

Zeitschrift: Studia philosophica : Schweizerische Zeitschrift für Philosophie = Revue suisse de philosophie = Rivista svizzera della filosofia = Swiss journal of philosophy
Herausgeber: Schweizerische Philosophische Gesellschaft
Band: 16 (1956)

Artikel: Ontologie und Analytizität
Autor: Stegmüller, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-883422>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ontologie und Analytizität.¹

Von W. Stegmüller

I. Die ontologische Problematik

1. Ontologie und Sprache
2. Nominalismus, Platonismus, Konzeptualismus
3. Versuch einer Reduktion der Ontologie auf Linguistik

II. Das Problem der analytischen Aussagen

1. Logische und analytische Aussagen
2. Analytisch und kontradiktorisch
3. Analytische Aussagen und Definitionen
4. Analytische Aussagen und semantische Systeme
5. Analytizität, Synonymität und Austauschbarkeit

III. Schlußbemerkungen

I. DIE ONTOLOGISCHE PROBLEMATIK

1. *Ontologie und Sprache*

Wir gehen von der Frage aus: «Worin besteht eine ontologische Position?» Aus Gründen, die erst im Verlaufe unserer Betrachtungen in Erscheinung treten werden, erweist es sich als zweckmäßig, diese Frage in ein linguistisches Gewand zu kleiden und so zu formulieren: «Auf Grund welcher Kriterien entscheiden wir, welche ontologische Position der Benutzer einer bestimmten Sprache vertritt?» Eine nahe-
liegende (naive) Antwort darauf wäre die folgende: Wenn der Benutzer B. einer bestimmten Sprache *Namen* verwendet, so müssen wir zunächst einmal alle jene Objekte zu seiner Ontologie rechnen, die

¹ In dieser Abhandlung sollen eine Reihe von Fragen behandelt werden, die seit längerer Zeit von bedeutenden Logikern der Gegenwart diskutiert wurden, ohne bisher zu einem definitiven Resultat geführt zu haben. Diese Ausführungen sind zugleich eine Explikation und Weiterführung von Erörterungen, die sich in meinem Buch «Metaphysik – Wissenschaft – Skepsis», Wien, Humboldt-Verlag, 1954, S. 32f. und S. 68f., finden. Die Ausführungen von Teil II stimmen weitgehend mit einem Vortrag überein, den ich unter dem Titel «Idole der Logik» am 25. Mai 1955 vor der Zürcher Philosophischen Gesellschaft gehalten habe.

durch diese Namen bezeichnet werden. Dasselbe gilt von den sogenannten *Individuenbeschreibungen* (kurz: Beschreibungen), das heißt Redewendungen von der Gestalt «der So-und-so» («der Verfasser des ‚Wallenstein‘», «der Bezwinger des Mount Everest»); auch die Gegenstände, worauf sich derartige Beschreibungen beziehen, gehören für B. zum Seienden. Schließlich dürfen wir annehmen, daß auch alle Eigenschaften und Relationen, über welche B. mit Hilfe der in seiner Sprache vorkommenden Prädikatausdrücke Aussagen formulieren kann, von B. als existierend angenommen werden.

Eine erste Schwierigkeit entsteht hier, wenn man auf Ausdrücke von Namenscharakter oder vom Charakter von Beschreibungen stößt, die von B. verwendet werden, aber nur, um die Existenz der fraglichen Dinge zu leugnen. So wird B., falls er Atheist ist, die Behauptung vertreten, «Gott existiert nicht», und vermutlich unabhängig von seiner sonstigen weltanschaulichen Position die Aussage «der Mann, welcher die Hinterseite des Mondes erforschte, existiert nicht». Hier kann offenbar nicht behauptet werden, daß B. durch die Verwendung des Namens «Gott» und der Beschreibung «der Mann, welcher die Hinterseite des Mondes erforschte» zum Ausdruck bringe, daß er die durch diese Ausdrücke benannten Objekte für seiend halte; denn das Sein dieser Objekte wird von ihm ja gerade ausdrücklich geleugnet. Der erste Fehler in der versuchsweisen Antwort besteht somit in der irrigen Annahme, daß immer, wenn ein Ausdruck vom Charakter eines Namens oder einer Beschreibung sinnvoll verwendet wird, er auch etwas benennen muß. Ein Ausdruck kann sinnvoll sein, ohne etwas zu benennen.

Für den Fall der Beschreibungen hat B. Russell gezeigt², wie man solche Wendungen als sinnvoll konstruieren kann, ohne zu implizieren, daß sie etwas bezeichnen. Dazu hat man sie als sogenannte unvollständige Sprachsymbole zu deuten, die nur im Rahmen eines bestimmten Kontextes einen Sinn ergeben. Die Analyse dieser Ausdrücke besteht dann darin, zu zeigen, wie Kontexte, in denen Beschreibungen vorkommen, in solche umgeformt werden können, in denen sie nicht mehr vorkommen, ohne daß durch diese Umformung der Sinn des ganzen Kontextes verändert worden wäre. Die beiden einfachsten Fälle derartiger Kontexte sind Prädikationen und Existenzbehauptungen. So sind nach der Russellschen Analyse die drei

² In seiner Arbeit «On Denoting», *Mind* 14, 1905, S. 479–493.

Sätze «der Verfasser von Wallenstein war ein Dichter», «der Bezwinger des Mount Everest existiert» und «der Erforscher der Hinterseite des Mondes existiert nicht» zu übersetzen in «etwas schrieb Wallenstein und war ein Dichter und nichts sonst schrieb Wallenstein», «etwas bezwang den Mount Everest und nichts sonst bezwang den Mount Everest» und «es gibt nichts, das die Hinterseite des Mondes durchforschte». Das mit «nichts sonst» beginnende Zusatzglied ist in den beiden ersten Fällen deshalb erforderlich, weil der in der Beschreibung vorkommende bestimmte Artikel die Tatsache zum Ausdruck bringt, daß es einen und nur einen Gegenstand gibt, der die besagte Bedingung erfüllt. Nach Vornahme der Übersetzung kommt in der Aussage überhaupt keine Beschreibung mehr vor. Damit löst sich auch in trivialer Weise das «Problem des Seins des Nichtseien-den», das im Anschluß an eine negative singuläre Existenzaussage wie «der Erforscher der Hinterseite des Mondes existiert nicht» unweigerlich auftritt, wenn man die Beschreibungen nicht als unselbständige Sprachsymbole deutet. Denn dann müßten wir uns mit Recht fragen, was denn dasjenige *sei*, von dem hier behauptet wird, daß es *nicht sei*.

Im Falle von Eigennamen ist die Russellsche Analyse nicht unmittelbar anwendbar. Da wir aber auch die Sätze «Gott existiert nicht» oder «Pegasus existiert nicht» behaupten können, ohne in Selbstwiderspruch zu verfallen, so bleibt, um nicht wiederum in Verlegenheit zu kommen, nichts anderes übrig, als Namen wie «Gott» und «Pegasus» zunächst in Beschreibungen überzuführen und darauf dann die Russellsche Analyse anzuwenden, durch welche die Elimination der Ausdrücke aus dem Kontext erfolgt³. Die Verlegenheit, in die wir sonst gerieten, wäre wiederum die, daß wir uns fragen müßten, was denn jenes durch «Pegasus» benannte Ding sei, von dem hier behauptet wird, es sei nicht. Die Ersetzung eines Eigennamens durch eine Beschreibung ist in gewissen Fällen leicht möglich. So kann, um ein Beispiel von Quine anzuführen, der Name «Pegasus» ersetzt werden durch die Beschreibung «das geflügelte Pferd, welches von Belleophon gefangen wurde». Wenn eine solche Umformung nicht ohne weiteres gelingt, so können wir immer noch das künstliche Verfahren wählen, den Namen als Prädikat zu interpretieren, und durch ein vorangestelltes «dasjenige Ding, welches» zum Ausdruck bringen, daß

³ Darauf hat zuerst W. V. Quine hingewiesen; vgl. seine «Mathematical Logic», Cambridge (Mass.), 1951, S. 149f.

dieses Prädikat nur für ein Objekt zutreffen soll. Statt den Namen «Pegasus» in einem Kontext zu benützen, führen wir also das Prädikat «ist Pegasus» ein und ersetzen allenthalben das ursprüngliche Wort «Pegasus» durch die Beschreibung «dasjenige Ding, welches Pegasus ist». Durch ein solches Verfahren wird der Begriff «Name von dem und dem» ersetzt durch den anderen «Prädikat, einzig und allein anwendbar auf das und das». Somit wird durch die Erkenntnis, daß Namen und Beschreibungen streng genommen überflüssig sind, die logische Schwierigkeit beseitigt, die sonst mit singulären negativen Existenzurteilen verknüpft ist.

Mit der zweiten Hälfte der Antwort auf die eingangs gestellte Frage verhält es sich nicht besser. Eigenschaften und Relationen zum Seien-den rechnen bedeutet, an das Sein von allgemeinen Wesenheiten glauben, also eine Position beziehen, die man zweckmäßig als «Platonismus» bezeichnen kann. Da es keine für zwischenmenschliche Verständigung geeignete Sprache gibt, die nicht Prädikatausdrücke enthielte, so würde dies zur Folge haben, daß wir gezwungen wären, einem Platonismus zu huldigen. Der Nominalist wird dies nicht zugeben. In der Tat sind wir auch bei Prädikatausdrücken keineswegs genötigt, diese als *Namen* zu interpretieren, das Prädikat «rot» also als Bezeichnung für die allgemeine Wesenheit der Röte oder die Klasse der roten Dinge zu deuten. Wir können hier ebenfalls den Standpunkt einnehmen, daß es sich um unvollständige Sprachsymbole handle, die im Kontext sinnvoll seien, ohne irgendeine Wesenheit zu bezeichnen. Das Prädikat «rot» wird dann konstruiert als der offene Satz « x ist rot» mit einer freien Variablen « x ». Ein solcher offener Satz hat, für sich selbst genommen, keine Bedeutung, sondern erhält eine solche erst, wenn gewisse Operationen an ihm vorgenommen werden: Eine Art von Operation besteht in der Ersetzung der Variablen durch eine Individuenbezeichnung (Name bzw. Beschreibung), wodurch eine für sich selbst bedeutungsvolle singuläre Aussage entsteht, wie zum Beispiel «das Dach meines Hauses ist rot». Eine andere Art von Operation stellt die Generalisierung dar. Wenn wir wie üblich das «für alle x » durch « (x) » und das «es gibt ein x » durch « (Ex) » abkürzen, so können aus dem obigen offenen Satz die beiden Sätze « (x) (x ist rot)» («alles ist rot») und « (Ex) (x ist rot)» («es gibt etwas rotes») gebildet werden, von denen der erste falsch und der zweite wahr ist. Wegen der erwähnten Eliminierbarkeit von Namen und Beschreibungen kann die Operation der Generalisierung

zu der einzigen gemacht werden, die an einem Prädikat vorzunehmen ist. Nur dadurch also, so wird der Nominalist behaupten, daß das Prädikat «rot» in der einen oder andern Weise zur Bildung einer sinnvollen Aussage verwendet werden kann, ist dieses Prädikat selbst sinnvoll. Es ist also abermals die naive und unzutreffende Identifizierung von «sinnvoll sein» und «etwas benennen», welche zu dem Fehlschluß bezüglich der ontologischen Position führte, die in der Verwendung von generellen Prädikatausdrücken beschlossen sein soll. Auch eine Beschreibung des Lernprozesses genereller Ausdrücke setzt keine Bezugnahme auf platonische Wesenheiten voraus. Um Ausdrücke wie «rot» oder «dreieckig» verstehen zu lernen, ist es nicht erforderlich, die Aufmerksamkeit des Hörers auf ein neues Objekt wie die Röte oder die Dreieckigkeit zu lenken; es genügt, daß er lernt, wann das Prädikat «ist rot» oder «ist dreieckig» auf Objekte anzuwenden ist und wann nicht.

Aus der Tatsache, daß die Verwendung genereller Prädikate mit dem Nominalismus in Einklang gebracht werden *kann*, folgt nicht, daß diese Interpretation vorgenommen werden *muß*. Prädikate können als Namen von Wesenheiten gedeutet werden. Geschieht dies, dann ist die Ontologie um jene idealen Objekte bereichert, die für den Platonismus charakteristisch sind. Gerade dies aber scheint nun wiederum zu zeigen, daß die Antwort auf die eingangs gestellte Frage überhaupt eine negative sein muß: Da man weder aus der Tatsache, daß B. Ausdrücke vom Charakter von Eigennamen und Beschreibungen verwendet, schließen kann, daß er bestimmte Gegenstände für seiend hält, noch daraus, daß B. generelle Prädikatausdrücke verwendet, den Schluß ziehen darf, daß er an die Existenz von Eigenschaften, Klassen und Relationen glaubt, aber auch nicht, daß er daran nicht glaubt, so ist die Sprache von B. «ontologisch indifferent», das heißt wir können aus ihrer Beschreibung überhaupt keine Schlußfolgerung bezüglich der ontologischen Position von B. ableiten. Eine derartige Behauptung wäre jedoch voreilig. Wir müssen auch die obigen Wendungen «für alle x» sowie «es gibt Gegenstände x» mit in Betracht ziehen, und es zeigt sich nun, daß gerade diese und nur diese in ontologischer Hinsicht relevant sind. Während die Verwendung von Namen, Beschreibungen und Prädikaten den Benützer solcher Ausdrücke in keiner Weise verpflichtet, eine bestimmte ontologische Position zu akzeptieren, liegt die Überantwortung an eine bestimmte Ontologie vor, sobald Aussagen gefällt

werden wie «zu jeder natürlichen Zahl n gibt es Primzahlen, die größer sind als n » oder «es gibt etwas, das alle roten Dinge gemeinsam haben». In den gebundenen Variablen « (x) » und « (Ex) », die jemand verwendet, kommt somit allein zum Ausdruck, was er für seiend hält und was nicht⁴. Enthält seine Sprache nur Individuenvariable, zu deren Wertbereich nichts anderes als konkrete Objekte gerechnet werden, so ist seine Position nominalistisch; verwendet er jedoch Variable, zu deren Wertbereich auch abstrakte Objekte zu rechnen sind wie im Falle von Klassen-, Eigenschafts-, Funktions-, Zahlvariablen, so ist seine Position platonistisch, das heißt durch die Anerkennung abstrakter Wesenheiten charakterisiert.

In der Alltagssprache werden die gebundenen Variablen gewöhnlich mit Hilfe von Pronomina ausgedrückt. Dies bedeutet jedoch nicht, daß auch umgekehrt Pronomina stets nur die Funktion von gebundenen Variablen haben. Häufig dienen sie auch als sogenannte Indikatoren, das heißt als Ausdrücke, bei denen dasjenige, worauf sie sich beziehen, von der konkreten Sprechsituation abhängt. «Ich» und «du» funktionieren überhaupt nur auf diese Weise; denn wenn tausend Personen «ich» sagen, so meinen sie tausendmal etwas anderes, und wenn sie tausendmal «du» sagen, so müssen sie zwar nicht ebenfalls tausenderlei verschiedenes meinen, aber was es ist, worauf sie sich damit beziehen, hängt davon ab, an wen sie sich in dieser bestimmten Sprechsituation richten. Im Falle von «er», «sie», «es» jedoch treten beide Funktionen in Erscheinung, wie die zwei folgenden Beispiele zeigen mögen: «Meine Schwester ist nach Zürich gefahren; sie wird eine Woche dort bleiben» (1) und «Für jede natürliche Zahl gilt: sie ist kleiner, gleich oder größer als 0» (2). Im ersten Fall ist das «sie» ein Indikator und damit eine Konstante, da es sich auf das «meine Schwester» zurückbezieht, im zweiten Fall ist es eine gebundene Variable, da es sich auf ein «jeder» zurückbezieht.

Der in logischer Hinsicht entscheidende Begriff, durch den der Übergang vom Nominalismus zum Platonismus vollzogen wird, ist der Begriff der Klasse oder Menge⁵. Daß dies bisweilen verkannt wird, hat seinen Grund in einer Verwechslung des Klassenbegriffes

⁴ Dies scheint zuerst W. V. Quine erkannt zu haben; vgl. seine Abhandlung «On What There is», abgedruckt in «From a Logical Point of View», Cambridge (Mass.), 1953, S. 1–19.

⁵ Man weiß nämlich heute, daß viele andere Wesenheiten wie Relationen, Funktionen und sogar Zahlen auf den Klassenbegriff zurückführbar sind.

mit dem Begriff eines konkreten Aggregates oder Haufens. Ein Steinhaufen ist ebenso konkret wie die Steine, aus denen er besteht; darum können ihm dieselben Prädikate wie räumliche Ausdehnung und Gewicht sinnvoll zugesprochen werden, die wir auch von den einzelnen Steinen aussagen. Die Klasse dieser Steine hat jedoch weder eine Ausdehnung noch ein Gewicht. Besonders deutlich wird der Unterschied, wenn man verschiedene Klassen in Erwägung zieht, die ein und demselben konkreten Ganzen zugeordnet werden können. Ein Lebewesen zum Beispiel kann als konkretes Ganzes, das aus Zellen besteht, aufgefaßt werden, aber auch als konkretes Ganzes, dessen Bestandteile Moleküle sind. Diese beiden Ganzen sind natürlich miteinander identisch; denn sie stellen ja ein und dasselbe Lebewesen dar. Die beiden Klassen müssen hingegen verschieden sein; denn die Klasse der Zellen dieses Lebewesens enthält etwa einige Millionen Elemente, während die Klasse der Moleküle dieses Lebewesens einige Trillionen von Elementen aufweist. An den verschiedenen Anzahlbedingungen zeigt sich also der Unterschied. Ein und dasselbe konkrete Ganze kann nicht zwei voneinander verschiedene und doch konkrete Ganzheiten darstellen, aber ein und demselben konkreten Ganzen können nicht-identische abstrakte Wesenheiten, wie zum Beispiel klassenmäßige Zusammenfassungen, zugeordnet werden.

Diese Überlegungen dürfen nicht etwa als ein Nachweis dafür gedeutet werden, daß es Klassen gäbe, sondern höchstens als ein Beweis dafür, daß wir, falls wir überhaupt Klassen annehmen wollen, diese nicht mit konkreten Ganzheiten identifizieren dürfen. Dabei ist die frühere Feststellung, daß es in Fragen der Ontologie nur auf die gebundenen Variablen ankommt, nicht aus dem Auge zu verlieren: Entscheidend ist allein, ob die Sprache *Klassenvariable* enthält, deren Wertbereich also Klassen umfassen muß, nicht hingegen, ob auch in Prädikatausdrücken das Wort «Klasse» vorkommt. Es kann jemand das Prädikat gebrauchen « x gehört zu bestimmten Klassen, die ihrerseits diese und diese Bedingungen erfüllen» und dennoch Nominalist sein, was dann der Fall sein wird, wenn er diesen ganzen komplexen Ausdruck als ein einziges Individuenprädikat « Fx » deutet und dieses als unvollständiges Sprachsymbol im erwähnten Sinne interpretiert.

2. Nominalismus, Platonismus, Konzeptualismus

So wie die Begriffe «Nominalismus» und «Platonismus» bisher gefaßt wurden, stellen diese beiden Positionen eine vollständige Dis-

junktion dar; denn entweder werden in der Sprache lediglich Individuenvariable verwendet, zu deren Wertbereich ausschließlich konkrete Objekte gehören, oder es treten in der Sprache auch Klassenvariable bzw. allgemeiner: abstrakte Gegenstandsvariable auf, deren Wertbereich aus nichtkonkreten Wesenheiten besteht. Nach der traditionellen philosophischen Auffassung schiebt sich jedoch zwischen Nominalismus und Platonismus noch eine dritte Position ein, nämlich der sogenannte Konzeptualismus. Danach gibt es wohl abstrakte Wesenheiten, aber nicht «in der Wirklichkeit», sondern «nur im Geiste». Wenn man versucht, diese Idee, wonach die nichtkonkreten Objekte Erfindungen des menschlichen Geistes sind, zu präzisieren, so stellt sich heraus, daß es sich gar nicht um eine Position zwischen Nominalismus und Platonismus handelt, sondern um eine Abart des Platonismus. Wenn wir uns auf den wichtigsten Fall der Klassen beschränken, so kann dieser Standpunkt durch die Forderung charakterisiert werden, daß die definierenden Bedingungen für Klassen bestimmten Konstruktionsprinzipien genügen müssen. Dies muß noch etwas erläutert werden.

Zunächst ist zu beachten, daß wir uns nur dann mit Klassen in direkter Weise, das heißt durch Aufzählung ihrer Elemente, beschäftigen können, wenn die Klassen eine endliche und darüber hinaus nicht zu hohe Anzahl von Elementen enthalten. In einem solchen Falle nämlich können wir die Klasse dadurch vollständig beschreiben, daß wir alle Elemente anführen, die in ihr vorkommen. Enthält die Klasse hingegen sehr viele Elemente, wie zum Beispiel sämtliche Fixsterne des Universums oder die Gesamtheit der Wassermoleküle in einem Teich, so ist eine derartige Aufzählung praktisch ausgeschlossen. Und wenn die Klasse sogar unendlich viele Elemente enthält wie alle Primzahlen, so ist die direkte Form der Beschreibung auch theoretisch ausgeschlossen. In einem derartigen Falle bleibt uns keine andere Wahl als die Angabe einer Bedingung, welche von den Elementen einer Klasse und nur von diesen erfüllt wird. Statt mit der Klasse beschäftigt man sich dann mit der definierenden Bedingung. Somit lautet das ursprüngliche Prinzip der Klassenabstraktion: $(E\alpha)(x)(x \varepsilon \alpha \equiv \dots x \dots)$, das heißt es wird verlangt, daß es eine Klasse gäbe, die alle und nur jene Elemente x enthalte, die eine beliebige Bedingung erfüllen, was wir hier durch « $\dots x \dots$ » angedeutet haben. Wenn wir von «definierender Bedingung» sprechen, so haben wir uns eigentlich damit bereits auf eine konstruktivistische Terminolo-

logie festgelegt; denn der Vertreter eines platonistischen Standpunktes im strengen Sinne wird sagen, daß hier keineswegs eine Klasse durch Definition erst *geschaffen* werde, sondern daß wir lediglich mit Hilfe dieser Bedingung aus der an sich vorhandenen Gesamtheit von Klassen eine bestimmte *auswählen*; statt «Definitionsbedingung» wäre also der Ausdruck «Auswahlbedingung» viel eher am Platze. Nun hat aber das obige Prinzip der Klassenabstraktion einen Nachteil, der seine Beibehaltung in dieser Form ausschließt: es führt zu logischen Widersprüchen. Man braucht, um dies zu ersehen, nur für «. . . x . . .» die spezielle Bedingung « $\neg (x \in x)$ » («x ist kein Element von x») zu wählen; denn dann läßt sich aus dem obigen Prinzip der Klassenabstraktion die bekannte Russellsche Antinomie ableiten. Was bei der Konstruktion dieser wie aller analoger Antinomien eine entscheidende Rolle spielt, sind die sogenannten imprädikativen Definitionen. Dadurch wird eine Klasse unter Bezugnahme auf eine Gesamtheit definiert, in welcher diese Klasse selbst als Element vorkommt. Dies stellt nach der Ansicht mancher Logiker und Mathematiker einen *circulus vitiosus* dar, weshalb auf solche Definitionen verzichtet werden müsse. Ein konstruktionistischer Aufbau der Logik und Mathematik hat gerade die Aufgabe, Vorsorge zu treffen, daß solche Definitionen vermieden werden. Der strenge Platonist wird den Vorwurf des *circulus vitiosus* nicht akzeptieren, da nach seiner Ansicht die neue Klasse ja gar nicht erst geschaffen, sondern bloß aus einer bereits vorhandenen Gesamtheit ausgewählt wird, und für eine derartige Auswahl macht es nichts aus, wenn dabei auf eine Menge Bezug genommen wird, in der die fragliche Klasse selbst vorkommt. Dasjenige, was dieses Verfahren wirklich bedenklich erscheinen läßt, sind somit erst die erwähnten Antinomien. Sie sind es auch, die eine Abkehr vom strengen Platonismus und den Übergang zum Konstruktionismus motivieren. Danach werden dann die Klassen sukzessive nach Ordnungen aufgebaut: Die konkreten Individuen erhalten die Ordnung 0, Klassen von ihnen die Ordnung 1, Klassen von Klassen von Individuen die Ordnung 2 usw. Dieser Aufbau setzt eine Modifikation des obigen Prinzips der Klassenabstraktion voraus: Es muß verlangt werden, daß die Klasse α eine um eins höhere Ordnung aufweise als x und daß die in «. . . x . . .» vorkommenden freien Variablen alle höchstens dieselbe Ordnung aufweisen dürfen wie α (und etwaige gebundene Variable in «. . . x . . .» nicht einmal eine so hohe Ordnung). Diese Festsetzung muß noch durch eine analoge bezüglich

jenes logischen Axioms $\langle(x)Fx \supset Fy\rangle$ ergänzt werden, welches den Schluß vom «für alle x » auf ein beliebiges einzelnes y ermöglicht: die Ordnung dieses y darf nicht größer sein als die von x ⁶. Auf diese Weise erhält die Idee, wonach Klassen Geschöpfe menschlicher Denktätigkeit sind und als solche bestimmten Konstruktionsprinzipien genügen müssen, eine präzise Fassung.

Vom mathematischen Standpunkt aus zieht eine derartige konstruktivistische Theorie eine höchst unwillkommene Konsequenz nach sich: eine Theorie des Transfiniten mit der Hierarchie von immer reicher werdenden Unendlichkeiten wird unmöglich. Denn um eine solche Theorie aufzubauen, benötigt man das Theorem von Cantor, wonach die Menge der Teilklassen einer gegebenen Klasse von höherer Mächtigkeit ist als die Klasse selbst. Der Beweis des Cantorsche Theorems setzt aber eine imprädikative Definition voraus und kann daher im Rahmen eines derartigen konstruktivistischen Systems nicht vorgenommen werden. In den neueren Systemen der Mengenlehre (zum Beispiel bei Zermelo, von Neumann, Quine, Gödel, Bernays) wird versucht, derartigen unliebsamen Konsequenzen zu entkommen, ohne in Antinomien hineinzugeraten. Ein Platonismus im weiteren Sinne im Gegensatz zum Nominalismus liegt aber in allen Fällen vor, da ohne Klassen-, Relations- oder Funktionsvariable nirgends auszukommen ist. Für einen nominalistischen Aufbau eines logisch-mathematischen Systems, das auch einer inhaltlichen Deutung fähig ist, fehlen bisher alle Anzeichen⁷.

3. Versuch einer Reduktion der Ontologie auf Linguistik

Klassen bilden nur einen wichtigen Spezialfall von nichtkonkreten Wesenheiten. Ihre Bedeutung beruht auf der bereits erwähnten Tatsache, daß sich auf dem Wege der Definition andere Arten von abstrakten Gegenständen, wie Relationen, Funktionen und Zahlen, dar-

⁶ Der hier angedeutete Aufbau der Klassentheorie findet sich im Detail beschrieben bei Quine, «Reification of Universals», abgedruckt in «From a Logical Point of View», S. 123f. Ein derartiger Aufbau der Logik und Mathematik ist sehr ähnlich dem auf der Typentheorie beruhenden System der «Principia Mathematica» von Whitehead-Russell, unter Ausschluß des Reduzibilitätsaxioms.

⁷ Hingegen ist es gelungen, die Metatheorie (Syntax) eines platonistischen Systems in einer nominalistischen Sprache darzustellen. Auf diese Weise ge-

auf zurückführen lassen. Es können jedoch weitere Arten von abstrakten Objekten eine Rolle spielen. Solche sind zum Beispiel im Rahmen der Semantik die Bedeutungen von Ausdrücken, Eigenschaften als Designata von Prädikatausdrücken und Propositionen als Werte von Satzvariablen. Die Eigenschaften stehen mit den Klassen in Zusammenhang: jede Eigenschaft legt eindeutig die Klasse der Objekte fest, welche diese Eigenschaft besitzen; aber es ist nicht umgekehrt mit einer Klasse auch eine bestimmte Eigenschaft gegeben, weil verschiedene Eigenschaften dieselbe Klasse bestimmen können. Werden Unterschiede von Eigenschaften nur so weit in Betracht gezogen, als sie sich in Unterschieden der Einzelexemplare widerspiegeln, so gelangt man zu einem extensionalen System, in welchem lediglich Klassen eine zentrale logische Rolle spielen. Man könnte hier von einem «extensionalen Platonismus» sprechen. Ein viel reicheres platonistisches System kommt zustande, wenn die Unterschiede zwischen den dieselbe Klasse bestimmenden Eigenschaften mit berücksichtigt werden. Da man Eigenschaften auch als Intensionen von Prädikaten bezeichnet (im Gegensatz zu den Extensionen von Prädikaten genannten Klassen), so könnte man hier von einem «intensionalen Platonismus» reden. Beiden Arten von Systemen ist das eine gemeinsam, infolge der Verwendung von Klassen- bzw. Eigenschaftsvariablen sich auf einen Wertbereich zu beziehen, der aus nichtkonkreten Objekten besteht.

Abstrakte Wesenheiten erregten seit je den Verdacht von empiristisch eingestellten Philosophen. Diese mußten daher, um nicht Ungewolltes mit in Kauf zu nehmen, zunächst danach trachten, sich auf eine nominalistische Sprache zu beschränken. Da eine solche für viele Zwecke nicht ausreicht, waren sie dann doch genötigt, zu der einen oder andern Art von Platonismus zu greifen, wenn sie dies auch mit mehr oder weniger schlechtem Gewissen taten. R. Carnap hat versucht, diese scheinbaren ontologischen Voraussetzungen auf ein rein linguistisches Faktum zu reduzieren, so daß nunmehr auch der empiristische Philosoph Satz-, Klassen- und Eigenschaftsvariable in seiner Sprache verwenden kann, ohne dabei von Gewissensbissen geplagt zu

langt man dazu, die Handhabung der fraglichen Sprache zu lernen, aber nur, soweit diese als ein Zeichenspiel betrachtet und auf eine Interpretation verzichtet wird. Vgl. dazu Nelson Goodman und W. V. Quine, «Steps Towards a Constructive Nominalism», *Journal of Symbolic Logic*, 12 (1947), S. 105–122.

werden⁸. Um den Sinn von Fragen, wie «gibt es Eigenschaften, Klassen, Zahlen, Propositionen?» richtig verstehen zu können, müssen wir nach Carnap zwei ganz verschiedene Arten von Fragen unterscheiden, welche die Existenz oder Realität von Dingen betreffen. Wenn wir nämlich über eine neue Art von Objekten sprechen wollen, so sind wir zunächst genötigt, eine neue Sprache einzuführen, für welche neue Regeln gelten. Carnap nennt dies die Konstruktion eines Grundgerüsts (framework) für die neuen Gegenstände. Die beiden Arten von Existenzfragen sind dann die *internen* Fragen, das heißt Fragen der Existenz gewisser Gegenstände innerhalb des Grundgerüsts, und die *externen* Fragen, das heißt jene, welche die Existenz oder Realität des Grundgerüsts selbst betreffen. Die Antworten auf die internen Existenzfragen erfolgen unter Verwendung streng wissenschaftlicher Methoden, sei es logischer, sei es empirischer. Die externen Fragen hingegen betreffen nur scheinbar theoretische Problemstellungen. Dies läßt sich am besten durch Heranziehung des einfachsten und geläufigsten Grundgerüsts illustrieren, nämlich des raumzeitlich geordneten Systems der beobachtbaren Dinge und Ereignisse. Ist diese Dingsprache einmal akzeptiert worden, dann kann man Fragen stellen, wie «gibt es Schneemenschen oder sind diese bloß Fiktionen?», «hat Homer tatsächlich gelebt?», «gibt es in Zürich eine Witwe, die älter ist als 95 Jahre?» Auf Grund von empirischen Untersuchungen können wir stets eine wenn auch mehr oder weniger hypothetische Antwort auf solche Fragen geben. Von ganz anderer Art ist die Frage, ob die Dingwelt als solche existiert oder nicht. Eine derartige Frage wird weder im wissenschaftlichen noch im außerwissenschaftlichen Alltag gestellt, sondern nur innerhalb der Philosophie. Dieser Frage kann nach Carnap nur dann ein präziser Sinn gegeben werden, wenn sie gar nicht als eine theoretische, sondern als eine praktische Frage verstanden wird, welche die Struktur der Sprache betrifft. Wir müssen eine Wahl treffen, ob wir die Ausdrucksweise des Grundgerüsts akzeptieren wollen oder nicht. Im Falle der Dingsprache liegt zwar in der Regel keine bewußte Wahl vor, da uns diese Sprache von Kindheit an als etwas selbstverständliches vertraut ist. Dennoch kann sie in dem Sinne als eine Angelegenheit der Entschei-

⁸ R. Carnap, «Empiricism, Semantics and Ontology», abgedruckt in: L. Linsky, «Semantics and The Philosophy of Language», Urbana 1952, S. 208–228.

dung betrachtet werden, als es uns freisteht, diese Sprache oder eine andere zu verwenden. Einige empiristische Philosophen ziehen es vor, eine phänomenalistische Sprache zu akzeptieren, in welcher die raumzeitlichen Dinge nicht zu den Grundgegenständen gehören, sondern erst nachträglich aus Sinnesdaten oder anderen phänomenalen Objekten konstruiert werden. «Die Welt der Dinge akzeptieren» kann somit nur soviel bedeuten wie «die Dingsprache annehmen»; nicht hingegen kann es einen *Glauben* an die Realität der Dingwelt bedeuten. Einen solchen Glauben gibt es nicht, weil hier überhaupt keine theoretische Frage vorliegt. Die Annahme der Dingwelt ist die Annahme einer bestimmten Sprachform, das heißt die Annahme von Regeln zur Formung und Überprüfung von Sätzen. Was hier von der Dingsprache gesagt wurde, gilt in analoger Weise von den Systemen der natürlichen, der rationalen, der reellen Zahlen, dem System der Propositionen oder auch einem raumzeitlichen Koordinatensystem der Physik. In diesem letzteren zum Beispiel hat die Frage, ob der physikalische Raum und die physikalische Zeit real seien, keine theoretische Bedeutung.

Die beiden Hauptschritte für die Einführung eines Grundgerüsts sind erstens die Schaffung eines generellen Prädikatausdruckes für die neueingeführten Wesenheiten («das Stück Papier auf meinem Tisch ist ein *Ding*», «5 ist eine *Zahl*», «rot ist eine *Eigenschaft*», «daß Sokrates sterblich ist, ist eine *Proposition*») und zweitens die Einführung eines neuen Typus von Variablen (Ding-, Zahl-, Eigenschaftsvariable usw.). Die neuen Wesenheiten sind die Werte dieser Variablen. Die letzteren ermöglichen es uns, generelle Aussagen über die neuen Gegenstände zu bilden. In der Verwerfung platonistischer Sprachen erblickt Carnap einen Dogmatismus, welcher linguistische Formen, die sich zur Darstellung von Theorien eignen, grundlos verbietet und somit unter Umständen den wissenschaftlichen Fortschritt hemmen kann. Die Kritik setzt hier nach seiner Meinung an einer falschen Stelle ein: wir sollen demgegenüber vorsichtig sein mit unsern Behauptungen und kritisch in ihrer Überprüfung, aber tolerant in der Zulassung von Sprachformen.

Diese Auffassung Carnaps hat die Kritik von Quine hervorgerufen⁹. Quine weist zunächst darauf hin, daß Carnaps Unterscheidung zwischen den beiden Arten von Fragen von der Gestalt «gibt es So-und-

⁹ W. V. Quine, «On Carnap's Views on Ontology», *Philosophical Studies* II, 1951, No. 5, S. 65–70.

sos?» darauf hinausläuft, ob die So-und-sos den Wertbereich einer bestimmten Art von Variablen erschöpfen oder nicht. Quine spricht im ersten Falle von *Kategoriefragen*, im zweiten Falle von *Teilklassenfragen*. Carnaps externe Fragen sind die Kategoriefragen, sofern sie *vor der Annahme einer bestimmten Sprachform* gestellt werden. Carnaps These besteht dann darin, daß diese Fragen die Zweckmäßigkeit der Annahme einer bestimmten Sprachform betreffen. Die internen Fragen hingegen umfassen zunächst sämtliche Teilklassenfragen, jedoch darüber hinaus auch die Kategoriefragen, sofern sie *innerhalb der bereits konstruierten Sprache* gestellt werden und hier eine triviale analytische oder kontradiktorische Antwort erhalten. Diese Einteilung setzt jedoch voraus, daß in der Sprache die einzelnen Variablentypen vollkommen gegeneinander abgeriegelt sind. Wenn es zum Beispiel in der Sprache eine eigene Art von Zahlvariablen gibt, so erscheint die Frage, ob Zahlen existieren, als eine Kategoriefrage. Läßt man dagegen in der Sprache auch solche Variable zu, zu deren Wertbereich neben den Zahlen noch andere Klassen gehören – dies ist zum Beispiel der Fall im System der Principia Mathematica –, so ist die Frage, ob es Zahlen gibt, eine Teilklassenfrage und daher auf dieselbe Stufe zu stellen wie die, ob es schwarze Schwäne gibt. Wenn schließlich sogar Variable verwendet werden, die sowohl über Abstraktes wie über Konkretes laufen, dann hören auch die Fragen, ob es physische Dinge gibt oder ob es Klassen gibt, auf, Kategoriefragen zu sein. Die Vorstellung, wonach die einzelnen Variablentypen voneinander abgesondert sind, stellt eine gewisse Verschärfung und Verallgemeinerung der Typentheorie dar. Diese Theorie ist aber nur ein bestimmtes Verfahren zur Vermeidung logischer Widersprüche. Eine andere Entwicklungslinie führt von Zermelos und von Neumanns axiomatischem Aufbau der Mengenlehre zu den logistischen Werken von Quine, in denen gerade von dem Grundgedanken der Typentheorie nicht Gebrauch gemacht wird. Für diese Systeme scheint aber die Carnapsche Unterscheidung keine Gültigkeit zu haben. Wie Quine hervorhebt, ist die Sache sogar noch etwas schlimmer, da sich derselbe Effekt, auf den die Typentheorie abzielt, durch eine reine typographische Änderung erzielen läßt, innerhalb welcher keine Unterscheidungen zwischen Variablentypen vorgenommen werden, nämlich durch das von Quine entwickelte Verfahren der Schichtung (*stratification*). Hier wird ein mechanisch anwendbares Verfahren der Ziffernzuordnung verwendet, um sinnvolle von sinnlosen Formeln zu son-

dern. Somit zeigt sich, daß die von Carnap vorgenommene Unterscheidung zwischen zwei Arten von Existenzfragen selbst innerhalb der Typentheorie anfechtbar ist, vorausgesetzt nur, daß man diese Theorie in einer neuen Weise formuliert¹⁰. Quine hat jedoch zugleich darauf hingewiesen, daß das von Carnap angestrebte Ziel ohne die fragwürdige Unterscheidung in externe und interne Fragen erreicht werden kann, wenn man nur die Unterscheidung aller Sätze in die Klasse der analytischen und die der synthetischen Aussagen voraussetzt. Falls nämlich eine bestimmte Sprache als gegeben angesehen wird, so erhalten alle Fragen, welche üblicherweise als ontologische angesehen werden, triviale analytische oder kontradiktorische Antworten, da dann alle Sätze von der Gestalt «es gibt physikalische Gegenstände», «es gibt Zahlen», «es gibt Klassen» entweder analytisch oder kontradiktorisch sind. Man kann dies so ausdrücken: Wahl einer bestimmten Sprachform plus Unterscheidung aller Aussagen in analytische und synthetische ermöglicht die Elimination aller ontologischen Problematik und die Zurückführung aller wahren ontologischen Feststellungen auf triviale analytische Sätze (sowie die Zurückführung aller falschen ontologischen Aussagen auf triviale kontradiktorische). Die Frage, welche aber jetzt auftritt, ist die, ob einerseits wirklich die strenge Trennung zwischen der praktischen Entscheidung für eine bestimmte Sprachform und den theoretischen Entscheidungen von Tatsachenfragen, die innerhalb der akzeptierten Sprache gestellt werden, möglich ist und ob sich andererseits die Einteilung aller Aussagen in analytische und synthetische aufrechterhalten läßt. Dies führt zu unserem zweiten Problemkomplex, dem wir uns nun zuwenden müssen. Es wird sich dabei herausstellen, daß diese beiden Fragen in Wahrheit ein und dasselbe Problem betreffen.

Als Teilresultat können wir vorläufig vermerken, daß sich unser Problem «Ontologie und Analytizität» auf die Frage «Ontologie *oder* Analytizität» unter Verwendung eines ausschließenden «oder» reduziert hat: Läßt sich der Gegensatz zwischen analytischen und synthetischen Aussagen aufrecht erhalten, so kann man jede ontologische

¹⁰ Bei dieser Neuformulierung wird von dem von Russell angenommenen Verfahren der Typenmehrdeutigkeit Gebrauch gemacht, genauer: an die Stelle der typenmehrdeutigen Variablen wird ein einziger Variablentypus gesetzt und zur Ausschaltung der typentheoretisch unzulässigen Formen eben das Verfahren der Schichtung angewendet.

Problematik zum Verschwinden bringen; im gegenteiligen Falle würden ontologische Fragestellungen denselben Rang einnehmen wie einzelwissenschaftliche Probleme.

II. DAS PROBLEM DER ANALYTISCHEN AUSSAGEN

1. Logische und analytische Wahrheiten

Für die gesamte Philosophie der letzten Jahrhunderte ist die Tendenz charakteristisch, logische Wahrheiten und Tatsachenwahrheiten voneinander zu unterscheiden. So sprach bereits Leibniz von den «*vérités de raisons*» und «*vérités de faits*», Hume traf eine analoge Unterscheidung zwischen den «*relations of ideas*» und «*matters of fact*» und Kant führte zur Charakterisierung dieses Gegensatzes die terminologische Unterscheidung «analytisch-synthetisch» ein, die seither üblich geworden ist. Zunächst verzichtete man auf eine genauere Definition dieses Unterschiedes, offenbar deshalb, weil man glaubte, der Unterschied liege so auf der Hand, daß zu seiner Klarstellung ein kurzer Hinweis genüge. Man beschränkte sich daher für die Zwecke einer Explikation des Begriffes der Analytizität auf metaphysische Anspielungen («wahr in allen möglichen Welten») oder bildhafte Beschreibungen («Enthaltensein des Prädikatsbegriffes im Subjektsbegriff»).

Erst in neuester Zeit hat man sich um eine volle begriffliche Klarstellung bemüht. Dabei ging man davon aus, daß hinter allen früheren mehr oder weniger bildhaften Beschreibungen analytischer Aussagen eine gemeinsame Idee vorherrschte, die sich kurz so charakterisieren läßt: Bei den analytischen Aussagen handelt es sich um jene Spezialfälle wahrer Sätze, bei denen eine Analyse der Bedeutung der in den Aussagen vorkommenden Ausdrücke allein genügt, um die Wahrheit der Aussagen zu erkennen. Dabei ist zunächst festzustellen, daß es sich hier um zwei ganz verschiedene Dinge handeln kann. Wir müssen nämlich zwischen zwei Arten von sprachlichen Ausdrücken unterscheiden, den deskriptiven Ausdrücken wie Prädikaten und eventuell Namen und den logischen Zeichen, wie «nicht», «und», «oder», «wenn . . . dann — — —», «es gibt», «für alle». Die logischen Zeichen, welche in einer Aussage vorkommen, legen für diese Aussage dasjenige fest, was man das logische Skelett dieser Aussage nennen könnte. Eine

sogenannte logische Wahrheit liegt nun dann vor, wenn die Wahrheitsermittlung sich allein auf dieses durch die logischen Zeichen festgelegte Skelett stützt. So ist zum Beispiel jede Aussage von der Gestalt «... ist — — — oder ... ist nicht — — —» wahr, unabhängig davon, welche Gegenstandsbezeichnung für «...» und welcher Prädikatsausdruck für «— — —» eingesetzt wird. Quine hat den Unterschied zwischen den logischen und nichtlogischen Wahrheiten mit Hilfe der Unterscheidung zwischen dem wesentlichen und unwesentlichen Vorkommen eines Wortes in einem Satze folgendermaßen gekennzeichnet¹¹: Es soll heißen, daß ein Wort in einem Satz wesentlich vorkommt, wenn der Wahrheitswert des Satzes dadurch geändert werden kann, daß man das Wort durch ein anderes ersetzt; ansonsten soll es heißen, daß das Wort in der Aussage unwesentlich vorkommt. In «Sokrates ist sterblich» kommen demnach offenbar beide Wörter «Sokrates» und «sterblich» wesentlich vor, während sie in «Sokrates ist sterblich oder Sokrates ist nicht sterblich» beide unwesentlich vorkommen; dagegen kommt zum Beispiel das «nicht» sowie das «oder» auch in dieser letzteren Aussage wesentlich vor. Ganz allgemein gilt: Logische Wahrheiten sind von allen übrigen Wahrheiten dadurch ausgezeichnet, daß in ihnen nur die logischen Ausdrücke wesentlich vorkommen, alle deskriptiven Ausdrücke dagegen unwesentlich. Dies ist eine Präzisierung der Idee, wonach für die logischen Wahrheiten allein das logische Skelett maßgebend ist. Dabei ist zu beachten, daß erstens dieser Begriff der logischen Wahrheit auf einer «dogmatischen» Festsetzung beruht, nämlich der Liste der logischen Zeichen, und zweitens damit nur eine gegenständliche Abgrenzung der logischen Wahrheiten gegeben wird, keine Auszeichnung durch eine besondere Art von Gültigkeit.

Es wäre jedoch ein Irrtum, zu meinen, daß dasjenige, was in der Philosophie im allgemeinen unter einem analytischen Satz verstanden wird, sich auch nur der Intention nach mit dem eben skizzierten Begriff der logischen Wahrheiten deckt. Betrachten wir etwa das von Kant gegebene Beispiel «alle Körper sind ausgedehnt» oder die beiden anderen einfachen Aussagen «alle und nur die Junggesellen sind unverheiratete Männer» und «alle Menschen sind vernünftige Lebewesen». Es wird uns wohl auch hier gesagt, daß wir, um die Wahrheit solcher Aussagen zu erkennen, lediglich ihren Sinn verstehen müssen.

¹¹ W.V. Quine, «Mathematical Logic», S. 2.

Die Bedeutungsanalyse aber, welche für die Gewinnung einer solchen Wahrheitserkenntnis erforderlich ist, hat eine ganz andere Natur als jene, die man für die logischen Wahrheiten benötigt. Dort mußten wir lediglich die Bedeutungen der *logischen* Ausdrücke verstehen; hier hingegen kommt es gerade auf die Relationen zwischen den Bedeutungen der *deskriptiven* Ausdrücke an: in «alle Körper sind ausgedehnt» kommt ja offenbar sowohl das Wort «Körper» wie das Wort «ausgedehnt» wesentlich vor, und analog enthalten die beiden anderen Aussagen wesentliche Vorkommen der Wörter «Junggeselle», «unverheirateter Mann», «Mensch», «vernünftiges Lebewesen». Setzt man den Begriff der Synonymität voraus, so kann man, wie Quine gezeigt hat¹², die analytischen Aussagen auf die Klasse der logischen Wahrheiten zurückführen. Wenn zum Beispiel behauptet wird, daß die beiden Ausdrücke «Junggeselle» und «unverheirateter Mann» synonym oder bedeutungsgleich seien, so kann man die Aussage «alle und nur die Junggesellen sind unverheiratete Männer» dadurch in die logische Wahrheit im engeren Sinne «alle und nur die unverheirateten Männer sind unverheiratete Männer» überführen, daß man das Wort «Junggeselle» durch sein Synonym «unverheirateter Mann» ersetzt. Dies gilt offenbar analog in allen übrigen Fällen. Man kann daher die gesamte Klasse der analytischen Aussagen dadurch charakterisieren, daß man sagt: Analytische Aussagen sind entweder logische Wahrheiten oder solche Sätze, die durch Einsetzung von synonymen Ausdrücken füreinander in logische Wahrheiten verwandelt werden können. Ob diese Antwort als befriedigend angesehen werden kann, hängt offenbar davon ab, ob der Ausdruck «synonym» einer logischen Klärung fähig ist. Wir wollen die Erörterung dieser Frage auf später verschieben und uns zunächst der Betrachtung einiger anderer Vorschläge zur Explikation des Begriffes der Analytizität zuwenden.

2. *Analytisch und kontradiktorisch*

Bisweilen wird der folgende Vorschlag gemacht: Um festzustellen, ob eine Aussage analytisch ist, haben wir ihre Negation zu bilden und zu untersuchen, ob diese widerspruchsvoll (kontradiktorisch) ist. Dann und nur dann, wenn dies der Fall sein sollte, war die ursprüng-

¹² W.V. Quine, «Two Dogmas of Empiricism», abgedruckt in «From a Logical Point of View», S. 20–46.

liche Aussage analytisch. Hierzu ist zu bemerken, daß die Termini «widerspruchsvoll» bzw. «kontradiktorisch» genau so der Aufklärung bedürftig sind wie der Terminus «analytisch» selbst. Daß dies nicht immer erkannt wird, dürfte darauf beruhen, daß, wenn von einem widerspruchsvollen Satz die Rede ist, zunächst nur an einen trivialen Fall, wie «p und nicht p», gedacht, später jedoch dem Prädikat «widerspruchsvoll» ein viel umfassenderer Sinn unterschoben wird. Nach dem vorgeschlagenen Kriterium müßte ja zum Beispiel die Aussage «es ist nicht wahr, daß alle und nur die Junggesellen unverheiratete Männer sind» widerspruchsvoll sein. Warum ist sie dies? Da sie sicherlich nicht die Gestalt «p und nicht p» hat, könnte man eine solche Behauptung nur durch die Feststellung stützen, daß sie als widerspruchsvoll erkennbar sei, sofern wir den Sinn beachten, in welchem das Wort «Junggeselle» verwendet wird. Wenn wir daraufhin weiter fragen, was denn jener Sinn sei, und die Antwort erhalten, «jener Sinn, in welchem das Wort ‚Junggeselle‘ synonym ist mit ‚unverheirateter Mann‘», so wären wir wiederum auf den Begriff der Synonymität verwiesen worden, dessen Erörterung wir auf später verschoben haben. Vorläufig können wir uns mit der Feststellung begnügen, daß dieses vorgeschlagene Kriterium der Analytizität nur scheinbar den Begriff der Synonymität vermeidet.

Wie Morton White hervorhebt¹³, wäre auch eine behavioristische Antwort auf die Frage, in welchem Sinne hier ein Widerspruch vorliege, unbefriedigend. Danach würde nämlich einfach gesagt werden, daß der widerspruchsvolle Charakter einer Aussage in einer bestimmten ablehnenden Reaktion der diese Aussage vernehmenden Menschen zum Ausdruck komme. Nun wird sich aber einerseits keineswegs bei allen Menschen eine solche ablehnende Reaktion zeigen, genau so wenig, wie alle Menschen es als entsetzlich ansehen, wenn andere das Messer beim Essen als Löffel benutzen; und andererseits wird sich bei vielen eine ablehnende Reaktion auch gegenüber der Negation von Aussagen feststellen lassen, von denen gesagt wird, daß sie synthetisch seien, jedoch bisher eine außerordentlich starke Bestätigung gefunden haben, wie zum Beispiel der Satz «alle Menschen sind sterblich».

¹³ Morton G. White, «The Analytic and The Synthetic: an Untenable Dualism»; abgedruckt in: L. Linsky, «Semantics and The Philosophy of Language», S. 272–286.

Daß auch die Auskunft unzulänglich ist, wonach «alle und nur die Junggesellen sind unverheiratete Männer» deswegen analytisch sei, weil wir Menschen, die keine unverheirateten Männer sind, eben nicht Junggesellen nennen würden, kann man sich ebenfalls an einer von M. White gegebenen Illustration verdeutlichen. Legen wir für den Augenblick eines der beiden anderen eingangs gegebenen Beispiele zugrunde und nehmen wir an, daß ein Philosoph zu einem erst kürzlich entdeckten Volksstamm kommt, dessen Sprache unter anderem die Wörter «Mensch», «vernünftig», «Lebewesen», «ungefiedert», «Zweifüßler» enthält. Anthropologen, welche die Sprache dieses Stammes untersuchten, behaupten, daß in dieser Sprache das Wort «Mensch» synonym sei mit «vernünftiges Lebewesen», jedoch nur umfangsgleich (koextensiv) und nicht synonym mit «ungefiederter Zweifüßler» (analog wie die beiden Ausdrücke «Abendstern» und «Morgenstern» oder vermutlich auch «Lebewesen mit Herz» und «Lebewesen mit Nieren» koextensiv, jedoch nicht synonym sind). Wie kann der Philosoph diese Behauptung nachprüfen? Er kann wohl eine Reihe von faktischen Tests vornehmen, aber unglücklicherweise stellt sich stets heraus, daß jenen Dingen, denen die Stammesangehörigen die Eigenschaft, Mensch zu sein, absprechen, nicht nur das Merkmal der Vernünftigkeit fehlt, sondern daß sie auch entweder Federn haben, wie zum Beispiel die Gänse, oder keine Zweifüßler sind, wie zum Beispiel Kühe oder Palmen. Alle derartigen empirischen Tests könnten daher stets ebenso gut zur Stützung der Behauptung verwendet werden, daß «Mensch» synonym sei mit «ungefiederter Zweifüßler». Und dies zeigt gerade, daß das vorgeschlagene Kriterium abermals nichts taugt.

3. *Analytische Aussagen und Definitionen*

«Definition» ist das Zauberwort, welches bisweilen als ein Mittel zur Lösung des Problems herangezogen wird. Es wird dann gesagt: «Junggeselle» ist eben definiert als «unverheirateter Mann»; und wird daher allenthalben das Definiens für das Definiendum eingesetzt, so gelingt uns die Zurückführung der analytischen Aussagen auf die engere Klasse der logischen Wahrheiten, ohne auf den Begriff der Synonymität zurückgreifen zu müssen. Quine hat hervorgehoben, daß und warum eine solche Meinung irrig wäre¹⁴. Nur in jenen Fällen, in

¹⁴ W. V. Quine, «Two Dogmas of Empiricism», a. a. O., S. 24 ff.

welchen unter «Definition» eine syntaktische Abkürzung verstanden wird, kann man mit Recht behaupten, daß die Synonymität mit Hilfe einer Definition geschaffen worden sei (denn hier wurden ja einfach zwei Ausdruckskomplexe kraft Beschluß für synonym erklärt). In allen Beispielen, die für das vorliegende Problem von Belang sind, ist jedoch kein solcher trivialer Fall gegeben. «Junggeselle» und «unverheirateter Mann» werden nicht vom Verfasser eines Wörterbuches kraft Beschluß für synonym erklärt; dieser Verfasser ist vielmehr ein Erfahrungswissenschaftler, dem es darum geht, Berichte über vorliegende Tatsachen zu liefern. Wenn er daher «Junggeselle» als «unverheirateter Mann» definiert, so tut er dies deshalb, weil er als Erfahrungswissenschaftler der Meinung ist, daß der eine Ausdruck mit dem anderen synonym sei. In allen nichttrivialen Fällen ist somit der Hinweis auf bestehende Definitionen keine Antwort auf die Frage, was es heiße, wenn gesagt wird, daß zwei Ausdrücke bedeutungsgleich oder synonym sind, vielmehr wird bei einem solchen Hinweis eine Antwort auf diese Frage bereits vorausgesetzt. Wie Quine zeigt, liegen die Dinge auch in dem etwas komplizierteren Fall von Definitionen, den R. Carnap «Begriffsexplikation» nennt, im Prinzip nicht anders. Hier muß zwar nicht eine Synonymität von einzelnen Ausdrücken, aber doch eine solche von bestimmten Gruppen von «begünstigten» Kontexten vorausgesetzt werden.

4. Analytische Aussagen und semantische Systeme

Der folgende Gedanke liegt nahe: Will man eine präzise Antwort auf die Frage: «Was ist eine analytische Aussage?» erhalten, so muß man auch ein präzises Sprachsystem als Objekt der Betrachtung zugrundelegen. Solche Systeme werden innerhalb der Semantik aufgebaut, die insbesondere durch R. Carnap entwickelt worden ist. Es werden hier eine Reihe von Regeln für eine Sprache S angeführt (Aufstellung einer Zeichentabelle, Formregeln, Bezeichnungsregeln, Wertregeln, Wahrheitsregeln), kraft derer wir angeben können, unter welchen Bedingungen ein Satz von S wahr ist. Diese Wahrheitsbedingungen können mit den Bedeutungen der Sätze von S identifiziert werden; denn einen Satz verstehen heißt so viel wie wissen, unter welchen Bedingungen er wahr ist. Die semantischen Regeln von S vermitteln uns somit eine Kenntnis der Satzbedeutungen von S. Da der Fall der Analytizität gerade dann gegeben sein soll, wenn wir die Wahrheit auf

Grund einer Bedeutungsanalyse allein festzustellen vermögen, so lautet die Definition von «analytisch» unter Bezugnahme auf ein solches semantisches System bei Carnap: «analytisch für S = wahr auf Grund der semantischen Regeln von S allein». Quine hat auch gegen diese Form der Begriffsbestimmung Bedenken erhoben¹⁵. Die zu erörternde Antwort wird nämlich entweder innerhalb der sogenannten speziellen Semantik unter Bezugnahme auf ein bestimmtes Sprachsystem S gegeben, oder innerhalb der allgemeinen Semantik ohne Bezugnahme auf eine explizit angeführte Sprache. Im ersten Falle wird gar nicht der Ausdruck «analytisch» definiert, sondern nur der komplexe Ausdruck «analytisch – für – S». Um zu erfahren, was innerhalb dieses Komplexes das Wort «analytisch» bedeutet, muß man offenbar wissen, was «analytisch für», das heißt «analytisch – für – X» bei variabler Sprache X bedeutet; andernfalls erfährt man ja nichts anderes, als daß unter Heranziehung der explizit angeführten Regeln des Systems S eine bestimmte Klasse von Aussagen von S ausgezeichnet werden sollen. Was man jedoch durch die Definition erfahren will, ist nicht, welche Sätze von S ausgezeichnet werden sollen, sondern welche Eigenschaft es ist, mittels welcher diese Auszeichnung erfolgt. Diese Eigenschaft soll die Analytizität sein; wird aber dasjenige, was darunter zu verstehen ist, nicht weiter expliziert, so wäre es zweckmäßiger gewesen, statt des Ausdruckes «analytisch – für – S» einfach ein anderes Symbol, wie zum Beispiel «K» oder «F», zu wählen. Die Antwort kann also nur im Rahmen der allgemeinen Semantik gegeben werden, innerhalb welcher man sich nicht auf bestimmtes vorgegebenes Sprachsystem S bezieht. Die Antwort lautet hier: «analytisch – für – X» soll heißen «wahr auf Grund der semantischen Regel von X», wobei die Variable X jetzt alle semantischen Systeme als Wertbereich hat. Diese Antwort ist nun jedoch nach Quine abermals unbefriedigend, weil an die Stelle des Ausdruckes «analytisch» einfach der nicht weiter erklärte Ausdruck «semantische Regel» tritt. Somit befindet man sich zwischen zwei in gleicher Weise unbefriedigenden Alternativen: Entweder man führt ein ganz bestimmtes System S an; dann kann zwar die Frage «was ist eine semantische Regel von S?» nicht auftreten, weil diese Regeln alle explizit angeführt worden sind; aber man erfährt dann nicht, warum die Klasse K von Sätzen, die mit Hilfe dieser Regeln aus der Gesamtklasse aller sinnvollen Sätze von S

¹⁵ «Two Dogmas of Empiricism», a. a. O., S. 32f.

ausgezeichnet werden soll, als die Klasse der *analytischen* Sätze bezeichnet wird. Oder es wird in der allgemeinen Semantik gesagt, daß eine Aussage für eine beliebige Sprache X analytisch sei, wenn ihre Wahrheit aus den semantischen Regeln von X folge; dann wissen wir nicht, was der Ausdruck «semantische Regel» bedeutet. Man könnte sich ja denken, daß jemand unter die Überschrift «Semantische Regeln für System S» eine wahre Aussage anschreibt, in der ausdrücklich gesagt wird, daß alle zu einer bestimmten Klasse gehörenden Sätze wahr sind. Auf diese Art könnte man in trivialer Weise alle wahren Sätze in analytische Wahrheiten verwandeln.

Von da aus wird auch ersichtlich, daß ein Argument, welches R. M. Martin gegen die Kritik Quines vorbringt¹⁶, nicht stichhaltig ist. Martin betont, daß die Forderung Quines, «analytisch – für – X» bei variabler Sprache X zu definieren, bei dem heutigen Wissensstande unmöglich erfüllt werden könne. Ebenso wie bei der Definition anderer semantischer Begriffe, zum Beispiel des Wahrheitsbegriffes, müsse man sich darauf beschränken, die Definition für eine bestimmte Sprache vorzunehmen. Diese Feststellung ist aber, vom Standpunkt des vorliegenden Problems aus betrachtet, ein *argumentum ad hominem*. Daß eine solche Definition für eine Sprache S vorgenommen werden kann, wird ja von Quine nicht geleugnet. Die Schwierigkeit ist jedoch die, daß wir nicht verstehen, *was* hierbei definiert wurde, solange nicht der Sinn von «analytisch – für – X» geklärt worden ist. Im Falle des Wahrheitsbegriffes ist die Situation eine völlig andere; denn hier besteht zweifellos ein vorwissenschaftliches Explicandum «wahr» und die Garantie dafür, daß die explizite semantische Definition mit der Intention dieses Explicandums übereinstimmt, wird durch die Erfüllung der Forderung geliefert, daß die Wahrheitsdefinition eine bestimmte, diese Intention zum Ausdruck bringende Konvention zu erfüllen habe¹⁷.

Eine ganz analoge Schwierigkeit wie jene, die Quine hier unter Bezugnahme auf formalisierte Sprachen anführt, würde übrigens entstehen, wenn auf Grund von empirischen, etwa psychologischen Untersuchungen das Prädikat «analytisch» für einen bestimmten Umkreis von Personen definiert werden sollte. Wir gelangen dann zu-

¹⁶ R. M. Martin, «On 'Analytic'», *Philos. Studies*, Vol. III, 1952, S. 42–47.

¹⁷ Vgl. dazu A. Tarski, «Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen», *Studia Philosophica*, Bd. I, 1936.

nächst nur zu Feststellungen von der Art, daß eine Aussage unter den und den Bedingungen «analytisch – für – Person N.N.» sei. Um zu verstehen, was dies heißen soll, müssen wir aber wissen, was «analytisch für», das heißt «analytisch – für – Person X» bei variablem X bedeutet, und dies würde uns wieder auf das ungelöste Problem der Analytizität zurückverweisen.

Ein anderer Definitionsversuch Carnaps operiert mit dem semantischen Begriff der Zustandsbeschreibung. Vorausgesetzt wird dabei, daß die betrachtete Sprache Aussagen von einfachster Struktur (sog. Atomsätze) enthält und alle übrigen Aussagen sich aus diesen mittels bekannter logischer Verfahren aufbauen lassen. Dadurch erhält jeder komplexe Satz eindeutig einen bestimmten Wahrheitswert zugeteilt, sofern die Werte «wahr» und «falsch» in irgendeiner Weise auf die Atomsätze verteilt wurden. Eine solche Verteilung von Wahrheitswerten auf die Atomsätze wird eine Zustandsbeschreibung genannt. Zu analytischen Aussagen werden dann jene Sätze erklärt, die sich innerhalb jeder Zustandsbeschreibung als wahr herausstellen. Quine bemerkt dazu¹⁸, daß dieses Verfahren zwar einwandfrei sei, aber nur zur Auszeichnung der engeren Klasse der logischen Wahrheiten verwendet werden könne, nicht hingegen zur Definition der analytischen Sätze. Es muß nämlich hierbei vorausgesetzt werden, daß die Atomsätze voneinander unabhängig sind, was zum Beispiel bei den Aussagen «Karl ist Junggeselle» und «Karl ist verheiratet» nicht der Fall ist. Würde man ohne Rücksicht auf derartige Abhängigkeiten beliebige Atomsätze zur Konstruktion von Zustandsbeschreibungen zulassen, so müßte es auch eine Zustandsbeschreibung geben, in der die Aussage «Karl ist Junggeselle» wahr und die Aussage «Karl ist unverheiratet» falsch wird. Der Satz «alle und nur die Junggesellen sind unverheiratete Männer» wäre dann nicht mehr in allen Zustandsbeschreibungen wahr und daher gemäß der Definition keine analytische, sondern eine synthetische Aussage.

Carnap hat in einer Erwiderung auf diese letzte Kritik darauf hingewiesen¹⁹, daß man diesem Mangel leicht abhelfen könne. Es lassen sich nämlich in eine Sprache stets sogenannte Bedeutungspostulate einführen, und zwar bereits auf der syntaktischen Stufe, das heißt

¹⁸ «Two Dogmas of Empiricism», a. a. O., S. 23.

¹⁹ R. Carnap, «Meaning Postulates», *Philosophical Studies*, Vol. III, 1952, S. 65–73.

vor der Einführung von Bezeichnungs- oder Bedeutungsregeln, mittels derer die gewünschte Abhängigkeit zwischen den Atomsätzen zum Ausdruck gebracht wird. Ein derartiges Postulat könnte gerade den Effekt haben, zu besagen, daß alle Junggesellen unverheiratete Männer sind. Wenn unter P die Konjunktion aller dieser Bedeutungspostulate verstanden wird, so wären die analytischen Aussagen nicht mehr jene, die in sämtlichen Zustandsbeschreibungen gelten, sondern nur jene, die in allen Zustandsbeschreibungen wahr werden, für welche P gilt. Ob die einzelnen zu P gehörenden Postulate angenommen werden sollen oder nicht, sei keine Erkenntnisfrage, sondern eine Frage der praktischen Entschliebung. Quine würde hierauf vermutlich mit einem ähnlichen Argument erwidern, welches er im Falle der semantischen Regeln vorgebracht hatte: Man kann natürlich die Klasse der logischen Wahrheiten (mit oder ohne Motiv) erweitern und irgendeine Zwischenklasse zwischen den logischen Wahrheiten und sämtlichen Wahrheiten konstruieren. Aus welchem Grunde aber wird die so zustandekommende Klasse K von wahren Sätzen als die der analytischen Sätze bezeichnet? Wiederum könnte man prinzipiell durch Annahme einer geeigneten Anzahl von Bedeutungspostulaten alle wahren Sätze in die Klasse K mit einbeziehen. Es ist offenbar eine unzulängliche Antwort auf die Frage «was ist eine analytische Aussage?», wenn einfach erwidert wird: «eine Aussage, die zu einer beliebig ausgewählten Klasse K zwischen der Klasse der logischen Wahrheiten und der Klasse aller wahren Aussagen gehört». Damit dürfte deutlich geworden sein, daß das Problem der analytischen Aussagen überhaupt nicht durch ein Studium formalisierter Sprachen gelöst werden kann. Denn daß die von Carnap vorgenommenen Explikationen korrekt sind, wird von vornherein nicht bestritten. Von der Explikation eines Begriffes kann man aber nur dann mit Recht reden, wenn ein Explicandum vorliegt, das es zu explizieren gilt; und diese Voraussetzung ist es gerade, welche Quine und White in Abrede stellen.

5. Analytizität, Synonymität und Austauschbarkeit

Da somit auch durch das Studium semantischer Systeme keine Lösung des Problems zu erwarten ist, bleibt als einziger Ausweg der Versuch, direkt mit dem Problem der Synonymität fertig zu werden und sodann in der früher geschilderten Art und Weise mit Hilfe dieses Begriffes die analytischen Wahrheiten auf die engere Klasse

der logischen Wahrheiten zurückzuführen. Man darf, wie White hervorhebt, diese Aufgabe natürlich nicht so auffassen, daß ein uns verständlicheres Synonym für «synonym» verlangt wird; denn würden wir die Aufgabe so formulieren, dann müßten wir zugleich, da wir ja die Bedeutung vom «synonym» noch nicht kennen, zugeben, daß wir gar nicht wissen, was wir eigentlich anstreben (und im Falle eines negativen Resultates auch gar nicht wissen, was es ist, das wir nicht erreicht haben). Was für eine brauchbare Explikation des Begriffes der Synonymität gefordert werden darf, ist allein dies, daß es sich dabei um ein *koextensionales* Äquivalent der Synonymität handeln müsse.

Der naheliegendste Gedanke ist zunächst der, als ein charakteristisches Merkmal synonymier Ausdrücke ihre wechselseitige Austauschbarkeit in beliebigen Kontexten zu erblicken. Quine weist darauf hin²⁰, daß man auf einen solchen Vorschlag zunächst die Gegenfrage stellen muß: austauschbar *salvo quo*? Darauf hätte die Antwort zu lauten: austauschbar *salva veritate*. Synonyme Ausdrücke wären danach dadurch ausgezeichnet, daß der Wahrheitswert von Kontexten nicht geändert werden kann, wenn sie innerhalb dieser Kontexte miteinander ausgetauscht werden.

Bei einer Beurteilung dieser Gleichsetzung von «synonym» mit «austauschbar *salva veritate*» muß man eine Unterscheidung treffen. Die Kontexte, in bezug auf welche diese Gleichsetzung vorgenommen wird, können extensional sein. Dann ist die Antwort offenbar unzulänglich. Denn in solchen Kontexten kann man zwei beliebige koextensionale Ausdrücke ohne Änderung des Wahrheitswertes füreinander einsetzen, also auch solche, die gerade nicht für synonym gehalten werden, wie «Abendstern» und «Morgenstern», «Mensch» und «ungefiederter Zweifüßler» oder «Lebewesen mit Herz» und «Lebewesen mit Nieren». Die damit erforderlich werdende Einengung des Begriffes der Synonymität könnte nur so erzielt werden, daß man statt der Austauschbarkeit *salva veritate* die Austauschbarkeit *salva analyticitate*²¹ zum Kriterium der Synonymität machte, wodurch aber das ganze Verfahren einen *circulus vitiosus* darstellen würde. Wenn die Sprache dagegen nicht extensional ist, sondern zum

²⁰ W. V. Quine, «Meanings in Linguistics», S. 56; abgedruckt in: «From a Logical Point of View», S. 47–64.

²¹ «Two Dogmas of Empiricism», a. a. O., S. 32.

Beispiel Modalitätsoperatoren wie «notwendig» (im Sinne von «logisch notwendig») enthält, so ist das Kriterium ausreichend. Denn aus der wahren Aussage «es ist notwendig, daß alle Menschen Menschen sind» (1), kann man die andere, «es ist notwendig, daß alle Menschen vernünftige Lebewesen sind» (2), erhalten, wenn «Mensch» und «vernünftiges Lebewesen» für austauschbar *salva veritate* in beliebigen Kontexten erklärt werden. Die Aussage (2) ist aber gleichbedeutend mit der Feststellung, daß die Aussage «alle Menschen sind vernünftige Lebewesen» analytisch sei – dies folgt aus der Bedeutung des Adverbiums «notwendig» – und dies wiederum besagt nichts anderes als die Synonymität von «Mensch» und «vernünftiges Lebewesen». Dieser Trick gelingt jedoch nur deshalb, weil angenommen wird, daß die Sprache das Adverbium «notwendig» enthalte. Eine derartige Sprache können wir aber so lange nicht gutheißen, als wir keine Klarheit über den Begriff der Analytizität erhalten haben, da der hier verwendete enge Sinn dieses Adverbiums nur so zu gewinnen ist, daß man erklärt: «es ist notwendig, daß . . .» soll dann und nur dann wahr sein, wenn «. . .» analytisch ist.

N. Goodman hat die Frage erörtert, inwieweit auf einer rein extensionalen Grundlage der Begriff der Bedeutungsgleichheit geklärt werden könne²². Goodman zeigt darin zugleich die Mängel verschiedener anderer Versuche auf. Zunächst erweist sich das psychologische Vorstellungskriterium als unzulänglich. Zwei Prädikate sind danach bedeutungsverschieden, wenn wir ein Vorstellungsbild besitzen, welches dem einen, jedoch nicht dem andern Prädikat genügt. Dazu ist zu bemerken, daß es gar nicht klar ist, was wir uns vorstellen können und was nicht (Kann man sich Menschen von einem Millimeter Größe vorstellen? Kann man sich noch nicht gehörte Töne vorstellen? usw.), und daß es ferner Prädikate gibt, denen überhaupt keine bestimmten Vorstellungsbilder entsprechen, wie etwa «anständig» oder «magnetische Feldstärke». Es mag wohl sein, daß auch mit solchen Worten Vorstellungen assoziiert sind, aber Vorstellungsbilder können auch mit sinnlosen Silben assoziiert sein. Zu dieser Kritik ließe sich noch ergänzend bemerken, daß selbst dann, wenn alle diese Schwierigkeiten nicht bestünden, man nicht sagen könnte, daß für einen Menschen A das Wort a dieselbe Bedeutung habe wie für den

²² N. Goodman, «On Likeness of Meaning», abgedruckt in: L. Linsky, «Semantics and The Philosophy of Language», S. 67–74.

(mit A eventuell identischen) Menschen B das Wort b, wenn A mit a dieselben Vorstellungs- und sonstigen «Bedeutungserlebnisse» verknüpft wie B mit b; denn trotz dieser Gleichheit könnte B von b einen ganz andern Gebrauch machen wie A von a und in einem solchen Falle würden wir sicherlich nicht sagen wollen, daß sie die Worte in derselben Bedeutung verwenden.

Ein Versuch, das Vorstellungskriterium zu verschärfen, führt zum Begriffskriterium. Danach wird die Bedeutungsverschiedenheit zweier Prädikate dadurch definiert, daß wir imstande sind, etwas zu denken, was das eine Prädikat, jedoch nicht das andere, erfüllt. Was aber ist das Kriterium der Denkbarkeit? Kann man zum Beispiel einen mehr als dreidimensionalen Raum sich zwar nicht vorstellen, aber ihn doch denken, weil er exakt definierbar ist? Dann wäre festzustellen, daß man auch einen viereckigen Kreis definieren kann als ein Rechteck mit vier gleichen Seiten, dessen sämtliche Punkte von einem gegebenen Punkt derselben Fläche den gleichen Abstand haben. Und an dieser Stelle der Betrachtung haben wir nicht etwa die Möglichkeit, eine derartige Definition deshalb zu verwerfen, weil sie «widerspruchsvoll» sei. Denn um zu wissen, was «widerspruchsvoll» heißt, müssen wir wissen, was «analytisch» heißt und dazu benötigen wir den Begriff der Bedeutungsgleichheit, für welchen gerade erst ein Kriterium gegeben werden sollte. Will man dennoch die Definition des viereckigen Kreises verwerfen, so könnte man sich hier allein darauf stützen, daß es kein mögliches Ding gäbe, welches diese Definition erfülle.

Damit ist an die Stelle des Begriffskriteriums das Möglichkeitskriterium getreten; denn statt das logisch Mögliche auf das Denkbare zurückzuführen, wird hier die Denkbarkeit durch die logische Möglichkeit erklärt. Die Mitberücksichtigung logischer Möglichkeiten ist es auch, auf welche Carnap bei der Erörterung der Frage eines empirischen Kriteriums für Synonymität hinweist²³. Das von White ins Auge gefaßte Kriterium (siehe oben) mußte deshalb versagen, weil man sich hierbei allein auf wirkliche Fälle beschränkte und daher außerstande war, zwischen synonymen und nichtsynonymen koextensionalen Ausdrücken zu unterscheiden. Jetzt sind wir aber vor das neue Problem gestellt, an Hand welchen Kriteriums wir denn beurteilen können, ob es einen möglichen, jedoch nicht wirklichen Gegen-

²³ R. Carnap, «Meaning and Synonymy in Natural Languages», *Philos. Studies*, Vol. VI, 1955, S. 33–46.

stand gibt, der das Prädikat «R» (zum Beispiel «Junggeselle») erfüllt, jedoch nicht das Prädikat «T» (zum Beispiel «unverheirateter Mann»). Anscheinend müssen wir dazu untersuchen, ob das komplexe Prädikat «ist ein R oder T, jedoch nicht beides» widerspruchsvoll ist, wodurch wir auf einem Umweg abermals zum Problem der Analytizität zurückgekehrt wären. Carnap gibt allerdings (log. cit.) einige Andeutungen für andere Kriterien, welche sich nicht auf logisch mögliche Fälle berufen, und Arne Naess²⁴ hat eine Reihe von Verfahren zur Überprüfung von Hypothesen zu entwickeln versucht, welche die Synonymität von Ausdrücken betreffen. Es dürfte künftiger Untersuchung vorbehalten bleiben, herauszufinden, ob diese Verfahren sich als tauglich erweisen und nicht abermals auf selbst aufklärungsbedürftige Begriffe Bezug nehmen.

N. Goodman ist der Meinung, daß man tatsächlich die Verschiedenartigkeit der Bedeutungen von Ausdrücken unter alleiniger Heranziehung von Extensionen zum Ausdruck bringen kann. Wie schon früher gezeigt wurde, genügt es nicht, die Bedeutungsgleichheit durch Extensionsgleichheit zu erklären. Goodmans Vorschlag besteht nun darin, auch alle zusammengesetzten Ausdrücke mit zu berücksichtigen, in denen die fraglichen Prädikate vorkommen. Die Extensionen dieser komplexen Ausdrücke werden als sekundäre Extensionen der betrachteten Prädikate bezeichnet. Zwei Ausdrücke werden dann für bedeutungsgleich erklärt, wenn sowohl ihre primären wie ihre sekundären Extensionen miteinander übereinstimmen. So ist die primäre Extension von «Einhorn» dieselbe wie die von «Seeschlange», nämlich die leere Klasse. Die Bedeutungsverschiedenheit dieser zwei Prädikate kommt aber dadurch zum Ausdruck, daß die sekundären Extensionen nicht miteinander übereinstimmen, da zum Beispiel Einhornbilder etwas anderes sind als Seeschlangenbilder.

Dieses Kriterium hat allerdings eine Konsequenz, die in bezug auf die Frage der Analytizität zu einem negativen Resultat führt. Es gibt nämlich danach überhaupt keine zwei bedeutungsgleichen Prädikate mehr, sondern nur solche, die in der Bedeutung einander mehr oder weniger ähnlich sind. Wenn nämlich zwei Prädikate «P» und «Q» gegeben sind, so kann man stets den komplexen Ausdruck bilden «ein P, welches nicht ein Q ist», und dies ist offenbar eine P-Beschreibung,

²⁴ Arne Naess, «Interpretation and Preciseness, A Contribution to The Theory of Communication», Oslo, 1953.

jedoch keine Q-Beschreibung. Dies allein jedoch genügt bereits, um die Verschiedenheit in den sekundären Extensionen von «P» und «Q» und damit eine Nichtsynonymität, also Bedeutungsverschiedenheit, dieser beiden Prädikate zu behaupten. Man könnte versucht sein, dagegen den Einwand zu erheben, daß man dann ja auch zu dem absurden Resultat gelangen könne, daß das Prädikat «P» bedeutungsverschieden sei vom Prädikat «P», da man ebenso den Komplex «ein P, welches nicht ein P ist» anschreiben kann, der zugleich eine P-Beschreibung wie nicht eine P-Beschreibung darstellen würde. Dieser Einwand wäre jedoch, wie N. Goodman hervorhebt, unzutreffend. Zur Entscheidung, ob eine gegebene Formulierung eine ...-Beschreibung ist oder nicht, müssen nämlich zwei Prinzipien verwendet werden. Das erste davon besagt, daß eine Wendung von der Gestalt «ein . . ., welches – – – ist» sowohl eine ...-Beschreibung wie eine – – –-Beschreibung darstellt. Eine Formulierung von der Gestalt «ein . . ., welches nicht ein – – – ist» ist daher sowohl eine ...-Beschreibung wie eine Nicht-eine-- – --Beschreibung. Es gilt aber nicht in allen Fällen, daß eine Nicht-eine – – --Beschreibung keine – – --Beschreibung ist. Dieser Schluß kann nach einem zweiten Prinzip erst dann vorgenommen werden, wenn die Beschreibung nicht aus andern Gründen (zum Beispiel wegen des ersten Prinzips) als – – –-Beschreibung erkennbar ist. «Ein P, welches nicht ein P ist», ist daher wohl tatsächlich eine P-Beschreibung wie eine Nicht-eine-P-Beschreibung. Aus dem letzteren kann aber nicht geschlossen werden, daß keine P-Beschreibung vorliegt; denn bei einem solchen Schluß würde das erwähnte zweite Prinzip verletzt werden, da ja tatsächlich gleichzeitig eine P-Beschreibung gegeben ist.

Der Begriff der Bedeutungsgleichheit muß daher nach N. Goodman durch den graduellen Begriff der größeren oder geringeren Bedeutungsähnlichkeit ersetzt werden. Für eine Klärung des Begriffes der Analytizität würde aber gerade der Begriff der strengen Bedeutungs-gleichheit benötigt werden. Somit versagt auch dieses Auskunftsmittel.

III. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die vorangehenden Betrachtungen dürften zur Genüge gezeigt haben, daß es zum gegenwärtigen Zeitpunkt als fraglich erscheinen muß, ob der Gegensatz «analytisch – synthetisch» wirklich überhaupt einer befriedigenden Klärung fähig ist. Im negativen Falle würde die

Entscheidung zugunsten der Ontologie und zuungunsten der Analytizität ausfallen; denn unser Problem hat sich, woran hier nochmals erinnert werden möge, in die Frage «Ontologie *oder* Analytizität» verwandelt. Zwei kurze Bemerkungen sollen die Diskussion abschließen.

1. Der Gegensatz zwischen «Platonismus» und «Nominalismus», wie er im Anschluß an Quine und Goodman charakterisiert wurde, setzte voraus, daß die betreffenden Systeme eine inhaltliche Interpretation erfahren haben. Nun bildet aber die Unterscheidung «System mit Interpretation» und «System ohne Interpretation» keine vollständige Disjunktion. Man kann ein System auch teilweise deuten, zum Teil jedoch als ein rein syntaktisches System belassen. Für unseren Problemkomplex ist dies insofern von Belang, als sich dadurch die Möglichkeit eines «syntaktischen Platonismus» ergibt. Darunter wäre folgendes zu verstehen: Es wird die gesamte «platonistische Apparatur» des Klassen-(oder höheren Prädikaten-) Kalküls in der einen oder andern Form akzeptiert, während Aussagen nur soweit als sinnvoll anerkannt werden, als sie auch nominalistisch deutbar sind. Nicht auf diese Weise deutbare Aussagen werden zwar nicht als sinnlos ausgeschieden (wie im reinen Nominalismus), in ihrer Funktion jedoch auf unselbständige Zwischenglieder des Deduktionsprozesses beschränkt. Alle platonistischen Begriffe können hier als Bestandteile des Systems der formalen Ableitungsregeln aufgefaßt werden. Das System würde dann weitgehend der Vorteile und des größeren Reichtums des Platonismus teilhaftig sein, ohne selbst einen Platonismus darzustellen, da in den interpretierten Aussagen keine gebundenen Klassen- oder Prädikatvariablen vorkommen dürfen.

2. Der Gegensatz zwischen Carnap und Quine in bezug auf den Begriff der Analytizität betrifft weit mehr als ein rein logisches Problem. Es scheinen zwei verschiedene Grundvorstellungen vom Aufbau der Wissenschaft zu sein, welche hier aneinanderprallen. Die Annahme, daß zwischen analytischen und synthetischen Aussagen eine klare Grenzlinie gezogen werden könne, beruht auf der Voraussetzung, daß ganz allgemein logische Fragen von Tatsachenfragen und für jede einzelne Aussage deren Bedeutungskomponente (linguistische Komponente) von ihrer Tatsachekomponente unterschieden werden können. Gerade diese Voraussetzung ist es, die von Quine bestritten wird.

Den Ausgangspunkt für die Trennung von Fragen, die mit der Sprache zusammenhängen, von solchen, die von ihr unabhängig sind,

bildete, wie Quine hervorhebt²⁵, die Feststellung, daß die Wahrheit von Aussagen von sprachlichen wie von außersprachlichen Faktoren abhängt. Die wahre Aussage «Rom besiegte Karthago» wäre nicht nur dann falsch, wenn der tatsächliche Verlauf der abendländischen Geschichte ein anderer gewesen wäre, sondern auch dann, wenn das Wort «besiegte» in unserer Sprache eine ganz andere Bedeutung hätte, etwa die Bedeutung, welche tatsächlich das Wort «verehrte» besitzt. Daraus entspringt dann begreiflicherweise die Idee, daß sich der Wahrheitswert einer Aussage in eine linguistische Komponente und eine Tatsachenkomponente zerlegen lasse, ebenso die weitere Vorstellung, daß es Grenzfälle geben könne, bei denen die Tatsachenkomponente auf Null zusammenschrumpfe. Diese Grenzfälle wären dann die analytischen und kontradiktorischen Aussagen. Nach Quine ist diese Vorstellung, obzwar naheliegend, so dennoch fiktiv. Nur für das Gesamtsystem der wissenschaftlichen Aussagen könne man eine gleichzeitige Abhängigkeit von der Sprache wie von der Welt der Tatsachen behaupten; ein Versuch, diese Unterscheidung für jede isoliert betrachtete Aussage zu ziehen, schlage fehl. Dies hat einerseits, wie wir bereits gesehen haben, die Folge, daß die ontologischen Fragen wieder gleichberechtigt neben die anderen wissenschaftlichen Fragestellungen zu stehen kommen, andererseits führt es dazu, die Idee der Bedeutung von isolierten Ausdrücken und Sätzen zu verwerfen. Es ist dies eine Weiterführung des Fregeschen Gedankens, wonach alle Wörter unselbständige Sprachsymbole sind und nur die Sätze als selbständige Bedeutungseinheiten angesehen werden dürfen. Nach Quine sind auch die einzelnen Aussagen nur innerhalb des umfassenderen wissenschaftlichen Gesamtsystems sinnvoll.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß der Gegensatz, der in dem Streit um die analytischen Aussagen seinen Niederschlag gefunden hat, sich durch rein logische Argumente nicht beheben läßt. Die Tatsache, daß er sich seit Jahren zwischen bedeutenden Logikern der Gegenwart hinzieht, ohne zu einer definitiven Lösung geführt zu haben, ist ein gewisses Anzeichen dafür. In diesem Falle hätten wir den Schluß zu ziehen, daß es eben zwei verschiedene mögliche erkenntnistheoretische Interpretationen der wissenschaftlichen Tätigkeit gibt; welche davon fruchtbarer ist, wird sich vermutlich nicht endgültig zeigen lassen, da die eine in einer gewissen Hinsicht der andern überlegen sein kann,

²⁵ «Two Dogmas of Empiricism», a. a. O., S. 36.

und in einer andern Hinsicht unterlegen. Bei der Beurteilung wird man verschiedene indirekte Kriterien mit heranziehen müssen. So zum Beispiel arbeitet Carnap gegenwärtig an einem System der induktiven Logik. Dabei muß vorausgesetzt werden, daß es einen Sinn habe, von der größeren oder geringeren Bestätigung einer Hypothese auf Grund von bestimmten Erfahrungsdaten zu sprechen. Auf der Grundlage der Einstellung Quines gilt diese Voraussetzung nicht: Wenn sich «an der Peripherie» der Wissenschaften, das heißt im Bereich der Beobachtungen und Experimente, unerwartete Resultate einstellen, dann sind wir genötigt, das System umzubauen, wobei wir zunächst versuchen werden, den Umbau so zu gestalten, daß nicht zu viele zentrale Teile der Wissenschaft modifiziert werden müssen. Prinzipiell kann es sich aber als notwendig erweisen, auch im Zentrum, das heißt in bezug auf die bisher akzeptierten allgemeinen Gesetze, Revisionen vorzunehmen und diese Gesetze neu zu fassen. Dabei ist aber nach Quine zweierlei zu beachten: Erstens liegt es nie eindeutig fest, von welcher Art der Umbau sein muß, so daß hier immer auch eine konventionelle Komponente hereinspielen wird (ohne daß diese konventionelle Komponente nach der Art Carnaps auf den Akt der Wahl einer bestimmten Sprachform reduziert werden könnte) und zweitens kommen für eine etwaige Revision nicht nur die Naturgesetze in Frage. Da nach Quine die strenge Trennung von Logik und Erfahrungswissenschaft ebenfalls unhaltbar ist, kann es sich unter Umständen als notwendig erweisen, durch die Preisgabe von logischen Annahmen (*tertium non datur*, Zweiwertigkeit der Logik und dergleichen) oder ontologischen Voraussetzungen den Einklang des wissenschaftlichen Systems mit der Erfahrung wiederherzustellen. Es ist eine ganz andere Vorstellung vom Aufbau der Wissenschaften, welche Carnap zur Schaffung einer induktiven Logik führte. Vom Erfolg dieses Carnapschen Vorhabens wird daher für eine Stellungnahme in dem ganzen Fragenkomplex offenbar viel abhängen. Als Maxime aber sollte vorläufig in einer leichten Abwandlung der an früherer Stelle wiedergegebenen Äußerung Carnaps gelten: Wir wollen vorsichtig sein mit unsern Behauptungen und kritisch in ihrer Überprüfung, aber tolerant gegenüber philosophischen Interpretationsversuchen der wissenschaftlichen Gesamttätigkeit, solange diese konsistent sind.