

Sieben Leitsätze des logistischen Positivismus in kritischer Beleuchtung.

Von C. W. Werkmeister, übersetzt von Wilh. Krampf.

Insofern eine Verschmelzung der Comte-Machschen Anschauungen mit der Logistik Russels und Wittgensteins uns zur Überprüfung der Erkenntnis- und Geltungsgrundlagen der Wissenschaft nötig, könnte man die Synthese von Empirismus und logischer Analyse, wie sie die Bewegung des „Wiener Kreises“ anstrebt, als einen Ruf an alle Träger überlieferter philosophischer Betrachtungsweisen begrüßen; denn nur solche Rufe erhalten die Philosophie am Leben und machen sie trotz der unerhörten Triumphe der modernen Wissenschaft zu einer Lebensnotwendigkeit. Darüber hinaus haben die logischen Positivisten selbst natürlich eine noch viel erhabeneren Meinung von ihren Bemühungen. So sagt z. B. Schlick: „Ich bin . . . überzeugt, daß wir in einer durchaus endgültigen Wendung der Philosophie mitten drin stehen. Die Gegenwart ist, . . . bereits im Besitz der Mittel, die jeden derartigen Streit im Prinzip unnötig machen“¹⁾. „Die traditionellen Probleme der ‚Erkenntnistheorie‘ werden abgetan“ und „die Fragen nach der Geltung und den Grenzen der Erkenntnis fallen fort“²⁾. Man muß aber erwarten, daß Philosophen, die die Grundsätze des logistischen Positivismus nicht annehmen, auf solche Endgültigkeitsansprüche mit Einwänden antworten werden. Diese Philosophen werden weiter an ihrer Metaphysik festhalten und die anmaßende Behauptung der Positivisten, die Grundprobleme der Erkenntnistheorie seien „abgeschafft“, ablehnen. Sie werden zu beweisen suchen, daß Erkenntnis eine zweigliedrige Beziehung voraussetzt, deren Glieder ein Erkennender einerseits, ein Erkanntes andererseits sind. Das Be-

¹⁾ Schlick M.: *Die Wende der Philosophie* in der Zeitschrift *Erkenntnis* Bd. 1 1930/31 S. 5.

²⁾ Ebenda S. 7.

stehen dieser Beziehung kann nicht bestritten werden; ihre erkenntnistheoretischen Folgen stellen uns vor Fragen nach Gültigkeit und Grenzen der Erkenntnis. Hinter diesen Fragen aber lauern unverkennbar metaphysische Abgründe.

Wo, wie in unserem Falle, Behauptung gegen Behauptung steht, kann eine befriedigende Beilegung des Streits nur durch eine gründliche Analyse der Probleme und Aussagen erreicht werden. Vorliegende Abhandlung ist dieser Analyse gewidmet.

Um mit jener These zu beginnen, die in den Worten Schlicks „die große Wendung in der Gegenwart positiv kennzeichnet“³⁾, so kündigte sie sich erstmalig im *Tractatus logico-philosophicus* Wittgensteins an: „Der Zweck der Philosophie“, sagt W., „ist die logische Klärung der Gedanken. Die Philosophie ist keine Lehre, sondern eine Tätigkeit . . . Das Resultat der Philosophie sind nicht philosophische Sätze, sondern das Klarwerden von Sätzen“⁴⁾.

Diese These ist zweifellos in ihrer Einfachheit bestechend und scheint das Ende der philosophischen Systeme in sich zu schließen; als gültig können wir sie aber keineswegs annehmen. Denn wir sind versucht, zu behaupten, daß der Satz: „Philosophie ist keine Lehre“ selbst eine philosophische Aussage ist und somit sich selbst widerlegt. Aber die „Theorie der Typen“ läßt eine so einfache Sinndeutung nicht zu, denn „kein Satz kann etwas über sich selbst aussagen“⁵⁾.

Was soll aber unter „logischer Klärung der Gedanken“ verstanden werden? Wann kann man von einem „klaren Verstehen der Sätze reden“? Worin gründet ein bestimmter Klarheitsgrad? Solange diese Fragen nicht beantwortet sind, bleibt Wittgensteins These eine vieldeutige allgemeine Behauptung ohne philosophische Bedeutung; sobald sie aber beantwortet sind, werden wir unvermeidlich auf eine Zahl bestimmter Sätze geführt, die, trotz aller gegenteiliger Behauptungen, ein echt philosophisches System begründen. Wir können diesem Dilemma nicht enttrinnen, es nötigt uns vielmehr, die sowohl vieldeutige als auch sinnlose und

³⁾ Ebenda S. 8.

⁴⁾ L. Wittgenstein: *Tractatus logico-philosophicus*, Prop. 4. 112 in: *Annalen der Natur- und Kulturphilosophie* XIV (1921). Auch als Buch erschienen: *Tract. logico-philosoph.*, deutsch und englisch. London 1922. Vgl. auch Carnap R.: *Die alte und die neue Logik* in *Erkenntnis* I 1930/31 S. 12.

⁵⁾ Wittgenst. a. a. o. Prop. 3332.

im eigentlichen Sinne widerspruchsvolle positivistische These aufzugeben, jene These, die „die große Wende“ in der Philosophie bezeichnen soll. Während die Positivisten der Scylla der Sinnlosigkeit und der Charybdis philosophischer Systeme Trotz bieten, verknüpfen sie ihr Schicksal unauflöslich mit diesen und stellen selbst zahlreiche „philosophische Sätze“ auf. Die Lehre der Positivisten wurde erstmalig in einem gemeinsamen Manifest⁹⁾ formuliert, dessen Verfasser mehrere Mitglieder des „Wiener Kreises“ sind. Es läßt sich jedoch nicht leugnen, daß diese erste gemeinsame Veröffentlichung des „Wiener Kreises“ das Zeichen innerer Uneinigkeit trägt. Vorliegende Auseinandersetzung wird deshalb die neuesten Veröffentlichungen der logistischen Positivisten ausgiebiger als jenes Manifest heranziehen. Der Verfasser hofft, daß es ihm gelungen ist, die verschiedenen Schattenseiten der positivistischen Lehre deutlich hervorgehoben zu haben.

Aus der Fülle „philosophischer Aussagen“, die man den Aufsätzen und Büchern des „Wiener Kreises“ entnehmen kann, wurden für unsere kritische Untersuchung folgende sieben Leitsätze ausgewählt:

1. Wissenschaft ist lediglich durch ihre Form Wissenschaft.
2. Eine Aussage hat nur Sinn, insofern sie verifiziert werden kann.
3. Es gibt nur Erfahrungswissenschaft, die von unmittelbar Gegebenem handelt.
4. Die in der Metaphysik behaupteten Sätze sind völlig sinnlos.
5. Alle Forschungsgebiete sind nur Teile einer Einheitswissenschaft: der Physik.
6. Die Sätze der Logik sind Tautologien.
7. Reine Mathematik ist nichts als Logik.

I.

Die erste These des logistischen Positivismus wurde von Schlick aufgestellt: „So ist alle Erkenntnis nur vermöge ihrer Form Erkenntnis; . . . auf sie allein kommt es bei der Erkenntnis an, alles übrige daran ist unwesentlich“⁷⁾. „ . . . nichts In-

⁹⁾ *Wissenschaftliche Weltauffassung des „Wiener Kreises“*, veröffentlicht von der Ernst Mach-Gesellschaft zu Wien 1929.

⁷⁾ Schlick: *Wende* a. a. o. S. 7.

haltliches aus der ungeheuren Mannigfaltigkeit unserer Erlebnisse kann zum Gegenstand einer Aussage gemacht werden; so läßt sich mit irgendwelchen Aussagen kein anderer Sinn verbinden als der, daß sie rein formale Beziehungen ausdrücken⁽⁸⁾. Kurz: „Erlebnis ist Inhalt, das Erkennen geht seiner Natur nach auf die reine Form“⁽⁹⁾.

Form und Inhalt sind natürlich unterscheidbare Seiten an der menschlichen Erkenntnis; es wäre töricht, diese Selbstverständlichkeit zu leugnen. Etwas ganz anderes ist jedoch die Behauptung, der Inhalt könne von der Form völlig abgelöst werden. Diese Behauptung ist ihrem Wesen nach eine metaphysische Aussage über „äußere Beziehungen“⁽¹⁰⁾ und wird weder durch die Erfahrungstatsachen bestätigt noch gehört sie zum Erkenntnisbesitz der Wissenschaften. Die Form ist weiter nichts als eine Sache der Darstellung, der Anordnung und der Ordnung, denn unsere Erlebnisse sind sicherlich bestimmte und geordnete. Sie sind durchgehend geformte Erlebnisse. Die einfacheren Formen sind immer Inhalt in komplexeren Gebilden. Ein Blumenstrauß z. B. ist die Form der ihn bildenden Blumen. Jede Blume ist die Form der ihr eigentümlichen Stiele, Blätter und Blüten; jede Blüte ist weiter die Form ihrer Blütenblätter, Staubfäden und des Blütenstaubs. Den Inhalt von Wörtern bilden die Buchstaben. Die Wörter sind der Inhalt eines Satzes. Sätze sind der Inhalt von Paragraphen. Das Ineinanderverwobensein von Inhalt und Form kann überall festgestellt werden.

Es ist zu beachten, daß weder eine Form sich selbst zum Inhalt hat, noch irgendein Inhalt seine eigene Form ist. Der eigentliche Sinn der Begriffe Form und Inhalt schließt eine derartige Identität aus. Aber jenseits dieser logisch durchführbaren Unterscheidung besteht tatsächlich keine genaue Grenzlinie zwischen Inhalt und Form und eine vollständige Trennung der Form vom Inhalt läßt sich sicher nicht rechtfertigen. Alle Versuche, diese beiden Begriffe willkürlich zu trennen, werden am ganzheitlichen Charakter unserer Erlebnisse scheitern. Die Mitglieder des „Wiener Kreises“ würden wahrscheinlich sowohl das oben Gesagte zugeben als auch den strukturellen Inhalt tautologi-

⁸⁾ Schlick: *Erleben, Erkennen, Metaphysik*, Kant-Stud. Bd. 31. 1926 S. 149.

⁹⁾ Ebenda. S. 150.

¹⁰⁾ Vgl. Hartsborne Ch. *Metaphysics for positivists*. Philos. of Sciences. Bd. II. 1935. S. 301.

scher Formen gelten lassen. Sie würden aber darauf bestehen, daß unserer allgemeinen Deutung der Begriffe Inhalt und Form das von den Positivisten hervorgehobene wesentliche Moment fehlt. Bis zu einem gewissen Grad wäre ihre unnachgiebige Haltung berechtigt.

„Erlebnis ist Inhalt“, lehrt uns Schlick und „nichts von diesem Inhalt kann zum Gegenstand einer Aussage gemacht werden“. Diese These — und nur sie — ist der Kern des Problems, sie ist der Punkt, um den der Streit geht. Welches ist nun eigentlich der Sinn dieser These? Schlicks eigene Äußerungen darüber dürften nicht eindeutig sein. „Erfahrung ist nicht bloßer Inhalt, der Inhalt ist vielmehr mit Form durchtränkt“. Wenn „Erfahrung“ nicht der Gegenstand einer Aussage ist, was ist sie denn dann?

Wir entnehmen einem Aufsatz von Blumberg und Feigl, daß die ihm zugrunde liegende Schlicksche Trennung der Form vom Inhalt gleichbedeutend ist mit der Unterscheidung von „Erkenntnis oder dem Mitteilbaren“ und dem „erfahrenen quale“, das „ichbezogen“ und „nicht-mittelbar“ ist¹¹). Diese Unterscheidung ist natürlich wohl begründet. Der Verkehr von Mensch zu Mensch und der Fortschritt der Wissenschaft beweisen zweifellos, daß Erkenntnis mitteilbar ist, und daß wir das „quale“ unserer Erlebnisse weder direkt noch durch Worte anderen mitteilen können. Damit ist nichts Neues gesagt. Neu ist dagegen der Versuch der Positivisten, „das Mitteilbare“ mit der „reinen Form“ zu identifizieren und das „erfahrere quale“ mit dem „reinen Inhalt“. Diese Identifikation ist aber unmöglich, und zwar wegen der oben behaupteten Relativität von Inhalt und Form.

Mit der Ablehnung der vorgeschlagenen Gleichsetzung des Inhalts mit dem „Nicht-Mittelbaren“ und der Form mit dem „Mitteilbaren“ ist keineswegs eine Antwort auf die Frage gegeben, was denn tatsächlich von Mensch zu Mensch übermittelt wird in Aussagen und Sätzen. Z. B.: Wenn A zu B sagt: „Mein Bruder ist krank“ und wenn B A versteht, was hat denn dann A dem B übermittelt?

Wir geben zu, daß A dem B. nicht das „quale“ seines Erlebnisses mitgeteilt hat. Seine mit der Aussage: „Mein Bruder ist krank“ erfahrungsmäßig verbundenen Vorstellungen und Gefühle

¹¹) Blumberg und Feigl: *Logical Positivism*. in *Journal of Philos.* Bd. 28. 1931 S. 286.

kann A dem B so wenig übermitteln, wie irgend jemand seine Zahnschmerzen dem Zahnarzt übergeben kann. Bedeutet dies aber, daß A nichts weiter als eine „reine Form“ mitgeteilt hat? Keinesfalls; denn das, was B versteht, ist relativ unabhängig von der speziellen Anordnung der (gesprochenen oder geschriebenen) Symbole, die die Form der Aussage „mein Bruder ist krank“ bilden. A könnte auch gesagt haben: „Mon frère est malade“, oder „My brother is ill“ und, trotz der anderen Form, hätte er die direkte Bedeutung dieses Satzes ausgedrückt¹²⁾.

Dieser Bezug auf den Sinn ist entscheidend; denn er ist notwendigerweise in jedem intersubjektiven Verkehr enthalten. „Sinn“ ist jedoch weder das „erlebte quale“ als solches noch die „reine Form“ der Aussagen. Er nimmt einerseits an beiden Seiten eines Seienden teil, andererseits transzendiert er beide. Voraussetzung dafür ist die Tatsache, daß kein „Erlebnis“ und keine Aussage sich selbst zum Objekt haben kann, d. h. alles was wahrgenommen oder gedacht werden kann, unterscheidet sich vom Akt der Wahrnehmung oder dem des Denkens und auch von der Vorstellung des betreffenden Objekts. Sinn ist seinem Wesen nach durch Symbole charakterisiert, nämlich durch Laute oder grammatische und logische Formen, die angebbaren Sachverhalten zugeordnet sind, bezw. sie symbolisch darstellen. Und gerade diese Beziehung auf bestimmte Sachverhalte ist es, die A übermittelt und die B versteht, wenn A sagt: „Mein Bruder ist krank“. „Die reine Form“ der Aussage ist eine reine Abstraktion und ist selbst ohne Sinn. Und weil sie sinnlos ist, ist sie sicher auch keine Erkenntnis.

Wollte man versuchen, dieser Schlußfolgerung auszuweichen, indem man auf die Wissenschaften zurückginge, so würde das zu nichts führen, denn die Wissenschaften gehen nicht nur von symbolischen Darstellungen genau angebbarer Sachverhalte aus, sondern sie haben solche Darstellungen auch zum Ziele. „Bestätigung durch Erfahrung“ ist weiter nichts als der Aufweis bestimmter Sachverhalte, die im System der Wissenschaften begrifflich bestimmt und beschrieben werden. Die eigentliche Natur des Experiments zeigt, daß die erste These des logischen Positivismus unhaltbar ist. Erkenntnis hat es nicht mit der „reinen Form“ zu tun.

¹²⁾ Würde B Französisch oder Englisch nicht verstehen, so würde das nichts an der Tatsache ändern, daß derselbe Sinn in verschiedenen Formen ausgedrückt werden kann.

Unsere Kritik schließt freilich einen besonderen Sinn-Begriff ein, und da die Positivisten selbst versucht haben, den Sinn-Begriff zu definieren, könnte es vielleicht sehr wohl sein, daß ihr Sinn-Begriff brauchbarer als der unsrige ist und eine Widerlegung unserer Behauptungen enthält. Deshalb wollen wir zunächst diese Definition des Positivismus prüfen.

II.

Auch die zweite These des Positivismus wurde von Schlick aufgestellt. Sie lautet: „Jede Aussage hat nur Sinn, insofern sie sich verifizieren läßt“¹³⁾. Wenn diese These bloß deshalb behauptet würde, um die speziellen Bedingungen der Verifizierbarkeit innerhalb der Wissenschaften hervorzuheben, würden wir zwar die Unklarheit der Schlickschen Formulierung beanstanden, aber ihren Inhalt gerne zugeben, denn unter gleichen Umständen ist eine verifizierbare Aussage von weit größerer Wichtigkeit für die Wissenschaften als eine nicht verifizierbare. Aber das meint die positivistische These ja gar nicht! Wir werden nämlich ausdrücklich darüber belehrt, daß, wenn eine Verifikation einer Aussage unmöglich ist, „die Aussage selbst sinnlos ist“¹⁴⁾. M. a. W.: die positivistische These behauptet nicht die relative Wichtigkeit der Aussagen, sondern sie ist eine Definition des Sinngehaltes von Sätzen als solchen: Sinn ist Verifizierbarkeit und Verifizierbarkeit ist Sinn.

Wir geben zu, daß Verifizierbarkeit eine Bedingung der Wahrheit sein kann; etwas anderes aber ist die Behauptung, Verifizierbarkeit sei „für den Sinn einer Aussage entscheidend“¹⁵⁾. Es ist ganz sicher, daß die Gleichsetzung von Verifizierbarkeit und Sinn unbegründet ist. Um dies zu zeigen, wird jedoch nicht die gutbegründete Behauptung genügen: „Operationen als physikalische Akte“ können „niemals den Sinn von Sätzen ändern“¹⁶⁾, denn Verifizierbarkeit braucht nicht notwendig in „physikalischen Akten“ zu bestehen. Man darf auch nicht sagen:

¹³⁾ Schlick: *Positivismus und Realismus* in Erkenntnis III 1932 S. 10.

¹⁴⁾ Blumberg und Feigl a. a. O S. 296.

¹⁵⁾ Vgl. Lewis C. J. *Experience and meaning* in Philos. Review. Bd. 43. 1934. S. 142.

¹⁶⁾ P. P. Wiener: *Some Metaphys. Assumptions* Journ. of Philos. 1935.

Vorausgesetzt, daß Verifizierbarkeit das Sinn-Kriterium ist, was verleiht dann dem Prinzip der Verifizierbarkeit seinen Sinn? Diese Frage setzt eine Unterscheidung zwischen Verifizierbarkeit und Sinn voraus; aber einige Positivisten verwenden diese Ausdrücke als synonym, und unsere Frage würde deshalb die Haltung dieser Positivisten nicht berühren. Wie soll man sich also zu der von Schlick formulierten These stellen?

Zunächst scheint diese These ganz einseitig an den mathematischen Wissenschaften orientiert zu sein. Infolgedessen hat sie die Berührung mit der Alltagserfahrung verloren und kann die Tatsachen des sozialen Lebens nicht erklären. Im Verkehr von Mensch zu Mensch betrachte ich meine Nebenmenschen notwendig als „ein von meinem Ich verschiedenes Ich“. Die notwendige Bedingung meines Verhaltens zum „Du“ besteht darin, daß „Du“ eine andere „geistige Person“ und kein „schlafwandelnder Körper“ bist¹⁷⁾. Ich kann jedoch nicht Dein Dir allein angehörendes Erlebnis verifizieren. Ist es deshalb sinnlos, über dieses Erlebnis zu berichten? Hängen meine Verhaltensweisen von einer sinnlosen Voraussetzung ab? Wir nehmen an, Du versicherst mir, etwas vergessen zu haben¹⁸⁾. Offenbar kann ich nicht in Dein innerstes Erlebnis eindringen und deshalb habe ich keine Möglichkeit, Deinen Bewußtseinsinhalt zu verifizieren. Bedeutet dies aber, daß Du sinnlose Laute zu mir gesprochen hast? Die Positivisten müßten diese Frage bejahen.

Ganz abgesehen von der Verifizierbarkeit ist eine Aussage dann sinnvoll, wenn folgende vier Bedingungen erfüllt sind:

1. Die Aussage muß Symbole oder Worte enthalten, die meine genau bestimmten Erlebnisse bedeuten, d. h. sie muß Worte enthalten, die gewohnheitsmäßig bestimmte Vorstellungen und Ideen in mir hervorrufen, z. B. Wörter wie: vergessen, hungrig, rot, Bruder, Du, und¹⁹⁾.
2. Diese Wörter müssen nach den Regeln der Grammatik angeordnet sein; die bloße Aufeinanderfolge von Wörtern gibt noch keinen Sinn, z. B. Mensch, Fluß, aber²⁰⁾.

¹⁷⁾ Vgl. Lewis a. a. O. S. 146.

¹⁸⁾ Vgl. Bon, F.: *Der Gegenstand der Psychologie*. Erkenntnis Bd. IV 1934 S. 376.

¹⁹⁾ Vgl. Britton, K.: *Language: Public and Privat in The Monist* Bd. 45 1935 S. 32/33.

²⁰⁾ Vgl. Bon a. a. O. S. 74/75.

3. Im grammatikalischen Aufbau der Sätze müssen logische Widersprüche vermieden werden, z. B. „runde Quadrate“ oder „hölzernes Eisen“ sind sinnlose Wortverbindungen.
4. Die Anordnung der Wörter innerhalb eines Satzes darf nur einem Gegenstandsbereich angehören; jeder Bereich muß sich nach dem grammatikalischen Subjekt der in Frage stehenden Aussage richten, d. h. wir können mit Sätzen wie: „Ehrlichkeit ist grün“, oder „Gesundheit ist schwer“ keinen Sinn verbinden²¹⁾.

Wenn aber die eben angegebenen 4 Bedingungen richtig erfüllt sind, kann ich, ohne das Aussprechen sinnloser Laute befürchten zu müssen, von Deinen Vorstellungen, Deinen Wahrnehmungen, Deinen Gefühlen sprechen, obwohl ich niemals Deine eigenen Erlebnisse verifizieren oder direkt beobachten kann. Meine Behauptungen, die Deine Wahrnehmungen z. B. zum Gegenstand haben, sind sinnvoll; ihr Sinn kann aber auf keine Weise verifiziert werden.

Dies ist jedoch nicht alles. Der vom logistischen Positivismus verteidigte Sinn-Begriff enthält darüber hinaus ernste logische Schwierigkeiten. Die These, daß Sinn Verifizierbarkeit ist und Verifizierbarkeit Sinn, ist in sich nicht eindeutig und ist von den Positivisten auf die verschiedenste Weise gedeutet worden.

1. Schlick schreibt: „Der Sinn eines Satzes liegt ja offenbar allein darin, daß er einen bestimmten Tatbestand ausdrückt“⁽²²⁾, „jede Aussage . . . besagt nur das, was verifiziert wird und schlechterdings nichts darüber hinaus“⁽²³⁾. Blumberg und Feigl sprechen von „den unmittelbaren Tatsachen, deren Bestehen den Sinn des Satzes ausmacht“⁽²⁴⁾.

Solche Behauptungen setzen voraus, daß der Sinn eines Satzes weder mit seiner Verifizierbarkeit noch mit den tatsächlichen Operationen, durch die die Verifikation geschieht, identisch ist, im Gegenteil: Nach dieser Anschauung bedeuten Sätze die Gegenstände und Ereignisse, d. h. sie bedeuten etwas, das entweder verifiziert werden kann oder nicht. Überdies zerstört sogar ein negatives Ergebnis der verifizierenden Operationen, d. h. die Entdeckung, daß die gemeinten Tatbestände gar nicht aufgewiesen

²¹⁾ Synästhesien sind für das logische Problem nicht von Belang.

²²⁾ Schlick: *Positivismus und Realismus* a. a. O. S. 6.

²³⁾ Derselbe S. 10.

²⁴⁾ Blumberg und Feigl a. a. O. S. 288.

gängen ist daher die folgende Dreiteilung des Grassischen Buches entstanden:

- I. Aufstellung des Problems des Vorrangs des Logos im Anschluß an die Grundbegriffe der Heideggerschen Metaphysik (Erste Untersuchung).
- II. Der Vorrang des Logos, dargestellt anhand einer Interpretation des platonischen Theaitet (Zweite Untersuchung).
- III. Das Problem des Vorrangs des Logos in der italienischen Hegeldiskussion. In dieser Diskussion um Hegel soll dann zugleich ein neuer Zugang zur Antike geschaffen werden (vorbereitet durch Heidegger und durch Grassis eigne Platoninterpretation), der bisher in Italien durch die Hegelsche Geschichtsphilosophie versperrt war. Einer späteren Arbeit will Grassi es vorbehalten, dadurch auch einen neuen Weg zur Bestimmung und Erfassung der Renaissance zu zeigen (Dritte Untersuchung).

Wir wenden uns nun der Ersten Untersuchung des Buches zu, die den Vorrang des Logos im Anschluß an Heidegger zu schildern unternimmt.

II.

Die erste Widerlegung des Objektivismus (siehe oben: „Objektivismus“ als Lehre vom Objekt als gegenständlichem Grund der Wahrheit; „Vorrang des Logos [V. d. L.]“ als Lehre vom Erkennen als nicht gegenständlichem Grund der Wahrheit) sieht Grassi im Phänomen der Wahrheitssuche selbst. Das Suchen nach Wahrheit setzt voraus, daß wir schon wissen, was Wahrheit sei. Wie ist dies möglich? Und wenn es wirklich ist, macht es dann das Suchen nicht überflüssig? Lösbar ist der Widerspruch nur, wenn das, was gesucht wird, ein Werdendes ist, und nicht ein Gegenständliches. Wenn der Suchende das Werdende ist, das sich selbst sucht, d. h. auf seine Vollendung abzielt. Referent gesteht dem Verfasser zu, daß das, was in einem Suchen gesucht wird, schon in irgendeiner Beziehung gehabt sein muß. Aber dennoch könnte seiner Meinung nach das so Geübte und dennoch Gesuchte ein Gegenständliches, Vorhandenes sein und es sich um eine Dialektik der Aspekte handeln, wo der eine besessene Aspekt auf den noch zu erringenden vorverweist. Für Grassi aber soll damit die objektivistische Auffas-

sung vom Gegenstand als Grund der Wahrheit schon gefallen sein. Der Gedanke des Werdens läßt aber sich gerade hier in eine objektivistische Auffassung sehr gut einfügen. Wahrheit geschieht und ereignet sich immer als ein Übergang von einer vorläufigen Auffassung vom Gegenstande zu einer abschließenden Antwort¹). Grund der ersten Auffassung ist der Gegenstand als vorbekannter, der zweiten Auffassung („Antwort“) der Gegenstand als erkannter, aber jedesmal der Gegenstand! Das eine Mal als schon immer gewußtes allgemeines Sein, das zweitemal in einer bestimmten Konkretion. So scheint uns, wie so oft bei idealistischen Philosophen, gerade der Einsatz Grassis am schwächsten zu sein. Er glaubt die Deutung der Wahrheit als Entsprechung, d. h. als logische Wahrheit im Denken, sofern dieses dem Sein entspricht, hier schon ad absurdum geführt zu haben. Logos ist nicht Wort als wahres, d. h. seinsentsprechendes Urteil. Sondern ihm ist Logos nichts anderes als Legein und Legein ein ursprüngliches Sammeln und Zusammenbinden des Zusammengehörigen, wobei der Grund der Bindung einzig und allein im Logos selbst liegt. Zu dieser Etymologie ist zu sagen, daß Logos selbstverständlich mit Legein zusammenhängt, aber mit legein, sofern dieses gerade schon nicht mehr „sammeln“ heißt, sondern zu „sprechen“ geworden ist. Vom Logos als Wort und Sprache geht dann die Entwicklung weiter zum Logos als Gedanke oder Sinn der Rede und von hier zum Logos als Vernunft als dem sinnhaften Grund einer jeden sinnvollen Rede selbst.

Die objektivistische Auffassung beruft sich nach Gr. auf das Sichzeigen, die Gegenwärtigkeit des Gegenstandes als Grund der Wahrheit. Grund dieses Gegenwärtigseins aber soll der Gegenstand selbst sein. Er ist also der Grund seiner eigenen Wahrheit. Darin liegt für Gr. ein Widerspruch: das vor dem Erscheinen liegende Sein wird in dieser Wahrheitsauffassung zum Wesentlichen gemacht, es gilt eigentlich hinter die Wahrheit als Sichzeigen oder Erscheinen zurückzugehen, um zur Wahrheit zu gelangen. Finden der Wahrheit hieße Überwindung der Wahrheit selbst. Auch dieser angebliche Widerspruch leuchtet dem Referenten keineswegs ein. Nach objektivistischer Auffassung stellt sich doch die Sachlage folgendermaßen dar: Um Sein be-

¹) Zu jeder Erkenntnis als „Antwort“ vgl. Max Müller *Über Grundbegriffe philos. Wertlehre*, 1932, S. 130/135.

werden können, nicht den Sinn der vorausgesetzten Aussagen²⁵). Verifikation und Nichtverifikation haben mit Sinn als solchem nichts zu tun. Sie sind nur die Kriterien für die Existenz oder Nichtexistenz der gemeinten Gegenstände²⁶). Gibt man dies zu, dann muß die These, Verifizierbarkeit sei Sinn, abgelehnt werden.

2. Hielten wir uns streng an die These der Identität von Verifizierbarkeit und Sinn, so müßten wir Bridgman's Behauptung zustimmen, wonach „der Begriff gleichbedeutend mit der ihm entsprechenden Reihe der Operationen ist“²⁷). Zuweilen deutet manches darauf hin, daß Schlick dieser Auffassung nahe steht²⁸).

In Bezug auf diese These fragt Dotterer mit guten Gründen „durch welche Reihe von Beobachtungen der Begriff ‚Beobachtung‘ selbst definiert werden kann“²⁹). Die schlagendste Widerlegung von Bridgman's These ist — merkwürdig genug — seine eigene Begründung. Wir wollen auf Bridgman's eigenartigen Gedankengang näher eingehen: „Um die Länge eines Körpers zu finden“, sagt B., „müssen wir gewisse physikalische Operationen ausführen, durch die die zu messende Länge bestimmt wird; d. h. der Längenbegriff involviert nicht mehr und nicht weniger als die Reihe der Operationen, durch die die Länge bestimmt ist“³⁰).

Die „physikalischen Operationen“, von denen Bridgman spricht, bestimmen augenscheinlich nur die Länge eines ganz bestimmten Gegenstandes, niemals den Sinn des Begriffs „Länge“ als solchen. Vielmehr bestimmt der Sinn des Begriffs „Länge“ die „Operationen“; denn ohne zu wissen, was Länge ist, kann der Physiker keine passende Meßanordnung auswählen. Deshalb enthält die Behauptung, „ein Begriff sei nichts weiter als eine Reihe von Operationen“ logische Widersprüche, die schließlich in einen *circulus vitiosus* führen.

²⁵) Schlick: *Positiv. und Realism.* a. a. O. S. 6.

²⁶) „Objekte“ und „Ereignisse“ sollen hier möglichst allgemein verstanden werden, d. h. als „etwas, das wir wahrnehmen können“. „Existenz“ bedeutet „Existenz innerhalb eines bestimmten Bereichs“.

²⁷) Bridgman, P. W.: *Die Logik der heutigen Physik*, übersetzt von Wilhelm Krampf. München 1932.

²⁸) S. 5 1932.

²⁹) Schlick: *Wende* vgl. auch: *Positiv. und Realism.* S. 19 und 29.

³⁰) Dotterer.

3. Blumberg-Boas behaupten, daß „die ganze Meßhandlung, die Operation sowohl als auch die Meßresultate, den Sinn einer Aussage darstellen“⁽³¹⁾).

Diese Auffassung ist in Wirklichkeit eine Verbindung der in 1) und 2) dargelegten und dürfte deshalb mit den Mängeln dieser beiden Auffassungen behaftet sein. Ganz abgesehen davon, steht jedenfalls fest, daß diese Anschauung nicht den eigentlichen Sinn einer „Aussage“ trifft. So behauptet z. B. der Satz: „Alle Rosen sind Pflanzen“ einfach, daß R o s e n gewisse E i g e n s c h a f t e n besitzen; er sagt nichts über verifizierende Operationen aus. Solche Operationen sind hinsichtlich des Sinns des Satzes ganz unwesentlich. Nicht anders ist es in den Wissenschaften. Ob wir nun spezielle Gesetze, wie z. B. F a r a d a y s Gesetze der Elektrolyse, oder allgemeine Prinzipien, wie das Prinzip der Erhaltung der Energie betrachten, immer bezieht sich die Behauptung auf Gegenstände und Ereignisse und nicht auf verifizierende Operationen. Einsteins Prinzip der Relativität bildet keine Ausnahme; denn es ist ein absolutistisches Prinzip, das die Invarianz der Naturgesetze gegenüber dem Bezugssystem behauptet, d. h. gegenüber den speziellen Operationen in einem bestimmten Fall. Offensichtlich beziehen sich auch die kosmologischen Folgerungen aus Einsteins Prinzip nicht auf die Operationen. Sogar die aus Heisenbergs Unbestimmtheitsprinzip sich ergebenden statistischen Gesetze sprechen für unsere Anschauung, denn auch sie beziehen sich zunächst mehr auf Gegenstände und Ereignisse, als auf Operationen, durch die diese Gegenstände und Ereignisse entdeckt und verifiziert werden. Die Operationen sind lediglich die Kriterien, mittels deren die Wissenschaften feststellen, ob die Tatbestände, die die Aussagen und Gesetze meinen, wirklich vorliegen oder nicht. Das bedeutet aber, daß die positivistische These der Identifikation von Sinn und Verifizierbarkeit auch in ihrer dritten Form unannehmbar ist.

Es ist noch ein Punkt zu untersuchen; er bezieht sich auf die Verifizierbarkeit selbst.

Es dürfte eine Ungenauigkeit sein, wenn Blumberg und Boas schreiben, „ein Begriff hat nur Sinn, insofern die Sätze, in die der Begriff eingeht, empirisch verifizierbar sind“⁽³²⁾; denn diese

³¹⁾ Blumberg und Boas: *Some Remarks in Defense of the Operational Theory of Meaning*, *Journal of Philosophy* XXVIII (1931) S. 548.

³²⁾ Blumberg und Boas a. a. O. S. 545.

Betonung der empirischen Verifizierbarkeit findet im Schrifttum der übrigen Mitglieder des „Wiener Kreises“ keine Stütze. Wir werden wiederholt darüber belehrt, daß unter Verifizierbarkeit „Verifizierbarkeit im Prinzip“ oder „theoretische Verifizierbarkeit“ verstanden wird⁸³). Blumberg und Boas selbst behaupten etwas später, daß nur solche Aussagen, deren Verifikation sowohl theoretisch als auch praktisch unmöglich ist, als sinnlos anzusehen sind⁸⁴).

Nehmen wir einmal an, nur „theoretisch“ verifizierbare Sätze hätten Sinn. Was ist damit gemeint? Schlick schreibt: „Was nur empirisch möglich ist, bleibt dennoch denkbar, was aber logisch unmöglich ist, ist widersprechend und kann daher überhaupt nicht gedacht werden“⁸⁵). Ist damit behauptet, daß „theoretische“ Verifizierbarkeit lediglich in logischer Widerspruchsfreiheit besteht? Gewisse Stellen in den Arbeiten Schlicks legen eine solche Deutung nahe⁸⁶). Blumberg und Feigl betonen, daß „Sätze, die undefinierbare Begriffe, Widersprüche, Verwechslungen logischer Typen enthalten“, keine „theoretische“ Verifikation zulassen⁸⁷). Der hier definierte Begriff von Sinnlosigkeit

⁸³) Vgl. Carnap, R.: *Scheinprobleme in der Philosophie* 1928, S. 29; Schlick: *Positivismus und Realismus* a. a. O. S. 3; Blumberg und Feigl a. a. O. S. 296; Blumberg: *Emile Meyersons Critique of Positivism*, *The Monist* 13, 1932, S. 66.

⁸⁴) Blumberg und Boas, a. a. O. S. 546.

⁸⁵) Schlick: *Positivismus und Realismus* a. a. O. S. 9.

⁸⁶) Vgl. Schlick: *Wende* a. a. O. S. 7. Vorliegender Aufsatz war abgeschlossen und zur Veröffentlichung angenommen viele Monate vor dem Erscheinen von Schlicks Aufsatz über *Meaning and Verifikation* *Phil. Review*, Bd. 45, 1936 S. 339—369. In diesem seinem letzten Artikel behauptet Schlick: Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist folgendes: „Verifizierbarkeit ist eine Möglichkeit logischer Ordnung; sie wird dadurch verwirklicht, daß der Satz in Übereinstimmung mit jenen Regeln, nach welchen seine Begriffe definiert werden, gebildet wird“. Und auf S. 353: „Ausdrückbarkeit und Verifizierbarkeit sind ein- und dasselbe“. Das allgemeine Argument im dritten Abschnitt des Schlickschen Aufsatzes behauptet, daß Sätze dann und nur dann sinnlos sind, wenn „sie logische Unmöglichkeiten darstellen, d. h. wenn sie die für unsere Sprache aufgestellten Regeln der Grammatik verletzen“. (Schlicks Verwechslung von Logik und Grammatik verlangt nach einer gründlicheren Untersuchung. Das oben gegebene vierfache Sinnkriterium zeigt meine Stellungnahme in dieser Frage; ein weiterer Aufsatz wird sich ausführlicher damit beschäftigen.)

⁸⁷) Blumberg und Feigl a. a. O. S. 296; vgl. auch Carnap a. a. O. S. 27.

dürfte mit dem der Logik identisch sein, der logisch unmögliche Aussagen als „Schein-Sätze“³⁸⁾, d. h. als sinnlose Sätze, betrachtet. Für eine solche Sinndefinition genügen die oben angegebenen vier Kriterien. Die Bezugnahme auf die Verifikation fügt nichts hinzu; sie muß als bedeutungslos und deshalb als überflüssig abgelehnt werden.

Das Sinnproblem erscheint aber in einem anderen Licht, wenn wir die dritte These des Positivismus prüfen.

III.

Die dritte These des Positivismus behauptet, daß „es nur Erfahrungs-Erkenntnis gibt, die auf dem unmittelbar Gegebenen beruht“³⁹⁾, oder, etwas zugespitzter formuliert: „Der Sinn jedes Satzes wird in letzter Linie ganz allein durch Gegebenes bestimmt und schlechterdings durch nichts anderes“⁴⁰⁾. Natürlich bezieht sich nicht jeder Satz unmittelbar auf „das Gegebene“; aber „die Sätze der Erfahrungswissenschaften können vollständig in eine Gruppe von Sätzen übergeführt werden, die lediglich Begriffe, die Gegebenes besagen, enthalten“⁴¹⁾. Wenn für einen Term eine „Konstituierung aus Gegebenem nicht als möglich erscheint, muß er als sinnlos betrachtet werden und mit ihm jeder Satz, in dem er vorkommt“⁴²⁾. „Unter Gegebenem wird dabei das Allereinfachste, nicht mehr Fragwürdige verstanden“⁴³⁾. Es ist dasjenige, das „nicht mehr durch andere Sätze verständlich gemacht werden“ kann⁴⁴⁾, dasjenige, das nur durch Hinweis auf seinen anschaulichen Gehalt definierbar ist⁴⁵⁾. Für Schlick kann das „Gegebene“ nur durch Beobachtung und unmittelbares Erlebnis

³⁸⁾ Vgl. Dotterer a. a. O. S. 231.

³⁹⁾ *Wissenschaftliche Weltauffassung des Wiener Kreises* 1929.

⁴⁰⁾ Schlick: *Positivismus und Realismus* a. a. O. S. 7.

⁴¹⁾ Blumberg und Feigl, a. a. O. S. 295; S. auch Schlick: *Wende* a. a. O. S. 7; Carnap: *Der logische Aufbau der Welt* 1928 S. 182 und derselbe: *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, Erkenntnis Band II, 1931, S. 236; Wittgenstein, a. a. O. Prop. 20201.

⁴²⁾ Hahn, H.: *Die Bedeutung der wissenschaftlichen Weltauffassung, insbesondere für Mathematik und Physik*, Erkenntnis Bd. I 1930/31 S. 98.

⁴³⁾ H. Juhos: *Kritische Bemerkungen zur Wissenschaftstheorie des Physikalismus*, Erkenntnis Bd. IV, 1934, S. 397.

⁴⁴⁾ Ebenda S. 398.

⁴⁵⁾ Blumberg und Feigl, a. a. O., S. 288.

bestätigt werden⁴⁶⁾; oder in den Worten Hahns: „Das einzig Gegebene ist für uns das individuell Wahrgenommene, das unmittelbar von mir Erlebte“⁴⁷⁾, während „alles Denken nichts ist als tautologisches Umformen des Gegebenen“⁴⁸⁾.

Auf den ersten Blick scheint dieses Zurückgehen auf das Gegebene klar und deutlich verständlich zu sein. Wörter haben nur Sinn, insofern sie Symbole für bestimmte Gegenstände, Ereignisse und von uns erlebte Gefühle sind; wenn wir den Sinn eines Begriffs zergliedern, kommen wir an einen Punkt, wo der Gegenstand, das Ereignis oder Gefühl, das im Begriff gemeint ist, sich entweder selbst zeigen, bzw. sich mittelbar nachweisen oder hervorbringen lassen muß, mit anderen Worten: der Sinn, den das Wort ausdrückt, muß sich, sei es mittelbar oder unmittelbar, als „Gegebenes“ aufweisen lassen.

Es tauchen aber sogleich neue Schwierigkeiten auf. Wenn die aufgewiesenen Gegenstände im Sinne des naiven Realismus genommen werden, so ist „das Gegebene“ wohl nicht „das Einfachste“ und es ist dann auch streng genommen nicht mit dem „unmittelbar Erlebten“ identisch. Und wenn gefordert wird, daß die aufgewiesenen Gegenstände oder Ereignisse reine Wahrnehmungen oder reine Gefühle seien, so verfallen wir unversehens in hypothetische Abstraktionen; denn reine Erlebnisse in diesem Sinne sind nicht gegeben, sondern sind das Ergebnis wissenschaftlicher Analysen. Und wie könnten wir anderen Subjekten den Sinn von Wörtern dadurch klarmachen, daß wir auf reine Wahrnehmungen oder reine Gefühle hinweisen?

Wir können das Gegebene natürlich noch unter einem anderen Gesichtspunkt betrachten. Denken ist seinem Wesen nach eine *H a n d l u n g* — ein Anordnen und Umformen, ein Kombinieren und Trennen — und dieses geistige Tun richtet sich auf ein Etwas, bzw. trifft es an, das sein Dasein aus sich selbst hat und das nicht weiter zurückgeführt werden kann; ein Etwas, das ist, was es ist, dank seiner Wesenheit. Dieses Etwas können wir wohl das Gegebene nennen.

Das Gegebene in diesem Sinn ist das individuell Wahrge-

⁴⁶⁾ Schlick: *Wende* a. a. O., S. 7.

⁴⁷⁾ Hahn, a. a. O., S. 97.

⁴⁸⁾ Ebenda. S. 97. Die logischen Positivisten können wohl schwerlich Schlipps „Realismus des gesunden Menschenverstandes billigen“. Vgl. Schlipp, P. A. *The Nature of the 'Given'*, *Philosophy of Sciences* II 1935 128—138.

nommene. Es kann zwar das Einfachste sein, obgleich es weder ein unbestimmtes $X^{49)}$ noch bloß formlose Materie ist. Es besitzt vielmehr eine eigenständige Struktur, die bestimmte Möglichkeiten der Analyse und Synthese enthält, während sie andere ausschließt. Ist aber Erkenntnis das Ergebnis einer „tautologischen Umformung“ des Gegebenen im Sinne des Positivismus?

Wenn wir eine kupferne Münze vor uns sehen, so besteht das Gegebene im eben definierten Sinn aus nicht weiter zurückführbaren Sinnesdaten, d. h. es besteht aus kupferfarbenen Gestalten, die je nach der Wahrnehmung individuell verschieden sind und vom Kreis zum Rechteck variieren, mit allen möglichen elliptischen Formen verschiedenster Flachheit dazwischen. Die Münze ist aber weder der Kreis noch das Rechteck noch irgendeine der Ellipsen. Sie ist aber auch nicht die bloße Summe aus allen möglichen Gestalten. Sie ist eine bestimmte und bestimmbare Einheit, ein einheitlicher Inbegriff von Gestalten und von vielen weiteren Besonderheiten. Der Übergang von den individuell wahrgenommenen Gestalten zum Begriff der Kupfermünze als einer gegenständlichen Einheit ist immer ein synthetischer Akt, der sich durch ein bloß tautologisches Umformen des Gegebenen nicht begreifen läßt.

Bis hierher haben wir jedoch nur die orthodoxe Anschauung des „Wiener Kreises“ kennengelernt, die noch von Schlick und Juhos vertreten wird; sie ist aber von Neurath, Carnap und Popper aufgegeben worden⁵⁰⁾. Was Neurath und Carnap anlangt, so haben sie „das Gegebene“ durch Sätze, die unmittelbare Erlebnisse darstellen (die sog. Protokollsätze), ersetzt, während im Mittelpunkt der Erkenntnistheorie Poppers die sog. Basissätze stehen, die den Psychologismus vermeiden sollen, der in Neuraths und Carnaps Ansätzen steckt⁵¹⁾. Wir wollen jetzt diese vom orthodoxen Positivismus abweichenden Anschauungen in ihren Einzelheiten prüfen.

⁴⁹⁾ Im Sinne der Marburger Schule.

⁵⁰⁾ P. gehört nicht zum „Wiener Kr.“, steht ihm aber doch so nahe, daß sich eine Auseinandersetzung mit ihm hier rechtfertigen läßt.

⁵¹⁾ Morris ist überzeugt, daß „diese Wiederbelebung eines formalistischen Empirismus ein Beweis dafür ist, daß der „Wiener Kreis“ keine genügende allgemeine Sinntheorie besitzt. *Philos. of Science and Science of Philos.* Philos. of Science II 1935 S. 277; Neurath: *Radikaler Ppysikalismus und „Wirkliche Welt“*. Erkenntnis, Band IV, 1934, S. 359 und 355.

1. Neurath und Carnap sind mit Recht davon überzeugt, daß die orthodoxe Anschauung mit ihrem hartnäckigen Hervorheben des Gegebenen „uns immer wieder drängt, das Gebiet der Logik zu verlassen und der „Metaphysik“ Zugeständnisse zu machen⁵²⁾. Juhos meint, der Bezug auf das Gegebene „sei nichts anderes als metaphysischer Realismus“; und „wenn die Verifikation letzten Endes auf die Konfrontation von Aussagen mit dem Gegebenen hinausläuft“, können wir keine „metaphysischen“, d. h. „sinnlosen“ Behauptungen vermeiden⁵³⁾.

Um dem metaphysischen Realismus, der im Begriff des Gegebenen steckt, zu entgehen, schlägt Neurath vor, daß Aussagen mit Aussagen verglichen werden, nicht etwa mit einer „Wirklichkeit“, mit „Dingen“⁵⁴⁾; Und Carnap übernimmt diese These⁵⁵⁾. Damit erscheint das Wahrheits- und Geltungsproblem sogleich in einem neuen Licht, denn „jede . . . Aussage wird mit der Gesamtheit der vorhandenen, bereits miteinander in Einklang gebrachten Aussagen konfrontiert. Richtig heißt eine Aussage dann, wenn man sie eingliedern kann. Was man nicht eingliedern kann, wird als unrichtig abgelehnt“⁵⁶⁾. Mit anderen Worten — in Übereinstimmung mit Neuraths These —: „Die Wahrheit“ eines Protokollsatzes ist durch die Satzgesamtheit bestimmt“⁵⁷⁾.

Es ist richtig, daß die Logik als Logik es nicht mit außer-Logischem — sei dieses reales oder in der unmittelbaren Erfahrung gegebenes Seiendes — zu tun hat. Der eigentliche Sinn der Neurath'schen Feststellungen dürfte aber sein, daß jeder wissenschaftliche Satz weiter nichts als eine Wahrheitsfunktion von anderen Sätzen der Wissenschaft ist, d. h. daß die Wahrheit eines Satzes lediglich in seiner logischen Verträglichkeit mit einem in sich widerspruchsfreien System von Sätzen besteht. Schlick⁵⁸⁾

⁵²⁾ Neurath: *Soziologie im Physikalismus* Erkenntnis Bd. II 1931, S. 393 und 304; Carnap *Überwindung der Metaphysik*, a. a. O. S. 432; Vogel, Th. *Bemerkungen zur Aussagentheorie des radikalen Physikalismus* in Erkenntnis Bd. IV 1934, S. 160.

⁵³⁾ Juhos faßt an dieser Stelle Neuraths und Carnaps Ausführungen zusammen, a. a. O. S. 399 und 402.

⁵⁴⁾ Neurath: *Physikalismus* a. a. O. S. 355 und 348.

⁵⁵⁾ Carnap: *Die Physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft* Erkenntnis Bd. 2, 1931.

⁵⁶⁾ Neurath: *Soziologie*, a. a. O. S. 403.

⁵⁷⁾ Neurath: *Physikalismus*, a. a. O., S. 344. Vgl. auch Neurath: *Protokollsätze*, Erkenntnis Bd. III, 1932, S. 208 f.

⁵⁸⁾ Schlick: *Über das Fundament der Erkenntnis* in Erkenntnis Bd. IV, 1934, S. 85.

und Juhos⁵⁹⁾ deuten Neurath's These in diesem Sinn und es scheint, daß Neurath zuweilen ihnen beipflichtet⁶⁰⁾. Wenn aber Neurath wirklich glaubt, die Wahrheit mit der logischen Widerspruchsfreiheit identifizieren zu können, so wäre es überflüssig, kritische Einwände dagegen zu erheben. Die Schwächen der Widerspruchstheorie liegen nämlich klar zutage und sind oft hervorgehoben worden.

Neurath aber führt zusätzliche Gesichtspunkte ein und setzt damit seine These weiterer Kritik aus. Er behauptet nämlich, daß alle Realsätze (d. h. Sätze über Wirkliches) letztlich auf die von ihm sog. Protokollsätze zurückgeführt werden können, d. h. auf „Sätze über unmittelbare Erlebnisse“⁶¹⁾. Diese Protokollsätze bilden jedoch weder ein letztes Fundament noch ein endgültiges Wahrheitskriterium⁶²⁾. Sie besitzen in der Tat keinen höheren Wahrheitswert als andere Sätze.

Die Unbestimmtheit der Neurath'schen These gibt zu neuen Schwierigkeiten Anlaß: Wie können sich Sätze „auf unmittelbare Erlebnisse“ beziehen? Wie können sie einen Sinn haben? Diese Fragen bleiben in N.'s These unbeantwortet, aber gerade sie enthalten die Kernprobleme der Erkenntnistheorie eher als die These von der „Konfrontation eines Satzes mit einem anderen Satz“. Können diese Fragen, ohne Rückgang auf das Gegebene beantwortet werden? Wenn ja, was soll dann unter „unmittelbaren Erlebnissen“ verstanden werden und wodurch unterscheiden sie sich vom Gegebenen? Ein weiterer Punkt ist aber noch wichtiger für das Verständnis von N.'s These. „Wir müssen die Protokollsätze ablehnen“, sagt N., „sobald sie nicht in unser System der angenommenen Sätze passen“⁶³⁾, oder — und dies ist wichtig — wir müssen unser Aussagesystem so lange abändern und neu aufbauen, bis ein vorgegebener Protokollsatz sich in das System eingliedern läßt⁶⁴⁾. Für diese Behauptung dürfte kein

⁵⁹⁾ Juhos: a. a. O., S. 403.

⁶⁰⁾ Neurath: *Protokollsätze*, a. a. O. S. 209.

⁶¹⁾ Neurath: *Einheitswissenschaft und Psychologie* 1933, S. 6.
⁶²⁾ Nur orthodoxe Positivisten können von „Absolutismus“ und „Endgültigkeit“ in der Wissenschaft reden. Vgl. Schlick: *Fundament* a. a. O., S. 94; Juhos a. a. O. S. 418.

⁶³⁾ Neurath: *Physikalismus* a. a. O., S. 348; und *Protokollsätze* a. a. O., S. 208.

⁶⁴⁾ Neurath: *Soziologie* a. a. O., S. 403; und *Physikalismus*, a. a. O., S. 358; vgl. auch Carnap: *Über Protokollsätze, Erkenntnis* Bd. III, 1932, S. 220.

logischer Grund anzugeben sein, warum wir gerade dem einen Satz vor dem anderen den Vorzug geben. Wenn Neurath somit versäumt hat, gewisse Vorbehalte gegen mögliche Einwände zu machen, lehnt er damit auch alle Vorteile ab, die der Begriff der Widerspruchsfreiheit bietet. Das bedeutet in Wirklichkeit, daß er jedes mögliche Wahrheitskriterium aufgibt und überhaupt keinen Maßstab besitzt, an dem sich objektiv der wissenschaftliche Charakter der Erkenntnis messen läßt. Dies ist aber noch nicht alles.

Nach Neurath entscheidet nur eine „Festsetzung“ oder ein „Entschluß“⁶⁵), d. h. die von uns gewählte Methode, darüber, welche Möglichkeit wir in einem besonderen Fall ergreifen, um eine Einstimmigkeit der Protokollsätze mit irgendeinem „System von angenommenen Sätzen“ zu erreichen. Das bedeutet notwendigerweise, daß letztlich nur außer-logische Faktoren (Konventionen, ästhetische und Zweckmäßigkeit-Gesichtspunkte) unser Vorgehen bestimmen, und daß Neurath's These „uns zwingt, das Feld der Logik zu verlassen; genau wie es in der orthodoxen Auffassung von Schlick und Juhos zum Ausdruck kommt. Die dieser These zugrunde liegenden außer-logischen Faktoren sind jedoch subjektiv, während der orthodoxe Begriff des „Gegebenen“ als objektiv angesehen werden kann — in dem Sinne, daß er jenseits unserer Forschungsmethoden liegt. In keinem Falle jedoch können wir die Metaphysik vermeiden, denn der Begriff eines Subjekts, das Entscheidungen trifft und Schlüsse faßt, gibt Anlaß zu eben so vielen metaphysischen Fragen, wie sie der Begriff des „Gegebenen“ stellt. Indem aber Neurath dem Problem des Gegebenen ausweicht, bereitet er jeder „dogmatischen Willkür den Weg, sich als empirische Wissenschaft aufzutun“⁶⁶).

Es gibt natürlich in den Schriften Neurath's Stellen, die eine engere Bindung an den orthodoxen Positivismus zu enthalten scheinen, als die eben von uns untersuchten Äußerungen vermuten lassen. Z. B. verkündet N., daß er („als Mann der Wissenschaft“) alle unsere Aussagen mittels der Beobachtungssätze kontrollieren (d. h. verifizieren) will⁶⁷); Er behauptet ausdrücklich, daß Protokollsätze „weiter nichts als besonders sorgfältig

⁶⁵) Neurath: *Physikalismus* a. a. O., S. 348; und *Protokollsätze* a. a. O., S. 208.

⁶⁶) Vgl. K. Popper: *Logik der Forschung* 1935, S. 55.

⁶⁷) Neurath: *Einheit der Wissenschaft als Aufgabe* Erkenntnis Bd. V, 1935, S. 16.

formulierte Beobachtungen sind⁶⁸). Er weist aber noch „jeden Absolutismus“ zurück und will jetzt noch, „wenn dies nötig sein sollte, die Basis-Sätze zum Zwecke ihrer Bestätigung abändern“⁶⁹). Das bedeutet, daß Neurath trotz einiger mehrdeutiger Formulierungen keineswegs auf die orthodoxen Anschauungen Schlicks und Juhos zurückkommen möchte. Weil die „Notwendigkeit“ in der zuletzt angeführten Stelle kaum logisch streng sein dürfte, hat unsere Kritik nichts von ihrer Schärfe verloren. Im Gegenteil! Denn für N. treten neue Schwierigkeiten auf. Wenn Aussagen ausschließlich mit Aussagen verglichen werden sollen, was soll dann unter „Kontrolle mittels der Beobachtungssätze“ verstanden werden? Was verleiht den „Beobachtungssätzen“ Sinn und Bedeutung? Ist ihr Wahrheitswert wiederum eine Wahrheitsfunktion anderer Sätze? Leiten „Beobachtungssätze“ ihren Sinn aus anderen Sätzen ab? Neurath gibt auf all diese Fragen keine Antwort. Er kann auch gar keine Antwort geben, ohne die schmale Grundlage, von der aus er seine These gewonnen hat, zu überschreiten.

2. Popper verwirft ausdrücklich die These, daß „die Erfahrungswissenschaften auf Sinneswahrnehmungen, auf Erlebnisse, zurückführbar sind“⁷⁰), und da er die Protokollsätze als „Wahrnehmungsprotokolle“⁷¹) betrachtet, kann er von keinem dieser Sätze Gebrauch machen; d. h. Popper verwirft sowohl die neue These von Neurath und Carnap als auch die alte von Schlick und Juhos⁷²). Er verwirft diese Thesen 1. weil „wir keinen wissenschaftlichen Satz aussprechen können, der nicht über das, was wir auf Grund unmittelbarer Erlebnisse sicher wissen können, weit hinausgeht“⁷³) und weil 2. „Universalien

⁶⁸) Ebenda S. 17.

⁶⁹) Ebenda S. 16.

⁷⁰) M. W. hat bis jetzt noch niemand eine solche Zurückführung in strengem Sinn durchzuführen versucht. Wittgensteins Behauptung, Allgemeinaussagen seien weiter nichts als die Zusammenfassung von Einzelsätzen, kommt ihr vielleicht am nächsten. Sie stellt eine moderne Fassung des Sensualismus aus dem 19. Jahrhundert dar. Vgl. Popper a. a. O. S. 51.

⁷¹) Ebenda S. 54.

⁷²) Carnap stellt allerdings eine ziemlich enge Verwandtschaft zwischen seinen zuletzt geäußerten Anschauungen und jener Poppers fest. Vgl. Carnaps Besprechung von Poppers Buch in Erkenntnis Bd. V, 1935, S. 290.

⁷³) Popper a. a. O., S. 52.

nicht auf Klassen von Erlebnissen zurückführbar sind, d. h. nicht konstituierbar sind⁷⁴⁾. Das heißt, daß Popper die Anschauungen sowohl Schlicks und Juhos' als auch Neuraths und Carnaps ablehnt, weil diese Anschauungen nach Popper's Meinung das Induktionsproblem nicht lösen können; d. h. sie können weder den Übergang von Erlebnissen zu Sätzen, noch den Schluß von singulären Sätzen zu Allgemeinsätzen logisch begründen.

Popper's eigene Lösung des Induktionsproblems ist ebenso einfach als radikal. „Nach unserer Anschauung“ schreibt er, „gibt es keine Induktion“⁷⁵⁾; denn „das Induktionsprinzip“, das notwendig Anspruch auf Allgemeinheit macht, muß „ein synthetischer Satz“ sein und keine logische „Tautologie“⁷⁶⁾. Jeder Versuch, ein solches Prinzip „empirisch“ zu begründen, führt unvermeidlich zu einem „unendlichen Regreß“⁷⁷⁾. Popper ist außerdem überzeugt, daß das „induktionslogische Vorurteil, die herkömmliche „Voreingenommenheit für die Induktion mit einer Vermengung von psychologischen und erkenntnistheoretischen Fragestellungen eng zusammenhängt“⁷⁸⁾. Deshalb möchte Popper natürlich eine klare Trennungslinie zwischen den verschiedenen Bereichen angehörenden Fragen ziehen und alle „psychologischen“ Fragen aus seiner „Logik der Forschung“ ausschließen⁷⁹⁾. Was soll aber damit gemeint sein?

Popper gibt zu⁸⁰⁾, daß jene Auffassung „nicht unrichtig“ ist, wonach die Wissenschaft „ein Instrument ist, dessen Zweck es ist, aus den unmittelbaren Erlebnissen spätere vorauszusagen

74) Ebenda S. 53. Die Äußerung über den Begriff „konstituierbar“ ist unter Berücksichtigung von Reiningers *Metaphysik der Wirklichkeit* 1928 S. 132 gemacht; sie enthält aber auch eine Ablehnung der Carnap'schen Thesen von „Konstituierbarkeit“ wie sie in seinem Buche *Der logische Aufbau der Welt* aufgestellt sind.

75) Popper a. a. O., S. 12; auch S. 1 und 51.

76) Ebenda S. 2.

77) Ebenda S. 3.

78) Ebenda S. 4.

79) Ich behaupte damit nicht, daß P.s Leugnung, das Induktionsprinzip lasse sich logisch rechtfertigen, in sich unzulänglich begründet ist; es hängt für die Wissenschaft zu viel vom Induktionsprinzip ab. Die Mängel der Mill'schen Regeln z. B. sind zu offensichtlich, um übersehen werden zu können. Ich glaube aber nicht, daß eine Ablehnung des Induktionsprinzips jene Probleme lösen wird, in denen die Husserl'sche „Phänomenologie“ ihren Ursprung hat.

80) Popper a. a. O., S. 57.

und womöglich zu beherrschen“. Aber P o p p e r gibt auch zu, daß jede Erwähnung von Erlebnissen „psychologisch“ ist und daß sie „nicht zur Klarheit beiträgt“⁸¹⁾. Deshalb ist die Erkenntnistheorie, wie sie P o p p e r versteht, nur interessiert am „logischen Begründungszusammenhang der wissenschaftlichen Sätze“⁸²⁾ und sie untersucht „lediglich die Methoden der systematischen Überprüfung“⁸³⁾. Nun erinnert dieser Vorschlag, alle psychologischen Auffassungen der Erkenntnis abzulehnen und die Frage nach dem Zustandekommen der Erkenntnis⁸⁴⁾ auszuschneiden, stark an die von Hermann C o h e n und Paul N a t o r p vertretenen Auffassungen. Nach C o h e n ist die Ansicht, „daß dem Denken sein Stoff von der Empfindung gegeben werde . . . ein fundamentales Vorurteil“⁸⁵⁾ und „wofern das Denken nicht in sich selbst den letzten Grund des Seins zu graben vermag, kann kein Mittel der Empfindung die Lücke ausfüllen“⁸⁶⁾. In noch zugespitzterer Form lehrt N a t o r p, daß „jede Beschreibung eines Hervorgehens des primitiven Denkinhalts aus etwas, das dem Denken schlechthin vorausläge, . . . ein leeres Spiel mit Worten“ ist. „Es wird damit nicht nur nichts erklärt, sondern für die Logik überhaupt nichts Verständliches gesagt, daß man das Denken psychologisch benennt als Vorstellung“. Für N a t o r p ist „Erfahrung“ aufgelöst „in den unendlichen Determinationsprozeß des Denkens“, und „die Forderung eines Sinnes ist schon die Forderung der Rechtfertigung aus dem Denken“⁸⁷⁾.

Ich glaube nicht, daß P o p p e r die These der Marburger Schule zu seiner eigenen gemacht hat, denn es bleiben noch grundlegende Unterschiede; aber die Ähnlichkeit der hier ausgesprochenen Anschauungen ist unverkennbar. Die gleiche Geringschätzung „des Gegebenen“, des „Nicht-Logischen“ durchzieht die Anschauungen C o h e n s, N a t o r p s und P o p p e r s. Die gleiche einseitige Vorliebe für die „exakten“ oder „mathematischen“ Wissenschaften kennzeichnet die Schriften dieser drei

⁸¹⁾ Ebenda S. 56 f.

⁸²⁾ Ebenda S. 56.

⁸³⁾ Ebenda S. 5 vgl. auch S. 4 und S. 55.

⁸⁴⁾ Ebenda S. 4.

⁸⁵⁾ C o h e n, H.: *Logik der reinen Erkenntnis* S. 33, 49, 67, 165 und an anderen Stellen.

⁸⁶⁾ a. a. O. S. 67.

⁸⁷⁾ N a t o r p, P.: *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften* 1910 S. 48 f., vgl. auch S. 66, 92—96.

Philosophen. Die Gemeinsamkeit leuchtet noch stärker hervor, wenn wir jene Argumente, die man gegen C o h e n und N a t o r p vorgebracht hat, gegen P o p p e r s These vorbringen⁸⁸⁾. Jedenfalls ist die von den orthodoxen Mitgliedern des „Wiener Kreises“ mit soviel Stolz verteidigte positivistische These des Empirismus von P o p p e r aufgegeben worden. An ihre Stelle ist ein unverfälschter Rationalismus getreten.

Genau gesprochen, hat P o p p e r die Erkenntnistheorie in eine deduktive Logik verwandelt, in eine „Logik der Verifikation“, und es ist klar, daß diese Zurückführung von P. mit Sorgfalt vollzogen worden ist. P o p p e r schreibt: „Sicher kann uns nur Beobachtung ein Wissen über die Tatsachen liefern . . . Aber dieses unser Wissen, unser Erfassen begründet nicht die Geltung von Sätzen. Die Fragestellung der Erkenntnistheorie kann daher nicht sein: „ . . . worauf geht u n s e r Wissen zurück?“, sondern . . . „durch welche intersubjektiv nachprüfbaren Folgerungen sind die wissenschaftlichen Sätze überprüfbar?“⁸⁹⁾.

Mit dieser scharfen Unterscheidung „zwischen der objektiven Wissenschaft und unserem Wissen⁹⁰⁾“, verbunden mit dem Vorurteil, unserem Wissen müsse jede Bedeutung für die Erkenntnistheorie abgesprochen werden, hat sich P o p p e r einer völlig einseitigen Richtung der Erkenntnistheorie verschrieben. In dieser Lehre ist kein Platz weder für die zweigliederige Subjekt-Objekt-Relation, noch für die mit dieser Relation zusammenhängenden Probleme. Darüber hinaus hat P o p p e r auch jenes Problem übersehen, das bis heute für die logistischen Positivisten das Zentralproblem ist: nämlich das Sinnproblem. Und gerade darin wird die Unzulänglichkeit seiner Lehre besonders deutlich. Wenn wissenschaftliche Erkenntnis keinen Sinn in sich schließt, dann hat es auch keinen Sinn, ihre Verifikation zu versuchen — das wäre genau so, als wollten wir sinnlose Silben verifizieren — und wenn Verifikation nichts weiter als deduktive Logik ist, dann kann natürlich die Verifikation also solche den Sätzen keinen Sinn verleihen, denn dann hat es die Logik nur mit tautologischen Umformungen zu tun. Denn das Sinn-Problem ist und bleibt das

⁸⁸⁾ Unsere eigene Anschauung findet eine Stütze in Neuraths Nachweis, daß P o p p e r für eine besondere „Erkenntnistheorie“ neben der Wissenschaftslogik und den Realwissenschaften eintritt. Vergl. Neurath: *Pseudorationalismus der Falsifikation* in Erkenntnis, Band V 1935 S. 364.

⁸⁹⁾ Popper a. a. O. S. 55 und S. 16.

⁹⁰⁾ Ebenda S. 55.

Grundproblem der Erkenntnistheorie. Seine Ignorierung verwickelt uns in verhängnisvolle Folgerungen.

Die eben berührten Schwierigkeiten sind durch Poppers These der „Basissätze“ nicht aus dem Weg geräumt worden. Wir werden darüber belehrt, daß „Basissätze die Form singulärer ‚Es gibt-Sätze‘ haben⁹¹⁾“. Aber P. selbst weist nach, daß diese *f o r m a l e* Forderung nicht genügt und er fügt ihr die „materiale Forderung“ bei, daß die Vorgänge, von denen sie behaupten, daß sie sich an einer Stelle abspielen, „beobachtbare“ Vorgänge sind. Basissätze müssen durch „Beobachtung“ intersubjektiv nachprüfbar sein⁹²⁾.

Solche Behauptungen bringen P. in gefährliche Nähe der „psychologistischen“ Begriffe der Beobachtung und der unmittelbaren Erfahrung, eines Psychologismus, den er gerade vermeiden wollte. P. sieht aber diese Gefahr und sucht seine logistische Position dadurch zu retten, daß er die „psychologistischen“ Folgerungen, die sich aus den zuletzt angeführten Äußerungen ergeben, nicht ziehen will. Er schreibt: „... statt von einem ‚beobachtbaren Vorgang‘ könnten wir auch von einem ‚Bewegungsvorgang an (makroskopischen) physischen Körpern‘ sprechen; genauer: wir könnten festsetzen, daß jeder Basissatz entweder selbst ein Satz über Lagebeziehungen zwischen physischen Körpern sein oder solchen ‚mechanistischen‘ Basissätzen äquivalent sein muß“⁹³⁾.

Es ist klar, daß diese Deutung der Basissätze nicht genügt, um die Schwierigkeiten der Position P.s zu überwinden. Denn erstens löst sie nicht das Sinnproblem und kann es gar nicht lösen, ohne dem „Psychologismus“ zu verfallen, dem Popper gerade auszuweichen sucht. Zweitens erfüllt P.s Deutung nicht seine eigene Forderung, wonach „jedes ‚empirische‘ Theoriensystem dadurch ausgezeichnet ist, daß es *u n s e r e* Erfahrungswelt darstellt“⁹⁴⁾. Eine solche Kennzeichnung ist nämlich kaum möglich, ohne Bezugnahme auf irgendwelche unmittelbare Erlebnisse. Drittens endlich genügt die oben gegebene Charakterisierung der Basissätze nicht der Forderung nach einer „experimentellen Verifikation“⁹⁵⁾, denn das eigentliche Wesen experimen-

⁹¹⁾ Ebenda S. 58.

⁹²⁾ Ebenda S. 59 und 60.

⁹³⁾ Ebenda S. 59.

⁹⁴⁾ Ebenda S. 11.

⁹⁵⁾ P. selbst fordert diese Verifikation. Vgl. a. a. O. S. 6.

teller Verifikation besteht darin, daß ein spezielles Wahrnehmungserlebnis unter besonderen Bedingungen an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit eintritt. Also ist auch hier der Bezug auf wirkliche Erlebnisse nicht zu vermeiden.

P. verbessert seine Position nicht, wenn er folgendes zusätzliche Argument anführt: „... es kann in der Wissenschaft keine ‚absolut letzten‘ Sätze geben, d. h. keine Sätze, die ihrerseits nicht mehr nachgeprüft und durch Falsifikation ihrer Folgerung falsifiziert werden können“⁹⁶).

Popper gibt ja zu, daß man die Nachprüfung einer Theorie „nicht ad infinitum fortsetzen kann“⁹⁷), daß wir früher oder später „bei Basissätzen Halt machen müssen, die anerkannt werden“. „Kommt es nicht zu einer Anerkennung der Basissätze, so hat die Überprüfung überhaupt kein Ergebnis“⁹⁸). Es bleibt nur die Frage, welche Basissätze ohne weitere logische Begründung einfach angenommen werden müssen.

P. erklärt, „es sei verständlich, bei solchen Sätzen stehen zu bleiben, deren Nachprüfung ‚leicht‘, d. h. über deren Anerkennung oder Verwerfung unter den verschiedenen Prüfern eine Einigung erzielt werden kann“⁹⁹). Aber diese allgemeine Behauptung, die keinesfalls ein geeignetes Wahrheitskriterium für die Basissätze bietet, ist überhaupt kein Auswahlprinzip. Für alle praktischen Zwecke kann eine Übereinstimmung der verschiedenen Forscher viel leichter durch Rückgang auf die unmittelbare Beobachtung erreicht werden.

Popper müßte mit unserer Entgegnung einverstanden sein; er besteht indessen darauf, daß „Basissätze nicht durch Erlebnisse begründet werden können“¹⁰⁰). Natürlich hängt die Wahrheit dieser Behauptung an der Bedeutung des Ausdrucks „begründen“. Für P. bedeutet dieser Ausdruck logische Ableitung und sonst nichts. Wenn man dies unter Begründung versteht, dann vermögen Erlebnisse niemals Basissätze zu begründen. Das Erkenntnisproblem kann aber keineswegs auf dieser Grundlage gelöst werden. Der eigentliche Sinn der Basissätze, ihr Inhalt, ihre Bedeutung für die experimentelle Wissenschaft, hängt von den Erlebnissen und nur von ihnen ab. Wenn in den Natur-

⁹⁶) Ebenda S. 18; und auch S. 60.

⁹⁷) Ebenda S. 19.

⁹⁸) Ebenda S. 60.

⁹⁹) Ebenda S. 60 und folg.

¹⁰⁰) Ebenda S. 62.

wissenschaften irgendeine echte Erkenntnis vorliegt, dann müssen die letzten Folgerungen aus unseren hypothetisch-deduktiven Systemen wiederum Sätze begründen, die sich auf Erlebnisse beziehen und die durch Beobachtung, d. h. durch Wahrnehmungserlebnisse verifizierbar bzw. falsifizierbar sein müssen¹⁰¹). Es gibt keinen anderen Weg, der zu wissenschaftlicher Erkenntnis führt. Der „Absolutismus“ „endgültiger Sätze“, den P. ablehnt, steckt nur in solchen Theorien, die die Wahrnehmungen als unfehlbar betrachten. Aber er ist nicht notwendig mit der Wahrnehmung als Erkenntnisquelle schlechthin verknüpft.

P.s Theorie der „Falsifikation“ halte ich, trotz Neuraths Angriff, für fruchtbar¹⁰²). Ich bin überzeugt, daß Poppers Ablehnung der Behauptung Wittgensteins, alle Allgemeinsätze könnten durch eine Summe partikulärer Sätze ersetzt werden, höchst begrüßenswert ist¹⁰³). Aber dies alles kann weder die Schwäche der Popperschen Position aufwiegen, noch den logistischen Positivismus retten. Somit haben uns die Mitglieder des „Wiener Kreises“ und ihre Gesinnungsgenossen weder ein eindeutiges Sinnkriterium noch ein Wahrheitskriterium gegeben, das die Ansprüche der Erfahrungswissenschaften befriedigen könnte. Die Positivisten könnten diese Kriterien gar nicht aufstellen, ohne die meisten ihrer Voraussetzungen aufzugeben.

¹⁰¹) Vgl. Schlick: *Fundament* a. a. O. S. 94; Juhos a. a. O. S. 413 ff.

¹⁰²) Vgl. Neurath: *Pseudorationalismus* a. a. O. S. 353—365.

¹⁰³) Popper a. a. O. S. 28 f.

(Schluß folgt.) S. 365,