

Meiner

Philosophische Bibliothek

Bertrand Russell

Unser Wissen von der
Außenwelt





BERTRAND RUSSELL

Unser
Wissen von der
Außenwelt

Auf der Grundlage der Übersetzung von

WALTHER ROTHSTOCK

bearbeitet von

MICHAEL OTTE

unter Mitarbeit von

MAUREEN LUKAY und MIRCEA RADU

Mit einer Einleitung

herausgegeben von

MICHAEL OTTE

FELIX MEINER VERLAG

HAMBURG

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet abrufbar über <<http://dnb.ddb.de>>. ISBN 3-7873-1685-X

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 2004. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten. Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten. Satz: Kusel, Hamburg. Druck: Strauss, Mörlenbach. Buchbinderische Verarbeitung: Schumann, Darmstadt. Einbandgestaltung: Jens Peter Mardersteig. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100% chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany. *www-meiner.de*

INHALT

Vorbemerkung des Verlages	VII
Einleitung: Was können wir wissen? Was sollen wir tun? Von Michael Otte	IX
Bibliographie zur Einleitung	XLVII

Bertrand Russell Unser Wissen von der Außenwelt

Bemerkung des Übersetzters	3
Vorwort	5
Erste Vorlesung. Tendenzen der gegenwärtigen Philosophie	9
A. Die klassische Tradition	10
B. Der Evolutionismus	18
Zweite Vorlesung. Die Logik als wesentlichster Bestandteil der Philosophie	41
Dritte Vorlesung. Über unser Wissen von der Außenwelt	71
Vierte Vorlesung. Die Welt der Naturwissenschaft und die Sinnenwelt	113
Fünfte Vorlesung. Die Kontinuitätstheorie	147
Sechste Vorlesung. Die Geschichte des Unendlichkeitsproblems	175
Siebente Vorlesung. Die positive Theorie des Unendlichen	209
Achte Vorlesung. Über den Ursachenbegriff und seine Anwendung auf das Problem des freien Willens	235
Personenregister	273
Sachregister	275

VORBEMERKUNG DES VERLAGES

Die vorliegende Neuauflage von Bertrand Russells *Unser Wissen von der Außenwelt* basiert auf Walther Rothstocks Übersetzung aus dem Jahre 1926. Angesichts der großen Zeitspanne zwischen Rothstocks Fassung und der Neuauflage haben sich Herausgeber und Verlag für eine sprachliche Überarbeitung der Textgrundlage entschieden. Antiquierte Ausdrucksformen wurden durch Strukturen und Begriffe des gegenwärtigen Sprachgebrauchs ersetzt.

Im Zuge der Überarbeitung wurde überdies ein Abgleich der Rothstock-Übersetzung, die auf der ersten Auflage von 1914 basierte, mit der zweiten, von Russell überarbeiteten Version aus dem Jahre 1926 vorgenommen: Alle Textstellen, die Differenzen aufwiesen oder Hinzufügungen bzw. Streichungen Russells waren – insbesondere in den zentralen Kapiteln 3 und 4 –, wurden geändert, ergänzt oder gestrichen. Die vorliegende Ausgabe folgt somit der revidierten Version von 1926.

Eine Zitatprüfung der Rothstock-Ausgabe machte zudem eine Revision der Übersetzungen und der Quellenangaben erforderlich. Dabei wurden von Rothstock übersetzte Zitate nach eingeführten deutschen Übersetzungen wiedergegeben und entsprechend englische Quellen durch deutsche ersetzt, um eine bessere Verifizier- und Recherchierbarkeit zu gewährleisten. Wo sich dieses Prinzip – wie etwa bei Aristoteles – angesichts der Gefahr einer zu weiten Entfernung von der durch Russell verwendeten englischen Übersetzungen jedoch nicht durchführen ließ, wurde das von Rothstock aus dem Englischen übersetzte Zitat durch einen Verweis auf die jeweilige deutsche Übersetzung ergänzt.

EINLEITUNG

Was können wir wissen? Was sollen wir tun?

M. Otte

I.

Russell hat zahllose Bücher geschrieben und zu den verschiedensten Themen Stellung bezogen. Er tat das immer mit einer Unbefangenheit und Direktheit, um nicht zu sagen erstaunlichen Kühnheit. Seine Schriften vermitteln anregende intellektuelle Erfahrungen, nicht zuletzt, weil Russell auch Irrwege, Eklektizismen und pragmatische Lösungsvorschläge nie gescheut hat. *Unser Wissen von der Außenwelt* – welch ein Thema! Wie gewinnen wir sicheres Wissen von der Welt? Davon handelt das Buch, und es geht darin verdeckt auch um die Frage, was die Welt sei, und darum, wie wir sie sehen.

Hinter dieser Abgrenzung verbirgt sich eine Entwicklung in Russells eigenem Denken, die er allerdings niemals ganz eindeutig vollzogen hat. Bis zu seiner Entdeckung der logischen Paradoxien war Russell ein glühender Platoniker bzw. Anhänger des Pythagoras, und entsprechend sah er in den „Wahrheiten der reinen Mathematik“ die Grundlage jeder Erkenntnis und jeden Wissens. Nachdem nun aber die so selbstverständlich scheinende Daseinsweise der Mengen bzw. Klassen gründlich in Frage gestellt schien, versuchte Russell seine Ontologie rigoros zu reduzieren. In diesem Zusammenhang gewannen semantische Fragen, Fragen zum sinnvollen Sprachgebrauch, überragende Bedeutung für ihn. Seine viel gepriesene und zitierte „Theorie der Beschreibung“ ist eine Frucht dieser Bemühungen.

Unser Wissen von der Außenwelt erschien zuerst 1914. Zusammen mit der *Einführung in die mathematische Philosophie* (Russell 2002) enthält das Werk die Gesamtheit aller wichtigen und einflußreichen erkenntnistheoreti-

schen und logischen Einsichten Russells in einer zugänglichen Form. Während es in der *Einführung in die mathematische Philosophie* darum geht, die Grundlagen der Mathematik zu verstehen, die Russell als eine Voraussetzung für alles Weitere schienen, beschäftigt sich das vorliegende Werk mit dem Wesen sicheren Wissens von der objektiven Welt. Das Buch versammelt die »Lowell Lectures«, die Russell im März und April 1914 an der Harvard Universität in Boston gehalten hat. Es ist, der Thematik entsprechend, sehr viel komplexer als seine *Einführung in die mathematische Philosophie* und war von größtem Einfluß auf die Entwicklung der analytischen Philosophie.

Russell war davon überzeugt, daß die logische Revolution, die vor allem mit dem Werk von Cantor (1845–1918) und Frege (1846–1925) verbunden ist und sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts voll entfaltet hat, es ermöglichen würde, eine Rekonstruktion unseres Wissens, oder wenigstens einer Erkenntnis der Welt, auf der Grundlage unserer direkten und authentischen Bekanntschaft mit derselben vorzunehmen. Dies schien ihm etwas Neues in der Geschichte der Philosophie zu sein:

„Betrachtet man sie als bloße Hypothesen und Vorstellungshilfen, so sind die großen Systeme der Vergangenheit von großem Nutzen und eines eingehenden Studiums wert. Wenn die Philosophie aber eine wissenschaftliche Disziplin werden und als solche Ergebnisse anstreben soll, die von Temperament und Geschmack des Philosophen unabhängig sind, so brauchen wir zur Erreichung dieses Ziels etwas ganz anderes. Im Folgenden habe ich, wenn auch nur in unzulänglicher Weise, versucht, den Weg zu zeigen, auf dem man diesem *Desiderat* meiner Ansicht nach gerecht werden kann“, schreibt er im Vorwort (5).

Russell verfolgte mit seiner Logik aber stets auch soziale Ziele. Die Einführung einer positiven Methode in die Philosophie, die einen vernünftigen Umgang miteinander erst ermöglicht hat, ist eines der „Hauptverdienste der philosophischen Schule, der ich angehöre“, sagt Russell mit bei-

nahe emphatischem Nachdruck. Und er betrachtet diese nüchterne und positive Vorgehensweise als etwas durchaus Neues gegenüber allen früheren Epochen.

Wenn Russell von der philosophischen Logik als dem unentbehrlichen Helfer in allen erkenntnistheoretischen Fragen spricht, dann meint er weder die vor allem geisteswissenschaftlich ausgerichtete traditionelle Philosophie noch jene »Technologie«, die heute gemeinhin unter dem Terminus »mathematische Logik« bekannt ist. Es ist vielfach beobachtet worden, daß Russell sozusagen mit seinen zwei Füßen in verschiedenen Welten zu stehen scheint (vgl. *The Collected Papers of Bertrand Russell*, Vol. 7, Einleitung xxi), nämlich zum einen in der alten Welt, der es um „philosophische Einsicht und universale menschliche Bedeutung“ ging, und zum anderen in einer neuen Welt der wissenschaftlichen Philosophie, in der man sich an der logisch-mathematischen Methode der analytischen Wissenschaften orientiert. Dies macht aber den besonderen Reiz der Schriften Russells im allgemeinen und die Bedeutung des vorliegenden Werkes im besonderen aus.

Für Russell war es tatsächlich sehr wichtig, daß er, wie er meint, über ein aller früheren Philosophie überlegenes Instrument der Analyse und Synthese verfügt, nämlich über die moderne Logik, „eine Wissenschaft, die sich ebenso sehr von der Logik, wie sie in den Lehrbüchern zu finden ist, unterscheidet wie von der Logik des Idealismus“ (73). Diese neue Logik hat Russell unermüdlich zu entwickeln gesucht. Er hat ihre Beziehung zur Mathematik anerkannt, hat aber geglaubt, daß sie auch gegenüber der Mathematik eine führende Stellung einnehmen könnte.

Im vorliegenden Buch möchte er die Schlagkraft dieser Logik an einem, wie er sagt, „der ältesten philosophischen Probleme“ testen, nämlich an der Frage nach unserem Wissen von der Außenwelt. Dabei dienen ihm Logik und Wahrnehmung als die letzten absoluten Fundamente, auf die alles Wissen zu reduzieren ist. Aus einer solchen Vorstellung heraus hat sich seit dem 17./18. Jahrhundert auch die

sogenannte quantifizierende Denkweise entwickelt. Die Arithmetik könnte uns daher eine kurze Veranschaulichung für das Vorhaben des vorliegenden Werkes liefern.

Zählen und Messen verkörpern in exemplarischer Form die Art und Weise, wie sich der Alltagsverstand eine erste Präzisierung seiner Erkenntnis von der Welt vorzustellen pflegt. Zahlen sind alles in unserer Welt. Will man die Welt verstehen, dann muß man die Mathematik verstehen, denn das Buch der Natur ist bekanntlich in mathematischer Sprache geschrieben, wie schon Galilei verkündet hatte. Wenn man die Mathematik aber verstehen will, dann muß man die Zahlen kennen. Um die Arithmetik wiederum zu verstehen, muß man zweierlei wissen. Zum einen muß man wissen, wann und wie sie angewendet werden kann. „Es sind 3 Äpfel hier! Alle Dinge können 3 sein“, sagt das Kind, das Mengenlehre gelernt und sich die damit verbundene Sichtweise der Welt zu eigen gemacht hat. Russell drückt, wenn auch komplizierter, dasselbe aus, indem er schreibt: „Die Zahl einer Menge ist die Menge aller ihr äquivalenten Mengen“ (Russell 2002, 24). Zum anderen muß man rechnen und logisch-deduktive Schlüsse im Bereich des Arithmetischen tätigen können, um der eigenen Erfahrung eine systematische Grundlage zu geben.

Einerseits haben wir immer wieder mehr oder minder spezielle Probleme zu lösen, andererseits suchen wir allgemeine Theorien zu entwickeln. Die Zahlen vereinigen beide Erfordernisse bzw. Interessen in einzigartiger Weise. Das erste verlangt eine Vorstellung der Welt als Gesamtheit distinkter Dinge. In Russells berühmtem Axiom des Unendlichen kommt diese Haltung zum Ausdruck (vgl. Russell 2002, 148). Das zweite dagegen ist in der Regel mit dem Versuch verbunden, alles Wissen als rein relational und relativ aufzufassen und so die Exaktheit des Redens über die Welt sicherzustellen, indem man sich auf analytische Kontexte beschränkt. So weit unsere Veranschaulichung.

Unsere Untersuchung hat, entsprechend dem gerade Gesagten, von zwei Typen von Grundlagen auszugehen, die

Russell als »Daten« bezeichnet. „Ich verstehe unter Daten all die Dinge, die wir bei Beginn unserer philosophischen Überlegung schon fertig in uns vorfinden“ (74). Und diese Grundlagen oder Daten, „von denen wir [...] auszugehen haben, sind vornehmlich unsere eigenen Sinnestatsachen und die Gesetze der Logik“ (81). „Reine Logik und atomische Tatsachen sind die beiden Gegenpole: das völlig Apriorische und das völlig Empirische“ (64).

Wir sind nun, so schreibt Russell, in der Lage, „das Problem unseres Wissens von der Außenwelt“ genau zu formulieren: „Kann die Existenz von irgend etwas außer unseren eigenen harten Daten aus der Existenz eben dieser Daten auf logischem Wege erschlossen werden?“ (83)

Nur gewissen „harten Daten“ schreibt Russell unmittelbare und unbezweifelte Existenz zu, wie wir bei Erörterung seiner berühmten Theorie der Beschreibung noch sehen werden. Daß Wissen und Erkenntnis noch manches weitere Existente voraussetzen, stört ihn nicht. Denn es geht ihm um die Frage, „welches Weltbild sich aus [den harten Daten] aufbauen“ läßt (81). Beispielsweise gehört die Annahme der Existenz der Gegenstände unserer alltäglichen Außenwelt nicht zu den „harten“ Daten, von denen eine synthetische Rekonstruktion unseres Wissens ausgehen könnte, denn derartige Objekte sind bereits das Ergebnis von Synthesen.

Auf der Metaebene des methodologischen Wissens macht Russell dagegen sehr starke ontologische Annahmen, die ihn zuweilen veranlaßt haben, sich selbst als einen »scholastischen Realisten« zu bezeichnen. Russell vertritt eine realistische Logikauffassung. Moderne Logik und Mathematik müssen vor allem die Objektivität der Relationen voraussetzen, die dem logischen Schließen zugrunde liegen. Es macht, wie Russell im zweiten Kapitel erklärt, eine wichtige Errungenschaft der modernen mathematischen Logik aus, gesehen zu haben, daß die Logik es vor allem mit den Relationen zu tun hat. Relationen sind die einzigen Universalien, und sie haben die Satzfor-

men abgelöst, welche Gegenstand der älteren, traditionellen Logik gewesen waren. Diese konnte „die Realität der Relationen aufgrund ihrer Überzeugung, alle Sätze müßten die Subjekt-Prädikat-Form haben, unmöglich anerkennen“ (56).

Alle wissenschaftliche Erkenntnis bezieht sich auf Relationen und Beziehungsstrukturen. Diese Einsicht, so Russell, hat vor allem die Relativitätstheorie zu vollem Bewußtsein gebracht. Vielleicht, schreibt Russell, „kann ein Beispiel die Sache verdeutlichen. Zwischen einem Musikstück, das von einem Orchester gespielt wird und demselben Musikstück, wie es in der Partitur gedruckt steht, gibt es eine gewisse Übereinstimmung, die als Übereinstimmung der Struktur beschrieben werden kann. Die Übereinstimmung ist von einer solchen Art, daß man die Musik aus der Partitur oder die Partitur aus der Musik erschließen kann, wenn man die Regeln kennt. Aber nehmen wir einmal an, jemand wäre stocktaub von Geburt an, hätte aber unter musikalischen Leuten gelebt. Er könnte dann [...] verstehen, daß die Musik-Partituren etwas repräsentieren, das seiner inneren Qualität nach von ihnen selbst ganz verschieden ist, wenn auch strukturell ähnlich. Er hätte keine Vorstellung vom Wert der Musik, aber er könnte all ihre Eigenschaften erschließen, da sie dieselben sind wie die der Partitur. Unsere Kenntnis der Natur ist von ähnlicher Art“ (Russell 1972, 170f.; vgl. auch Russell 2002, 72f.).

Da wir gewissermaßen stockblind und stocktaub sind und unsere Theorien nicht wie ein Gott mit der Wirklichkeit an sich vergleichen können, muß also, und das war bereits die grundlegende Einsicht von Kants *Kritik der reinen Vernunft*, alle Erkenntnis auf das Subjekt relativiert werden. Diese These Kants hat die größten Auswirkungen auf das moderne Denken gehabt und insbesondere zu Erschütterungen geführt, die beispielsweise ein Brief von Kleist an seine Verlobte aus dem Jahre 1801 deutlich macht:

„Vor kurzem ward ich mit der neueren sogenannten Kantischen Philosophie bekannt – und Dir muß ich jetzt daraus einen Gedanken mitteilen, indem ich nicht fürchten darf, daß er Dich so tief, so schmerzhaft erschüttern wird, als mich. Wenn alle Menschen statt der Augen grüne Gläser hätten, so würden sie urteilen müssen, die Gegenstände, welche sie dadurch erblicken, sind grün – und nie würden sie entscheiden können, ob ihr Auge ihnen die Dinge zeigt, wie sie sind, oder ob es nicht etwas zu ihnen hinzutut, was nicht ihnen, sondern dem Auge gehört. So ist es mit dem Verstande. Wir können nicht entscheiden, ob das, was wir Wahrheit nennen, wahrhaft Wahrheit ist, oder ob es uns nur so scheint. Ist das letzte, so ist die Wahrheit, die wir hier sammeln, nach dem Tode nicht mehr – und alles Bestreben, ein Eigentum sich zu erwerben, das uns auch in das Grab folgt, ist vergeblich“ (vgl. dazu Hohoff 1958, 28f.). Russell bevorzugt die Farbe blau, benutzt aber dasselbe Bild wie Kleist (vgl. 89ff.).

Was Kant die Moderne gelehrt hat, ist eben, daß alle Erkenntnis relativ auf das Subjekt bezogen ist, auch wenn die Welt der unerkennbaren Dinge-an-sich im Sinne eines regulativen Prinzips der Erkenntnis anerkannt werden muß. Was die beiden Seiten des Objektiven – der Inhalt der menschlichen Erkenntnis einerseits und ihr „Gegen“stand andererseits – vermitteln, sind eben die Strukturen des Subjekts und seiner Tätigkeit. Russells Ansichten haben immer etwas „kantisches“ an sich, auch wenn er stets und vor allem gegen Kants Betonung der Bedeutsamkeit der Anschauung polemisiert und daher das „epistemische Subjekt“ etwas anders gefaßt hat, nämlich wesentlich als einen Daten registrierenden und logisch arbeitenden Mechanismus. Bezüglich des faktischen Wissens versteht Russell das Subjekt ganz physikalistisch. Als „harte“ Sinnestatsachen sind nur diejenigen Daten zugelassen, die auch ein Meßapparat registrieren würde. Seiner realistischen Logikauffassung entsprechend sind alle harten Daten, die empirischen wie die apriorischen, vollkommen objektiv und

sollten uns erlauben, das Bild der Welt zu rekonstruieren, welches der Musiktheorie jenes Tauben entspräche.

Manche Leute, schreibt Russell, meinen, die Relativitätstheorie „unterstütze Kants Ansicht, daß Raum und Zeit ‚subjektiv‘ und ‚Formen unserer Anschauung‘ seien. Ich glaube, solche Leute wurden irre geführt durch die Art, in der manche Autoren, die über die Relativitätstheorie schreiben, vom Beobachter sprechen. Es ist natürlich, daß man annimmt, der Beobachter sei ein menschliches Wesen oder zumindest ein menschlicher Geist; aber er kann ebensogut eine fotografische Platte oder eine Uhr sein [...] Die Subjektivität, um die es in der Relativitätstheorie geht, ist eine physikalische Subjektivität“ (Russell 1972, 165). Das, was also sicher existiert und neben den relationalen Strukturen gegeben ist, sind die Daten, die auch ein physikalischer Apparat registrieren würde. Alles, was darüber hinausgeht, müssen wir begrifflich, logisch erschließen.

Russells Gesamtwerk ist von umfassendem Einfluß gewesen. Das vorliegende Buch im besonderen hat den knapp 20 Jahre jüngeren Rudolf Carnap zu seinem ersten größeren Werk, *Der logische Aufbau der Welt*, stimuliert, dessen Problemstellung – „die Möglichkeit der rationalen Nachkonstruktion von Begriffen aller Erkenntnisgebiete auf der Grundlage von Begriffen, die sich auf das unmittelbar Gegebene beziehen“ – direkt mit dem Thema des vorliegenden Russellschen Werkes verwandt ist. Auch W. Quine nennt Carnaps *Der logische Aufbau der Welt* die „glänzende Fortsetzung“ von Russells Buch (Quine 1985, 109). Daraus ist eine starke wissenschaftstheoretische Strömung hervorgegangen, deren allzu weit gespannten Erwartungen Quine später ein vorläufiges Ende bereitet hat (vgl. Quine 1979 (Original 1953)). In einem der meist zitierten Essays der modernen Wissenschaftstheorie hat Quine den modernen Positivismus durch „zwei Dogmen“ gekennzeichnet und den Versuch unternommen, deren Unhaltbarkeit zu zeigen: „Das eine ist der Glaube an eine grundlegende Kluft zwischen einerseits analytischen

Wahrheiten, die auf Bedeutungen beruhen und unabhängig von Tatsachen sind, und synthetischen, auf Tatsachen beruhenden Wahrheiten andererseits. Das andere Dogma ist der Reduktionismus: Der Glaube, daß jede sinnvolle Aussage äquivalent einem logischen Konstrukt aus Termen sei, die auf unmittelbare Erfahrung referieren“ (Quine 1979, 27).

Mit anderen Worten: Die klassische Unterscheidung „transzendental/empirisch“ wird ebenso hinfällig oder wenigstens relativiert, wie die Nachfolgeunterscheidung „analytisch (logisch)/synthetisch (empirisch)“. Das betrifft Russells Fragestellung, weil der epistemologische „Fundamentalismus“, den er verfolgt, mit seinem in diesem Buch entwickelten Programm der Rekonstruktion „sicheren“ Wissens aus unzweifelhaften und sicheren Fundamenten insofern Einbußen erleidet, als sich in das logische Verfahren der Ableitung und Konstruktion wiederholt empirische Elemente und Einzelbeobachtungen und daher so etwas wie Anschauung mischen. Dadurch wird der Wert von Russells Analysen allerdings keineswegs beeinträchtigt, sind sie in gewissem Sinne doch viel eindrücklicher und plastischer als das ganze nachfolgende Programm der analytischen Philosophie. Russells Text bietet stets auch an Stellen, wo man ihm nicht zustimmen mag, eine angenehme und wunderbar anregende Lektüre.

II.

Im folgenden soll Russells Theorie der Beschreibung, die nach seinem eigenen Bekunden Kern seiner logischen Methode und unerläßlich für ein Verständnis seines Konzepts von Wahrheit, Existenz und Identität ist, kurz vorgestellt werden. Russell war Logiker, und die Logik handelt von Sätzen. Sätze bilden die letzten Einheiten der Argumentation und der Beschreibung. Sätze drücken Urteile aus, die wahr oder falsch sein können. Die theoretische Logik han-

delt im wesentlichen vom Zusammenhang derartiger Sätze, und sie macht keine Aussagen darüber, „was die Welt ist“ (15). Russell ist in dieser Frage allerdings nie eindeutig gewesen. Sätze sind Zeichen von Tatsachen oder Sachverhalten, nicht von Dingen, „denn die Welt ist nicht beschrieben, wenn nur alle Objekte in ihr benannt sind“ (Russell in seinem Vorwort zu Wittgensteins *Tractatus*). Wenn Russell von „Tatsache“ spricht, so meint er damit „nicht eines der einfachen Dinge in der Welt, sondern vielmehr, daß ein bestimmtes Ding eine bestimmte Eigenschaft hat oder daß zwischen bestimmten Dingen eine bestimmte Beziehung besteht“ (61).

Eine erste Konsequenz hiervon ist, daß die theoretische Logik und Philosophie, so Russell, sehen muß, daß in jeder Darstellung einer Tatsache zweierlei steckt: Eine Existenzbehauptung und eine Beschreibung oder Relation. Von existierenden Dingen kann daher „nur in Bezug auf eine bestimmte Eigenschaft gesprochen werden“ (so Russell im Vorwort zu Wittgensteins *Tractatus*, 277), Existenz ist dann konsequenterweise als eine Eigenschaft von Begriffen oder Prädikaten, nicht von Dingen zu behandeln. Existenzaussagen sagen, so Russell, „nichts über Individuen oder Gegenstände aus, sondern nur über Klassen oder Funktionen“ (Russell 1976, 231). Denn „wir sagen ‚Menschen existieren oder ein Mensch existiert‘, wenn die Satzfunktion ‚x ist menschlich‘ manchmal wahr ist“ (Russell 2002, 192). Beschreibende Ausdrücke an sich haben, so Russell, nie eine Bedeutung, so daß Sätze, die etwas bedeuten sollen, d. h. eine Referenz besitzen, immer mit Hilfe von Indizes analysiert und in Existenzbehauptungen verwandelt werden müssen (Russell 1976, 33). Russell betrachtet daher einen Satz wie »Das Einhorn ist rot« als falsch, denn dieser Satz muß eigentlich lauten »x ist ein Einhorn und x ist rot«. Und der Satz »x ist ein Einhorn« trifft für keinen existierenden Gegenstand »x« zu. Russells Auffassung der Existenz impliziert, daß der Satz »P« und der andere Satz »P ist wahr« zwei verschiedene Sätze sind. Dies drückt aus,

daß der Wahrheitsbegriff für die realistische Logikauffassung Russells von fundamentaler Bedeutsamkeit ist. Im Unterschied dazu gilt ihm die Mathematik bloß als ein »linguistisches Unternehmen«, welches in einem Spiel von Tautologien endet.

Bereits Kant hatte gegen Leibniz und den Rationalismus eingewendet, daß *ist* oder *existiert* offenbar „kein reales Prädikat“ sei (*Kritik der reinen Vernunft*, B 626), und folgerte daraus die Unverzichtbarkeit von Raum und Zeit als Formen der (reinen) Anschauung, denn »Sein« ist „bloß die Position eines Dinges“. Kant hatte diese Vorstellungen im Rahmen seiner Theorie der Mathematik als einer synthetischen Wissenschaft *a priori* entwickelt. Charles Peirce hat Kant später semiotisch gewendet. Mathematik wird ihm zum Denken in Diagrammen, die allein logisch möglich sein müssen, ohne dass ihnen ein weiterer Realitätsgehalt innewohnt.

Russell geht sehr weit, insofern er Dinge-an-sich überhaupt aus den Daten ausschließen möchte. Das liegt schon in seinem logisch-linguistischen Ansatz. Wir nehmen die Dinge ja auch nicht an sich wahr, meint er, sondern nur in einer bestimmten Hinsicht oder Qualität. Das heißt, daß sogar unsere Wahrnehmung sich nur als Summe von Wahrnehmungs„tatsachen“ im oben genannten Sinne bewußtmachen läßt. Was wir direkt wahrnehmen, sind andererseits keine Sätze wie »dies ist eine Rose« u. ä., obwohl unser Denken und Sprechen stets mit Sätzen beginnt. Um den Punkt zu verdeutlichen, hielt Russell ein Stück Kreide hoch und sagte: „Dies ist weiß [...] Ich möchte nicht, daß Sie dabei an das Stück Kreide in meiner Hand denken, sondern an das, was Sie sehen, wenn Sie den Blick auf dieses Stück Kreide richten“ (Russell 1976, 198). Von diesem „Dies“ zu sagen, daß es existiere, ist andererseits wiederum sinnlos. Sein Name besagt seine Existenz. Die Sinnesdaten besitzen eine weiter nicht begründbare und nicht bezweifelbare Existenz. Die Dinge unserer Alltagserfahrung besitzen dagegen nur eine gleichsam Berkeleysche Existenz, derer wir uns durch

wahre Sätze vergewissern. Sie sind entsprechend Russells Interpretation von Leibniz' Ununterscheidbarkeitssatz nichts weiter als Knotenpunkte bestimmter Relationen und Eigenschaften, die wir wahrnehmen. Auf diese Weise lassen sich komplexere Sachverhalte aus einfachen Urteilen, deren Wahrheit sich unmittelbar feststellen läßt, aufbauen.

Alle Urteile sind, so Russell, aus „atomischen Urteilen“ (62) zusammengesetzt, und atomische Urteile beziehen sich auf „atomische Tatsachen“. Diese „atomischen Tatsachen“, zu denen im vorliegenden Kontext vor allem die atomischen Wahrnehmungstatsachen gehören, sind von fundamentaler Bedeutung, denn „wenn uns alle atomischen Tatsachen bekannt wären und wir außerdem wüßten, daß außer den uns bekannten keine weiteren existierten, so wären wir theoretisch imstande, alle Wahrheiten von jeder möglichen Form zu erschließen“ (63).

Aber dazu ist, so Russell, weiterhin die Anerkennung der Realität der logischen Tatsachen vonnöten, denn dieselben können nicht induktiv aus empirischen Daten erschlossen werden. Daraus ergibt sich, so Russell: „Die härtesten unter den ‚harten‘ Daten sind von zweierlei Art: die einzelnen sinnlich gegebenen Tatsachen und die allgemeinsten logischen Wahrheiten [...] Wirklicher Zweifel an dem sinnlich Gegebenen und den logischen Einsichten würde in meinen Augen als pathologisch zu bewerten sein“ (80).

Russell hat auf der Grundlage seiner Theorie der Beschreibung Freges Interpretation von $A = B$ beziehungsweise von $A = A$ dahingehend verändert, daß er eine Unterscheidung zwischen Bezeichnung und Beschreibung eingeführt hat. Beschreibungen haben für ihn an sich keine Bedeutung bzw. Referenz. Frege hatte den Unterschied zwischen diesen beiden Formen einer Gleichung durch seine Unterscheidung von Sinn und Bedeutung verdeutlicht und die Tatsache, daß Beschreibungen wie Bezeichnungen fungieren, zum Anlaß genommen, sie als referierende Ausdrücke zu verstehen. Dies hält Russell für einen Irrtum bzw. für „irreführend“ (vgl. 69), denn „ein Satz, in dem eine

Beschreibung vorkommt, ist nicht identisch mit dem, was aus dem Satz wird, wenn dafür ein Name eingesetzt wird, selbst dann nicht, wenn der Name dasselbe Objekt benennt, das die Beschreibung beschreibt. ‚Scott ist der Verfasser von Waverley‘ ist doch ein anderer Satz wie ‚Scott ist Scott‘ (Russell 2002, 195) und der Satz ‚Scott ist Sir Walter‘ ist der gleiche triviale Satz wie ‚Scott ist Scott‘ (Russell 2002, 196), wenn beides nur als Name verstanden wird, denn durch bloße „willkürliche“ Namensgebung gewinnen wir noch keine Erkenntnis.

„Wenn x ein Name ist, so ist $x = x$ nicht der gleiche Satz wie ‚der Verfasser von Waverley ist der Verfasser von Waverley‘, ganz gleichgültig, was für ein Name x ist. Wir können daher aus der Tatsache, daß alle Sätze der Form $x = x$ wahr sind, nicht ohne weiteres den Schluß ziehen, daß der Verfasser von Waverley der Verfasser von Waverley ist. In der Tat sind Sätze von der Form ‚der Soundso ist der Soundso‘ nicht immer wahr: Es ist notwendig, daß der Soundso existiert“ (Russell 2002, 197). Wir hatten das am Beispiel des roten Einhorns bereits erläutert. Wenn aber singuläre Beschreibungen wie ‚Einhorn‘ keine referierenden Ausdrücke sind, dann kann die Identität nicht als Merkmal der Existenz mehr gelten, sondern es muß statt dessen die Existenz als Voraussetzung der Identität angesehen werden. »A existiert« heißt soviel wie » $A = A$ ist wahr«. Das ist verschiedentlich kritisiert worden (vgl. z. B. Waismann 1982, 54). In einem mathematischen Kalkül wäre eine solche Auffassung auch ziemlich unangebracht. In einem solchen Kalkül wird die Existenz des Bezeichneten hypothetisch vorausgesetzt. Indizes oder Variablen wie x, y sind keine bloßen Platzhalter, wie bei Russell, sondern genuine Gegenstandsbezeichnungen. Gefolgert werden kann in einem solchen Kalkül höchstens die Nicht-Existenz, die sich einfach aus einer sich einstellenden Widersprüchlichkeit der Beschreibung ergibt.

Insbesondere funktioniert eine absolute Trennung von Bezeichnung und Beschreibung nicht, denn Zeichen fun-

gieren nur dann als solche, wenn sie auch lesbar oder interpretierbar sind. Daher könnte man entgegen Russells Ansicht behaupten, die Namensgebung sei kein vollkommen willkürlicher Akt. Selbst innerhalb einer formalen Theorie hat ein indexikalisch bloß benannter Gegenstand bereits bestimmte Eigenschaften, insofern er den Axiomen genügt.

Namen, d. h. Indizes, sind, so Russell, weitgehend auf direkt wahrnehmbare Sinnestatsachen zu beschränken. Russell meint, daß es „keine theoretische Notwendigkeit“ für Eigennamen gibt. Anders gesagt, Russell lehnt die nur numerische Identität oder Differenz als ein Individuationsprinzip für (komplexe) Dinge ab, schon deshalb, weil diese Dinge nicht in dem fundamentalen strikten Sinne existieren wie die Daten. Und er möchte an Leibniz' „Prinzip der Identität des Ununterscheidbaren“ anschließen, aus dem er folgert: „Allgemein ist ein ‚Ding‘ zu definieren als eine bestimmte Reihe von Erscheinungen, eben jener Erscheinungen, von denen man zu sagen pflegt, sie seien Erscheinungsformen des Dinges“ (119).

An anderer Stelle formuliert er dasselbe kürzer: „Ein Individuum wird durch Eigenschaften gebildet. Wenn alle seine Eigenschaften aufgezählt sind, so ist es vollständig bestimmt“ (Russell 1958, 289; zu Russells, von Leibniz' eigener Auffassung abweichender Interpretation dieses Prinzips vgl. Otte 1993, 71f.). Mehr ist dann auch nicht zu sagen. Russell möchte das unerkennbare „Ding-an-sich“, das Kant als Erbe seiner Ablehnung von Leibniz' Prinzip mit sich trug, vermeiden und daher auch Namen aus der Theorie ausschließen.

Kant war in seiner Kritik des Leibnizschen Rationalismus davon ausgegangen, daß rein numerische Verschiedenheit unverzichtbar ist, sobald wir aus der Welt des begrifflich Analytischen und Bedeutungsvollen heraustreten. Es kann nicht alles in der Welt eine (allgemeine) Bedeutung haben. Russell akzeptiert zwar Kants Vorstellungen, in Bezug auf die einzelnen Sinnestatsachen, möchte jedoch das „Ding-an-sich“ meiden. Wir sollten daher Ausdrücke

wie »Einhorn« oder »Hamlet« nicht als Namen benutzen, sondern als Begriffe bzw. Beschreibungen, weil wir eben nicht sicher sein können, ob mit dem Namen »Hamlet« oder der Bezeichnung »Einhorn« etwas Existierendes verbunden ist. Die reine Logik, meint Russell, hat für Namen überhaupt keine Verwendung (vgl. auch Russell 1958, 83). Namen tauchen erst dann auf, wenn wir Logik oder Mathematik anwenden wollen. Wenn man die Mathematik – und in gewissem Sinne auch die Logik – jedoch nicht wie Russell als „linguistische Unternehmung“ versteht, sondern auch als (gegenständliche, problemlösende) Tätigkeit, dann gibt es höchstens einen graduellen Unterschied zwischen reiner und angewandter Mathematik.

Anders gesagt: Im Verlauf eines mathematischen Arguments, wie zum Beispiel bei der Konstruktion eines Beweises, referiert auch der Mathematiker immer wieder auf Tatsachen und benötigt in diesem Zusammenhang Namen und bestimmte Verweise. Auch die reine Mathematik verwendet permanent Indizes, um über bestimmte Individuen zu sprechen, etwa wenn in einem geometrischen Diagramm die Punkte durch Buchstaben bezeichnet werden oder in einem algebraischen Gleichungssystem Konstanten und Variablen auftreten, usf. Und sie hat oft Probleme zu lösen, die quasi jeder allgemeinen Methode und jeder Einordnung in allgemeine theoretische Zusammenhänge widerstehen und aus denen sich ihrerseits keine allgemeinen Erkenntnisse oder Gesetzmäßigkeiten ergeben. Mathematik ist zu einem nicht geringen Teil Intuition und Erfahrung und zuweilen ebensowenig kommunikabel wie künstlerische Erfahrung. Man spricht in diesem Zusammenhang von verschiedenen mathematischen Kulturen (vgl. Gowers 2000).

Die moderne Mathematik macht ausgiebigen Gebrauch von der Möglichkeit der scheinbar willkürlichen Bezeichnung des noch *Unbekannten*, sogar in den Fällen nur angenommener Existenz. Die cartesianische Revolutionierung der Denkweise, aus der die neuzeitliche Mathematik

hervorgegangen ist, beginnt mit der Namensgebung des noch Unbekannten und vervollständigt die Beschreibung erst nachträglich aus dem Umgang mit demselben. Es gibt so etwas wie eine relativ eigenständige Kreativität der menschlichen Tätigkeit. Dieselbe ist kein Akt bloß nachträglicher Exposition der im Kopf bereits vollständig vorweggenommenen Erkenntnis, sondern gleicht der auf Intuition und gegenständlicher Erfahrung beruhenden Aktivität in anderen Kontexten.

Freges Unterscheidung von Sinn und Bedeutung, oder Intension und Extension, und die damit implizierte relative Verselbständigung dieser beiden Pole symbolischer Bedeutung gegeneinander entspricht direkt der mathematischen Praxis, auch wenn Frege dieselbe, bezogen auf extreme Interpretationen von Hilberts Axiomatik, stark kritisiert hat. Ein Problem bei dieser Kritik betrifft die nicht mehr sichergestellte universelle Gültigkeit des logischen Prinzips des ausgeschlossenen Dritten, denn Axiomensysteme charakterisieren keine einzeln existierenden Gegenstände, sondern Typen oder Klassen von Dingen (vgl. Hilbert 1964, 91).

Das Problem ist nicht auf Logik und Mathematik beschränkt. Wenn wir eine Behauptung über etwas aufstellen, das wir nur durch Beschreibung kennen – etwa Madame Bovary –, kann der Satz vom ausgeschlossenen Dritten nicht immer anwendbar sein. Wir können ja nicht über das in der Beschreibung implizit oder explizit Gegebene hinausgehen. Nach der Augenfarbe von Madame Bovary zu fragen, macht beispielsweise nur Sinn, wenn sich Flaubert dazu geäußert hat. Bezüglich eines direkt gegebenen und in einen gegenständlichen Kontext eingebetteten Existenten können wir dagegen beliebige Fragen stellen und zu beantworten suchen.

Wir hätten Madame Bovary als Typus oder als „idealen Gegenstand“ zu verstehen und alles, was darüber gesagt wird, metaphorisch zu interpretieren. Metaphern besitzen eine rein intensionale, auf den Kontext bezogene Bedeu-

tung. Wir sehen Sätzen an sich niemals an, ob sie metaphorisch oder wörtlich deskriptiv zu verstehen sind. Die Bedeutung hängt nicht vom Satz an sich ab, sondern von seinem Gebrauch. Wir könnten Flauberts Geschichte erweitern und fortspinnen. Und das könnten wir offensichtlich in sehr unterschiedlicher Art und Weise tun. In einer so erweiterten Geschichte mag Madame Bovary blaue Augen haben, in einer anderen nicht.

Nun sollen Sätze nach dem Gesetz des ausgeschlossenen Dritten wahr oder falsch sein und damit ist, so scheint es, die Existenz des entsprechenden Satzsubjektes impliziert. Entweder ist der Satz »Das Einhorn ist rot« wahr, oder es ist der Satz »Das Einhorn ist nicht rot« wahr. In jedem Fall würde sich aus den beiden Sätzen zusammen die Existenz des Einhorns ergeben. Also macht, wie gesagt, das logische Prinzip des ausgeschlossenen Dritten gar keinen Sinn, wenn die fraglichen Satzsubjekte nicht existieren. Wir müßten, wenn ein Satz syntaktisch korrekt formuliert und somit sinnvoll ist, gewissermaßen eine weitere Möglichkeit ins Auge fassen, die neben die Alternative „wahr/falsch“ tritt, daß nämlich der Satz weder wahr noch falsch, sondern möglicherweise „imaginär“ oder metaphorisch wahr ist.

Anders gesagt: Es muß offensichtlich verschiedene Formen von Realität geben, und darunter solche rein imaginativer Natur. Und es muß auch logisch verschiedene Existenzkriterien geben. In der Mathematik sind Gleichungen entweder lösbar oder nicht lösbar, oder ihre Lösungen sind imaginär, wie etwa im Falle der Gleichung » $x = -1/x$ «. In einem solchen Fall erweitert der Mathematiker schlichtweg die Welt der Gegenstände, über die er spricht, und verwandelt eine imaginäre in eine vollständig legitime Lösung, wie dies beim Übergang von den reellen zu den komplexen Zahlen geschieht. Ein solcher Prozeß verlangt, wenigstens temporär, eine intensionale Sichtweise, eine partielle Ver selbstständigkeit der Intensionen sprachlicher oder mathematischer Terme.

Die damit verbundenen Probleme bezüglich Existenz und Wahrheit versucht Russell in seiner Theorie der Beschreibung zu lösen. Sätze wie »Das Einhorn ist rot« oder »Das Einhorn ist nicht rot« sind, so Russell, zweideutig. Letzterer Satz beispielsweise kann nicht unmittelbar als Negation des ersten Satzes, d. h. des Satzes »Das Einhorn ist rot« verstanden werden, denn es gibt die andere Möglichkeit, diese Negation zu formulieren, nämlich als den Satz »Es gibt kein rotes Einhorn«. In dieser doppelten Möglichkeit der Verneinung des Satzes »Das Einhorn ist rot« zeigt sich sehr deutlich die mit dem Begriff ‚Einhorn‘ gegebene verdeckte Existenzannahme, die Russell in seiner Theorie der Beschreibung herauszuarbeiten und logisch korrekt zu behandeln trachtet. Man kann aber eben im Sinne von Freges Unterscheidung von Sinn und Bedeutung diese Doppeldeutigkeit auch auffassen als eine Dualität im Bedeutungsbegriff selbst. Und so geschieht das in den theoretischen Wissenschaften und der Mathematik.

Moderne Mathematik und Logik erscheinen vollkommen extensional in ihrer Sichtweise der Dinge. Es ist wahr: Die Bedeutung mathematischer oder wissenschaftlicher Sätze liegt wesentlich in den operativen Implikationen und weniger in dem, worauf sie referieren. Darin besteht das Wesen der axiomatischen Sichtweise. In der Logik der Relationen oder Funktionen besitzen die Intensionen eine relative Eigenständigkeit, und dies nicht zuletzt in dem Sinne, daß der Anwendungsbereich mathematischer oder logischer Strukturen unbestimmt bleibt (man denke an Russells eigenes Beispiel des tauben Musikers). Aber wie gesagt: Mathematik ist keinesfalls bloß ein System von Sätzen, sondern ist auch Tätigkeit, deren Ertrag wiederum eher in allgemeinen Erfahrungen und Prinzipien statt in Sätzen und Theorien besteht. Die Dynamik der konstruktiven Tätigkeit verlangt stets so etwas wie eine intensionale Sichtweise, derzufolge ein Gegenstand zunächst mit seiner deskriptiven Einführung in die Theorie identifiziert wird. Eine Gleichung $A = B$ kann dann tatsächlich zunächst nicht

mehr nach dem Muster von Frege, »Der Abendstern ist gleich der Morgenstern«, mit Hilfe der Unterscheidung von Sinn und Bedeutung analysiert werden, sondern die Gleichung wird als eine Relation zwischen zwei (theoretischen oder empirischen) Gegenständen aufgefaßt, und sie kann, sofern diese Relation bestimmte Eigenschaften erfüllt (Symmetrie, Reflexivität, Transitivität), dazu benutzt werden, in einem Verfahren der »Definition durch Abstraktion« neue mathematische Gegenstände zu schaffen.

Erst nach einer so erfolgten Erweiterung des ontologischen Inventars kann die Gleichung dann wiederum ganz im Rahmen der Fregeschen Analyse verstanden werden. Aber der fragliche Gegenstand ist nun ein »idealer« Gegenstand, d. h. die Invariante in einer Struktur von Beziehungen, und kein isoliertes empirisches Ding-an-sich. Man arbeitet in der Mathematik mit wechselnden Modellen und mit einem entsprechend modifizierten kontextuellen Wahrheitsbegriff. Russell beschreibt das Verfahren an mehreren Stellen (vgl. beispielsweise Kap. IV, 140f.), aber er akzeptiert die so entstehenden »Gegenstände« oder Klassen nur in der Reduktion auf ihre Ausgangselemente.

Russell akzeptiert Substanzen oder ideale Gegenstände nur nominalistisch als »Fiktionen«. Seine Theorie der Beschreibung führt zu einer grundsätzlich skeptischen oder negativen Haltung gegenüber Zeichen mit feststehender Bedeutung und gegenüber intentionalen Zuständen. »Alles, was über Einhörner ausgesagt wird, bezieht sich in Wirklichkeit auf das Wort ‚Einhorn‘«. Auch kann man behaupten »daß wir in gewisser Weise keine Kenntnis des Vergangenen haben«, und daß unsere Erinnerung nichts ist als eine gegenwärtige Beschreibung von etwas (Russell 2003, 72f.).

Die Mathematik befaßt sich mit den Phänomenen und Gegenständen einer bloß idealen Welt, was immer das bedeuten mag, und wendet sich nur in hypothetisch deduktiver Sprechweise an die konkrete Welt, während die Logik Russell zufolge ganz realistisch aufzufassen ist. Die Logik verlangt immer auch nach kategorischen Urteilen. Die Lo-

gik, meint Russell, „befaßt sich geradesogut mit der realen Welt wie die Zoologie, wenn auch mit ihren abstrakteren und allgemeineren Eigenschaften. Es ist eine jammervolle und armselige Ausrede, wenn man sagt, daß Einhörner in der Wappenkunde oder in der Literatur oder in der Phantasie vorkommen. In der Wappenkunde gibt es kein Tier aus Fleisch und Blut [...] Es gibt nur eine Abbildung oder eine Beschreibung in Worten [...] Es gibt nur eine Welt, die ‚wirkliche‘ Welt: Shakespeares Phantasie gehört dazu, und die Gedanken, die er beim Verfassen von Hamlet hatte, sind wirklich, [...] und es gibt nicht noch außerdem einen objektiven Hamlet“ (Russell 2002, 189f.). Dasselbe Bild benutzt Russell an anderer Stelle auch im Zusammenhang der Frage nach der Realität der Tatsachen (Russell 1976, 216). Aber seine Haltung ist nicht so eindeutig. Zuweilen versteht er die Logik bloß als Teil einer analytischen Methode, die keinerlei kategorische Aussagen darüber mache, „wie die Welt ist“ (vgl. 15). Andererseits zeigte Russell stets ein starkes Interesse an der Anwendung von Mathematik und Logik.

Für Russell spielt, wie wir gesehen haben, die Frage der Existenz und der sich daraus ergebende Unterschied zwischen idealen und konkreten Objekten eine fundamentale Rolle, so daß analytische und synthetische Erkenntnisse scharf getrennt werden. Der „Glaube an eine grundlegende Kluft zwischen einerseits analytischen Wahrheiten, die auf Bedeutungen beruhen und unabhängig von Tatsachen sind, und synthetischen, auf Tatsachen beruhenden Wahrheiten andererseits“ ist, wie Quine betont hatte, eben ein Dogma des logischen Empirismus.

III.

Es ist auf den vorhergehenden Seiten des öfteren ein Problem aufgetaucht, welches fundamental für jede Erkenntnistheorie ist: das Problem des Verhältnisses von Besonderem und Allgemeinem oder, wie man es im Bereich der

empirischen Wissenschaftstheorie zuweilen auch nennt, das Problem der Induktion oder induktiven Verallgemeinerung. Cassirer hat dieses Problem als Ursache eines Übergangs von einem Denken in aristotelischen Substanzbegriffen zu einem Denken in Funktionen gesehen (Cassirer 1910). Wir werden bei der an Russell angelehnten Diskussion der Zenonschen Paradoxien der Bewegung zu illustrieren versuchen, was damit gemeint ist. In der Behandlung der Frage von $A = B$ spielt dieses Problem ebenso eine Rolle (insofern die Referenz, die hier die Gleichheit konstituiert, unter Umständen kein empirisches Objekt bezeichnet, sondern ein ideales Objekt sein muß) wie in Russells Typentheorie und der damit verbundenen Differenzierung zwischen einer Klasse einerseits und der Gesamtheit ihrer Elemente andererseits.

Die nächstliegende Frage ist hier, wie Wahrnehmungstatsachen und logische Aussagen überhaupt zusammenkommen, denn jede logische Aussage setzt eine andere Aussage als ihre Prämisse voraus und kann, so würde man meinen, niemals direkt an eine Wahrnehmung anschließen. Wir sehen optisch keine Sätze oder Aussagen, sondern Dinge und Qualitäten. Dennoch, meint Russell, müssen wir zu unseren „harten“ Daten auch „atomische“ Sätze oder Urteile zählen, denn die logische Analyse hat von Sätzen als ihren Prämissen auszugehen. Russell betrachtet dieses Problem jedoch nicht im Sinne Kants, nämlich als Frage des Zusammenhangs von Anschauung und Begriff, sondern er faßt es auf als Frage des Verhältnisses von Daten einerseits und Gesetzen andererseits, so wie man das in der Naturwissenschaft auffassen würde. Dieser Standpunkt impliziert, daß wir Relationen selbst offenbar auch in demselben Sinne als real ansehen müssen wie die wahrgenommenen Qualitäten. Auch die empirischen Wissenschaften streben in ähnlicher Weise nach Gesetzeserkenntnis, d. h. nach relationaler Erkenntnis.

Russell betont, daß unsere Wahrnehmungen nur auf Differenzen und auf Relationen zwischen Differenzen oder

Distinktionen beruhen. Er hält daher Leibniz' „Prinzip der Identität des Ununterscheidbaren“, demzufolge bloß numerische Verschiedenheit nicht gegeben ist, obwohl sicherlich auch nicht wahrnehmbare Unterschiede auftreten können, für angemessen und muß dann natürlich darauf verzichten, daß unsere Wahrnehmung uns etwas über Dinge-an-sich mitteilt. „Aber wenn auch die Sonne unserer visuellen Erfahrung sich stark von der Sonne des Astronomen unterscheidet, bleibt sie für ihn doch eine Erkenntnisquelle, denn das ‚Sehen der Sonne‘ weicht in einer Weise vom ‚Sehen des Mondes‘ ab, die kausal mit dem Unterschied zwischen der Sonne des Astronomen und dem Mond des Astronomen zusammenhängt. Was wir in dieser Weise von physischen Objekten erkennen können, sind nur bestimmte abstrakte Struktureigenschaften“ (Russell 2001, 840f.; vgl. auch Kap. V). Wir sehen also, daß das Problem der Mathematik und das Problem der empirischen Wissenschaften das gleiche ist, nämlich das Problem der Überwindung des Substanzdenkens durch die Einsicht in den nur relationalen Charakter theoretischer Erkenntnis.

Das relationale Denken der modernen Mathematik und Logik und der damit verbundene Strukturalismus sind einerseits tief in unserem Denken verankert (Otte 1977, Kap. 1) und werden andererseits doch kaum bewußt gehandhabt und angewendet, da im praktischen Leben pragmatische Fragen der Technik und Technologie dominieren. Alltagspraxis und wissenschaftliche Anwendungen verlangen stets auch absolute Elemente, anstatt nur relationale Feststellungen. Der Begriff des Objekts ist, sagt Russell, praktisch unverzichtbar, aber theoretisch hinderlich, weil es der Theorie vor allem um die Frage der Verallgemeinerung geht. „Die Vorstellung der substanzialen Identität bei wechselnden Eigenschaften hat ihre Wurzeln in der Sprache, im gemeinen Verstand und in der Metaphysik. Meiner Meinung nach ist sie in der Praxis nützlich, aber schädlich in der Theorie“ (Russell a. a. O., 157). So geht es also gar

nicht um den üblichen cartesianischen Dualismus zwischen Innenwelt und Außenwelt, sondern um das Verhältnis und die Wechselwirkungen der verschiedenen Tätigkeits- oder Praxisformen zueinander. Das hatte bereits Kant angedeutet. Und Marxismus wie Pragmatismus haben die Frage in der Kant-Nachfolge in verschiedenen Formen bearbeitet, während die analytische Philosophie und Wissenschaftstheorie das Problem nur vereinzelt wahrnimmt.

Bereits im Vorwort (5f.) erläutert Russell, daß „das Problem des Verhältnisses der rohen Sinnesdaten zu Raum, Zeit und dem Gegenstand der mathematischen Physik“ erst lösbar wurde, nachdem durch Georg Cantor eine „befriedigende Theorie“ des Kontinuums und des aktual Unendlichen geschaffen worden war. Dazu muß allerdings gesagt werden, und das ergibt sich nicht zuletzt aus Russells eigener Entdeckung der mengentheoretischen Paradoxien, daß die „Lösung“ des angesprochenen zentralen erkenntnistheoretischen Problems, nämlich des Problems des Verhältnisses von Besonderem und Allgemeinem, auch in der Mengentheorie nicht weiter reicht als bis zur Feststellung einer Doppeldeutigkeit des Mengenbegriffs selbst, der einerseits intensional, als Einheit, und andererseits extensional, als Kollektion seiner Elemente, aufgefaßt wird. Um uns wenigstens in groben Umrissen zu vergegenwärtigen, worum es hier geht, erinnern wir uns an unsere Schulzeit und an die Paradoxien des Zenon (Russell bespricht diese Paradoxien im V. und VI. Kapitel).

Beinahe in jeder Oberstufenklasse hört man die Geschichte des Wettlaufs von Achill mit der Schildkröte, die Zenon von Elea ersonnen hatte, um die Unmöglichkeit jeder Bewegung zu demonstrieren. Sie gipfelt in dem Argument, daß die Schildkröte, das langsamste Wesen, in ihrem Lauf niemals von dem schnellsten, Achilles, eingeholt werden kann, sobald ihr nur der kleinste Vorsprung eingeräumt wird. „[Denn] erst einmal muß doch das Verfolgende dahin kommen, von wo aus das Fliehende losgezogen war,