

## Besprechungen

Rougier, L., *Traité de la connaissance*. gr. 8<sup>o</sup> (450 S.) Paris 1955, Gauthier-Villars, 2200.— Fr.

Man könnte dieses Buch, das dem Gedächtnis an Moritz Schlick gewidmet ist, eine Summa des Positivismus nennen. Die heute herrschende metaphysikfreie Auffassung der Mathematik und Logik einerseits, der Physik andererseits wird zum Leitfaden für die Lösung des allgemeinen Erkenntnisproblems gemacht: eine andere Art der Erkenntniswahrheit als die in den genannten Wissenschaften gibt es nicht. Das bedeutet aber: Die klassische Auffassung der Wahrheit als Übereinstimmung des Denkens mit dem Sein läßt sich nicht mehr halten. Dieses Ergebnis wird im Vorwort (11—27) vorweggenommen, in den vier Hauptteilen des Buches ausführlich begründet und in den beiden Schlußkapiteln (384—431) nochmals eindrucksvoll zusammengefaßt. Die Wissenschaft ist nach dieser Auffassung sehr „bescheiden“ geworden; sie kann und will nicht mehr Weltanschauung sein; „niemand glaubt mehr, daß Haeckel die Welträtsel gelöst hat“ (405); aber auch die Antworten der Metaphysik und der Religion sind wissenschaftlich unhaltbar. Das alles klingt ziemlich skeptisch. Die Unbegreiflichkeit der Welt wächst nach R. sogar mit dem Wachsen unserer Erkenntnisse (402). Man ist darum überrascht, ganz zum Schluß trotzdem wieder Klänge zu hören, die an den Wissenschafts- und Fortschritts-optimismus des älteren Positivismus erinnern: Der Mensch, der sich von den Vorurteilen der Metaphysik und der Religion befreit hat, kann mit Hilfe der Wissenschaften mehr und mehr das Ideal des Wohlstandes, der sozialen Gerechtigkeit und hoher Geistesbildung verwirklichen (430).

Wir wollen versuchen, den Inhalt der vier Hauptteile des Werkes, soweit er philosophisch bedeutsam ist, kurz zu kennzeichnen. Damit ist freilich eine Beschränkung in der Berichterstattung unvermeidlich gegeben. Denn das reichhaltige Werk enthält umfangreiche Abschnitte, die unabhängig von allen philosophischen Fragen einfach die Methoden der Wissenschaften darlegen, und in diesen Teilen dürfte, vielleicht entgegen der Absicht des Verf.s, der Hauptwert des Buches bestehen. Der 1. Teil (33—176) behandelt die „formale Wahrheit der Sätze“. Gewiß ist diese unabhängig von der Erfahrung, aber keineswegs eine apriorische Einsicht. Sie besteht vielmehr in dem notwendigen Zusammenhang zwischen willkürlich gewählten Axiomen und den aus ihnen abgeleiteten Lehrsätzen. Die Axiome selbst sind weder wahr noch falsch; schon deshalb nicht, weil sie von jedem bestimmten, anschaulichen Inhalt absehen und nur zwischen unbestimmten „Variablen“ definitorisch bestimmte Beziehungen festsetzen; sie sind darum noch keine Sätze, sondern nur leere Satz-funktionen. Auch die aus den Axiomen abgeleiteten Folgerungen sind, rein für sich betrachtet, weder wahr noch falsch, und dasselbe gilt für die ganzen formalen Systeme als solche. Formal wahr ist nur der logische Zusammenhang zwischen Axiomen und Folgerungen: Wenn diese Axiome, dann diese Folgerungen. Von dieser Art ist die „Wahrheit“ der mathematischen Systeme.

Dasselbe gilt aber auch für die Logik bzw. die Logiken. Alles, was aus den Axiomen eines formalen Systems logisch abgeleitet wird, ist schon in der Gesamtheit der Axiome enthalten. Die abgeleiteten Sätze sind Tautologien der Axiome, sie drücken nur die Axiome in äquivalenter Weise aus. Nur weil wir nicht mit einem einzigen Blick alle äquivalenten Ausdrücke sehen, bedürfen wir der Logik. Auch sie beruht, wie wiederholt gesagt wird (z. B. 16 98), auf konventionellen Deduktionsregeln; darum kann es mehrere Logiken geben (137—159). Welche Logik man wählt, hängt von der Eigenart des jeweiligen Anwendungsgebietes ab. Eine Notwendigkeit freilich bleibt: Man muß seinen Konventionen konsequent bleiben (23), der Selbstwiderspruch muß vermieden werden; sonst könnte man in einem System jeden beliebigen Satz beweisen, und damit verlöre alles Beweisen seinen Sinn.

Der 2. Teil untersucht die „empirische Wahrheit der Sätze“ (179—246). Im Gegensatz zu den formalen Systemen mit ihren hypothetischen Sätzen und ihrer deduktiven Methode besteht die Physik aus kategorischen Sätzen, und ihre Methoden sind Beobachtung und Experiment. An Stelle der freien Wahl der Axiome tritt als Ausgangspunkt die Erfahrung. Die Sinnesdaten deuten wir als Eindrücke einer äußeren Realität (181) — mit welchem Recht, wird nicht gesagt. Sie sind an sich „subjektiv“, wir wissen nicht, ob das, was der andere „rot“ nennt, dasselbe ist wie das, was wir „rot“ nennen. Die Möglichkeit einer intersubjektiven Verständigung über die Sinnesdaten mit Hilfe der Sprache zeigt aber, daß wenigstens die „Struktur“ der Sinnesdaten gemeinsam ist. Diese Struktur der Phänomene ist der Gegenstand der Physik (186). Das Zusammenfallen (z. B. eines Zeigers mit einer Linie des Maßstabes) ist für alle Beobachter gleich und darum wissenschaftlich brauchbar (188). Ein empirischer Satz ist wahr, wenn er bei Anwendung der Regeln der Entsprechung zwischen den sprachlichen Symbolen und den Bewußtseinsdaten, die sie bezeichnen, die Erwartung rechtfertigt, die er weckt (183 f.). Auch hier handelt es sich also nicht um eine Übereinstimmung zwischen Denken und Sein, sondern nur um eine eindeutige Zuordnung sprachlicher Zeichen zu Sinnesdaten. Ein Satz, der grundsätzlich nicht auf diese Weise „verifiziert“ werden kann, ist empirisch sinnlos.

Darum sind auch die sogenannten Naturgesetze, die als allgemeine Sätze nicht verifizierbar sind, von einem anderen logischen Typus als die Einzelaussagen (219). Das Gesetz ist nur eine Satzfunktion, die dazu dient, Einzelsätze zu bilden, die ihrerseits empirisch verifiziert oder als falsch erwiesen werden können (219). Man muß den Gedanken aufgeben, die Welt werde von Gesetzen bestimmt, die von einem weisen Gesetzgeber stammen (220).

Der 3. Teil (247—305) handelt von der *Sprache, den sinnvollen und sinnlosen Sätzen*. Die Bedeutung eines Wortes ist nichts anderes als die Gesamtheit der Regeln, die seinen Gebrauch bestimmen (251); die „Regel“ kann sich allerdings auf eine hinweisende Geste reduzieren (252). Wenn das gleiche Wort (z. B. „Gerade“) in einer formalen und in einer empirischen Wissenschaft angewandt wird, hat es jeweils eine verschiedene Bedeutung (253). Ein Satz kann sinnlos sein, weil er Wörter entgegen den syntaktischen Regeln verbindet, wie etwa  $+^2=4$ . Aber auch grammatisch richtig gebildete Sätze können sinnlos sein. So heißt es (265), die ganze Ontologie beruhe auf Pseudosätzen, weil sie Sätze verwende, in denen die Existenz als Prädikat auftrete; eine Begründung dafür, daß dies unmöglich ist, wird nicht gegeben. Die Auffassung einiger Mitglieder des Wiener Kreises, jeder sinnvolle Satz müsse sich auf physikalische Aussagen zurückführen lassen, lehnt R. jedoch ab (297 ff.). Eine einzige „Universalsprache“ gibt es nicht; weder die physikalische noch die logisch-mathematische Sprache können ohne die gewöhnliche Alltagssprache aufgebaut werden; freilich wenn sie einmal aufgebaut sind, kann das „Baugerüst“ der Alltagssprache abgebrochen werden (304).

Der 4. Teil (306—431) rechnet auf Grund der Ergebnisse der ersten drei Teile mit den „Pseudo-Problemen“ ab, „die durch die klassische Erkenntnistheorie aufgeworfen werden“. Den Grundfehler der „klassischen Theorie“ sieht R. darin, daß sie die Axiome für a priori einsichtige, an sich wahre Sätze halte. Er meint (irrtümlich), damit sei durchweg die Auffassung der Prinzipien als „analytischer Urteile“, die Annahme von „Wahrheiten an sich“ und sogar die Übertragung der mathematischen Notwendigkeit auf die allgemeinsten Naturgesetze verbunden gewesen. Die Möglichkeit nichteuklidischer Geometrien habe die klassische Theorie als falsch erwiesen (329—335). Die Probleme der klassischen Erkenntnistheorie haben sich dadurch zum großen Teil als Pseudoprobleme herausgestellt. „Die Umwälzung, die sich seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts in der Mathematik und Physik vollzogen hat, hat die Auffassung, die sich die Philosophen von der Wahrheit als einer Übereinstimmung des Denkens mit der Realität gemacht hatten, zerstört“ (414). — Den Abschluß des Buches bildet eine ausführliche Bibliographie (435—442).

Zwei wohl zu unterscheidende Fragen drängen sich dem Leser des Buches auf: 1. Ist die hier vorgetragene Auffassung der Wissenschaften als die einzig mögliche erwiesen? 2. Wenn ja, sind damit auch die philosophischen Folgerungen gerechtfertigt, die der Verf. daraus zieht?

Schon bezüglich der ersten Frage müssen Bedenken angemeldet werden. Gewiß kann sich der Physiker und noch leichter der Mathematiker, wenn er von allen Fragen nach den philosophischen Grundlagen seiner Wissenschaft absehen will, mit der vom Verf. dargelegten Auffassung begnügen. Aber ist die Unmöglichkeit jeder anderen Auffassung bewiesen? Uns scheint nicht. Daß nichteuklidische Geometrien widerspruchlos möglich sind, beweist nur, daß das euklidische Parallelenaxiom logisch von den anderen Axiomen unabhängig ist, d. h., nicht aus diesen abgeleitet werden kann. Die Unmöglichkeit jeder apriorischen Einsicht scheint uns damit nicht einmal für den Bereich der Geometrie erwiesen zu sein, geschweige denn für den der Philosophie.

Erst recht ist die vom Verf. vertretene positivistische Auffassung der Naturgesetze philosophisch unbefriedigend. Wenn das Gesetz nur eine Satzfunktion ist, die keinerlei reale Notwendigkeit der Vorgänge besagt, wie kommt es dann, daß sich die auf Grund des angenommenen Gesetzes gehegte Erwartung immer wieder erfüllt? Dies müßte Zufall sein, wenn keinerlei Notwendigkeit vorliegt. Das von R. als falsch gestellte Frage abgelehnte Problem der Induktion (219) wird also von der Sache selbst her aufgegeben.

Noch klarer erscheint die konventionalistische Auffassung der Logik als unzureichend. Daß für verschiedene Zwecke verschiedene Methoden oder, wenn man will, „Systeme“ der Logik nach der axiomatischen Methode ausgearbeitet werden können, brauchen wir nicht zu leugnen. Das bedeutet u. E. nicht notwendig eine Relativierung der Logik. Das eigentlich Logische ist und bleibt das Grund-Folge-Verhältnis („Wenn — dann“), und dieses ist aller Willkür entzogen. Selbst wenn konventionelle „Umformungsregeln“ angenommen werden, bleibt doch der Satz: „Wenn diese inhaltlichen Voraussetzungen und diese logischen Umformungsregeln angenommen werden, dann ergeben sich notwendig diese Folgerungen“, aller Willkür entzogen. Er besagt einen Sachverhalt, der nicht vom Menschengesetz frei gesetzt wird, sondern ihm eine logische Notwendigkeit auferlegt. Letztlich handelt es sich hier um die Einsicht des Widerspruchsprinzips, ohne die es keine Logik gibt. Der Verf. erkennt das selbst stillschweigend an, wenn er die „cohérence logique“ als notwendige Bedingung jeder Logik fordert.

Damit sind wir schon bei unserer zweiten Frage. Dasselbe, was von der axiomatisierten Logik gilt, gilt auch von jeder noch so formalisierten oder auf Symbolisierung von Sinnesdaten beschränkten Wissenschaft. Wenn sie überhaupt eine Aussage machen will, die nicht mit dem gleichen Recht auch gelehnet werden kann, muß sie die nur in ihrem Bereich gültige, relativ „wahre“ Aussage in einem umfassenden, absoluten Zusammenhang und in einer Aussage gründen lassen, die im „klassischen“ Sinn wahr ist. Zum mindesten muß vorausgesetzt werden, daß diese Konventionen wirklich getroffen, daß diese Beobachtungen wirklich gemacht worden sind, und diese Sätze selbst können nicht wiederum nur in einem relativen Sinn wahr sein, sondern müssen als absolut wahr vorausgesetzt werden und werden auch tatsächlich in diesem Sinn vorausgesetzt. Es ist kein Zufall, daß die formalisierte Sprache, wie zugegeben wird, nur mit Hilfe der durch und durch „ontologischen“ Alltagssprache aufgebaut werden kann. Das Bild vom nachher überflüssig werdenden „Baugerüst“ ist nicht ganz zutreffend; wenigstens die Erklärung des Sinnes und der Geltung der Formeln und Symbole muß stets wieder auf die Alltagssprache und damit auf die „Ontologie“ zurückgreifen.

Wie wenig die Absicht R.s, von den relativierten Einzelwissenschaften her das philosophische Erkenntnisproblem zu lösen, ausführbar ist, beweist — gegen die Absicht des Verf. — fast jede Seite seines Buches. Man muß nur die Frage stellen, in welchem Sinn seine eigenen philosophischen Behauptungen „wahr“ sein wollen, und man sieht sogleich ein, daß die positivistischen Wahrheitsbegriffe hier absolut unbrauchbar sind. Wenn er etwa behauptet, die Umwälzung der Wissenschaften habe die klassische Theorie der Wahrheit zerstört (414), so will er offenbar damit sagen, es sei wirklich so, d. h., die Behauptung gebe die geschichtliche Wirklichkeit wieder, so wie sie ist. Und ebenso ist es mit tausend anderen Behauptungen, die der Verf. aufstellt. So ist das Buch durch seine eigene Existenz „in actu exercito“ Widerlegung seiner selbst.

Jos. de Vries S. J.