844) 319
Dante Alighieri (1265–1321) 200
Darwin, Charles Robert (1809–1882)
 291 294 302f.
Demokrit aus Abdera (etwa 460–371)
 368 373
Descartes, René (1596–1650) 97 200
 232f. 308f. 325 338 390 399f.

- Diderot, Denis (1713–1784) 183 400
 Dilthey, Wilhelm (1833–1911) 387 407
 Dimitroff, Georgij (1882–1949) 48
 Drobisch, Moritz Wilhelm (1802–1896)
 126 130 338
 Du-Bois-Reymond, Emil (1818–1896)
 314
 Dühring, Eugen (1833–1921) 58 65
 143 f. 201 335 344 354
 Eddington, Arthur Stanley (1882–1944)
 363
 Einstein, Albert (geb. 1879) 44
 Empedokles (483–424) 290
 Engels, Friedrich (1820–1895) 6 9 12
 13 18 22–24 26 28 31 36–40 42 f. 46 f.
 50 52 57 f. 61–63 65 f. 71 73 f., 76
 bis 79 84 88 94 116 119 126 130 132
 135 142 144 152 154 158 160 164
 167 172 174 f. 193 f. 200–202 206
 209–211 216 f. 252 255 257 266 269
 274 276–280 282 293 f. 298 300 303 f.
 306 309–311 313 315–318 329 335 f.,
 339–341 346 f. 353–355 365 f. 371
 373–376 378 381–384 386 f. 389 391
 bis 396 401 f. 405
 Epikur (342–271) 55 368
 Erdmann, Benno (1851–1921) 93
 Erdmann, Johann Eduard (1805–1892)
 68, 84
 Euklid (um 300 v. u. Z.) 175 325 327
 330 352
 Faraday, Michael (1791–1867) 321
 Fessenkow, Wassilij Grigorowitsch (geb.
 1889) 306
 Feuerbach, Ludwig (1804–1872) 302
 354 373 375 f.
 Fludd, Robert (1574–1637) 368
 Fock, W. A. 312
 Fogarasi, Béla (geb. 1891) 50 69 270
 Fourier, Charles (1772–1837) 302
 Franklin, Benjamin (1706–1790) 108 291
 Frege, Gottlob (1848–1928) 104 f. 114 f.
 Freud, Sigmund (1856–1939) 71
 Galenus, Claudius (129–199) 228 230
 Galiani 400
 Galilei, Galileo (1564–1642) 189 197
 199 259 262 f. 280 282 308 332 345 f.
 351 359 368 394
 Galle, Gottfried (1812–1910) 339
 Gassendi, Pierre (1592–1655) 97
 Gluschtschenko, J. E. 42 199
 Gödel, Kurt (geb. 1902) 68
 Goethe, Johann Wolfgang (1749–1832)
 32 93 200 249 273 299
 Grotowohl, Otto (geb. 1894) 51
 Haeckel, Ernst (1834–1919) 217 276
 278 283 293 314
 Hajnal, Stefan 407
 Haller, Albrecht von (1708–1777) 315
 Hartmann, Eduard v. (1842–1906) 143
 Hartmann, Nicolai (1882–1950) 165
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1770
 bis 1831) 7 14 19 22 f. 31–33 36 38
 43–46 51 f. 55 f. 60 65 73 79 f. 85
 94 105 107 f. 113 121 138 141 143 f.
 151 154–156 164 173 175 183 f.
 192–195 209–211 213 f. 217 f. 223
 229 236 244 253 255–257 278 f.
 293 299 310 332 338 f. 344 346
 354 f. 364 f. 379 381 386 393 400 f.
 403 f.
 Heidegger, Martin (geb. 1889) 154
 Heine, Heinrich (1797–1856) 9
 Heisenberg, Werner (geb. 1901) 50 69
 176 269 347 f. 350 363
 Heraklit von Ephesos (etwa 540–480) 55
 290 387
 Hertz, Heinrich (1857–1894) 292
 Hilbert, David (1862–1943) 67 106
 Hilferding, Rudolf (1877–1943) 407
 Hobbes, Thomas (1588–1679) 97
 Hobson 251
 Hodgskin, Thomas (1787–1869) 107
 Höfler, Alois (1853–1922) 114
 Hume, David (1711–1776) 122 269
 388
 Husserl, Edmund (1859–1938) 15 190

- Huxley, Thomas Henry (1825–1895) 276
- Huygens, Christian (1629–1695) 291
- Jäsche, Gottlieb Benjamin (1762–1842) 124 182 224 310
- Jeans, James (1877–1946) 363
- Jespersen, Otto (1860–1943) 98
- Kant, Immanuel (1724–1804) 17 53 106 114 121 124 143 153 156 161 bis 164 182 190 197f. 232 235f. 269 306 310 333 338 346 354f. 362f. 372 374 378 388 390 397 399
- Kautsky, Karl (1854–1938) 140 176 274 394
- Kepler, Johannes (1571–1630) 281f. 288 308f. 311 368 390 394
- Kopernikus, Nikolaus (1473–1543) 308 312 320 338 359
- Kudrjawzew, P. S. 310 321 351
- Külpe, Oswald (1862–1915) 114f.
- Kusmin 278
- Kusnezow, B. G. 292
- La Bruyère, Jean de (1645–1696) 349
- Lange, Friedrich Albert (1828–1875) 401
- Laplace, Pierre-Simon (1749–1827) 306
- Lassalle, Ferdinand (1825–1864) 80
- Lask, Emil (1875–1915) 187
- Lederer, Emil (1882–1939) 407
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1646 bis 1716) 33f. 45f. 57 67 84–86 91 97 189 193 302 327 338 369
- Lenin, Wladimir Iljitsch (1870–1924) 6 11 13 18f. 22–24 28 31 33 41 49f. 52 57f. 60–63 66 70–72 74f. 78f. 82 bis 85 105 113 116f. 120f. 123 125 136 140f. 148f. 151 153–158 166f. 171 173–178 192 194f. 199 206 218 227 244 247 250–256 269 274 278 bis 280 284 286 296 301f. 304 315 bis 317 332 336 344 350 353–358 364–366 370f. 373–375 379–381 383 bis 386 392–395 400 402f.
- Leonardo da Vinci (1452–1519) 390
- Lepeschinskaja, Olga Borissowna 408
- Leukipp von Milet (um 450 v. u. Z.) 387
- Leverrier, Joseph (1811–1877) 339
- Linné, Karl von (1707–1778) 132
- Lipps, Theodor (1851–1914) 114f.
- Lobatschewskij, Nikolai Iwanowitsch (1793–1856) 148, 352
- Locke, John (1632–1704) 96f. 232
- Lotze, Hermann (1817–1881) 143 189 192f.
- Lukasiewicz, Jan (geb. 1878) 81
- Luxemburg, Rosa (1871–1919) 394
- Lyell, Charles (1797–1875) 297f.
- Lyssenko, Trofim Denissowitsch (geb. 1898) 7 42 127 179 191 234 303 341f. 345 351
- Mach, Ernst (1838–1916) 84 97 101 153 156 200 222 288 298 310 312 314f. 350 363 386 392
- Mac Mahon, Maurice de (1808–1893) 48
- Maier, Heinrich (1867–1933) 93
- Maimonidos, Mose ben Maimon (1135 bis 1204) 170
- Malenkow, Georgi Maximilianowitsch (geb. 1902) 205
- Malthus, Thomas Robert (1766–1834) 302f.
- Mannheim, Karl (1893–1947) 387
- Mao Tse-tung (geb. 1893) 58
- Marr, Nikolai Jakowlewitsch (1864 bis 1934) 20 89 178 303 318 354
- Marx, Karl (1818–1883) 6 9 12 24f. 31 41–43 47–49 52 56 58 61 63 66 71 73f. 79f. 84 88f. 94 98 101 111 115f. 119f. 124 126 135 138–141 144f. 147 154f. 163–165 171 174f. 187 195 200 202f. 215f. 223 230 244 252 255 257 274 280 284 294 303f. 316f. 329f. 340f. 344 346 353–355 366 371 373–378 381 386 391f. 394f. 401–403 405 408
- Mauthner, Fritz (1849–1923) 93 97
- Maxwell, James Clerk (1831–1879) 203 292

- Mayer, Julius Robert von (1814–1878) 210 334
- Meinecke, Friedrich (1862–1954) 406
- Mendel, Johann Gregor (1822–1884) 127 179 341 345 356
- Mendelejew, Dimitrij Iwanowitsch (1834–1907) 292 f. 310 339
- Michailowskij, Nikolaj Konstantinowitsch (1842–1904) 344
- Michelson, Albert Abraham (1852 bis 1931) 199
- Mill, John Stuart (1806–1873) 217 219 266 268–272 276 278 282 285
- Mitschurin, Iwan Wladimirowitsch (1855–1935) 7 179 303 341 f. 351 379
- Molière, Jean-Baptiste Poquelin (1622 bis 1673) 218 328 347
- Moleschott, Jakob (1822–1893) 302
- Montaigne, Michel Eyquem de (1533 bis 1592) 232
- Moór, Julius 407
- Morgan, Thomas Hunt (1866–1945) 127 179 192 275 341 345 356 388
- Morgan, Lewis Henry (1818–1881) 293 f. 300
- Nelson, Leonard (1882–1927) 383
- Newton, Isaac (1643–1727) 14 282 292 296 309 311 394
- Nietzsche, Friedrich (1844–1900) 72 97 133
- Noiré, Ludwig (1829–1889) 108 121
- Ostwald, Wilhelm (1853–1932) 310 312 314 386
- Pascal, Blaise (1623–1662) 232 f. 327 400
- Pawlow, Iwan Petrowitsch (1849–1936) 7 40 117–120 122 181 196 274 295
- Petrus Ramus (1515–1572) 309
- Platon (427–347) 68 76 114 175 189 222 324 334 346 354 362 367 387
- Plechanow, Georgij Walentinowitsch (1856–1918) 19 78 140 304 364 381
- Poincaré, Henri (1854–1912) 67 101 298 312 314 363 386
- Prantl, Karl (1820–1888) 30 259 263
- Protagoras (etwa 485–415) 55
- Ptolemäus, Claudius (etwa 90–160) 308 312 320 346
- Rabelais, François (1494–1553) 232
- Raffael Santi (1483–1520) 138
- Rákosi, Mátyás (geb. 1892) 48 244
- Raymundus Lullus (1235–1315) 91
- Reichenbach 83
- Reuter, Fritz (1810–1874) 177
- Rickert, Heinrich (1863–1936) 136 383 404–407
- Riemann, Bernhard (1826–1866) 148
- Russell, Bertrand (geb. 1872) 101 104 f. 114 f. 185 409
- Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph (1775–1854) 302 386
- Schmidt, O. J. 306 321
- Schopenhauer, Arthur (1788–1860) 154 302
- Schrödinger, Erwin (geb. 1887) 50
- Schuppe, Wilhelm (1836–1913) 29
- Semmelweis, Ignaz Philipp (1818 bis 1865) 272
- Sewerzow 283
- Sextus Empiricus (etwa 150–200) 315
- Shakespeare, William (1564–1616) 319
- Sigwart, Christoph von (1830–1904) 114 182 197 f.
- Simmel, Georg (1858–1918) 387
- Skolem, Thoralf Albert v. (geb. 1887) 68
- Sokrates (470–399) 133 f. 139 188 190 213 218 223 233 267 324 362
- Somló, Felix 407
- Spencer, Herbert (1820–1903) 303
- Spengler, Oswald (1880–1936) 303 387
- Spinoza, Baruch (1632–1677) 168 176 200 317 325 327 331 338 349 387 400
- Stalin, Josef Wissarionowitsch (1879 bis 1953) 6 11 20 31 41–43 48 f. 57 f. 60 f. 66 f. 70–72 74 f. 79 82 84 87 89 93 96 116 119 f. 128 f. 135 143

- 148 158f. 167–169 171–175 178f. 195
 199 203 205 207 226 239–242 244
 247 254 279 294 297 303f. 333 345
 353f. 358 370–373 375 379 382 391
 bis 393 395f. 403
 Staudinger, Hans (geb. 1889) 407
 Strauß, David Friedrich (1808–1874)
 349
 Strogowitsch 167f. 224 231 248 278f.
 Suwarow 84
- Tarski, Alfred (geb. 1901) 81
 Thales van Milet (um 600 v. u. Z.) 290
 Torricelli, Evangelista (1608–1647) 313
 Toynbee, Arnold Joseph (geb. 1899) 387
 Trendelenburg, Friedrich Adolf (1802
 bis 1872) 30 143 147
 Trosin, D. M. 275 283
 Tschernyschewskij, Nikolai Gawri-
 lowitsch (1828–1889) 257f.
- Überweg, Friedrich (1826–1871) 54
 76 86 114f. 143 182 231 351
- Vogt, Karl (1817–1895) 302
- Wagner, Adolph (1835–1917) 377
 Wawilow, Sergej Iwanowitsch 296
 Weber, Max (1864–1920) 136 387 407f.
 Weismann, August (1834–1914) 388
 Whewell, William (1794–1866) 276
 280 285
 Whitehead, Alfred North (1861–1947)
 101
 Wiljam, Wassilij Robertowitsch 408
 Windelband, Wilhelm (1848–1915) 182
 189 197 404–407
 Winogradow 278
 Wittgenstein, Ludwig (1889–1951) 92
 97 105 185
 Wolff, Christian (1679–1754) 338
 Wyschinski, Andrej Januarjewitsch
 (1883–1954) 21
- Xenophanes (6. Jahrh. v. u. Z.) 302
- Zenon aus Elea (etwa 490–430) 324

INHALT

Vorwort zur deutschen Ausgabe	5
Erstes Kapitel. Gegenstand und Methode der Logik	11
§ 1. Der Gegenstand der Logik	11
§ 2. Die Methode der Logik	15
§ 3. Dialektik, dialektische Logik, Erkenntnistheorie	22
§ 4. Einteilung der Logik	28
Zweites Kapitel. Die Grundgesetze des Denkens. Logische Grundsätze	33
§ 1. Das Gesetz der Identität	34
§ 2. Das Prinzip des Nicht-Widerspruchs	52
§ 3. Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten	75
§ 4. Das Prinzip (Gesetz) des zureichenden Grundes	84
Drittes Kapitel. Arbeit, Sprache und Denken	88
§ 1. Sprache und Denken	88
§ 2. Kritisches über Logistik	98
§ 3. Arbeit und Denken	107
Viertes Kapitel. Der Begriff	112
§ 1. Der Begriff des Begriffs	113
§ 2. Empfindung, Vorstellung, Begriff	117
§ 3. Die Merkmale der Gegenstände und die Kennzeichen des Begriffs	122
§ 4. Inhalt und Umfang des Begriffs	126
§ 5. Verhältnis von Inhalt und Umfang des Begriffs	129
§ 6. Die Klassifizierung der Begriffe	131
§ 7. Die Verhältnisse der Begriffe	142
§ 8. Begriff und Wirklichkeit	150
§ 9. Das geschichtliche Moment in der Dialektik der Begriffe	157
§ 10. Die Kategorien	160
§ 11. Die Definition	165
§ 12. Die Regeln der Definition	169
§ 13. Die verschiedenen Arten der Definition	171
§ 14. Die Bedeutung der Definition	172
§ 15. Die fehlerhafte Definition	175
§ 16. Der veränderliche, historische Charakter der Definition	178
Fünftes Kapitel. Das Urteil	181
§ 1. Vom Urteil im Allgemeinen	181
§ 2. Begriff und Urteil. Wort und Satz	184
§ 3. Wahres und falsches Urteil	188

§ 4. Die Einteilung der Urteile	190
§ 5. Die Urteile ihrem Umfange nach	190
§ 6. Die Urteile ihrer Qualität nach	195
§ 7. Die Urteile ihrer Relation nach	204
§ 8. Die Modalität des Urteils	207
§ 9. Die Verhältnisse zwischen den Urteilen	208
§ 10. Engels über die Lehre vom Urteil	209
Sechstes Kapitel. Der Schluß	212
§ 1. Übergang vom Urteil zum Schluß. Vom Schluß im Allgemeinen	212
§ 2. Der Begriff des Syllogismus	217
§ 3. Die Struktur des Syllogismus	220
§ 4. Das Axiom des Syllogismus	223
§ 5. Die Regeln des Syllogismus	224
§ 6. Die Figuren des Syllogismus	228
§ 7. Die Modi des Syllogismus	231
§ 8. Die wissenschaftliche Bedeutung der Figuren und Modi des Syllogismus	233
§ 9. Der hypothetische Syllogismus	236
§ 10. Der disjunktive Syllogismus	240
§ 11. Der verkürzte Syllogismus („Enthymem“ und „Epicherem“)	244
§ 12. Der zusammengesetzte Syllogismus (Polysyllogismus)	246
§ 13. Der Marxismus-Leninismus über den Schluß	250
§ 14. Von den Induktionsschlüssen im Allgemeinen	258
§ 15. Die sogenannte vollständige Induktion	261
§ 16. Die unvollständige Induktion	263
§ 17. Der Induktionsschluß durch einfache Aufzählung	265
§ 18. Die wissenschaftliche Anwendung der Induktion	267
§ 19. Induktion und Kausalität	268
§ 20. Fehlerhafte Induktionsschlüsse	272
§ 21. Die Verknüpfung der Deduktion und der Induktion	275
Siebentes Kapitel. Der Analogieschluß	288
§ 1. Vom Analogieschluß im Allgemeinen	288
§ 2. Die Rolle des Analogieschlusses in der Wissenschaft	291
§ 3. Die falsche Analogie	301
Achtes Kapitel. Die Hypothese	305
§ 1. Der Begriff der Hypothese	305
§ 2. Die Hypothese in der Geschichte der Wissenschaft und die Logik der Hypothese	307
§ 3. Hypothese und Wahrheit in der Naturwissenschaft	311
§ 4. Hypothese und Gesellschaftswissenschaft	316
§ 5. Die Regeln der Hypothese	319
Neuntes Kapitel. Der Beweis	322
§ 1. Der Begriff des Beweises	322
§ 2. Zur Geschichte der Theorie des Beweises	324

§ 3. Die Struktur des Beweises	326
§ 4. Deduktions- und Induktionsbeweis	328
§ 5. Der direkte und der indirekte Beweis	332
§ 6. Beweis und Axiome	334
§ 7. Die Rolle des Beweises in den verschiedenen Wissenschaften	338
§ 8. Der Beweis und die Praxis	340
§ 9. Die Regeln des Beweises – Der falsche Beweis	342
§ 10. Die Widerlegung	352
§ 11. Zusammenfassung	356
Zehntes Kapitel. Erkenntnistheoretische Grundbegriffe	360
§ 1. Was ist Erkenntnistheorie?	360
§ 2. Kurze Geschichte der materialistischen Erkenntnistheorie	366
§ 3. Der erkenntnistheoretische Grundsatz des Materialismus	369
§ 4. Weiterentwicklung der materialistischen Erkenntnistheorie durch den dialektischen Materialismus	373
§ 5. Lenin über die Praxis	379
§ 6. Widerspiegelungstheorie und Dialektik	380
§ 7. Die Widerspiegelung in der gesellschaftlichen Erkenntnis	381
§ 8. Der philosophische Begriff der Materie	384
§ 9. Ursache und Wirkung	387
§ 10. Der Marxismus-Leninismus über die Gesetze der Wissenschaft	389
Elftes Kapitel. Fragen der Methode	398
§ 1. Methode und Theorie	398
§ 2. Kritik des methodologischen Dualismus	404
§ 3. Schlußfolgerungen	408
Literaturverzeichnis	411
Namenregister.	415

Verlag Olga Benario und Herbert Baum

Der **Verlag Olga Benario und Herbert Baum** wurde gegründet, um eine Lücke zu schließen, die in den letzten Jahren immer deutlicher wurde.

Es geht darum, einen Verlag zu schaffen, der parteiisch ist, sich bewußt **auf die Seite der Verdammten dieser Erde stellt** und deshalb sein Verlagsprogramm **internationalistisch** gestaltet, als einen ersten Schritt für die solidarische Auswertung und die Propagierung der Erfahrungen der internationalen revolutionären Kämpfe.

Es geht darum, durch die Gestaltung des Verlagsprogramms ganz bewußt und **solidarisch an die wirklichen kommunistischen Traditionen anzuknüpfen**, an die wirklich revolutionäre internationale kommunistische Bewegung zur Zeit von Marx und Engels, Lenin und Stalin, an die positiven Erfahrungen der antirevisionistischen Kämpfe gegen den Chruschtschow- und Breschnew-Revisionismus.

Es geht darum, gegen die bürgerliche Wissenschaft **die Tradition des wissenschaftlichen Kommunismus zu propagieren**. Deshalb ist der Nachdruck der grundlegenden Schriften des wissenschaftlichen Kommunismus in verschiedenen Sprachen ein Schwerpunkt des Verlages.

Mit der Gründung und der Arbeit des Verlags Olga Benario und Herbert Baum soll ein Beitrag geleistet werden, um im Kampf gegen den Imperialismus überhaupt und den deutschen Imperialismus insbesondere der Verwirklichung des Mottos von Rosa Luxemburg und Karl Liebknecht näher zu kommen: „**Nichts vergessen, alles lernen!**“



Olga Benario, geboren am 12.2.1908, kämpfte als Mitglied des Kommunistischen Jugendverbandes Deutschlands (KJVD), der Jugendorganisation der KPD, in der Weimarer Republik gegen den aufkommenden Nazismus und gegen die regierende reaktionäre Sozialdemokratie, gegen den deutschen Imperialismus. Im April 1928 war sie führend an einer erfolgreichen bewaffneten Aktion zur Befreiung eines bis zu seiner Verhaftung illegal lebenden KPD-Genossen aus dem Berliner Polizeipräsidium beteiligt.

Olga Benario flüchtete vor dem deutschen Polizeiapparat in die Sowjetunion, wo sie zu einer wichtigen Mitarbeiterin der Kommunistischen Internationale wurde. In deren Auftrag ging sie 1935 nach Brasilien, um den Aufbau der KP Brasiliens zu unterstützen.

1936 wurde Olga Benario in Brasilien verhaftet, an die Nazis ausgeliefert und ins KZ Ravensbrück verschleppt, wo sie den „gelben Stern“ tragen mußte. Trotz Folter und Kerkerhaft hat sie keinerlei Aussagen gemacht – weder bei der

Polizei des reaktionären brasilianischen Regimes noch bei der Gestapo. Olga Benario kämpfte als „Blockälteste“ im KZ Ravensbrück für die Verbesserung der Überlebenschancen der Häftlinge und gegen die Demoralisierung. Im April 1942 wurde Olga Benario in der Gaskammer von Bernburg von den Nazis ermordet.

Der Name Olga Benario steht

- ★ für den militanten und bewaffneten Kampf der kommunistischen Kräfte, für den Kampf um die proletarische Revolution;
- ★ für den praktizierten proletarischen Internationalismus;
- ★ für den konsequenten antinazistischen Kampf, der auch unter den schlimmsten Bedingungen, selbst in einem Nazi-KZ möglich ist.

Herbert Baum, geboren am 10.2.1912, war Mitglied des KJVD und gründete 1936 mit anderen Antinazisten eine Widerstandsgruppe, die später als Herbert-Baum-Gruppe bekannt geworden ist. Die Herbert-Baum-Gruppe nahm mit jüdischen Widerstandsgruppen und Gruppen von Zwangsarbeiterinnen und -arbeitern aus anderen Ländern Kontakt auf und führte mit ihnen gemeinsam einen illegalen Kampf gegen die Nazis.

Die Herbert-Baum-Gruppe organisierte Maßnahmen, um jüdische Menschen vor der Deportation und Ermordung in Nazi-Vernichtungslagern zu retten.

Die militante Aktion der Herbert-Baum-Gruppe gegen die antikommunistische Nazi-Ausstellung „Das Sowjetparadies“ am 13. Mai 1942 in Berlin, bei der ein Teil der Ausstellung durch Brandsätze zerstört wurde, fand weltweit Beachtung.

Einige Wochen später wurde Herbert Baum und fast alle anderen Mitglieder der Widerstandsgruppe aufgrund Verrats verhaftet. Herbert Baum wurde am 11. Juni 1942 von den Nazis durch bestialische Folter ermordet, ohne etwas an die Gestapo preisgegeben zu haben.

Der Name Herbert Baum steht

- ★ für die Organisierung einer internationalistischen antinazistischen Front in Deutschland;
- ★ für den Kampf gegen den nazistischen Antisemitismus und gegen den industriellen Völkermord der Nazis an 6 Millionen Juden und Jüdinnen;
- ★ für den Kampf gegen den Antikommunismus und für die Solidarität mit der sozialistischen Sowjetunion zur Zeit Stalins.

Die Namen Olga Benario und Herbert Baum stehen für die Tradition des antifaschistischen und revolutionären Kampfes der wirklich kommunistischen Kräfte.

Grundschriften des wissenschaftlichen Kommunismus

Karl Marx/Friedrich Engels

Manifest der Kommunistischen Partei (1848)

92 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-00-7

Karl Marx

Kritik des Gothaer Programms (1875)

96 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-01-5

W. I. Lenin

Staat und Revolution (1917)

159 Seiten, Offenbach 1997, 8 €, ISBN 3-932636-02-3

J. W. Stalin

Über die Grundlagen des Leninismus (1924)

137 Seiten, Offenbach 1997, 8 €, ISBN 3-932636-03-1

W. I. Lenin

Was tun? (1902)

276 Seiten, Offenbach 1997, 10 €, ISBN 3-932636-04-X

J. W. Stalin

Über dialektischen und historischen Materialismus (1938)

45 Seiten, Offenbach 1997, 2 €, ISBN 3-932636-05-8

W. I. Lenin

Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus (1916)

Der Imperialismus und die Spaltung des Sozialismus (1916)

185 Seiten, Offenbach 1999, 8 €, ISBN 3-932636-36-8

W. I. Lenin

Ein Schritt vorwärts, zwei Schritte zurück (1904)

242 Seiten, Offenbach 2006, 10 €, ISBN 978-3-86589-042-9

W. I. Lenin

Zwei Taktiken der Sozialdemokratie in der demokratischen Revolution (1905)

192 Seiten, Offenbach 2006, 8 €, ISBN 978-3-86589-043-6

W. I. Lenin

Materialismus und Empiriokritizismus (1908)

410 Seiten, Offenbach 2006, 15 €, ISBN 978-3-86589-050-4

Karl Marx/Friedrich Engels: **Ausgewählte Werke in zwei Bänden**

Band I: 1848 – 1874

650 Seiten, 25 €, Offenbach 2004, ISBN 3-86589-001-6

Band II: 1875 – 1894

504 Seiten, 25 €, Offenbach 2004, ISBN 3-86589-002-4

W. I. Lenin: **Ausgewählte Werke in zwei Bänden**

Band I: 1884 – 1917

916 Seiten, 30 €, Offenbach 2004, ISBN 3-932636-93-7

Band II: 1917 – 1923

1037 Seiten, 30 €, Offenbach 2004, ISBN 3-932636-94-5

**Grundschriften des wissenschaftlichen Kommunismus
in anderen Sprachen**

Karl Marx/Friedrich Engels

Manifest der Kommunistischen Partei (1848)

Türkisch:

Karl Marx/Friedrich Engels

Komünist Partisi Manifestosu

82 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-06-6

Englisch:

Karl Marx/Frederick Engels

Manifesto of the Communist Party

83 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-07-4

Französisch:

Karl Marx/Friedrich Engels

Manifeste du Parti Communiste

82 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-08-2

Spanisch:

Carlos Marx/Federico Engels

Manifiesto del Partido Comunista

87 Seiten, Offenbach 1997, 4 €, ISBN 3-932636-09-0

Farsi:

کارل مارکس فریدریش انگلس

مانیفست حزب کمونیست

97 Seiten, Offenbach 1999, 4 €, ISBN 3-932636-10-4

Russisch:

**К. Маркс и Ф. Энгельс
Манифест Коммунистической Партии**

80 Seiten, Offenbach 2004, 4 €, ISBN 3-932636-91-0

Russisch / Deutsch:

150 Seiten, Offenbach 2004, 8 €, ISBN 3-932636-95-3

Serbokroatisch:

Karl Marx/Friedrich Engels

Manifest Komunističke Partije

168 Seiten, Offenbach 2004, 8 €, ISBN 3-86589-000-8

Schriften und Texte des wissenschaftlichen Kommunismus

Marx, Engels, Lenin, Stalin

Über den Partisanenkampf

188 Seiten, Offenbach 1997, 8 €, ISBN 3-932636-11-2

Programm der Kommunistischen Partei Rußlands (Bolschewiki) – 1919

Programm der Kommunistischen Internationale – 1928

241 Seiten, Offenbach 2002, 10 €, ISBN 3-932636-19-8

Marx, Engels, Lenin, Stalin, Kl, Zetkin

Die kommunistische Revolution und die Befreiung der Frauen

164 Seiten, Offenbach 1997, 8 €, ISBN 3-932636-18-X

Autorenkollektiv: **Lehrbuch der politischen Ökonomie** (1954)

J. W. Stalin: **Ökonomische Probleme des Sozialismus in der UdSSR** (1952)

515 Seiten, Offenbach 1997, 20 €, ISBN 3-932636-21-X

Autorenkollektiv

W. I. Lenin – Ein kurzer Abriß seines Lebens und Wirkens (1947)

415 Seiten, Offenbach 1999, 15 €, ISBN 3-932636-35-X

W. I. Lenin/J. W. Stalin

Hauptmerkmale der Partei neuen Typs

143 Seiten, Offenbach 2000, 5 €, ISBN 3-932636-22-8

W. I. Lenin/J. W. Stalin

Über die Arbeiteraristokratie

115 Seiten, Offenbach 2001, 5 €, ISBN 3-932636-23-6

Marx, Engels, Lenin, Stalin

Grundlegende Merkmale der kommunistischen Gesellschaft

96 Seiten, Offenbach 2004, 8 €, ISBN 3-932636-67-8

Autorenkollektiv

J. W. Stalin – Ein kurzer Abriss seines Lebens und Wirkens

409 Seiten, Offenbach 2003, 15 €, ISBN 3-932636-65-1

Stalin Werke Band 1 bis 13

sowie die vorhandenen Schriften 1934–1952, inklusive der “Geschichte der KPdSU(B) – Kurzer Lehrgang”

CD-ROM, Offenbach 2003, 10 €, ISBN 3-932636-72-4

Stalin-Biographie inklusive Werke-CD: 22 €, ISBN 3-932636-73-2

M. Glasser/A. Primakowski/B. Jakowlew

Studieren – Propagieren – Organisieren (1948 / 1951)

Drei Texte zu den Arbeitsmethoden von Marx, Engels, Lenin und Stalin

170 Seiten, Offenbach 2001, 8 €, ISBN 3-932636-20-1

Béla Fogarasi

Dialektische Logik – mit einer Darstellung erkenntnistheoretischer Grundbegriffe (1953)

430 Seiten, Offenbach 1997, 15 €, ISBN 3-932636-12-0

Texte internationaler revolutionärer Erfahrungen

Unter der Redaktion von Gorki, Kirow, Molotow, Shdanow, Stalin, Woroschilow

Geschichte des Bürgerkrieges in Rußland (1937 / 1949)

Band 1: Die Vorbereitung der proletarischen Revolution

(Vom Beginn des Krieges 1914 bis Anfang Oktober 1917)

540 Seiten, Offenbach 1999, 20 €, ISBN 3-932636-15-5

Band 2: Die Durchführung der proletarischen Revolution

(Oktober 1917 bis November 1917)

750 Seiten, Offenbach 1999, 25 €, ISBN 3-932636-16-3

Autorenkollektiv

Mao Tse-tung – seine Verdienste, seine Fehler

Band 1: 1926 – 1949

400 Seiten, Offenbach 1997, 18 €, ISBN 3-932636-14-7

Band 2: 1950 – 1976

240 Seiten, Offenbach 2005, 13 €, ISBN 3-86589-036-9

Autorenkollektiv

Zur „Polemik“ – Die revisionistische Linie des XX. Parteitags der KPdSU (1956) und die grundlegenden Fehler der berechtigten Kritik der KP Chinas (1963)

630 Seiten, Offenbach 2003, 30 €, ISBN 3-932636-70-8

Die Selbstkritik der KP Indonesiens im Kampf gegen

den „friedlichen Weg“ der modernen Revisionisten

Fünf wichtige Dokumente des Politbüros des ZK der KP Indonesiens (PKI) von 1966/67
148 Seiten, Offenbach 2005, 8 €, ISBN 3-86589-037-7

Autorenkollektiv

Kritik des Buches von Enver Hoxha „Imperialismus und Revolution“

264 Seiten, Offenbach 2005, 15 €, ISBN 3-86589-012-1

Texte internationaler revolutionärer Erfahrungen in anderen Sprachen

Autorenkollektiv

Der XX. Parteitag der KPdSU 1956 – ein revisionistisches und konterrevolutionäres Programm (Materialien und Diskussionsbeiträge) und „Programmatische Erklärung der Revolutionären Kommunisten der Sowetunion (Bolschewiki)“ von 1966 (Auszug)

in russischer Sprache: 106 Seiten, Offenbach 2002, 6 €, ISBN 3-932636-47-3

in türkischer Sprache: 120 Seiten, Offenbach 2004, 8 €, ISBN 3-932636-75-9

in französischer Sprache: 176 Seiten, Offenbach 2005, 8 €, ISBN 3-86589-005-9

in italienischer Sprache: 108 Seiten, Offenbach 2006, 8 €, ISBN 978-3-86589-004-7

Dokumente und Analysen

Zur Geschichte Afghanistans – Ein Land im Würgegriff des Imperialismus

Über die Kriegspolitik des deutschen Imperialismus in Afghanistan

289 Seiten, Offenbach 2002, 15 €, ISBN 3-932636-48-1

Der UN-Teilungsplan für Palästina und die Gründung des Staates Israel (1947/48)

Anhang: PLO-Charta von 1968 mit kritischen Anmerkungen

120 Seiten, Offenbach 2002, 8 €, ISBN 3-932636-52-X

Texte zu Deutschland und dem deutschen Imperialismus

Die Rote Fahne – Zentralorgan der Kommunistischen Partei Deutschlands
(Sektion der Kommunistischen Internationale)

Begründet von Karl Liebknecht und Rosa Luxemburg

Reprint 1929 – Februar 1933, Hardcover-Bände im Format DIN A3

Januar – März 1929, 1080 Seiten, Offenbach 2005, 95 €, ISBN 3-86589-018-0

April – Juni 1929, 534 Seiten, Offenbach 2005, 70 €, ISBN 3-86589-019-9

Juli – September 1929, 1054 Seiten, Offenbach 2005, 95 €, ISBN 3-86589-020-2

Oktober – Dezember 1929, 1054 Seiten, Offenbach 2005, 95 €, ISBN 3-86589-021-0

Januar – Februar 1933, 452 Seiten, Offenbach 2005, 70 €, ISBN 3-86589-034-2

Autorenkollektiv

Die Verbrechen des deutschen Imperialismus im Ersten Weltkrieg

150 Seiten, Offenbach 2004, 8 €, ISBN 3-932636-92-9

Autorenkollektiv

**Rosa Luxemburg, Karl Liebknecht und
das revolutionäre Programm der KPD (1918)**

200 Seiten, Offenbach 2004, 10 €, ISBN 3-932636-74-0

Georgi Dimitroff

Gegen den Nazifaschismus

371 Seiten, Offenbach 2002, 20 €, ISBN 3-932636-25-2

Autorenkollektiv

1418 Tage – Der Krieg des deutschen Nazifaschismus gegen die
Diktatur des Proletariats in der Sowjetunion (22. Juni 1941 – 8. Mai 1945)

220 Seiten, Offenbach 2005, 13 €, ISBN 3-86589-035-0

Autorenkollektiv: **Marx und Engels über das reaktionäre Preußentum** (1943)

Alfred Klahr: **Gegen den deutschen Chauvinismus** (1944)

130 Seiten, Offenbach 1997, 5 €, ISBN 3-932636-13-9

Autorenkollektiv

Über den Widerstand in den KZs und Vernichtungslagern des Nazifaschismus

204 Seiten, Offenbach 1998, 13 €, ISBN 3-932636-34-1

Gudrun Fischer

„Unser Land spie uns aus“

Jüdische Frauen auf der Flucht vor dem Naziterror nach Brasilien

220 Seiten, Offenbach 1998, 13 €, ISBN 3-932636-33-3

Freies Deutschland – Illustrierte Zeitschrift der antifaschistischen Emigration
erschienen in Mexiko von November 1941 bis Juni 1946

Band 1: Nov. 1941 – Okt. 1942, 440 Seiten, 30 €, ISBN 3-932636-96-1

Band 2: Nov. 1942 – Nov. 1943, 460 Seiten, 30 €, ISBN 3-932636-97-X

Band 3: Dez. 1943 – Nov. 1944, 480 Seiten, 30 €, ISBN 3-932636-98-8

Band 4: Dez. 1944 – Juni 1946, 660 Seiten, 35 €, ISBN 3-932636-99-6

Internationale Hefte der Widerstandsbewegung (1959 – 1963)

Analysen und Dokumente über den internationalen Widerstand gegen den Nazifaschismus

Band 1: Heft 1 – 4 (1959 – 60), 560 Seiten, Offenbach 2002, 35 €, ISBN 3-932636-49-X

Band 2: Heft 5 – 10 (1961 – 63), 528 Seiten, Offenbach 2002, 35 €, ISBN 3-932636-50-3

Bd. 1 & 2 in einem Band (Hardcover): 1084 Seiten, Offenbach 2002, 80 €, ISBN 3-932636-51-1

Das Potsdamer Abkommen (1945)

Anhang: Die Dokumente von Teheran und Jalta

83 Seiten, Offenbach 2001, 5 €, ISBN 3-932636-24-4

Bericht des internationalen Lagerkomitees des KZ Buchenwald (1949)

237 Seiten, 2. Auflage, Offenbach 2004, 10 €, ISBN 3-932636-26-0

Autorenkollektiv

Die Gründung der SED und ihre Vorgeschichte (1945 – 1946)

702 Seiten, Offenbach 2000, 33 €, ISBN 3-932636-38-4

Autorenkollektiv

10 Jahre „Deutsche Einheit“: **Nazi-Terror von Hoyerswerda bis Düsseldorf**

Nazis, Staat und Medien – ein Braunbuch

222 Seiten, Offenbach 2000, 13 €, ISBN 3-932636-37-6

Romane zur Geschichte der Revolutionen und Befreiungskämpfe

A. Schapowalow

Auf dem Weg zum Marxismus

Erinnerungen eines Arbeiterrevolutionärs

337 Seiten, Offenbach 1997, 15 €, ISBN 3-932636-29-5

S. Mstislawski

Die Krähe ist ein Frühlingsvogel

404 Seiten, Offenbach 1997, 15 €, ISBN 3-932636-17-1

I. Popow

Als die Nacht verging

593 Seiten, Offenbach 1997, 20 €, ISBN 3-932636-30-9

Materialien

(Spiralbindung, DIN A4)

Leninismus – Lesehefte für Schulungen und Selbstunterricht

500 Seiten, Offenbach 2004, 30 €, ISBN 3-932636-90-2

Die Kommunistische Internationale in Resolutionen und Beschlüssen

Band 1: 1919 – 1924

416 Seiten, Offenbach 1998, 30 €, ISBN 3-932636-27-9

Hardcover: Offenbach 1998, 55 €, ISBN 3-932636-60-0

Band 2: 1925 – 1943

452 Seiten, Offenbach 1998, 35 €, ISBN 3-932636-28-7

Hardcover: Offenbach 1998, 60 €, ISBN 3-932636-61-9

Die Kommunistische Partei der Sowjetunion in Resolutionen und Beschlüssen der Parteitage, Konferenzen und Plenen des ZK

Teil 1: 1898 – 1917

282 Seiten, Offenbach 2004, 22 €, ISBN 3-932636-76-7

Hardcover: Offenbach 2004, 47 €, ISBN 3-932636-77-5

Teil 2: 1917 – 1924

290 Seiten, Offenbach 2004, 22 €, ISBN 3-932636-82-1

Hardcover: Offenbach 2004, 47 €, ISBN 3-932636-83-X

Teil 3: 1924 – 1927

300 Seiten, Offenbach 2004, 22 €, ISBN 3-932636-84-8

Hardcover: Offenbach 2004, 47 €, ISBN 3-932636-85-6

Teil 4: 1927 – 1932

300 Seiten, Offenbach 2004, 22 €, ISBN 3-932636-86-4

Hardcover: Offenbach 2004, 47 €, ISBN 3-932636-87-2

Teil 5: 1932 – 1953

340 Seiten, Offenbach 2004, 22 €, ISBN 3-932636-88-0

Hardcover: Offenbach 2004, 47 €, ISBN 3-932636-89-9

Zur internationalen Lage 1919 – 1952

359 Seiten, Offenbach 2003, 25 €, ISBN 3-932636-71-6

Hardcover: Offenbach 2003, 50 €, ISBN 3-932636-78-3

Dokumente der Internationalen Roten Hilfe und der Roten Hilfe Deutschlands

593 Seiten, Offenbach 2003, 35 €, ISBN 3-932636-66-X

Hardcover: Offenbach 2003, 60 €, ISBN 3-932636-81-3

Dokumente zum Studium der Palästina-Frage (1922 – 1948)

180 Seiten, Offenbach 1997, 10 €, ISBN 3-932636-32-5

Hardcover: Offenbach 1997, 35 €, ISBN 3-932636-59-7

Dokumente zum Studium des Spanischen Bürgerkriegs (1936 – 1939)

680 Seiten, Offenbach 1997, 30 €, ISBN 3-932636-31-7

Hardcover: Offenbach 1997, 55 €, ISBN 3-932636-58-9

Indien und die Revolution in Indien

262 Seiten, Offenbach 2005, 20 €, ISBN 3-86589-039-3

Hardcover: Offenbach 2005, 45 €, ISBN 3-86589-040-7

Dokumente des Kampfes der Kommunistischen Partei Chinas gegen den modernen Revisionismus 1956 – 1966

Teil I: 1956 – 1963

346 Seiten, Offenbach 2002, 28 €, ISBN 3-932636-44-9

Hardcover: Offenbach 2002, 53 €, ISBN 3-932636-62-7

Teil II: Die Polemik über die Generallinie der internationalen kommunistischen Bewegung (1963)

330 Seiten, Offenbach 2002, 28 €, ISBN 3-932636-45-7

Hardcover: Offenbach 2002, 53 €, ISBN 3-932636-63-5

Teil III: 1963 – 1966

320 Seiten, Offenbach 2002, 25 €, ISBN 3-932636-46-5

Hardcover: Offenbach 2002, 50 €, ISBN 3-932636-64-3

Dokumente des Kampfes der Partei der Arbeit Albanien gegen den modernen Revisionismus 1955 – 1966

Teil I: 1955 – 1962

418 Seiten, Offenbach 2003, 30 €, ISBN 3-932636-68-6

Hardcover: Offenbach 2003, 55 €, ISBN 3-932636-79-1

Teil II: 1963 – 1966

422 Seiten, Offenbach 2003, 30 €, ISBN 3-932636-69-4

Hardcover: Offenbach 2003, 55 €, ISBN 3-932636-80-1

Dokumente des ZK der KPD 1933 – 1945

505 Seiten, Offenbach 2001, 35 €, ISBN 3-932636-41-4

Hardcover: Offenbach 2001, 50 €, ISBN 3-932636-57-0

Materialien zur Gründung der SED (1945/46)

Band 1: Berichte und Protokolle

Die Parteitage der KPD, SPD und SED im April 1946

319 Seiten, Offenbach 2001, 25 €, ISBN 3-932636-40-6

Hardcover: Offenbach 2001, 50 €, ISBN 3-932636-53-8

Band 2: Vortragsdispositionen (1945 – 1946)

Materialien für politische Schulungstage, herausgegeben vom ZK der KPD

250 Seiten, Offenbach 2001, 20 €, ISBN 3-932636-39-2

Hardcover: Offenbach 2001, 45 €, ISBN 3-932636-54-6

Band 3: Einheit (1946)

Einheit – Monatsschrift zur Vorbereitung der sozialistischen Einheitspartei,

Einheit – Theoretische Monatsschrift für Sozialismus

380 Seiten, Offenbach 2002, 28 €, ISBN 3-932636-42-2

Hardcover: Offenbach 2002, 53 €, ISBN 3-932636-55-4

Band 4:

Alexander Abusch: **Der Irrweg einer Nation** (1946)

Georg Rehberg: **Hitler und die NSDAP in Wort und Tat** (1946)

Walter Ulbricht: **Die Legende vom „deutschen Sozialismus“** (1945)

Paul Merker: **Das dritte Reich und sein Ende** (1945)

540 Seiten, Offenbach 2002, 35 €, ISBN 3-932636-43-0

Hardcover: Offenbach 2002, 60 €, ISBN 3-932636-56-2

Band 5: Parteikonferenz der KPD am 2. und 3. März 1946

160 Seiten, Offenbach 2004, 10 €, ISBN 3-86589-003-2

Hardcover: Offenbach 2004, 35 €, ISBN 3-86589-008-3

Verlag Olga Benario und Herbert Baum
Postfach 10 20 51, D-63020 Offenbach
www.verlag-benario-baum.de

