

Kultur und Symbol

Ein Handbuch zur Philosophie Ernst Cassirers

In Zusammenarbeit mit
Silja Freudenberger, Barend van Heusden
Arend Klaas Jagersma, Martina Plümacher und Wolfgang Wildgen
herausgegeben von
Hans Jörg Sandkühler und Detlev Pätzold

Metzler, 2003

Gesamtgliederung des Buches

6. DIE SPRACHE – CASSIRERS AUSEINANDERSETZUNG MIT DER ZEITGENÖSSISCHEN SPRACHWISSENSCHAFT UND SPRACHTHEORIE	3
6.1. EINFÜHRUNG: DER PHILOSOPHISCHE RAHMEN DER BESCHÄFTIGUNG CASSIRERS MIT DER SPRACHWISSENSCHAFT	3
6.2. GRUNDIDEEN DER SPRACHPHILOSOPHIE CASSIRERS	4
6.3. CASSIRERS BEGEGNUNG MIT DER SPRACHWISSENSCHAFT SEINER ZEIT	7
6.3.1. <i>komparativ-typologische Sprachwissenschaft im Spiegelbild der frühen Philosophie symbolischer Formen</i>	7
6.3.2. <i>Cassirers Stellung zum Strukturalismus</i>	9
6.4. CASSIRERS PHILOSOPHIE SYMBOLISCHER FORMEN KONFRONTIERT MIT DER ALLGEMEINEN SEMIOTIK UND SPRACHPHILOSOPHIE ANDERER AUTOREN SEINER ZEIT	9
6.4.1. <i>Peirce und Cassirer: Semiotik versus Philosophie symbolischer Formen</i>	9
6.4.2. <i>Das Problem einer Mathematisierung der Sprachwissenschaft und Semiotik bei Ernst Cassirer und Kurt Lewin</i>	11
6.4.3. <i>Carnaps Theorie von Raum, Zeichen und Ausdruck</i>	13
6.5. CASSIRERS SPRACH- UND KULTURPHILOSOPHIE UND ANSÄTZE ZU EINER SOZIOLOGISCHEN SPRACHTHEORIE	17
6.6. CASSIRER UND DIE ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGIE DER SPRACHE	18
Personenregister	329
Sachregister	332

6. Die Sprache – Cassirers Auseinandersetzung mit der zeitgenössischen Sprachwissenschaft und Sprachtheorie

6.1. Einführung: Der philosophische Rahmen der Beschäftigung Cassirers mit der Sprachwissenschaft

In seinem Vorwort zum ersten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* vom April 1923 benennt Cassirer klar den Rahmen seiner Auseinandersetzung mit der Sprachwissenschaft bzw. Sprachphilosophie. Sie hat ihren Fixpunkt im Werk Wilhelm von Humboldts (besonders in dessen Spätwerk) und nützt die Hilfsquellen, „die die *Sprachwissenschaft* seit der Zeit Wilhelm von Humboldt's genommen hat“.¹ Der Schwerpunkt liegt dabei in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit Schleicher, Brugmann, Osthoff, Delbrück, Paul, Curtius, von der Gabelentz, Vossler, Whitney. Das Fehlen eigener sprachwissenschaftlicher Erfahrung in Feldforschung und Grammatikschreibung (im Vergleich zu Humboldt) kompensiert Cassirer durch die Auswertung der um 1920 – insbesondere am Seminar für afrikanische und Südsee-Sprachen in Hamburg – verfügbaren Literatur.² Der philosophische Horizont umfaßt die Entwicklung der westlichen Philosophie seit den Griechen, besonders seit der Neuzeit und die verschiedenen Strömungen des Idealismus, Rationalismus und Empirismus.

Cassirer hatte 1920 die ersten drei Bände von *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit* publiziert. Der vierte Band, der den Untertitel 'Von Hegels Tod bis zur Gegenwart (1832-1932)' trägt, wurde 1950 in Englisch veröffentlicht. Hier werden moderne Entwicklungen der theoretischen Physik (Heisenberg, Bohr, Planck), der theoretischen Biologie (Driesch, v. Uexküll, von Bertalanffy) besprochen. Insgesamt läßt sich aber nicht übersehen, daß für die Philosophie der symbolischen Formen Goethes Morphologie, Humboldts Sprachtheorie und der Neukantianismus die Zentren bilden und die philosophischen Entwicklungen des 20. Jahrhunderts nur am Rande (vervollständigend) registriert werden. In späteren Arbeiten reagiert Cassirer noch auf die Beiträge zur Sprachtheorie von Bühler und auf den europäischen Strukturalismus in den verschiedenen Ausprägungen, die dieser seit den 1930er Jahren gefunden hat.

Eine Diskussion des Beitrages Cassirers zur Sprachphilosophie und zur Sprachwissenschaft³ muß also zuerst Cassirers Lichtkegel erweitern und auch Entwicklungen Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts berücksichtigen, die aus heutiger Sicht relevant erscheinen, aber für Cassirer nicht im Zentrum seiner Aufmerksamkeit standen. Andere Teilgebiete der Sprachwissenschaft und angrenzende Gebiete sind erst nach dem ersten, 'Die Sprache' betitelten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* entstanden, z.B.

- die axiomatische Sprachtheorie (Bloomfield 1926)
- die mathematische Linguistik (im Strukturalismus, z.B. der Kopenhagener Schule angelegt, aber erst seit 1940 richtig entwickelt)
- die Psycholinguistik (als beobachtende Wissenschaft bei Stern, Bühler und Piaget angelegt, als experimentelle Disziplin aber erst nach 1956 voll entwickelt)

¹ ECW 11, IX.

² Vgl. ebd., IX f.

³ Zu Cassirers Beitrag zur Semiotik siehe Kapitel 5. im vorliegenden Buch.

- die mit soziologischen und sozialpsychologischen Methoden empirisch arbeitende Soziolinguistik (bei Schütz angelegt, aber erst seit 1960 wissenschaftlich als Subdisziplin ausgebaut)

Aspekte der (heutigen) kognitiven Linguistik sind in den Feldtheorien der 1920er und 1930er Jahre Gegenstand der Semantik; als vollständiges Programm existiert diese Subdisziplin aber erst seit den 1970er Jahren. In ähnlicher Weise sind neurolinguistische und biolinguistische Überlegungen bei Zeitgenossen Cassirers anzutreffen und werden auch in seinem Werk reflektiert; diese Forschungsrichtung hat aber erst mit den modernen Beobachtungsverfahren am lebenden Gehirn den heutigen Status als empirische und experimentelle Disziplin erhalten.

Im Folgenden wird einerseits die Auseinandersetzung Cassirers mit der Sprachwissenschaft und Sprachtheorie seiner Zeit beleuchtet, wie sie sich in seinem publizierten Werk darstellt, andererseits werden aber mögliche Bezüge zu Zeitgenossen, seien sie nur angedeutet oder gar nicht ausgeführt, behandelt, da auf diese Weise die Selektivität (eventuell auch die Selbstbeschränkung) Cassirers deutlicher hervortritt als in der Charakterisierung der von ihm explizit bearbeiteten Aspekte. Außerdem ist deutlich eine Entwicklung feststellbar: Anfang der 1920er Jahre entdeckt Cassirer die Geisteswissenschaften in neuer Sicht, darunter nun auch die Sprachwissenschaft; er betrachtet sie aber vorwiegend aus einer traditionalistischen Perspektive, d.h. aus jener, die in Deutschland bis weit ins 20. Jahrhundert herrschte – aus der philologischen und komparativen Perspektive. Die sprachtheoretischen Diskussionen, die, angeregt durch die Gestaltpsychologie, den Behaviorismus und einen neuen, rigoroseren Wissenschaftsbegriff, zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden, die Entwicklungen im Wiener Kreis und in der Englischen Sprachphilosophie wurden nur teilweise in späteren Publikationen berücksichtigt.

Hintergrund der kritischen Sichtung der Sprachphilosophie Cassirers ist sein Versuch einer *einheitlichen* Wissenschafts- und Erkenntnisphilosophie für die Geistes- oder Humanwissenschaften, welche auch die Naturwissenschaften und die Mathematik berücksichtigt.

6.2. Grundideen der Sprachphilosophie Cassirers

Bezeichnend für Cassirers Sprachphilosophie ist einerseits der systematische Bezug zur wissenschaftlichen Erkenntnis und zu den formalen ‘Sprachen’ der Logik, der Zahlentheorie und der Analysis und andererseits die Einbettung in eine Kulturwissenschaft, die weitere symbolische Formen wie Mythos, Kunst oder Technik thematisiert. Die Sprache ist somit als *allgemeine symbolische Form*, die in allen menschlichen Kulturen entwickelt ist, in Abgrenzung zu den spezielleren symbolischen Formen der *wissenschaftlichen* Erkenntnis oder des Mythos, der Kunst, der Technik zu behandeln. Allerdings ist die Sprache in ihrer Grundfunktion, der *Repräsentation*, auf eine allgemeinere Basis zu beziehen; diese besteht im Bezug zwischen dem Sinnlich-Einzelnen (z.B. dem Laut) und den Inhalten des Bewußtseins. Diese „Verweisstruktur“ wird ergänzt durch ein „Netzwerk mannigfaltiger Beziehungen“, durch die jeder Sonderinhalt „zugleich den *Hinweis* auf andere und wieder andere Inhalte in sich schließt“.⁴

Die semiotische Funktion des Zeichens ist somit bereits in den internen „Hinweisstrukturen“ eines Bewußtseins, in der Differenz zwischen Konkret-Sinnlichem und Inhalten des Bewußtseins angelegt. Erst mit der Sprache wird aber diese Möglichkeit, diese latente Zeichenhaftigkeit, ausgebildet und geformt.

Die vorhandene Hinweisstruktur des Bewußtseins darf nicht vereinfachend als statistische Assoziationsreihe (im Sinne der Assoziationspsychologie) interpretiert werden, sondern als Integration im Sinne der neuzeitlichen Analysis.

„Das Bewußtseinsmoment verhält sich zum Bewußtseinsganzen nicht wie ein extensiver Teil zum Ganzen, sondern wie ein Differential zu seinem Integral.“⁵

Dieser Vergleich wird bei Cassirer, der einer Übertragung mathematischer Begriffe in die Geisteswissenschaften eher skeptisch gegenübersteht⁶, nicht weiter ausgeführt.

Die Stellung der Sprache zwischen wissenschaftlichen Erkenntnisformen und anderen Kulturformen wie Mythos und Kunst kann auf die grundlegende Opposition zwischen *Repräsentation* und *Intuition*⁷ zurückgeführt werden. Die Repräsentation, die sich in den wissenschaftlichen Theorien (und deren Sprachformen) am deutlichsten ausprägt, riskiert gerade durch ihre komplexen inneren Organisationsformen den Verlust des *unmittelbaren* Bezugs

⁴ ECW 11, 40.

⁵ Ebd., 38.

⁶ Vgl. Wildgen 2000a.

⁷ In einem Manuskript ‘Das Symbolische und das Intuitive’ wird dieser Gedanke skizziert. Der Richtung auf das rein *Intuitive* scheint die geistige Richtung auf das *Symbolische* direkt zu widersprechen. (ECN I, 267)

„zur Einheit des Seins im Begriff des Lebens“.⁸ Die Mittelbarkeit und intellektuelle Instrumentalität der Zeichen schafft eine immer größer werdende Distanz zum „*intellectus archetypus*“ (Kant); die symbolische Form läuft Gefahr, zu einer „*cogitatio caeca*“ (zu blindem Denken, siehe Leibniz) zu werden. Die reine Intuition, wie sie die Mystik anstrebt, verringert zwar die Distanz durch Reduktion der vermittelnden symbolischen Formen, riskiert aber „sprachlos“, d.h. unkommunizierbar zu werden.

Da beide Wege nicht gleichzeitig beschreibbar sind, schlägt Cassirer eine (teilweise) Aufhebung des Widerspruchs in der philosophischen Reflexion der Prinzipien der Gestaltung symbolischer Formen vor, d.h. indem er die Formung durch die Repräsentation zum Gegenstand der (philosophischen) Analyse macht, hofft er „den Schleier zu lüften“, und hierin sieht er auch die „eigentlichste, die tiefste Aufgabe einer *Philosophie* der Kultur, einer Philosophie der Sprache, der Erkenntnis, des Mythos usw.“.⁹

Aus der philosophie-historischen Analyse (1. Kapitel des Werkes) gewinnt Cassirer spezifischere Begriffe der Repräsentation und der Sprache. Die Sprache als *Einheit*, d.h. als ein zusammenhängendes, die vielfältigen Gebrauchsrealisierungen durchdringendes System, ist für Cassirer im *Rigveda* das erste Mal zum kulturellen Bewußtsein gelangt. Der (mündlich oder schriftlich) überlieferte Text wird als Gesamtgestalt erkannt, in der sich die Einheit einer Sprache manifestiert. Die zweite Stufe stellt der „Logos“ im Kontext von Schöpfungsmythen und der Ontologie dar. Er verweist auf die Gesetzlichkeit von Welt und bahnt damit der wissenschaftlichen Erkenntnisform den Weg. Das Bewußtsein von Sprache als einem einheitlichen Objekt der Erkenntnis ist also an die symbolischen Formen Mythos und Wissenschaft gebunden. Zwei Grundprinzipien der Sprache als symbolischer Form hebt bereits Heraklit heraus: die Vieldeutigkeit des Wortes als positive Gestaltungskraft und die Kategorie des Widerspruchs: „Denn was im Seienden als *Gegensatz* erscheint, das wird im Ausdruck der Sprache zum *Widerspruch*“. Im Gegensatz von Spruch und Widerspruch gelingt es, „das wahrhaftige Gesetz und die innere Struktur des Seienden in der Sprache wiederzugeben“.¹⁰

Die Abstraktion auf den Repräsentationsbegriff gelingt erst bei Platon, der im Dreierschritt *onoma* (Wort) – *eidos* (Bild) – *episteme* (Einsicht) die hinter den Bedeutungen der Wörter, Bilder, Ideen stehende Einheit zu fassen sucht. Ab der Renaissance wird die Grammatik als Bezugswissenschaft einer Sprachphilosophie und Semiotik durch die Mathematik und mathematische Naturtheorie abgelöst¹¹, womit gleichzeitig die platonische Konzeption aktualisiert wird.¹²

Als grundsätzliche Erweiterung sieht Cassirer die organismische Auffassung der Sprache in der Romantik. Sie fungiert aber eher als spekulatives Prinzip denn als biologischer Theorierahmen. Immerhin bringt sie die affektive Komponente wieder stärker zur Geltung. Seit Darwins Evolutionstheorie und dann in der theoretischen Biologie (etwa bei Bertalanffy) werden organismische Theorien systematisch mit den Ergebnissen der Biologie integriert. Eine andere Entwicklungslinie hebt die individuelle Gestaltung hervor und verschiebt das Problemzentrum der sprachlichen Form von der Logik zur Individualpsychologie und schließlich zur Ästhetik. Von Diderot, der das Gesamtwerk eines Dichters als „Hieroglyphe“ bezeichnet, führt ein Weg über den Genie-Begriff der Romantik bis zu Vossler, für den Sprachgeschichte gleich Kunstgeschichte ist.

Im dritten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* („Phänomenologie der Erkenntnis“) werden einige Themen des ersten und auch des zweiten Bandes wieder aufgenommen und aktualisiert. Insbesondere die philosophischen Beiträge von Nicolai Hartmann, Klages, Husserl, Bühler und am Rande Heidegger werden mit einbezogen. In Fragen der mathematischen Form werden Weyl (Gruppentheorie), Hilbert (Axiomatisierung) und das Erlanger Programm besprochen. Was die Grundprinzipien der Semiotik¹³ und Sprachtheorie angeht, sind die folgenden Aspekte zu beachten:

(1) Cassirer nimmt systematisch die Arbeiten Bühlers, die ihm „im ersten Band der Philosophie symbolischer Formen [...] noch nicht bekannt waren“, zur Kenntnis.¹⁴ Er akzeptiert Bühlers Arbeiten als mit seiner eigenen Theorie kongruent. Dies betrifft besonders die Sprachfunktionen *Ausdruck* und *Darstellung* und die Zentrierung der menschlichen Sprache in der Funktion *Darstellung*. In ähnlicher Weise werden die Ergebnisse von Klages akzeptiert, und Cassirer bringt die Ausdrucksergebnisse (den „Archimedischen Punkt“¹⁵) in Zusammenhang mit physiognomischen Hypothesen: „das Wort ist das Kleid des Gedankens, der Leib die Erscheinung der Seele“.¹⁶

⁸ Ebd., 48.

⁹ Ebd., 51.

¹⁰ Ebd., 59.

¹¹ Ebd., 67.

¹² Vgl. zur Renaissance auch Wildgen 1998.

¹³ Vgl. auch Kapitel 5 zur Semiotik im vorliegenden Buch.

¹⁴ ECW 13, 122, nennt drei Aufsätze Bühlers; 1919: *Kritische Musterung der neueren Theorien des Satzes*; 1922: *Vom Wesen der Syntax*; o. J.: *Über den Begriff der sprachlichen Darstellung*.

¹⁵ Ebd., 112.

¹⁶ Ebd., 113.

Charakteristisch für Cassirer bleiben die *Bedeutungsfunktion* und die Rolle der Mathematik und der mathematisierten Naturwissenschaften für die „reine Bedeutung“ (dies gilt nicht für Bühler und Klages). Dieser Unterschied Cassirers ist, wenn man die weitere Entwicklung der Sprachtheorie betrachtet, entscheidend. Cassirer hat trotz der Zielvorgabe, daß die Philosophie der symbolischen Formen eine Kulturphilosophie sein solle, und trotz aller Skepsis gegen eine schnelle Übertragung physikalischer Ergebnisse in die Psychologie und andere Geisteswissenschaften doch nie die Einheit der (wissenschaftlichen) Erkenntnis aufgegeben und die Leitfunktion der Mathematik gelehrt.

(2) Die Grundideen Husserls in dessen *Ideen zu einer reinen Phänomenologie* und in den *Logischen Untersuchungen* werden von Cassirer¹⁷ in der Formel Sinn-Haben = Bewußtsein aufgenommen: „Denn ‘Sinn zu haben’ bzw. etwas ‘im Sinne zu haben’ ist der Grundcharakter alles Bewußtseins, das darum nicht nur überhaupt Erlebnis, sondern sinnhabendes, ‘noetisches’ Erlebnis ist“.¹⁸ Mit der Trennung zwischen einer „noetischen“ Schicht, dem Bewußtsein und einer „stofflichen“ Schicht führt Husserl Cassirer zufolge wieder einen Dualismus ein, und es erscheint Cassirer nicht sinnvoll, innerhalb des Bewußtseins wiederum Form und Inhalt zu trennen. In der ersten Schicht wird die für das Zeichen notwendige Hinweisstruktur, das Repräsentieren oder Intendieren, zerbrochen, in der zweiten wird es verwischt oder gar aufgelöst.

(3) Zu Heideggers *Sein und Zeit* (1927) bezieht Cassirer in einer längeren Fußnote Stellung.¹⁹ Er macht klar, daß die Ausgangsposition – das „Zuhandene“ bei Heidegger – eben nur ein Startpunkt ist, von dem aus man über den Weg der symbolischen Formung zum „Vorhandenen“ gelangt. Im Grunde bleiben sowohl Husserl als auch Heidegger bei den Präliminarien einer Philosophie der symbolischen Formen stehen.

(4) Nimmt man Cassirers Kritik an Kant hinzu, dem er vorwirft, seine transzendente Einsicht in Begriffen der Vermögenspsychologie des 18. Jahrhunderts ausgesprochen zu haben²⁰, so zeigt sich eine vorsichtige Distanzierung vom Hauptstrang der deutschen Philosophie. Aus der Perspektive der psychologischen Analyse werde eine Art „Formgebungsmanufaktur“ des Denkens erzeugt. „Der ‘Verstand’ erschiene gleich einem Zauberer oder Nekromanten, der die ‘tote’ Empfindung beseelt, der sie zum Leben des Bewußtseins erweckt“.²¹

Die symbolische Form des Mythos gibt Hinweise, „wie sich aus dem Ganzen des Lebens, aus seiner undifferenzierten Gesamtheit, die mit der Menschenwelt auch die Tierwelt enthält, ein ‘eigenes’ Sein und eine eigene Form des Menschlichen nur ganz langsam emporhebt und abhebt“.²² Cassirer stellt sich eine Art „Wirbel“ vor, in dem sich dann z.B. Götterfiguren und Götternamen herausbilden. Ebenso werden in der Sprache vielfältige Ausdrucksbewegungen in vielerlei Situationen gebündelt, reduziert und auf invariante Eigenschaften projiziert (wobei diese Verarmung zumindest teilweise durch kompensatorische Strategien wieder rückgängig gemacht werden kann). Die formalen Ideen ‘Wirbel’, ‘Invarianten’, ‘Differential’ und ‘Integral’, die Cassirer beiläufig erwähnt, verweisen auf ein mögliches Format der Sprachtheorie, auf eine dynamische Semiotik, auf die in diesem Kontext nicht weiter eingegangen wird.²³

Die geistesgeschichtliche Entwicklung entfaltet nach Cassirer Aspekte der Sprache, die je nach bevorzugter Blickrichtung mit Wissenschaft/Mathematik oder mit Affekt/Musik oder mit individueller Gestaltung/Kunst identifiziert werden. Diese Tendenzen in der Reflexion über Sprache legen es nahe, eine engere Verwandtschaft und gemeinsame Prinzipien innerhalb der genannten symbolischen Formen zu vermuten, d.h. eine Philosophie der symbolischen Formen sollte die gemeinsamen Prinzipien aufdecken. Die speziellen Theorien der Sprache, der Kunst, der Wissenschaft, könnten diesen allgemeinen Rahmen reflektieren, die Differenzen und Übergänge beschreiben und die unterschiedlichen Leistungen und Funktionen erfassen.

Bei näherer Untersuchung von Cassirers Behandlung, Bewertung und philosophischer Reflexion der zeitgenössischen Sprachwissenschaft sind zwei Perioden zu unterscheiden: (1) Die Auseinandersetzung Cassirers mit der vergleichenden und typologischen Sprachwissenschaft (in der Nachfolge Humboldts) im ersten Band der *Philosophie der symbolischen Formen*; ihr folgt eine Übergangsperiode mit Ergänzungen im Laufe der Fertigstellung der weiteren Bände zur *Philosophie der symbolischen Formen*. In diese Zeit fällt auch Cassirers Rezeption der Arbeiten von Karl Bühler. (2) Cassirers Reaktion auf die Entwicklungen des europäischen Strukturalismus.

¹⁷ Ebd., 224-229.

¹⁸ Ebd., 227.

¹⁹ Ebd., 167 f.

²⁰ Ebd., 222.

²¹ Ebd., 223.

²² Ebd., 101.

²³ Vgl. z.B. Wildgen 1987.

6.3. Cassirers Begegnung mit der Sprachwissenschaft seiner Zeit

6.3.1. komparativ-typologische Sprachwissenschaft im Spiegelbild der frühen Philosophie symbolischer Formen

Mit seinem Rekurs auf typologisch-vergleichende Sprachstudien²⁴ im ersten Band des *Philosophie der symbolischen Formen* stellt sich Cassirer bewußt in die Tradition Wilhelm von Humboldts. Der Weg zu Humboldt und damit zu einer semiotisch ausgerichteten Erkenntnistheorie erfolgt erst seit 1916 (in *Freiheit und Form*²⁵). Cassirers Philosophie der symbolischen Formen kann aus einer ideengeschichtlichen Perspektive als ein Vermittlungsversuch zwischen zwei Traditionen gesehen werden: der eher rationalistischen Tradition Kants, in der die Sprache keine wesentliche Rolle spielt, und der des späten Leibniz in seinen *Essais* (1765 posthum publiziert), die Herder in seiner Metakritik der *Kritik der reinen Vernunft* Kants fortführt; bereits Humboldt vereinigt beide Traditionen in seinem Denken. Wie Cassirers dritter Band der Philosophie symbolischer Formen zeigt, dominiert letztlich doch die wissenschaftliche Form des Denkens seine Sprach- und Kulturphilosophie; Sprache und Mythos bleiben eher blass im Vergleich zur Wissenschaft.

Da seit den 1920er Jahren die internationale vergleichende Sprachforschung große Fortschritte gemacht hat, gilt es zu prüfen, ob Cassirers theoretische Schlußfolgerungen aus der damaligen Forschungsliteratur noch Bestand haben. Schlieben-Lange sagt zu Recht:

„Und schließlich enthalten Cassirers Ausführungen eine große Zahl von Anregungen und Fundierungen für eine Theorie von Grammatikalisierungskanälen und deren Gerichtetheit, die ja implizit auf der Annahme bestimmter kognitiver Affinitäten und Implikationen aufruht.“²⁶

Im Folgenden wird exemplarisch die seit Kant und Humboldt zentrale Raum- und Zeitkategorie in der Sprache thematisiert, insbesondere die Dynamik, die Grenzziehungen, Wechselspiele zwischen Zuständen (Objekten) und Vorgängen (Prozessen).

Einen Hauptunterschied zwischen logischer und sprachlicher Begriffsbildung sieht Cassirer in der Dynamik.²⁷

„Von der im engeren Sinne logischen Form der Begriffsbildung unterscheidet sich die sprachliche Begriffsbildung vor allem dadurch, daß in ihr niemals ausschließlich die ruhende Betrachtung und Vergleichung der Inhalte entscheidend ist, sondern daß die bloße Form der ‚Reflexion‘ hier überall mit bestimmten *dynamischen* Motiven durchsetzt ist, – daß sie ihre wesentlichen Antriebe niemals allein aus der Welt des Seins, sondern immer zugleich aus der des Tuns empfängt.“²⁸

Im dritten Kapitel „Die Sprache in der Phase des anschaulichen Ausdrucks“ hebt Cassirer die Genauigkeit hervor, mit der die „Sprachen der Naturvölker“ „alle räumlichen Bestimmungen und Unterschiede von Vorgängen und Tätigkeiten gleichsam unmittelbar malend und mimisch zum Ausdruck bringen“. Dabei verweist er (nach Boas) auf das Kwakiutl und auf die Klamath-Sprache (nach Gatschet). Die zeitlichen, qualitativen und modalen Unterschiede werden bei der differenzierten Darstellung von Handlungen gleich inkorporiert.²⁹ Die räumlich-prozessualen Charakterisierungen in den Sprachen fungieren wie Schemata (nach Kant), die zwischen Bild (Einbildungskraft) und Begriff (Verstand) vermitteln. Als zentraler Bezugspunkt der Raum-, Richtungs- und Entfernungsausdrücke dient der eigene Körper:

„Nachdem sich für den Menschen das Bild des eigenen Körpers einmal scharf ausgeprägt hat, nachdem er ihn als einen in sich geschlossenen und in sich gegliederten Organismus erfaßt hat, dient er ihm gleichsam zum Modell, nach welchem sich das Ganze der Welt aufbaut.“³⁰

²⁴ Auch Peirce hat übrigens sehr kompetent zeitgenössische Ergebnisse der vergleichenden Sprachwissenschaft rezipiert, wobei er sowohl europäische, amerindische als auch australische Sprachen berücksichtigt hat. Cassirer hat im Hamburger Kontext besonders auf die afrikanistischen Ergebnisse Bezug genommen.

²⁵ Vgl. Ferrari 1991a, 311f.

²⁶ Schlieben-Lange 1997, 281.

²⁷ Freilich hat gerade Peirce logische Konzepte entwickelt (in der Tradition von Leibniz), welche das Dynamische (z.B. die Valenz) ins Zentrum stellen; diese Bewegung hat gerade die deutsche Logik (trotz Schröders relationaler Logik, 1895) nicht mitvollzogen. Cassirer erwähnt als Standard Sigwart, den Lehrer Schröders.

²⁸ ECW 11, 257.

²⁹ Ebd., 148 f.

³⁰ Ebd., 157. Wie neuere Forschungen zeigen, finden wir auf derselben kulturellen Stufe (falls eine Stufung überhaupt so sinnvoll ist) zwei alternative Systeme: die Orientierung am eigenen Körper (z.B. links-rechts) oder an externen Größen (Sonne, Mond, Wind, landschaftliche Fixpunkte). Der eigene Körper kann sogar ein Tabu der Benennung sein. Cassirer deutet diese Alternative mit Bezug auf die Mon-Khmer-Völker an (ebd., 164), sieht darin aber bereits eine „Entwicklungsstufe“.

Cassirer gibt gerade im Hinblick auf die Semantik von Präpositionen viele Hinweise, die in der aktuellen Forschung unter dem Titel 'Körper- und raumbezogene Metaphorik' und 'Grammatikalisierung' behandelt werden. Darunter versteht man die Überführung konkreter lexikalischer Bedeutungen in verallgemeinerte Funktionen (z.B. in Präpositionen, in Kasus u.ä.³¹). Er spricht auch von „Sprachtypen“, etwa vom „gegenständlichen“ Typus und vom „verbalen“ Typus.³²

Aus der primären Kategorisierung der Raumbewegung wird einerseits die Raum-Statik (in einem Weg nach außen) und die Ich-Du (subjektiv-objektiv)-Dimension gewonnen.³³

An dieser sowie an anderen Stellen zeigt sich eine gewisse Ambivalenz in Cassirers Sprachphilosophie. Zwar wird nach dem Vorbild Humboldts die Vielfalt des Phänomens Sprache registriert, letztlich werden aber doch philosophisch-erkenntnistheoretische Grenzziehungen zu deren Ordnung und Bewertung herangezogen. Dies wird noch deutlicher, wenn wir das soeben umrissene Kapitel aus dem ersten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* (1923) mit Cassirers Resümee der Thematik 'Raum' im *Essay on Man* (1944) vergleichen.

Als Folie der 'besseren' Raumkategorisierung dient jetzt die Wissenschaftsentwicklung seit den Babyloniern. Der 'primitive' Handlungsraum wird zum symbolischen Raum (der als Form einer Algebra in der Astronomie auftritt). Die Beimengung einer mythischen Raumvorstellung wird durch die Trennung von Astrologie und Astronomie (bei Kepler) beseitigt, und Descartes führt den noch anschaulichen geometrischen Raum auf den abstrakten Zahlenraum der analytischen Geometrie zurück.³⁴ Aus dieser Perspektive betrachtet, wird die symbolische Formung des Raumes, die wir in den Sprachen der Welt vorfinden, erst in der Geometrie (von den Babyloniern bis Descartes) konsequent zu Ende geführt. Eine solche Entwicklungskontinuität könnte wiederum eine Verwendung dieser 'ausbuchstabierten' Formung als universale Folie zum wissenschaftlichen Verständnis der Kategorisierungsleistung natürlicher Sprachen legitimieren. Diese bei Cassirer implizite Sichtweise hat René Thom bei seiner 'topologischen Semantik' vorausgesetzt; die 'kognitive Semantik' im Stil von Lakoff dagegen lehnt einen solchen Zusammenhang strikt ab.³⁵

Cassirer bleibt allerdings vorsichtig, d.h. er ist sich des Dilemmas bewußt, auch wenn er zumindest im *Essay on Man* eine Analyse aus der Perspektive des wissenschaftlichen Fortschrittes bevorzugt. Im Kapitel zur Sprache, in dem er eine Vielzahl von Sprachtheoretikern des 20. Jahrhunderts berücksichtigt (de Saussure, Meillet, Bloomfield, Sapir, Brøndal, Hjelmslev, Jespersen, Trubetzkoy, Jakobson, Brunot, Vendryès), sagt er zu den Grenzen einer logischen Grammatik:

„Human speech has to fulfil not only a universal logical task but also a social task which depends on the specific social conditions of the speaking community. Hence we cannot expect a real identity, a one-to-one correspondence between grammatical and logical forms.“³⁶

In diesem Zusammenhang nimmt Cassirer Bezug auf Carnap:

„An empirical and descriptive analysis of grammatical forms sets itself a different task and leads to other results than that structural analysis which, for instance, is given in Carnap's work on the *Logical Syntax of Language*.“³⁷

Damit hat Cassirer bereits 1944, also bevor mit Bar-Hillel und Chomsky (ab 1950) allgemeine Grammatikmodelle im Geiste von Carnaps 'logischer Syntax' entwickelt und als allein gültig verbreitet wurden, die Grenzen dieses Unterfangens klar erkannt.

Die „besonderen sozialen Verhältnisse“ sind aber keine Zufallsbedingungen für die sprachliche Formung. Sie hängen mit der Entwicklung menschlicher Lebensformen zusammen, die insgesamt wieder allgemeinen Prinzipien gehorcht und somit erklärbar ist. Die symbolische Formung trägt zu dieser Entwicklung bei:

„The ascent of universal concepts and categories appears, therefore, to be very slow in the development of human speech; but each new advance in this direction leads to a more comprehensive survey, to a better orientation and organization of our perceptual world.“³⁸

31 Vgl. ebd., 158 ff.

32 Ebd., 164.

33 Cassirer diskutiert außerdem die These Delbrücks, daß neben der Bewegung im Raum „auch mannigfache andere dynamische Verhältnisse, wie Sieg und Unterliegen, Wirken und Gewirktes [...] unmittelbar anschaulich gegeben“ seien (ebd., 161) und bringt dagegen die philosophische Kritik der Kausalitätsbegriffe bei Berkeley in Anschlag; vgl. dazu Delbrück 1901, 130 ff.

34 Vgl. Cassirer 1944a, 46-49.

35 Vgl. Lakoff 1987 und dessen Kritik an „formalistischen“ Modellen.

36 Cassirer 1944a, 128.

37 Ebd.

38 Ebd., 136.

6.3.2. Cassirers Stellung zum Strukturalismus

Der sprachwissenschaftliche Strukturalismus wird seit den 1930er Jahren auf die Vorlesungen von Ferdinand de Saussure und deren posthume Publikation durch seine Schüler 1916 zurückgeführt. Betrachtet man die theoretischen Diskussionen um 1900 genauer, sieht man, daß Teile des Saussureschen Programms in der antipositivistischen Bewegung, etwa bei Nikolaus Fink (1867-1910), Georg von der Gabelentz (1840-1893), Adolf Noreen (1854-1925) u.a., wenn auch nicht so prägnant, entwickelt wurden, und die Gesamtrichtung verweist philosophisch auf W. von Humboldt, wenn auch nur indirekt (und nicht dogmatisch, wie bei den Neo-Humboldtianern). Cassirer würdigt diese Entwicklung in seinem letzten Vortrag, 1945, der posthum vom 'Cercle Linguistique de New York' veröffentlicht wurde. Er würdigt den linguistischen Strukturalismus als galileiische Revolution, allerdings mit der Einschränkung, daß die eigentliche Bewährung und Ausgestaltung des Paradigmas noch bevorstehe.³⁹ Er erwähnt außer de Saussure den „Vorläufer“ Whitney (1892) und die europäischen Schulen in Prag (Trubetzkoy, Jakobson) und Kopenhagen (Brøndal). Im weiteren Verlauf des Vortrags geht er trotz des großartigen Eingangslobes nicht auf Ergebnisse linguistischer Forschungen ein, sondern skizziert die ideengeschichtlichen Kontroversen (seit Plato); der Vortrag klingt mit einer geschichtlichen Betrachtung zum Begriff 'Gestalt' aus.

Auffällig ist das Fehlen des amerikanischen Strukturalismus, dessen Vertreter Boas, Bloomfield und Sapir in den 1920er und 1930er Jahren ihre Hauptwerke publiziert hatten (Sapir 1921; Bloomfield 1933; Boas 1938). Dies könnte man bei Bloomfield mit dessen Zuwendung zum Behaviorismus und der damit verbundenen 'mechanistischen' Sprachauffassung erklären, denn wie Cassirers Aufsatz von 1945 zeigt, sieht er den Strukturalismus primär als idealistische Fortsetzung der Tradition bei Humboldt (und Goethe); Sapir und Boas konnte er dagegen in die typologisch-vergleichende Sprachwissenschaft einordnen, die er im ersten Band seiner *Philosophie der symbolischen Formen* ausführlich behandelt hatte. Es sollte aber gerade der amerikanische Deskriptivismus und in einer Gegenbewegung zu dessen Radikalisierung bei Harris (40er, 50er Jahre) die generative Grammatik von Chomsky (besonders seit 1957) sein, die die eigentliche Revolution der modernen Linguistik herbeiführte.

Cassirer hat die moderne Sprachwissenschaft trotz der intensiven Rezeption typologischer Ergebnisse (1923) immer aus der Perspektive zuerst des Neukantianismus und dann eines aktualisierten Humboldt gesehen.

Die neuralgischen Punkte der modernen Linguistik hat Cassirer mit dem scharfen Blick des ideengeschichtlichen Forschers erkannt und in seinem Vortrag 1945 benannt:

- Sprache ist weder ein Organismus noch ein Mechanismus.⁴⁰
- Sprache existiert primär als sprachliches Handeln, als Energie des Geistes (gemäß Humboldt).
- Es fehlte nach Cassirers Diagnose eine „Logik der Linguistik“.⁴¹

Alle drei Punkte sind immer noch Gegenstand grundlagentheoretischer Debatten in der Linguistik des 21. Jahrhunderts und man kann Cassirers Scharfblick in dieser Hinsicht nur bewundern.

6.4. Cassirers Philosophie symbolischer Formen konfrontiert mit der allgemeinen Semiotik und Sprachphilosophie anderer Autoren seiner Zeit

6.4.1. Peirce und Cassirer: Semiotik versus Philosophie symbolischer Formen

Cassirer erwähnt Peirce (1839-1914) nicht, und da Peirce 1914 gestorben ist, liegt keine Reaktion von dessen Seite auf Cassirers *Philosophie der symbolischen Formen* vor. Cassirers erste wissenschaftslogische Schrift erschien zwar 1910; zu diesem Zeitpunkt war Peirce aber schon 71 Jahre alt. Die Schriften von Peirce sind erst 1931-1935 (Bd. I-VI der *Collected Papers*) allgemeiner bekannt geworden, und es war die Analytische Philosophie, die besonders nach der Emigration in die USA im Werk von Peirce Anknüpfungspunkte gefunden und deshalb auf ihn hingewiesen hat. Obwohl Cassirer einen der Ausgangspunkte der Analytischen Philosophie, die *Principia Mathematica* von Whitehead und Russell (1910-1913), im

³⁹ Cassirer 1945, 99.

⁴⁰ Ebd., 110.

⁴¹ Ebd., 112.

Problemzusammenhang des Zahlbegriffs diskutiert⁴², bleibt er Teilen dieser Bewegung und ihrem Programm einer philosophischen Erneuerung weitgehend fremd.⁴³

Die biographischen Gemeinsamkeiten zwischen Peirce und Cassirer liegen auf einer anderen Ebene. Beide sind ausgezeichnete Kenner der Geistes- und Wissenschaftsgeschichte seit der Antike und reflektieren ihre eigenen Ideen auf diesem Hintergrund; für beide ist auch der Deutsche Idealismus, insbesondere Kant, ein Orientierungspunkt. Peirce hatte sich ab 1861, also als 22-Jähriger, intensiv mit Kant auseinandergesetzt und bereits 1867 ein eigenes Kategoriensystem entwickelt. Cassirer setzte sich mit Kant im Rahmen des Marburger Neukantianismus auseinander und bewahrte wichtige Elemente davon.⁴⁴ In dem Maße, wie er seine Philosophie symbolischer Formen entwickelte, ging er über seine wissenschaftslogischen Fragestellungen hinaus und brachte die evolutionär und historisch grundlegenden Formen 'Mythos' und 'Sprache' in Konkurrenz zu den Formaldisziplinen Logik und Mathematik. Eine ähnliche Bewegung hatte Peirce Jahrzehnte früher vollzogen, indem er die logische Problemstellung in eine semiotische integrierte. 1865 bestimmte Peirce noch die Semiotik als Wissenschaft von den Darstellungen und unterteilte die Wissenschaften insgesamt in

- Positive Wissenschaft. Oder die Wissenschaft von den Dingen.
- Semiotik. Oder die Wissenschaft der Darstellungen.
- Formale Wissenschaft. Oder die Wissenschaft von den Formen.⁴⁵

Die Semiotik verbindet also die Naturwissenschaften mit den Formalwissenschaften (z.B. mit der Mathematik). Bei den Darstellungen unterscheidet Peirce: Zeichen, Symbole (und Kopien)⁴⁶:

„1. *Zeichen*, Darstellungen kraft einer Konvention.

2. *Symbole*, Darstellungen aufgrund einer ursprünglichen oder erworbenen Natur“.

Peirce schreibt:

„Unter einem Symbol versteht man eine Darstellung, die in einem anderen System von Darstellungen als Darstellung betrachtet wird. Wenn zum Beispiel ein Geist auf ein Wort stößt, so ruft es (sic!) sofort einen Begriff des Objekts hervor, ohne ihm ähnlich zu sein und ohne auf eine Konvention Bezug zu nehmen, die gleichwohl bestanden hat. Begriffe sind eine Spezies der Symbole.“⁴⁷

Die Idee eines Systems von Darstellungsebenen, zwischen denen der Symbolbegriff die Bezüge und Übergänge sichert, scheint dem Begriff der „symbolischen Form“ bei Cassirer zumindest kongenial zu sein (allerdings könnte bei Peirce die Menge dieser Ebenen unendlich sein).⁴⁸

In dem Manuskript von 1895 'Kurze Logik' sagt Peirce, daß jede Form des Denkens in einer Ausdrucksform nachweisbar sein muß, um überhaupt erkannt zu werden.⁴⁹ Die Vielfalt der verbalen Ausdrucksformen wird in der vergleichenden Grammatik untersucht (dieser Forderung entsprächen Teile von Cassirers Bd. 1 der *Philosophie der symbolischen Formen*). Es gibt aber daneben andere Formen des Ausdrucks:

⁴² Im 4. Bd. von *Das Erkenntnisproblem* diskutiert Cassirer im 4. Kapitel „Der Zahlbegriff und seine logische Begründung“ Beiträge von Frege, Schröder, Boole und Russell und bringt sie in Zusammenhang/Kontrast mit Beiträgen von Poincaré, Felix Klein, Weyl und den Intuitionisten (Brouwer). Daran zeigt sich deutlich eine im Vergleich zu Peirce unterschiedliche Perspektive: Die Logik wird eher im Lichte der sich entwickelnden Mathematik als umgekehrt betrachtet.

⁴³ Die Gründe dafür zu finden, wäre eine interessante wissenschaftsgeschichtliche Aufgabe. Wahrscheinlich hat sich Cassirer während und nach dem Ersten Weltkrieg in Richtung auf eine Kulturphilosophie neu orientiert (vielleicht im Zusammenhang seines Rufes nach Hamburg und der Kontakte zum Warburg-Kreis). Sein Schüler Kurt Lewin (in Berlin) und noch klarer Hans Reichenbach haben dagegen engere Beziehungen zum Wiener Kreis hergestellt; vgl. Wildgen, 2000a. Zur Beziehung zwischen Schlick und Cassirer vgl. Plümacher/Sandkühler 1995.

⁴⁴ Apel bemerkt zum Verhältnis des Peirceschen Pragmatismus zum Neukantianismus: „Man könnte versucht sein, in diesem sinnkritischen Realismus tatsächlich die adäquate Antwort auf Kant zu sehen, die – am spekulativen Idealismus und am Neukantianismus vorbei – in die moderne Philosophie hineinführt.“ (Apel 1975, 7) Zu Cassirers Beziehung zum Neukantianismus siehe Kapitel 2. im vorliegenden Buch.

⁴⁵ Peirce 1986a [1865], 105.

⁴⁶ Ebd.

⁴⁷ Ebd., 105.

⁴⁸ Diese Idee bleibt aber in dem kurzen Text von Peirce eher implizit. Ausführlich geht Eco (1984, Kap. 4 „Il modo simbolico“) auf verschiedene Symbolbegriffe ein. Dabei übersieht er aber die oben genannte Differenzierung von Zeichen und Symbol bei Peirce, da Peirce in den Kontexten, wo zwischen Ikon, Index und Symbol unterschieden wird, lediglich das Kriterium der Konventionalität als wesentlich für das Symbol ansetzt. Eco erwähnt auch Cassirer (ebd., 208 f.) und hält ihm vor, letztlich das Symbolische mit dem Semiotischen in eins zu setzen. In seiner eigenen Abgrenzung des Symbolischen besonders vom Metaphorischen und Allegorischen (ebd., 249 ff.) bringt Eco aber eine vergleichbare Idee ins Spiel. Im Konzept der „offenen Interpretation“ spielen z.B. Übergänge zwischen Darstellungssystemen und Interpretationsebenen eine Rolle. Das Symbolische wäre nach Eco an solche kategorialen „Sprünge“ gebunden bzw. entstünde in deren Kontext. Die symbolischen Formen Cassirers sind aber gerade solche Grenzen, an denen Interpretations-‘Sprünge’ vorkommen.

⁴⁹ Peirce 1986c [1895], 217.

„Es gibt zweifellos neben den verbalen Formulierungen zahlreiche andere Weisen, Aussagen auszudrücken, als da sind: Algebra, arithmetische Figuren, Embleme, gestische Sprachen, Manieren, Uniformen, Monumente, um nur die *intentionalen* Arten der Aussage zu erwähnen.“

Der Gestaltungscharakter der symbolischen Form, d.h. ihr selbstorganisierter und autonomer Charakter, kommt bei Peirce in der Abduktion, einer Synthese deduktiver und induktiver Schlüsse, zum Tragen.

„Eine Abduktion ist darin originär, daß sie als einzige Art von Argumenten eine neue Idee in Umlauf bringt.“⁵⁰

Die Abduktion, wie sie Peirce explizit am Vorgehen Keplers bei der Entscheidung für eine elliptische Umlaufbahn des Mars demonstriert, gestaltet einen (neuen) Zusammenhang zur symbolischen (stabilen) Form. Cassirer denkt primär an fundamentalere Gestaltungsprozesse in der Wahrnehmung und im Ausdrucksverhalten, zentral ist aber die Offenheit und Kreativität des Prozesses, und darin stimmen Peirce und Cassirer überein. Es ist charakteristisch für Peirce, daß der logische Ideenstrang von Aristoteles über die mittelalterliche Logik und über Leibniz zur Logik und Topologie sein semiotisches Denken bestimmt. Selbst der Satz wird als bestehend aus Prämisse (Subjekt) und Konklusion (Prädikat) aufgefaßt. Die Schaffung einer neuen, semiotisch plausiblen und im (natur-)wissenschaftlichen Kontext nützlichen Logik war das Hauptziel des Denkers Peirce.

Ein gemeinsamer Bezugspunkt in den Werken von Peirce und Cassirer sollte nicht unerwähnt bleiben. Beide erwähnen und diskutieren Schröders „Algebra der Logik“. Peirce hatte bereits 1870, angeregt durch eine Schrift De Morgans⁵¹, einen Beitrag zur relationalen Logik publiziert. Einige Ideen dieser Schrift wurden von Schröder aufgegriffen. Peirce sieht einerseits in Schröder jemanden, der seine eigenen Ideen zur relationalen Logik aufgenommen hat, andererseits lehnt er dessen von Sigwart übernommene Letztbegründung der Logik durch gefühlsmäßige Evidenzen, d.h. letztlich im Rekurs auf Psychologisches, ab. Es ist die Pragmatik des logischen Diskurses, welche die Evidenz erbringt; die logischen Prinzipien beschreiben die notwendige Form dieses Diskurses und sind deshalb vorauszusetzen.

Die Kritik von Peirce an Schröders „Logik der Relative“ trifft sich durchaus mit der über dreißig Jahre später von Cassirer geäußerten.⁵² Schröder fragt nicht nach dem semiotischen Kern des Relativs (etwa, wie er in der natürlichen Sprache manifestiert wird); das Relativ wird rein quantitativ als beliebige Verknüpfung von Termen aufgefaßt. Cassirer schreibt im dritten Band der *Philosophie der symbolischen Formen*:

„In diesem Sinne hat insbesondere *Schröder* in seiner ‘Algebra der Logik’ die Logik als reine ‘Gebietslogik’ aufzubauen gesucht. Sie hat lediglich das Ineinanderfallen oder Nicht-Ineinanderfallen von Klassen zu untersuchen, wobei die Klasse als ein Aggregat der Elemente, die sie umfaßt, zu denken ist. Was diese Elemente miteinander verknüpft, ist nichts anderes als die bloße *Und*-Relation: eine Relation, von der *Russell* sagt, daß sie ebensowohl einen Teelöffel mit der Zahl 3, wie eine Chimäre und einen vierdimensionalen Raum miteinander verbinden kann.“⁵³

Ideengeschichtlich sind hier zwei Bewegungen aneinander vorbei gelaufen. Die Logik (ab 1866), insbesondere mit ihrem Bezug zu Darstellungsproblemen in der Chemie (Molekularformen und Valenz), wird von Peirce weitergeführt; die Gestaltpsychologie zu «Beginn des 19. Jahrhunderts erfaßt ähnliche Komplexstrukturen in der Wahrnehmung und generalisiert auf dieser Basis. Daß beide Bewegungen, die ähnliche Ziele verfolgten, nicht zusammenkamen, zeigen die Biographien von Peirce und Cassirer.

6.4.2. Das Problem einer Mathematisierung der Sprachwissenschaft und Semiotik bei Ernst Cassirer und Kurt Lewin

Cassirer nimmt in *Das Erkenntnisproblem* (Bd. 4) und in seinem Aufsatz von 1938 ‘Zur Logik des Symbolbegriffs’ Bezug auf Hilberts „axiomatische Methode“. Dieser Ansatz wird in der Sprachtheorie mindestens seit Bloomfields *A Set of Postulates* von 1926 und dann verstärkt ab 1950 in den Arbeiten von Bar-Hillel, Chomsky u.a. zentral für die linguistische Modellbildung. Wie bei dem im vorherigen Abschnitt Erörterten liegt erneut ein verschobener/verzerrter Bezug vor, da weder Cassirer die Arbeit von Bloomfield oder Bloch im Rahmen des Amerikanischen Strukturalismus zur Kenntnis genommen hat, noch Bar-Hillel und Chomsky Cassirers Arbeiten

⁵⁰ Ebd., 394.

⁵¹ De Morgan hat Peirce persönlich eine Kopie seiner Arbeit geschickt.

⁵² Peirce setzt sich besonders mit Schröders 3. Bd. der *Vorlesungen über die Algebra und Logik der Relative* (1895) auseinander. In einem ausführlichen, in ‘The Monist’ (1897) veröffentlichten Artikel stellt Peirce die Logik von Schröder (die Entwürfe von Peirce aufnimmt, allerdings dessen Notation ersetzt) in Grundzügen dar und entwickelt dann seine weiterführende diagrammatische Logik (vgl. Kap. 11 in Peirce 1986).

⁵³ ECW 13, 336.

gekannt bzw. berücksichtigt haben. Die axiomatische Methode wird von Hilbert⁵⁴ nicht mehr auf ein System absolut evidenter Grundaussagen bezogen; vielmehr handelt es sich darum, für ein Wissensgebiet eine Ordnung von Tatsachen und Begriffen zu finden, d.h. ein 'Fachwerk von Begriffen' zu konstruieren. Der Fortschritt der Wissenschaft besteht außer in der Überprüfung und Erweiterung der Tatsachen in der Reorganisation, insbesondere der Sicherung der Konsistenz des Systems und in einer „Tieferlegung“:

„Das Verfahren der axiomatischen Methode, wie es hierin ausgesprochen ist, kommt einer *Tieferlegung der Fundamente* der einzelnen Wissensgebiete gleich, wie eine solche ja bei jedem Gebäude nötig wird in dem Maße, als man dasselbe ausbaut, höher führt und dennoch für seine Sicherheit bürgen soll.“⁵⁵

Eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Theorie spielen „ideale Elemente“, d.h. Begriffe, die gerade nicht durch empirische Anschauung gestützt werden, das System jedoch verbessern, vervollständigen. Gerade in ihrer Entwicklung und Entfaltung sieht Cassirer noch entschiedener als Russell den Fortschritt einer Theorie. Sie sind quasi eine Ausgestaltung der symbolischen Form unseres Wissens. Obwohl dies vornehmlich für die mathematisierten Naturwissenschaften veranschlagt wird, gilt es doch allgemein für Wissenschaften, die für die Bildung einer 'Theorie' reif sind. Das axiomatische Theoriegebäude *mit* der Dynamik der Reorganisation unter Einbeziehung idealer Elemente und der „Tieferlegung“, welche eine gemeinsame Ebene mit Nachbargebieten schafft, ist somit ein Typus der symbolischen Formung im Bereich der Wissenschaften. Sie kann dann auf eine einzelne symbolische Form, etwa die Sprache, angewandt werden, wenn deren Behandlung theoriefähig ist.

Cassirer hat im ersten und dritten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* für die Formgebung des Bewusstseinsflusses im Symbol und Zeichen das Bild des *Integrals* (als Sinn-Ganzes) und des *Differentials* (der momentanen Wahrnehmung) eingeführt.⁵⁶

Nach einer Diskussion von Brentano und Husserl in Bd. III verweist Cassirer auf die Prozeßhaftigkeit des Bewusstseins:

„Nur im Hin und Her vom 'Darstellenden' zum 'Dargestellten', und von diesem wieder zu jenem zurück, resultiert ein Wissen vom Ich und ein Wissen von ideellen, wie reellen Gegenständen.“⁵⁷

Er kommt dann auf das Bild des Integrals/Differentials zurück:

„Der Einzelwert der momentanen Wahrnehmung muß – um in dem mathematischen Gleichnis zu verbleiben – als ein solcher erfaßt worden, der in einer allgemeinen *Funktionsgleichung* steht und aus ihr bestimmbar ist. Diese Bestimmung selbst ist nicht durch bloße Häufung von Einzelwerten und durch ihre additive Verbindung, sondern lediglich durch die Ordnung erreichbar, die sie innerhalb gewisser kategorialer Grundformen erfahren.“⁵⁸

Nun ist dieses Bild noch kein konkreter Modellbildungsvorschlag, aber aus dieser Aussage und Bemerkungen Cassirers zu den Transformationsgruppen bei Felix Klein und dessen Invariantentheorie geht deutlich hervor, daß insbesondere die Dynamik der Formung, die für die *Philosophie der symbolischen Formen* zentral ist, nicht mit einer linearen Kombinatorik über Buchstaben oder Wörtern erfaßt werden kann. Wie Cassirer 1938 in einem Beitrag zum 'Journal de Psychologie'⁵⁹ ausführt, sind aber selbst naheliegende Analogien, etwa zwischen den Transformationsgruppen und der „Transponierbarkeit“ in der Gestaltwahrnehmung irreführend, da die mathematische Beschreibung eine Vielfalt von Möglichkeiten enthält, die visuelle Wahrnehmung aber unter sehr spezifischen Bedingungen spezielle Verfahren festlegt. Cassirer ist im Vergleich zu eigenen Aussagen ein Jahrzehnt früher eher skeptisch:

„Thus, however, we seem again to be led to a point where the analogy between the invariants of perception and those of geometry disappears. That form of logical *systematization* which is both possible and necessary in the domain of geometrical thought is once and for all inaccessible to perception. Here we have to take the phenomenal facts as they present themselves in experience; we cannot go beyond the simple ascertainment of these facts.“⁶⁰

Dies bedeutet für die Linguistik ebenso wie für die Psychologie, daß keine 'ready made'-Modelle, die man aus der Mathematik 'bezieht', tauglich sein können. Letztlich ist es der Koevolution von Mechanik (Astronomie) und Analysis zu verdanken, daß in diesem Bereich mathematische Hilfsmittel und physikalische Theorien so gut harmonieren; dies läßt sich kurzfristig nicht auf andere Disziplinen übertragen.

54 Vgl. auch Ihmig 1997a.

55 Hilbert 1964 [1918], 1.

56 ECW 11, 38. Vgl. Zitat unter 6.2.

57 ECW 13, 231 f.

58 Ebd., 232.

59 Vgl. Cassirer 1944 (in Englisch).

60 Cassirer 1944, 26.

Einen Mittelweg schlug (seit etwa 1920) Kurt Lewin mit seiner „Topologischen Psychologie“ ein. Er benützte die Topologie und den Vektorkalkül nur *heuristisch*, was zwar Anlaß zur Konzipierung experimenteller Designs gab, im Kontext der aufkommenden Mathematisierung der Psychologie (und später der Linguistik) aber auch Befremden auslöste.⁶¹ Letztlich konnte die Lösung aber nur heißen, daß spezielle exakte Modelltypen entwickelt werden für Einzeldisziplinen, die im Zuge einer „Vertiefung“ schließlich auf allgemeinere mathematische Gesetzmäßigkeiten (die vielleicht erst gefunden werden müssen) Bezug nehmen werden.⁶²

6.4.3. Carnaps Theorie von Raum, Zeichen und Ausdruck

Das Kernproblem jeder Semiotik ist für Carnap die Beziehung zwischen Zeichenform (z.B. einer Laut- oder Buchstabenfolge) und Zeicheninhalt. Dabei verlangt die nähere Bestimmung des Zeicheninhalts eine Festlegung bezüglich der physischen, psychischen, eventuell auch geistigen Gegenstände, Prozesse, Ereignisse, Handlungen, auf die sich die Zeichenform bezieht. Darüber hinaus muß das dieser Beziehung zugrunde liegende Gesetz (oder die verpflichtende Konvention) bestimmt werden, und das Substrat, z.B. das Individuum oder die Sprachgemeinschaft, muß genauer spezifiziert werden, und zwar auch dann, wenn, wie bei Carnap, die Frage nach dem „Wesen“ der Zeichenbeziehung als metaphysisch abgetan wird⁶³, da die Zeichenform einerseits und die Individuen, Gattungen, wahren/falschen Sachverhalte andererseits, zu unterscheiden sind. Die Welt der Gegenstände und Prozesse kann außerdem als real oder funktional angesehen werden. Im „Aufbauprinzip“ geht Carnap davon aus, daß auf einer Basis von Grundgegenständen, die Carnap „Quasi-Gegenstände“ nennt, alle anderen konstituierbar sind. Bei dieser Konstitution sind logische „Konstitutionsmittel“ vorauszusetzen. Da diese selbst nicht fundiert sind und auch die Basis nur nach Gesichtspunkten der Plausibilität und Zweckmäßigkeit festgelegt wird, ist Carnaps Theorie des Begriffs vom Neukantianismus und insbesondere von Cassirers Begriffstheorie in *Substanzbegriff und Funktion* nicht so weit entfernt, wie es zuerst scheinen mag. Mormann schreibt dazu:

„Man kann deshalb den *Aufbau* als Versuch einer Synthese von Positivismus und Neukantianismus mit den Mitteln der Relationenlogik ansehen. [...] An manchen Stellen des *Aufbaus* drängt sich der Eindruck auf, daß die Konstitutionstheorie dem transzendentalen Idealismus ziemlich ähnlich sieht.“⁶⁴

Im Folgenden sollen drei Aspekte im direkten Vergleich mit Cassirers *Philosophie der symbolischen Formen* (ab 1923) untersucht werden:

- Carnaps Raumbegriff (anhand seiner Dissertation *Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre*, 1922).
- Carnaps Zeichenbegriff und Cassirers Symbolbegriff (anhand des *Aufbaus*).
- Carnaps Begriff des Ausdrucks und entsprechende Theoretisierungen bei Cassirer.

Dabei ist einerseits zu bedenken, daß um 1920 sowohl Cassirer als auch Carnap sich mit der Philosophie der Mathematik und der Physik (besonders der Relativitätstheorie) befaßt haben⁶⁵ und somit einem gemeinsamen Diskussionskreis im weiten Sinn angehörten. Cassirer hat sich aber seit seiner Berufung nach Hamburg und seinen Beziehungen zum Warburg-Kreis stärker der Kultur- und Kunstwissenschaft zugewandt. Im ‘Manifest des Wiener Kreises’ von 1929, das Carnap zusammen mit Neurath und Hahn verfaßt hatte, wird dagegen eine „wissenschaftliche Philosophie“ gefordert, und Carnaps *Aufbau* sollte den Rahmen dieser „wissenschaftlichen Weltauffassung“ liefern. Die Intuition oder dichterische Phantasie des Philosophen war nicht gefragt.⁶⁶

Carnap unterscheidet in seiner Dissertation *Der Raum* drei Bedeutungen:

- Der *formale* Raum (R); er wird als topologischer, projektiver oder metrischer Raum konzipiert.⁶⁷

⁶¹ Vgl. Wildgen, 2001. Kurt Lewin besuchte 1910 Vorlesungen Cassirers, der in Berlin als Privatdozent lehrte. In seinen Schriften zitiert er aber meist nur Cassirers *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Dessen Einflüsse lassen sich am ehesten in Lewins Habilitationsschrift *Der Begriff der Genese in Physik, Biologie und Entwicklungsgeschichte* erkennen, obwohl auch die weitere Entwicklung Lewins durchaus vom Geist Cassirers geprägt sein dürfte.

⁶² Leyton 1992 versucht, im Stile eines komplett durchgeführten formalen Ansatzes bei Chomsky, die Theorie der (geometrischen) Transformations-Gruppen auf Probleme der Wahrnehmung und der Sprache anzuwenden. Die katastrophentheoretische Semantik (Thom 1983), die in Wildgen 1987, 1994, 1999a erweitert wurde, muß sich mit demselben Grundlagenproblem auseinandersetzen. Insgesamt folgt aus Cassirers begründeter Skepsis, daß nicht a priori ein Typus der Mathematisierung ins Auge zu fassen ist. In der Erprobungs- und Konsolidierungsphase sollte eher eine Vielfalt von Modellen mit Teilanwendungen ausgearbeitet werden, die dann später eventuell zu vereinheitlichen sind.

⁶³ Carnap schreibt im *Aufbau*: „Das Wesensproblem der psychophysischen Beziehung kann als das psychophysische Problem schlechthin bezeichnet werden. Es hat sich allmählich zum Hauptproblem der Metaphysik entwickelt“. (Carnap 1961, 28)

⁶⁴ Mormann 2000, 90.

⁶⁵ Carnap 1922 zitiert fünf Schriften Cassirers, darunter *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* (1910) und *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie* (1921).

⁶⁶ „Die philosophische Arbeit ist wie die wissenschaftliche (und die industrielle) methodisch und arbeitsteilig: Es wird in langsamem, vorsichtigem Aufbau Erkenntnis nach Erkenntnis gewonnen. [...] aus dieser Forderung [...] ergibt sich die Ausschaltung des spekulativen, dichterischen Arbeitens in der Philosophie“. (Carnap 1961, XIX)

⁶⁷ Carnap 1922, 15.

- Der *Anschauungsraum*. Hier schließt sich Carnap weitgehend der Phänomenologie Husserls an. Die Anschauung ist individuell, zeitlich bestimmt und kann prinzipiell nur in der Vorstellung vorliegen. Insofern ist sie nicht weiter begründbar.
- Der *physische* Raum. Er wird nicht eindeutig durch die Erfahrung bestimmt, da er eine Setzung/Wahl von Maßverhältnissen erfordert. Ein Kriterium der Einfachheit (Optimalität) leistet die nähere Bestimmung. Dabei ist „uns der dreistufige, topologische Raum R“st gegeben, dagegen nicht ein metrischer Raum“.⁶⁸

Sprachliche Kategorisierungen oder Kulturunterschiede spielen hier praktisch keine Rolle. Zwischen dem formalen und dem physischen Raum, die eng koordiniert sind, schiebt sich wie ein Fremdkörper der alles fundierende Anschauungsraum.

Cassirer sieht dagegen im Kapitel zum sprachlichen Ausdruck des Raumes die Sprache im Übergang zwischen dem Gebiet des Sinnlichen und dem Gebiet des Intellektuellen und er negiert jede scharfe Trennung.⁶⁹ Bloße Empfindung und Form der Ordnung sind nur Abstraktionen, kein „Faktum“. Zwischen sinnlichem und geistigem Ausdruck in der Sprache vermittelt eine „metaphorische“ Wiedergabe.⁷⁰ Cassirer geht nach kurzer Darlegung seiner kantianischen (indirekt humboldtschen) Konzeption zu einem Literaturbericht über die grammatische Codierung von Räumlichkeit in einer Vielzahl von Sprachen über. Die abstrakten Ordnungsbegriffe ergeben sich quasi beim Übergang vom sinnlichen zum geistigen Ausdruck bzw. in dessen wissenschaftlicher Fortsetzung. Die Dreiheit der Raum begriffe bei Carnap ist nun neu geordnet, und die sprachlichen Raum begriffe nehmen dabei jene Zentralposition ein, die der Anschauungsraum bei Carnap hat. Der formale und der physische Raum (im Sinne einer mathematisierten Physik) werden innerhalb der Philosophie symbolischer Formen in eine Randposition gedrängt, die ihrem späteren Auftreten in der kulturellen Entwicklung entspricht.⁷¹ Die Ordnung und Formung, die in Carnaps *Aufbau* durch die sog. Quasianalyse über Ähnlichkeits- und Teilähnlichkeitsrelationen⁷² geleistet wird, spaltet Cassirer in unterschiedliche Typen symbolischer Formung auf, z.B. in Sprache, Mythos, Musik, darstellender Kunst, Technik, d.h. die Formprinzipien sind selbst keine Invarianten, sondern in einer Vielfalt symbolischer Formen aufgespalten. Die Frage, welches Prinzip diese Vielzahl von Formungen zusammenhält, hat Cassirer der Nachwelt zur Beantwortung überlassen.

Carnap versteht sein Konstitutionssystem zwar auch nur als Grund-Typus, der mit einer anderen Basis, einer anderen Logik und anderen Optimalitäts-Bedingungen (z.B. Einfachheit) verschieden ausfallen könnte; die Architektur glaubt er aber demonstrativ festgelegt zu haben. An dieser Stelle wird die ganz unterschiedliche Entwicklung der beiden Philosophen nach 1920 besonders deutlich.

Im *Aufbau* benützt Carnap einen dyadischen Zeichenbegriff, d.h. die Zeichenbeziehung ist gegeben durch „[d]ie Beziehung von Zeichen und Bezeichnetem“.⁷³ Die *wissenschaftliche* Aufgabe der Philosophie besteht darin, erstens die Konstitutionsformen der Gegenstände und Gegenstandsarten zu finden und zweitens das Zuordnungsproblem einer jeden Beziehung zu lösen. Da das sprachliche Zeichen „stets ein konventionelles Element enthält, d.h. irgendwie willensmäßig gestiftet ist“⁷⁴, scheint die Aufgabe prinzipiell lösbar. Strikt lehnt es Carnap aber ab, über das „Wesen“ der Zeichenbeziehung (generell über das Wesen von Relationen) *wissenschaftlich* zu philosophieren:

„Eine darüber hinausgehende Frage nach dem ‘Wesen’ der Beziehung würde des Sinns entbehren; sie kann in wissenschaftlichen Ausdrücken überhaupt nicht formuliert werden.“⁷⁵

Unter dieses Verdikt fallen auch philosophische Überlegungen zum „Symbolisieren“.

Aus der Perspektive des *Aufbaus*, der ja die Programmschrift des (engeren) Wiener Kreises war, ist somit die Frage nach dem Wesen des Symbolisierens, der symbolischen Form, nach den Kräften dieser Formung, d.h. das Programm Cassirers in seiner Philosophie der symbolischen Formen Metaphysik im schlechten Sinne und kein philosophischer Beitrag zur wissenschaftlichen Weltauffassung im Sinne des Manifests des Logischen Empirismus.

Trotz dieser den Gegenstandsbereich der Semiotik rigoros einengenden Konzeption wird die Semantik (als Teil der Semiotik) für Carnap seit Mitte der 1930er Jahre die wissenschaftliche Nachfolgedisziplin der Philosophie.

⁶⁸ Ebd., 59.

⁶⁹ ECW 11, 147, 150.

⁷⁰ Ebd., 148.

⁷¹ In späteren Arbeiten sieht Cassirer die Gruppentheorie als mögliche Tiefenstruktur, die Aspekte der Wahrnehmung mit solchen der Physik (Quantenphysik) auf einen *formalen* Nenner zu bringen vermag. Als Bezugspunkt dient Weyls Handbuchartikel von 1926 (Weyl 1926) und dessen *Gruppentheorie und Quantenmechanik* (1928, Englisch 1932). In dieser Beziehung steht Cassirer dann doch Carnap wieder sehr nahe, der 1922 die Topologie, d.h. eine neue mathematische Disziplin, als Dreh- und Angelpunkt seines RaumBegriffs ansetzte.

⁷² Vgl. dort § 97 ff.

⁷³ Carnap 1961, 28.

⁷⁴ Ebd.

⁷⁵ Ebd., 29.

„Anstatt zu sagen Philosophie ist Wissenschaftslogik würde ich heute sagen ‘Die Aufgabe der Philosophie ist die semiotische Analyse’.“⁷⁶

Carnap orientiert sich in der Emigration an der behavioristischen Semiotik von Morris und übernimmt dessen Einteilung in Syntaktik, Semantik und Pragmatik, wobei die Pragmatik mehr oder weniger ignoriert wird. Das „semantische System“ wird durch drei Arten von Regeln formal charakterisiert:

- Formationsregeln: Sie legen die grammatisch korrekten Zeichenreihen fest.
- Beziehungsregeln: Den Ausdrücken einer Sprache werden Ausdrücke einer Metasprache als Bedeutungen zugeordnet.
- Wahrheitsregeln: Sie legen die Wahrheitswerte für die durch Bezeichnungsregeln interpretierten Sätze fest.

Das Ganze spielt sich innerhalb einer Hierarchie von Objekt- und Metasprachen ab und funktioniert als reiner Zuordnungsmechanismus (gemäß der Ablehnung der Frage nach dem „Wesen“ von Beziehungen). Für Carnap ist es dabei wichtig, ein solches System im technischen Sinn zu ‘machen’, als Entwurf zu realisieren und damit eine Basis für Korrekturen und Verbesserungen zu schaffen.

Vergleicht man diese Vorgehensweise mit dem im frühen Aufsatz Cassirers ‘Der Begriff der symbolischen Form im Aufbau der Geisteswissenschaften’ (1921), so wird die Wende bei Carnap bzw. Cassirer sehr deutlich. Cassirer versucht, den zentralen Begriff wie folgt zu bestimmen:

„Unter einer ‘symbolischen Form’ soll jede Energie des Geistes verstanden werden, durch welche ein geistiger Bedeutungsgehalt an ein konkretes sinnliches Zeichen geknüpft und diesem Zeichen innerlich zugeeignet wird. In diesem Sinne tritt uns die Sprache, tritt uns die mythisch-religiöse Welt und die Kunst als je eine besondere symbolische Form entgegen.“⁷⁷

Diese an Humboldt anknüpfende Definition wäre für die Autoren des Wiener ‘Manifests’ sicher ein Vorzeigebeispiel für sinnloses, metaphysisches, nicht wissenschaftliches Definieren gewesen. Begriffe wie ‘Energie des Geistes’, ‘geistiger Bedeutungsgehalt’ oder ‘innerlich zugeeignet’ sind kaum in empirisch entscheidbare Prozeduren der Gegenstandsbestimmung umsetzbar. Die Miteinbeziehung des ‘Mythisch-Religiösen’ und der Kunst scheint ebenfalls den Bereich der ‘rationalen’ Wissenschaften im Sinne des ‘Manifests’ zu verlassen. An dieser Stelle (also deutlich bereits 1921) trennen sich die Linien, und da die Analytische Philosophie seit etwa den 1950er Jahren die amerikanische und seit den 1970er Jahren Teile der europäischen Philosophie bestimmte, ist hier auch der Punkt der Fremdheit zumindest bei jenen, die das Programm einer Philosophie als (exakter) Wissenschaft akzeptieren, anzusiedeln.

Besonders schroff ist der Gegensatz zwischen Cassirers neohumboldtschen Analyse der Sprachenvielfalt im ersten Band *Die Sprache* und den Konstitutionssystemen im *Aufbau* Carnaps und in dessen späterer Präzisierung eines semantischen Systems. Erstaunlicherweise entfaltet der ‘Kantianer’ Cassirer in allen Details die empirische Vielfalt der sprachlichen Kategorisierungen, während der ‘Empirist’ Carnap die Syntax und Semantik der Sprache (allgemein) nach Prinzipien der formalen Logik konstruiert, ohne jegliches Interesse für die Geschichte oder Variabilität der Sprachen, die doch so offensichtlich deren Gestalt prägen. In einem späten Artikel ‘Structuralism in Modern Linguistics’ (1945) erweitert Cassirer seine Wahrnehmung der Sprachwissenschaft, indem er Ferdinand de Saussure und den Prager und Kopenhagener Strukturalismus kommentiert. Er bezieht sie allerdings zurück auf Goethe, Humboldt, letztlich sogar auf Platon. Insofern sieht Cassirer seine Philosophie symbolischer Formen, gerade weil sie eine ‘Geisteswissenschaft’ ist, in Einklang mit dem Strukturalismus. Die Beziehung Carnaps zum linguistischen Strukturalismus ist weniger direkt. Erst der gegen den behavioristischen Deskriptivismus in den USA opponierende Chomsky sollte ab 1955 die Carnapsche Konzeption des grammatischen und semantischen Systems in der Linguistik fruchtbar machen (in Auseinandersetzung mit Quine und parallel zu Bar-Hillel).⁷⁸ Die sich seit 1964 von der Chomsky-Bewegung abspaltende Generative Semantik, die später in die kognitive Semantik einmündete, steht dagegen der kulturwissenschaftlichen Semiotik Cassirers näher als der logischen Semantik in der Nachfolge Carnaps.⁷⁹

Wenn Carnap die Semiotik (als formale Semantik) ins Zentrum seiner Philosophie rückte, d.h. als Parade-Anwendung seiner Philosophie auffaßte, so bleibt ihm doch nicht verborgen, daß das Gesamtfeld der Semiotik weiter ist. Im *Aufbau* gibt es dafür zwei deutliche Hinweise:

Die Ausdrucksbeziehung

Unter „Ausdruck“ versteht Carnap eine globale Wirkung des Kommunikationsverhaltens jenseits der zergliederbaren Sprachstrukturen, z.B. Tonfall der Stimme, begleitende Mimik, Gestik usw.:

⁷⁶ Carnap 1942, 249; zitiert in Mormann, 2000, 154.

⁷⁷ Cassirer 1922, 175.

⁷⁸ Carnap war 1952-1954 Gastprofessor in Princeton. In dieser Zeit erschienen gemeinsame Arbeiten von Carnap und Bar-Hillel und auch erste Artikel von Chomsky. Dessen Dissertation *The Logical Structure of Language* wurde 1955 fertiggestellt.

⁷⁹ Vgl. Lakoff 1987.

„Die Ausdrucksbeziehung ist verhältnismäßig wenig untersucht, obwohl sie doch für das praktische Leben bedeutsam ist. Denn von ihrer Kenntnis hängt ja alles Verstehen der anderen Menschen ab. Wir besitzen und verwerten diese Erkenntnis aber nicht theoretisch-explicit, sondern intuitiv („Einführung“). Das ist die Ursache für die verhältnismäßig mangelhafte Lösung des Zuordnungsproblems dieser Beziehung. Immerhin gibt es heute aussichtsreiche Ansätze zu Theorien der Physiognomik, Mimik, Graphologie, Charakterologie.“⁸⁰

Diese zwar positive, letztlich die Ausdrucksphänomene aus der wissenschaftlichen Behandlung verdrängende Charakterisierung beleuchtet auch Carnaps Einstellung zur Sprache. Nur insofern diese auf den ‘logischen Leisten’ paßt, ist sie Gegenstand der wissenschaftlichen Analyse. Gerade diese (willkürliche) Reduktion will aber Cassirer vermeiden, und er erweitert den Phänomenbereich auf Mythos und Kunst, um allgemeinere Prinzipien der symbolischen Formung aufdecken zu können. Beiden Autoren sind die vielfältigen Ausdruckstheorien⁸¹ seit der Antike, insbesondere seit ‘Darwin’ (1870), gegenwärtig; Cassirer versucht für das Ganze des Zeichenverhaltens eine Theorie vorzuschlagen; Carnap dagegen wählt den Kernbereich eines streng systematischen Regelverhaltens aus und verbannt alles andere in einen undefinierten Bereich.

Die „geistigen Gegenstände“

Im Aufbau werden neben physischen und psychischen auch geistige (kulturelle, historische, soziologische) Gegenstände als eigener Bereich angesetzt. Sie unterscheiden sich von den psychischen Gegenständen dadurch, daß die Träger austauschbar sind: „ein Staat, seine Sitte kann bestehen bleiben, während die tragenden Subjekte vergehen und andere an ihre Stelle treten“.⁸² Aussagen über verschiedene Gegenstandsarten, z.B. psychische und geistige, sind nicht gegeneinander austauschbar, da „sphärenfremd“, allerdings sind im Konstitutionssystem die verschiedenen „Sphären“ als „Stufen“ aufeinander beziehbar.⁸³

Die Sprache ist im obigen Sinn ein geistiger und kein psychischer Gegenstand, und Aussagen über individuelles Sprechen dürfen nicht mit Aussagen über die kollektive Sprache vermengt werden. Dies ist durchaus auch die Position Saussures und des europäischen Strukturalismus.

In seinem Konstitutionssystem versucht Carnap, den Übergang von psychischen zu geistigen Gegenständen zu rekonstruieren. Als ersten Schritt nimmt er „Manifestationen“ an:

„Unsere Überlegungen zeigen, daß alle geistigen Gegenstände entweder unmittelbar oder durch Vermittlung anderer geistiger Gegenstände zurückführbar sind auf ihre Manifestationen und Dokumentationen.“⁸⁴

Da die Kulturerkenntnis „noch nicht in dem Maße erforscht und systematisch dargestellt ist wie in den Wahrnehmungen“⁸⁵, beschränkt sich Carnap auf einige Beispiele (z.B. das Grüßen).

Cassirer hat in etwa dieses Programm einer Kulturkonstitution im Symbol seit 1920 zu realisieren versucht. Insofern liegt auch hier eher Komplementarität als Widerspruch vor. Was Carnap „Manifestation“ nennt, ist für Cassirer Ausdruck, was Carnap als Konstitutionssystem abstrakt rekonstruiert, ist für Cassirer die Symbolformung (von der Wahrnehmung bis zur Kulturschaffung).

Als Fazit läßt sich sagen, daß vor 1920 die Interessen Cassirers und Carnaps ähnlich sind.⁸⁶ Beide suchen in der modernen Logik und Mathematik sowie in der neuen Physik nach allgemeinen Prinzipien für eine Erkenntnistheorie. Cassirer hat dabei stärker die Mathematik im Auge (z.B. die Gruppentheorie); Carnap schließt an das logische Grundlegungsprogramm von Hilbert an. Beide bewegen sich auf die Semiotik (indirekt die Sprachwissenschaft) zu und stellen semiotische Fragen ins Zentrum ihrer Philosophie. Carnap erkennt im *Aufbau* deutlich die Problematik der Stufung von Gegenstandssphären und die Notwendigkeit, speziell die Übergänge zwischen physischen zu psychischen (in der Wahrnehmung) und psychischen zu geistigen (im Ausdrucksverhalten) genau zu erfassen.

Trotz unterschiedlicher Temperamente, Interessen und intellektueller Kontexte überwiegen doch die Ähnlichkeiten der beiden Denker, die sich beide als ‘modern’ verstanden.⁸⁷

⁸⁰ Carnap 1961, 27.

⁸¹ Vgl. Bühler 1933.

⁸² Carnap 1961, 30.

⁸³ Ebd., 55 f.

⁸⁴ Ebd., 55.

⁸⁵ Ebd., 201.

⁸⁶ Freilich gehört Cassirer einer anderen Generation an; sein *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* von 1910 entspräche ‘generationsneutral’ Carnaps *Aufbau*.

⁸⁷ Cassirer hat in der Marburger Schule einen Ausgangspunkt, wie Carnap im Schlick-Kreis; in der Zeit, als Cassirer und Reichenbach in Berlin waren, kamen sich die beiden Lebenslinien vielleicht am nächsten (vgl. Wildgen 2001). Das Programm des Wiener Manifests einerseits und die Beziehungen Cassirers zum Warburg-Kreis in Hamburg leiteten eine Divergenz ein, welche aber grundlegende Gemeinsamkeiten der beiden Denker nicht aufhoben.

6.5. Cassirers Sprach- und Kulturphilosophie und Ansätze zu einer soziologischen Sprachtheorie

Mit Cassirers Wende zur Kulturphilosophie und damit einer gewissen Abwendung von den mathematisierten Naturwissenschaften entsteht eine Nähe zu der an Husserl anknüpfenden phänomenologischen Soziologie von Alfred Schütz (geb. 1899 in Wien) und zu einer Soziologie, die gesellschaftliche Strukturen aus kommunikativem Handeln entwickelt. Schütz kann als geistiger Vater der Ethnomethodologie und entsprechender soziolinguistischer Ansätze gesehen werden und als Brücke zwischen Cassirer und zeitgenössischen Entwicklungen.

Schütz ging ursprünglich von Bergsons Analyse des Bewußtseins, der inneren Zeit, des Gedächtnisses für die Fundierung der Soziologie aus.⁸⁸ Die frühen Arbeiten schienen ihm ebenso wenig wie die Arbeiten des Neukantianismus zur Lösung seiner soziologischen Problemstellung tauglich. Immerhin erwähnt Schütz 1925 in seinem Manuskript 'Erleben, Sprache und Begriff' Cassirer lobend:

„Es ist keineswegs geplant, hier eine methodische Sprachphilosophie zu bieten, wie dies zuletzt Cassirer in seinem schönen Buch 'Philosophie symbolischer Formen' getan hat.“⁸⁹

Er stellt dabei Cassirers „Sprachphilosophie“ neben die „Grundzüge einer allgemeinen Grammatik“ in Husserls *Logischen Untersuchungen*.⁹⁰ Das zentrale Problem für Schütz ist die Entstehung von Intersubjektivität, die Einbindung des Du und einer vom Ich und Du wahrgenommenen Welt. Husserls Phänomenologie, auch in der Spätphase der *Cartesischen Meditationen*, kann die Genese des Sozialen nach Schütz nicht befriedigend erklären. Für Schütz spielt die Sprache beim Konstitutionsprozeß des Sozialen eine wesentliche Rolle.

„Meiner Meinung nach kommt es nur darauf an, daß hier in dieser – vierten – Symbolsetzung^[91] des Erlebnisses die Relation sich nicht mehr innerhalb der durch alle Lebensformen unzerstörbaren Einheit meines Ichs, sondern an dem genauen Schnittpunkt zweier Lebensabläufe vollzieht, die erst das Wesen des Du ausmachen; daß es nach der Geburt des Wortes kein Erlebnis gibt, das schlechtweg nur mir und nicht auch dir zugehören könnte.“⁹²

„Das Wort regiert nunmehr die Welt, indem es sie schematisiert und auf eine allen anderen Lebensformen unzugängliche Weise neugestaltet.“⁹³

Wesentlich deutlicher als Cassirer, dessen Augenmerk in erster Linie dem Übergang von der (individuellen) Wahrnehmung zum Ausdruck und in zweiter Linie vom Ausdruck zur symbolischen Formung gilt⁹⁴, wird hier die Konstitution des Sozialen aus dem überindividuellen Charakter des Symbols (in der vierten Stufe – dem Wort) betrachtet. Die Kultur- und Geschichtsphilosophie Cassirers betrachtet im Gegensatz dazu die Gesellschaft eher als autonom oder allenfalls in Wechselwirkung mit den symbolischen Formen. Die wissenschaftliche Symbolformung bleibt dabei der Orientierungspunkt dieser Entwicklungslinie.

Bei Schütz treten das handelnde Ich und die Beziehung von Ich und Du zwischen Wahrnehmung und sprachliche Form, d.h. Handlung und interpersonale Beziehungen sind selbst schon symbolische Formungen (noch bevor Mythos oder Sprache auftreten). Aus der Sicht Cassirers (besonders im *Essay on Man*) sind staatliche Strukturen und damit der Typ von Gesellschaft, der vorrangiger Gegenstand der Soziologie ist, viel spätere Entwicklungen, als die grundlegenden symbolischen Formen: Mythos, Sprache und Kunst.

„[...] political life is not the only form of a communal human existence. In the history of mankind the state, in its present form, is a late product of the civilizing process. Long before man had discovered this form of social organization he had made other attempts to organize his feelings, desires, and thoughts. Such organizations and systematizations are contained in language, in myth, in religion, and in art.“⁹⁵

88 Vgl. Bergson 1896.

89 Schütz 1981, 216.

90 Ebd.

91 Die ersten sind: Gedächtnis (als Relation zwischen Wahrnehmungsbild und Vorstellungsbild), das handelnde Ich (Vorstellungsbild und somatisches Lebensgefühl), das Du (Parallelität von Vorstellungen im Ich und Du).

92 Schütz 1981, 21.

93 Ebd., 214.

94 Erst in dritter Linie werden kulturelle Unterschiede der symbolischen Formung (etwa in der Sprache) beschrieben.

95 Cassirer 1944a, 64.

Für Cassirer sind soziologische Grundprinzipien sekundär zu den symbolischen Formen, d.h. erst eine Entwicklungsstufe von Mythos, Religion oder Sprache macht gewisse soziale, politische und zivilisatorische Erscheinungen möglich. Steht aber bereits jede Ich-Du-Beziehung am Anfang eines sozialen Systems, sind Mythos und Sprache ohne die Konstitution des Sozialen nicht denkbar. Insofern muß Cassirers Philosophie der symbolischen Formen um die soziologische Dimension erweitert werden, und in der Konsequenz verändert sich auch der Status der symbolischen Form selbst.

6.6. Cassirer und die Entwicklungspsychologie der Sprache

Die Psychologie, insbesondere die Wahrnehmungspsychologie und (später) die Sprachpsychologie, waren für Cassirer zwar von großem Interesse, doch hat er ihnen im vierten Band von *Das Erkenntnisproblem* neben Physik, Biologie und historischer Erkenntnis kein eigenes Kapitel eingeräumt. Im Gegensatz dazu setzt sich Cassirer im ersten Band der *Philosophie der symbolischen Formen* sehr ausführlich mit der vergleichend-typologischen Sprachwissenschaft auseinander. In einem seiner letzten Manuskripte (1945) thematisiert Cassirer die Wahrnehmungstheorie und er läßt neben den großen Namen des 19. Jahrhunderts (Helmholtz, Hering, Mach) auch die Gestaltpsychologen (von Ehrenfels, Wertheimer, Bühler, Koffka) zu Wort kommen; auf die Kontroversen innerhalb der Psychologie geht er nicht ein:

„I need not enter here into these well known methodological problems; they have been eagerly and thoroughly discussed in the psychological literature of the last decades.“⁹⁶

Cassirer interessiert sich für ein grundlegendes Problem: das Verhältnis von mathematischer Gruppentheorie und Wahrnehmungskonstanz. Er glaubt, daß gerade diese interdisziplinäre Fragestellung (zwischen Mathematik und Psychologie) zu wenig Beachtung finde und dennoch von zentraler Bedeutung sei:

„Psychologist were, as a rule, not especially interested in mathematical speculations; mathematicians did not care about psychological problems.“⁹⁷

Gerade die moderne Geometrie und Topologie kann als Höhepunkt des Versuchs, eine Vielfalt von Sinnesdaten in ein System (von Invarianten unter Gruppenoperationen) einzuordnen, verstanden werden und somit als Projektion unserer Wahrnehmungsmechanismen und unserer Fähigkeit zur räumlichen ‘Objektivierung’. Aus der abstrakten Theoretisierung lassen sich somit auch Konzepte für eine Wahrnehmungspsychologie gewinnen. Allerdings – hier verweist Cassirer auf James – müssen Auswahlvorgänge in Betracht gezogen werden. So wie es eine Pluralität von Geometrien in der modernen Mathematik gibt, so gibt es auch eine Pluralität von Objektivierungen in der visuellen Wahrnehmung, d.h. der Raum möglicher Geometrien ist mit dem Raum möglicher Objektivierungen in der räumlichen Wahrnehmung zu korrelieren. Darüber hinaus fasziniert Cassirer die Tatsache, daß eben diese in der Psychologie anwendbare Gruppentheorie auch in der Quantenmechanik zur Anwendung kommt. Cassirer folgert daraus, daß hier allgemeinere Prinzipien des Struktur-Wissens („purely structural knowledge“⁹⁸), die eine Geltung für Wissenssysteme unabhängig von deren Gegenstandsbereichen beanspruchen können, gefunden wurden. Damit formuliert er eine strukturalistische Konzeption des Wissens in Bezug auf die Gruppen- und Invariantentheorie. Er erwähnt (und kennt wohl auch) Piaget nicht. Es war aber gerade Piaget, der die Verbindung von Erkenntnistheorie (genetischer Epistemologie), Mathematik und Psychologie zum Programm erhoben hat. Allerdings lag die eigentlich logisch-mathematische Phase in Piagets Arbeit in den 1940er Jahren und hatte als erstes Ergebnis sein Buch von 1949 *Traité de logique*. Dieses steht ganz unter dem Einfluß des mathematischen Fundierungsprogramms (auf der Basis von Algebra und Topologie) der Bourbaki-Gruppe (siehe deren Publikation von 1948 *L’architecture des mathématiques*). Wie bei Cassirer spielt dabei für Piaget die Gruppentheorie (der Transformationen) eine zentrale Rolle:

„Fondement de l’algèbre, la structure du groupe s’est révélée d’une généralité et d’une fécondité extraordinaires. On la retrouve dans presque tous les domaines des mathématiques et en logique ; elle a acquis une importance fondamentale en physique et il est probable qu’il en sera un jour de même en biologie. [...], le groupe fournit les plus solides raisons d’espérance en l’avenir du structuralisme lorsqu’il revêt des formes précises.“⁹⁹

Cassirer hat (mit etwas mehr Vorsicht) das gleiche Programm 1938 im ‘Journal de Psychologie’ (in Französisch) publiziert. So gesehen ist, obwohl der Krieg die Wirkung der Publikation eventuell annulliert hat, von einer Priorität

⁹⁶ Cassirer 1945a, 286. Siehe hierzu Kapitel 4. im vorliegenden Buch.

⁹⁷ Ebd., 285.

⁹⁸ Ebd., 290

⁹⁹ Piaget 1968, 18.

Cassirers auszugehen; zumindest hat er die Notwendigkeit einer Entwicklung in diese Richtung als Erster erkannt.¹⁰⁰

Cassirer sieht die symbolische Formung als einen elementaren kognitiven Prozeß, der bereits mit dem Wahrnehmen ansetzt (hier nimmt er die Erträge der Gestaltpsychologie auf). Die weiteren Entwicklungsstadien in ihrer zunehmenden Komplexität und Umweltabhängigkeit thematisiert er jedoch nicht, da er in ihnen im Wesentlichen eine Fortsetzung der symbolischen Formung erkennt. Der Unterschied zwischen Cassirer und Piaget ist eher einer des Problemschwerpunkts. Für den Philosophen genügt es, die zwei Formungsebenen (Wahrnehmung und Mythos) zu erklären; der Gestaltpsychologe will die Art der Wahrnehmungsvorgänge und -täuschungen erfassen, und der Entwicklungspsychologe und Pädagoge Piaget will die Ablaufphasen und die Faktoren der Selbstorganisation des Lernens beschreiben. In den Grundtendenzen ähneln sich die drei verglichenen Zugänge jedoch und könnten sich ergänzen, wenn ein theoretischer Gesamtrahmen bereitstünde.

Cassirer kannte und schätzte die Sprach- und Denkpsychologen Bühler und Stern. Mit William Stern (1871-1938) gab es eine Kooperation in Hamburg. Stern wurde 1919 bei der Gründung der Universität Hamburg dort Professor für Philosophie und blieb Leiter des Psychologischen Laboratoriums. In seiner Selbstdarstellung spricht er von einer Zerrissenheit des Lebens und der Kultur einerseits und „der abstrakten Einheit einer alles verschlingenden mathematisch-mechanischen Kausalgesetzmäßigkeit“ andererseits.¹⁰¹ Wir finden hier eine Skepsis gegenüber den mathematisierten Wissenschaften, die noch schroffer ist als bei Cassirer und die Piaget (besonders in seiner Hauptperiode) nicht teilt.¹⁰²

Cassirer erweitert seine erkenntnistheoretische Position systematisch in Richtung auf eine Sprach- und Kulturphilosophie (ab 1916, verstärkt ab 1920). Dennoch behält er den Gesamtrahmen, wie er im Marburger Neukantianismus entwickelt wurde, bei. Er bereichert ihn allerdings, indem er den *globus intellectualis* vervollständigt und insbesondere kulturvergleichenden und semiotischen Aspekten ein größeres Gewicht beimißt. Die neueren Strömungen der Sprachphilosophie rezipiert er positiv, ohne jedoch die sich anbahnenden Konflikte zu erkennen. Die sprachvergleichende Forschung seiner Zeit interpretiert Cassirer aus einer Humboldtschen Perspektive und bietet damit als Erster einen umfassenden Rahmen zur Integration dieser Forschungsergebnisse. Die Sprachphilosophie Bühlers (und andere Entwicklungen innerhalb der Gestaltpsychologie) werden von ihm ebenso integrativ aufgenommen, wie der beginnende Strukturalismus. Insgesamt gelingt es Cassirer zwar, alle zeitgenössischen Strömungen im weiten Rahmen seiner Philosophie zu verorten, diese verliert dabei aber an Konturen, und die Konfliktpotentiale der neuen Forschungsrichtungen werden nicht wirklich sichtbar.

Wolfgang Wildgen

¹⁰⁰ Piaget registriert in der kurzen Literaturliste (16 Titel) Kurt Lewin (*Field theory in social sciences*, 1951), d.h. einen Schüler Cassirers in Berlin (vgl. Wildgen 2001). Auch Chomskys Transformationsgrammatik wird von Piaget in die Perspektive eines Strukturalismus, der auf der mathematischen Gruppentheorie aufbaut, gerückt.

¹⁰¹ Zitiert in Plaga 1999, 263.

¹⁰² Zur Verbindung zwischen Cassirer und der Aphasieforschung, die im weiteren Sinne ebenfalls zur Sprach-Psychologie beiträgt, siehe Kapitel 4. im vorliegenden Buch.

Autor des Kapitels:

Wolfgang Wildgen, Studium der Allgemeinen Sprachwissenschaft, Germanistik und Romanistik. Seit 1981 Prof. für Linguistik des Deutschen an der Universität Bremen. Forschungsschwerpunkt: Sprachtheorie und Semiotik. Buchveröffentlichungen: *Differentielle Linguistik* (1977); *Kommunikativer Stil und Sozialisation* (1977); *Archetypensemantik. Grundlagen für eine dynamische Semantik auf der Basis der Katastrophentheorie* (1985); *Dynamische Sprachtheorie* (mit Laurent Mottron, 1987); *Einführung in die Sprachkontaktforschung* (mit Johannes Bechert; 1991) *Process, Image, and Meaning* (1994); *Das kosmische Gedächtnis. Kosmologie, Semiotik und Gedächtnistheorie im Werke von Giordano Bruno* (1998); *De la grammaire au discours. Une approche morphodynamique* (1999); Veröffentlichungen zur Sprachtheorie und Semiotik, zur Soziolinguistik und zur Kognitiven Linguistik. Aktuelle Forschungen zum Ursprung der Sprache und zur Visuellen Semiotik.

Geantbibliographie

I. Siglen

- AA Kant, I., 1910-1966, Kants Gesammelte Schriften, Bde. I-XXII, hg. v. der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Bde. XXIII-XXIV, hg. v. der Deutschen Akademie der Wissenschaften, Berlin (Die Bd.nummer wird in römischen, die Seitennummer in arabischen Ziffern angegeben).
- CP Peirce, Ch.S., 1931ff., Collected Papers, Vol. I-VI, hg. Ch. Hartshorn/P. Weiss, Cambridge, Mass., 1931-1935; Vol. VII-VIII, hg. A.W. Burks, Cambridge (MA) 1958.
- ECN Ernst Cassirer. Nachgelassene Manuskripte und Texte. Hg. v. J. M. Krois/O. Schwemmer, Hamburg 1995 ff.
- ECN 1 *Zur Metaphysik der symbolischen Formen*. 1995. *Inhalt*: Zur Metaphysik der symbolischen Formen (1928); Über Basisphänomene (ca. 1940); Symbolische Formen. Zu Band 4 (ca. 1928); Beilage: Symbolbegriff. Metaphysik des Symbolischen (ca. 1928).
- ECN 2 *Ziele und Wege der Wirklichkeitserkenntnis*. 1999. *Inhalt*: Kapitel 1: Die drei Grundrichtungen der Wirklichkeitserkenntnis; Kapitel 2: Die mathematische Synthesis; Kapitel 3: Die Invarianten der Wahrnehmung und des Begriffs; Kapitel 4: Kulturwissenschaft und Geschichtswissenschaft (1936/37).
- ECN 3 *Geschichte. Mythos*. Mit Beilagen: Biologie, Ethik, Form, Kategorienlehre, Kunst, Organologie, Sinn, Sprache, Zeit.
- ECW Ernst Cassirer. Gesammelte Werke. Hamburger Ausgabe. Hg. v. B. Recki, Hamburg 1998 ff.:
- ECW 1 *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen* [1902] 1998. *Inhalt*: Descartes' Kritik der mathematischen und naturwissenschaftlichen Erkenntnis [1899]; Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen [1902]; Kritischer Nachtrag: Rezension von Bertrand Russell, A Critical Exposition of the Philosophy of Leibniz; Rezension von Louis Couturat, La logique de Leibniz d'après des documents inédits [1902].
- ECW 2 *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*. Erster Band [1906; 1911; 1922] 1999. *Inhalt*: Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Erster Band [1922]; Vorworte der ersten und zweiten Auflage; Zweiter Teil der Einleitung der ersten Auflage über das Erkenntnisproblem in der griechischen Philosophie.
- ECW 3 *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*. Zweiter Band [1907; 1911; 1922] 1999.
- ECW 4 *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*. Dritter Band: Die nachkantischen Systeme [1920; 1923] 2000.
- ECW 5 *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*. Vierter Band: Von Hegels Tod bis zur Gegenwart (1832-1932) [1957] 2000.
- ECW 6 *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik* [1910; 1923] 2000.
- ECW 7 *Freiheit und Form. Studien zur deutschen Geistesgeschichte* [1916; 1918; 1922] 2001. *Inhalt*: Freiheit und Form. Studien zur deutschen Geistesgeschichte [1922]; Vorworte zur ersten und zweiten Auflage [1916; 1918]
- ECW 8 *Kants Leben und Lehre* [1918; 1921] 2001.
- ECW 9 *Aufsätze und kleine Schriften* [1902-1921] 2001. *Inhalt*: Aufsätze und Abhandlungen: Der kritische Idealismus und die Philosophie des »gesunden Menschenverstandes« [1906]; Kant und die moderne Mathematik [1907]; Zur Frage nach der Methode der Erkenntniskritik. Eine Entgegnung [1907]; Das Problem des Unendlichen und Renouviere »Gesetz der Zahl« [1912]; Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie [1912]; Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik [1913]; Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation [1914]; Philosophische Probleme der Relativitätstheorie [1920]; Idee und Gestalt. Goethe – Schiller – Hölderlin -Kleist [1921; 1924]; Goethes »Pandora«; Goethe und die mathematische Physik. Eine erkenntnistheoretische Betrachtung; Die Methodik des Idealismus in Schillers philosophischen Schriften; Hölderlin und der deutsche Idealismus; Heinrich von Kleist und die Kantische Philosophie.
Rezensionen, Selbstanzeigen und kleine Schriften: Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen [1902]; Rudolf Keussen, Bewusstsein und Erkenntnis bei Descartes [1906]; »Persönliche« und »sachliche« Polemik. Ein Schlußwort [1909]; Richard Höningwald, Beiträge zur Erkenntnistheorie und Methodenlehre [1909]; Voraussetzungen und Ziele des Erkennens [1910]; Aristoteles und Kant [1911]; Charles Renouvier, Traité de logique générale et de logique formelle [1914]; Hermann Cohen. Worte gesprochen an seinem Grabe am 7. April 1918 [1918]; Zur Lehre Hermann Cohens († 4. April 1918) [1918]; Hermann Cohen [1920]; Zum Plan einer neuen Fichte-Ausgabe [1920].
Anhang: Vorrede und Einleitungen zu: Gottfried Wilhelm Leibniz, Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie [1904/1916; 1924]; Einleitung in: Leibniz, Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand [1915/1926]; Vorwort zur ersten Auflage von »Idee und Gestalt« [1921]
- ECW 10 *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen* [1921] 2001.
- ECW 11 *Philosophie der symbolischen Formen*. Erster Teil. Die Sprache [1923] 2001.
- ECW 12 *Philosophie der symbolischen Formen*. Zweiter Teil. Das mythische Denken [1925] 2002.
- ECW 13 *Philosophie der symbolischen Formen*. Dritter Teil. Phänomenologie der Erkenntnis [1929] 2002.

2. Quellen

Die Werke Ernst Cassirers werden, wo bereits möglich, nach den letzten Ausgaben (ECW) zitiert. Wo es aus historiographischen Gründen erforderlich ist, werden frühere Ausgaben in den Fußnoten mit vollständigem bibliographischem Nachweis angegeben. In Englisch verfaßte Schriften Cassirers werden nach den entsprechenden Ausgaben zitiert.

- Cassirer, E., 1902, Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen, hg. v. Birgit Recki, Text und Anmerkungen bearbeitet v. M. Simon, Hamburg 1998 [ECW 1].
- Cassirer, E., 1904/06, Leibniz Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, 2 Bde. übers. v. A. Buchenau, hg. v. E. Cassirer, Hamburg 1966.
- Cassirer, E., 1906, Einleitungen in: G.W. Leibniz, Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, Bd. II (übersetzt v. A. Buchenau, durchgesehen und mit Einleitungen und Erläuterungen hg. v. Ernst Cassirer), Leipzig. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1910, Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik, Hamburg 2000 [ECW 6].
- Cassirer, E., 1912, H. Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie. In: Kant-Studien, Bd. 17, Berlin. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1913, Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1914, Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur Nachkantischen Spekulation. In: Die Geisteswissenschaften, H. 29, H. 30. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1916, Freiheit und Form. Studien zur deutschen Geistesgeschichte, Hamburg 2001 [ECW 7].
- Cassirer, E., 1916a, Zum Begriff der Nation. Eine Erwiderung auf den Aufsatz von Bruno Bauch. In: Bulletin des Leo Baeck Instituts 34.
- Cassirer, E., 1917/18, Hölderlin und der Deutsche Idealismus. In: ders., Idee und Gestalt. Goethe – Schiller – Hölderlin – Kleist, Darmstadt 1971. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1918, Kants Leben und Lehre, Hamburg 2001 [ECW 8].
- Cassirer, E., 1920, Philosophische Probleme der Relativitätstheorie. In: Neue Rundschau 31, II, 2. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1921, Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen, Hamburg 2001 [ECW 10].
- Cassirer, E., 1921a [1924], Idee und Gestalt. Goethe, Schiller, Hölderlin, Kleist. Darmstadt 1971.
- Cassirer, E., 1922, Der Begriff der symbolischen Form im Aufbau der Geisteswissenschaften. In: Cassirer 1956.
- Cassirer, E., 1922a, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Erster Bd., Hamburg 1999 [ECW 2].
- Cassirer, E., 1922b, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Zweiter Bd., Hamburg 1999 [ECW 3].
- Cassirer, E., 1922c, Die Begriffsform im mythischen Denken. In: Cassirer 1956.
- Cassirer, E., 1923, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Dritter Bd., Hamburg 2000 [ECW 4].
- Cassirer, E., 1923a, Philosophie der symbolischen Formen. Erster Teil: Die Sprache, Hamburg 2001 [ECW 11].
- Cassirer, E., 1924, Goethe und die mathematische Physik. In: Idee und Gestalt. Berlin. In: ECW 9.
- Cassirer, E., 1925, Philosophie der symbolischen Formen. Zweiter Teil: Das mythische Denken, Hamburg 2002 [ECW 12].
- Cassirer, E., 1925a, Sprache und Mythos. Ein Beitrag zum Problem der Götternamen. In: Cassirer 1956.
- Cassirer, E., 1927, Das Symbolproblem und seine Stellung im System der Philosophie. In: Cassirer 1985.
- Cassirer, E., 1927a, Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik und Denkpsychologie. In: Cassirer 1993.
- Cassirer, E., 1928, Zur Theorie des Begriffs. In: Cassirer 1993.
- Cassirer, E., 1929, Neo-Kantianism. In: Encyclopaedia Britannica (14th edition), Vol. 16, London/New York.
- Cassirer, E., 1929a, Philosophie der symbolischen Formen. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis, Hamburg 2002 [ECW 13].
- Cassirer, E., 1930, „Geist“ und „Leben“ in der Philosophie der Gegenwart. In: Die Neue Rundschau. XXXXI. Jg. der freien Bühne, Bd. I, Berlin und Leipzig.
- Cassirer, E., 1930a, Form und Technik. In: Cassirer 1985.
- Cassirer, E., 1931, Mythischer, ästhetischer und theoretischer Raum. In: Cassirer 1985.
- Cassirer, E., 1931a, Psychologie und Philosophie. In: Cassirer 1985.
- Cassirer, E., 1931b, Deutschland und Westeuropa im Spiegel der Geistesgeschichte. In: ders., Geist und Leben. Schriften zu den Lebensordnungen von Natur und Kunst, Geschichte und Sprache, hg. v. E.W. Orth, Leipzig 1993.
- Cassirer, E., 1935, The Concept of Philosophy as a Philosophical Problem. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1936, Critical Idealism as a Philosophy of Culture. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1936a, Inhalt und Umfang des Begriffs. In: Cassirer 1993.
- Cassirer, E., 1936b, Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik. Historische und systematische Studien zum Kausalproblem. In: ders., Zur modernen Physik, Darmstadt 1987.
- Cassirer, E., 1938, Zur Logik des Symbolbegriffs. In: Cassirer 1956.
- Cassirer, E., 1939, Axel Hägerström. Eine Studie zur schwedischen Philosophie der Gegenwart. In: Göteborgs Höögskolas Årsskrift (Acta Universitatis Gotoburgensis), Bd. 45 (1939:1), Göteborg.
- Cassirer, E., 1939a, Naturalistische und humanistische Begründung der Kulturphilosophie. In: Cassirer 1993.
- Cassirer, E., 1939b, Was ist 'Subjektivismus'? In: Cassirer 1993.
- Cassirer, E., 1942, Zur Logik der Kulturwissenschaften. Fünf Studien, Darmstadt 1989.
- Cassirer, E., 1942a, Language and art 1. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1942b, Language and art 2. In: Cassirer 1979.

- Cassirer, E., 1942c, The Philosophy of History. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1943, The educational value of art. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1943a, H. Cohen, 1842-1918. In: Social Research 10 (1943).
- Cassirer, E., 1944 [1938], The Concept of Group and the Theory of Perception. In: Philosophy and Phenomenological Research 5 (1944) H. 1.
- Cassirer, E., 1944a, An Essay on Man. An introduction to a philosophy of human culture. New Haven and London 1972.
- Cassirer, E., 1944b, Philosophy and Politics. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1945, Structuralism in Modern Linguistics. In: Word, 1(2).
- Cassirer, E., 1945a, Reflections on the Concept of Group and the Theory of Perception. In: Cassirer 1979.
- Cassirer, E., 1946, The Myth of the State, New Haven/London.
- Cassirer, E., 1950, The Problem of Knowledge. Philosophy, Science, and History since Hegel. Translated by W.H. Woglom and C.W. Hendel. With a Preface by Charles W. Hendel, New Haven and London 1966.
- Cassirer, E., 1956, Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs, Darmstadt.
- Cassirer, E., 1957, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Vierter Bd., Hamburg 2000 [ECW 5].
- Cassirer, E., 1979, Symbol, Myth and Culture. Essays and Lectures of Ernst Cassirer 1935-1945, ed. by D.P. Verene, New Haven, London.
- Cassirer, E., 1985, Symbol, Technik, Sprache. Aufsätze aus den Jahren 1927-1933, hg. v. E.W. Orth/J.M. Krois, Hamburg.
- Cassirer, E., 1993, Erkenntnis, Begriff, Kultur. Hg., eingel. sowie mit Anm. und Registern versehen v. R.A. Bast, Hamburg.
- Cassirer, E., 1995, Zur Metaphysik der symbolischen Formen. Hg. v. J. M. Krois, unter Mitwirkung v. A. Appelbaum/R. A. Bast/K. Ch. Köhnke/O. Schwemmer, Hamburg [ECN 1]
- Cassirer, E., 1995a, Die Idee der republikanischen Verfassung. Rede zur Verfassungsfeier am 11. August 1928 gehalten von Ernst Cassirer. In: E. Rudolph/H.J. Sandkühler (Hg.), Symbolische Formen, mögliche Welten – Ernst Cassirer, Hamburg [Dialektik 1995/1]

3. Literatur

- Amin, I., 1973, Assoziationspsychologie und Gestaltpsychologie. Eine problemgeschichtliche Studie mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Schule, Bern/ Frankfurt a.M.
- Apel, K.-O., 1975, Der Denkweg des Charles Sanders Peirce. Eine Einführung in den amerikanischen Pragmatismus, Frankfurt/M.
- Ash, M.G., 1985, Die experimentelle Psychologie an den deutschsprachigen Universitäten von der Wilhelminischen Zeit bis zum Nationalsozialismus. In: Geschichte der deutschen Psychologie im 20. Jahrhundert, hg. v. M.G. Ash und U. Geuter, Opladen.
- Ash, M.G., 1995, Gestalt psychology in German culture, 1890-1967. Holism and the quest for objectivity, Cambridge.
- Bachelard, G., 1940, La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, Paris.
- Bachelard, G., 1951, L'activité rationaliste de la physique contemporaine, Paris.
- Bast, R.A., 1995, Einleitung. In: Ernst Cassirer, Descartes. Lehre – Persönlichkeit – Wirkung. Mit einer Einl. hg. sowie mit Anm. und Registern vers. v. R.A. Bast, Hamburg.
- Bast, R.A., 2000, Problem, Geschichte, Form: das Verhältnis von Philosophie und Geschichte bei Ernst Cassirer im historischen Kontext, Berlin.
- Bateson, G., 1973, Steps to an ecology of mind, New York.
- Baumgardt, D., 1949, Cassirer and the Chaos in Modern Ethics. In: Schilpp 1949.
- Baumgartner, E./ W. Baumgartner, 1997, Von Brentano zu Külpe. Die Deskriptive Psychologie Brentanos und die 'Würzburger Schule' der Denkpsychologie. In: Brentano Studien 7.
- Benveniste, E., 1969, La nature du signe linguistique. In: Acta linguistica 1.
- Berger, J., 1987, Autopoiesis: Wie „systemisch“ ist die Theorie sozialer Systeme? In: Haferkamp, H./ M. Schmidt (Hg.), Sinn, Kommunikation und soziale Differenzierung. Beiträge zu Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Frankfurt/M.
- Bergson, H., 1896, Matière et mémoire, Paris (Paris 1985, 94. Aufl.)
- Berkeley, G., 1979 [1710], Eine Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis, hg. v. A. Klemmt, Hamburg.
- Berkeley, G., 1987 [1709], Versuch über eine neue Theorie des Sehens, hg. v. W. Breidert unter Mitwirkung v. H. Zehe, Hamburg.
- Bermes, Ch., 1997, Philosophie der Bedeutung – Bedeutung als Bestimmung und Bestimmbarkeit. Eine Studie zu Frege, Husserl, Cassirer und Hönigswald, Würzburg.
- Bermes, Ch., 1998, Ernst Cassirers und Edmund Husserls Frage nach dem Sinn. Eine Frage – zwei Antworten. In: C. Krijnen/ E.W. Orth (Hg.), Sinn, Geltung, Wert. Neukantianische Motive in der modernen Kulturphilosophie, Würzburg.
- Bochner, 1966, The Role of Mathematics in the Rise of Science, Princeton.
- Bourbaki, N., 1948, L'architecture des mathématiques. In: F. Le Lionnais (Hg.), Les grands courants de la pensée mathématique, Paris.
- Bourel, D., 1990, Ernst Cassirer et l'école de Marbourg. In: Seidengart 1990a.
- Bottin, A. (Hg.), 1992, Enge Zeit. Spuren Vertriebener und Verfolgter der Hamburger Universität, unter Mitarbeit v. R. Nicolaysen, Berlin/ Hamburg.
- Braun, H.-J./ H. Holzhey/ E.W. Orth (Hg.), 1988, Über Cassirers Philosophie der symbolischen Formen, Frankfurt/M.
- Brentano, F., 1973 [1874/ 1911], Psychologie vom empirischen Standpunkt, hg. v. O. Kraus, Hamburg.
- Brunswik, E., 1929, Prinzipienfragen der Gestaltheorie. In: Beiträge zur Problemgeschichte der Psychologie. Festschrift zu Karl Bühlers 50. Geb., gewidmet v. seinen Mitarbeitern E. Brunswik et al., Jena.

- Bühler, K., 1982 [1934], Sprachtheorie, Stuttgart.
- Bühler, K., 1930 [1918/ 1921²], Die geistige Entwicklung des Kindes, Jena.
- Bühler, K., 1933, Ausdruckstheorie. Das System an der Geschichte aufgezeigt, Jena.
- Bühler, K., 1978 [1927], Die Krise der Psychologie, Frankfurt a.M./ Berlin/ Wien.
- Capeillères, F., 1992, L'édiction française de Cassirer. In: Revue de Métaphysique et de Morale 4.
- Capeillères, F., 1992a, Sur le néo-kantisme de E. Cassirer. In: Revue de Métaphysique et de Morale 4.
- Capeillères, F., 1994, Cassirer penseur politique. The Myth of the State contre Der Mythos des 20. Jahrhunderts. In: L'École de Marbourg. Sous la direction de F. Capeillères et J. Kahn, Centre de Philosophie de l'Université de Caen [Cahiers de Philosophie politique et juridique].
- Capeillères, F., 1995, Cassirer and Political Philosophy. In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Carnap, R., 1922, Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre, Berlin.
- Carnap, R., 1961, Der logische Aufbau der Welt. Scheinprobleme der Philosophie, 2. Aufl., Hamburg.
- Carnap, R., 1942, Introduction to semantics, Bd. 1 von: Studies in Semantics, Cambridge (Mass.).
- Cassirer, T., 1981, Mein Leben mir Ernst Cassirer, Göttingen.
- Centi, B., 1995, Die Cassirer-Forschung in Italien. In: E. Rudolph/ H.J. Sandkühler (Hg.), Symbolische Formen, mögliche Welten – Ernst Cassirer, Hamburg [Dialektik 1995/ 1].
- Centi, B., 1996, Apriorismus und Psychologismus am Beispiel der Auseinandersetzung Cassirers mit Wundt. In: Plümacher/ Schürmann 1996.
- Chomsky, Noam, 1957, Syntactic Structures, Den Haag.
- Cohen, H., 1977 [1914], Logik der reinen Erkenntnis. In: Werke, hg. v. Hermann Cohen Archiv, Bd. 6, Hildesheim/ New York.
- Cohen, H., 1981 [1907], Ethik des reinen Willens. In: Werke, hg. vom Hermann Cohen Archiv, Bd. 7, Hildesheim/ New York.
- Cohen, Hermann, 1984 [1883], Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte. Ein Kapitel zur Grundlegung der Erkenntniskritik. In: Werke, hg. vom Hermann-Cohen-Archiv, Bd. 5, eingel. v. P. Schulthess, Hildesheim/ New York.
- Cohen, H., 1987 [1871], Kants Theorie der Erfahrung. In: Werke, hg. vom Hermann-Cohen-Archiv, , Bd. 1, Teil 1.3, Hildesheim/ New York.
- Cristaudo, W., 1991, Heidegger and Cassirer: Being, Knowing and Politics. In: Kant-Studien 82.
- De Schmidt, W., 1976, Psychologie und Transzendentalphilosophie. Zur Psychologie-Rezeption bei Hermann Cohen und Paul Natorp, Bonn.
- Delbrück, M., 1901, Grundfragen der Sprachforschung, Straßburg.
- Dilthey, W., 1922 [1883], Einleitung in die Geisteswissenschaften. Versuch einer Grundlegung für das Studium der Gesellschaft und der Geschichte. Erster Bd.. In: Wilhelm Diltheys Gesammelte Schriften, Bd. I, Leipzig und Berlin.
- Dilthey, W., 1924 [1894], Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie. In: Wilhelm Diltheys Gesammelte Schriften, Bd. V: Die geistige Welt. Einleitung in die Philosophie des Lebens. Erste Hälfte: Abhandlungen zur Grundlegung der Geisteswissenschaften, hg. v. G. Misch, Leipzig/ Berlin.
- Dilthey, W., 1927 [1910], Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften. In: Wilhelm Diltheys Gesammelte Schriften, Bd. VII, hg. v. B. Groethuysen, Leipzig/Berlin.
- Dilthey, W., 1970 [1910], der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften. Einleitung v. M. Riedel, Frankfurt/M.
- Dosch, H.G., 1995, Goethe und die exakten Naturwissenschaften aus der Sicht Ernst Cassirers. In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Dosch, H.G., 1997, The Concept of Sign and Symbol in the Work of Hermann Helmholtz and Heinrich Hertz. In: Janz 1997.
- Dubach, Philipp, 1995, „Symbolische Prägnanz“ – Schlüsselbegriff in Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen? In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Du Bois-Reymond, E., ²1912, Reden, 2 Bde., hg. v. Estelle du Bois-Reymond, Leipzig, Bd. 1.
- Duhem, P., 1998 [1904/ 05], Ziel und Struktur der physikalischen Theorien (autorisierte Übersetzung v. F. Adler), hg. v. L. Schäfer, Hamburg.
- Eco, U., 1976, A Theory of Semiotics, Indiana.
- Eco, U., 1980 [1973], Segno, Milano.
- Eco, U., 1984, Semiotica e filosofia del linguaggio, Torino.
- Eco, U., 1986, On symbols. In: Deely, J. et al., Frontiers in Semiotics, Bloomington.
- Eddington, A., 1939, The Philosophy of Physical Science, Cambridge.
- Edel, G., 1993, Offene und geschlossene Systemform. Überlegungen zur Unverzichtbarkeit eines erneuerten Systembegriffs. In: H.-D. Klein (Hg.), Systeme im Denken der Gegenwart, Bonn.
- Edel, G., 1994, Die Entkräftung des Absoluten. Ursprung und Hypothesis in der Philosophie Hermann Cohens. In: Orth/ Holzhey 1994.
- Ehrenfels, Ch. v., 1988 [1890], Über „Gestaltqualitäten“. In: ders., Philosophische Schriften, Bd. 3: Psychologie, Ethik, Erkenntnistheorie, hg. v. R. Fabian, München/ Wien.
- Ferrari, M., 1988, Das Problem der Geisteswissenschaften in den Schriften Cassirers für die Bibliothek Warburg (1921-1923). Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Philosophie der symbolischen Formen. In: Braun/ Holzhey/ Orth 1988.
- Ferrari, M., 1991, Cassirer, Schlick e l'interpretazione „kantiana“ della teoria della relatività. In: Rivista di filosofia, vol. LXXXII. [Dt. in: Orth/ Holzhey 1994].
- Ferrari, M., 1991 a, Logica dell'origine e filosofia del linguaggio. Appunti sul linguaggio come forma simbolica in Ernst Cassirer. In: Il cannocchiale. Rivista di studi filosofici.
- Ferrari, M., 1994, La *Cassirer-Renaissance* in Europa. In: Studi Kantiani VII.
- Ferrari, M., 1995, Il neocriticismo tedesco e la teoria della relatività. In: Rivista di Filosofia, vol. LXXXVI.
- Ferrari, M., 1995a, Ernst Cassirer und Pierre Duhem. In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Ferrari, M., 1995 b, Ursprünge und Motive der Sprachphilosophie Ernst Cassirers. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.

- Ferrari, M., 1997, *Introduzione a Il Neocriticismo*, Roma/ Bari.
- Ferrari, M., 1997a, *Cassirer et l'empirisme logique: La discussion entre Cassirer et Schlick*. In: Janz 1997.
- Ferrari, M., 1999, *Zur politischen Philosophie im Frühwerk Ernst Cassirers*. In: Rudolph 1999.
- Ferrari, M., 2002, *Ist Cassirer methodisch gesehen ein Neukantianer?* In: D. Pätzold/ Chr. Krijnen (Hg.), *Der Neukantianismus und das Erbe des deutschen Idealismus: die philosophische Methode*, Würzburg.
- Ferretti, S., 1989 [1984], *Cassirer, Panofsky, and Warburg. Symbol, art, and history*. Translated by Richard Pierce, New Haven/ London.
- Fetz, R.L., 1981, *Genetische Semiologie? Symboltheorie im Ausgang von Ernst Cassirer und Jean Piaget*. In: *Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie* 28.
- Frede, D./ Schmücker, R. (Hg.), 1997, *Ernst Cassirers Werk und Wirkung*. Kultur und Philosophie, Darmstadt.
- Frege, G., 1893, *Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet*, I. Bd., Jena.
- Frege, G., 1967 [1894], *Rezension von: E.G. Husserl, Philosophie der Arithmetik I*. In: ders., *Kleine Schriften*, hg. v. I. Angelelli, Hildesheim.
- Frege, G., 1987 [1884], *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl, mit einem Nachwort* hg. v. J. Schulte, Stuttgart.
- Freudenberger, S., 1999, *Relativismus*. In: H.J. Sandkühler (Hg.), *Enzyklopädie Philosophie*, Bd. 2, Hamburg.
- Freudenberger, S., 2003, *Erkenntniswelten. Semiotik, analytische Philosophie, feministische Erkenntnistheorie*, Paderborn.
- Fulda, H.F., 1973, *Zur Logik der Phänomenologie*. In: H.F. Fulda/ D. Henrich (Hg.), *Materialien zu Hegels 'Phänomenologie des Geistes'*, Frankfurt/M.
- Furth, H.G., 1972, *Intelligenz und Erkennen. Die Grundlagen der genetischen Erkenntnistheorie Piagets*, Frankfurt/M.
- Gaubert, J., 1996, *La science politique d'Ernst Cassirer: pour une réfondation symbolique de la raison pratique contre le mythe politique contemporain*, Paris.
- Gawronsky, D., 1966, *Ernst Cassirer: Leben und Werk*. In: Schilpp 1966.
- Gelb, A., 1911, *Theoretisches über „Gestaltqualitäten“*. In: *Zeitschrift für Psychologie* 58.
- Gelb, A., 1929, *Die „Farbenkonstanz“ der Sehdinge*. In: *Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie*, hg. v. A. Bethe, G.v. Bergmann, G. Emden und A. Ellinger, Bd. 12.1, Berlin.
- Gerhard, V., 1988, *Vernunft aus Geschichte. Ernst Cassirers systematischer Beitrag zu einer Philosophie der Politik*. In: Braun/ Holzhey/ Orth 1988.
- Gerhardus, D., 1995, *Repräsentation*. In: J. Mittelstraß (Hg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 3, Stuttgart/ Weimar.
- Gibbons, L., 1999, *Kant's Theory of Imagination. Bridging Gaps in Judgement and Experience*, Oxford.
- Graeser, A., 1994, *Ernst Cassirer*, München.
- Gurwitsch, A., 1974, *Leibniz. Philosophie des Panlogismus*, Berlin/ New York.
- Haaksma, H.W.H., 1995, *Vijf duitse filosofen over techniek*. In: *Filosofie* nr.5.
- Habermas, J., 1971, *Der deutsche Idealismus der jüdischen Philosophen*. In: ders., *Philosophisch-politische Profile*, Frankfurt/M.
- Habermas, J., 1973, *Zur Logik der Sozialwissenschaften. Materialien*, Frankfurt/M.
- Habermas, J., 1973 a, *Erkenntnis und Interesse*, Frankfurt, 1973.
- Habermas, J., 1995, *Peirce and communication*. In: K.L. Ketner (Hg.), *Peirce and Contemporary Thought. Philosophical Inquiries*, New York.
- Habermas, J., 1997, *Die befreiende Kraft der symbolischen Formgebung. Ernst Cassirers humanistisches Erbe und die Bibliothek Warburg*. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Hamburg, C.H., 1949, *Cassirer's Conception of Philosophy*. In: Schilpp 1949 (dt. Stuttgart 1966).
- Hamburg, C.H., 1956, *Symbol and Reality. Studies in the Philosophy of Ernst Cassirer*, The Hague.
- Heidegger, M., 1955, *Die Technik und die Kehre*, Pfullingen.
- Heidegger, M., 1991 [1929], *Kant und das Problem der Metaphysik*, Frankfurt/M., Anhang IV: „Davoser Disputation zwischen Ernst Cassirer und Martin Heidegger“ [1929] (Protokoll v. Otto Friedrich Bollnow/ Joachim Ritter).
- Helmholtz, H. v., 1896, *Handbuch der Physiologischen Optik* (2. umgearbeitete Aufl.), Hamburg/Leipzig.
- Helmholtz, H. v., 1910/ 1911 [1867], *Handbuch der Physiologischen Optik*, 3. Aufl. ergänzt und hg. v. W. Nagel in Gemeinschaft mit A. Gullstrand und J. von Kries, 3 Bde., Hamburg/Leipzig.
- Hendel, C.W., 1955, *Introduction*. In: Cassirer, E. *The Philosophy of Symbolic Forms. Vol. 1: Language*. Translated by Ralph Manheim, New Haven/ London.
- Henry, B., 1999, *Der Ort der Politik im Werk Cassirers*. In: Rudolph 1999.
- Hering, E., 1878 [1872-1874], *Zur Lehre vom Lichtsinne. Sechs Mittheilungen an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien*, Wien.
- Hering, E., 1920 [1905], *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn* [Sonderdruck aus Graefe-Saemisch, *Handbuch der gesamten Augenheilkunde*, I. Teil, XII. Kapitel], Berlin.
- Heusden, B. van, 1999, *The emergence of difference: Some notes on the evolution of human semiosis*. In: *Semiotica* 127, 1/4.
- Heusden, B. van, 2001, *Jakob von Uexküll and Ernst Cassirer*. In: *Semiotica* 134, 1/ 4.
- Heymans, G., 1928, *Zur Cassirerschen Reform der Begriffslehre*. In: *Kant-Studien* 33.
- Hilbert, D., 1964 [1918], *Axiomatisches Denken*, erneut abgedruckt in: *Hilbertiana*, Darmstadt.
- Hjelmslev, L., 1943, *Prolegomena to a Theory of Language*, Madison 1961.
- Hofmann, H., 1974, *Repräsentation. Studien zur Wort- u. Begriffsgeschichte von der Antike bis ins 19. Jh.*, Berlin.
- Holenstein, E., 1972, *Phänomenologie der Assoziation. Zu Struktur und Funktion eines Grundprinzips der passiven Genesis bei E. Husserl*, Den Haag.
- Holzhey, H., 1986, *Die Leibniz-Rezeption im „Neukantianismus“ der Marburger Schule*. In: *Studia Leibnitiana*, Suppl. XXVI: *Beiträge zur Wirkungs- und Rezeptionsgeschichte von Gottfried Wilhelm Leibniz*, hg. v. A. Heinekamp, Wiesbaden.

- Holzhey, H./ U. Renz, 1999, Neukantianismus. In: H.J. Sandkühler, Enzyklopädie Philosophie, Bd. 1, Hamburg.
- Hönigswald, R., 1913, Prinzipienfragen der Denkpsychologie. In: Kant-Studien 18.
- Horkheimer, M./ Th..W. Adorno, 1947, Dialektik der Aufklärung, Amsterdam.
- Hume, D., 1975 [1748], An Enquiry Concerning Human Understanding. In: ders., Enquiries Concerning Human Understanding and Concerning the Principles of Morals, ed. P. H. Nidditch, Oxford.
- Husserl, E., 1939 [1913], Entwurf einer „Vorrede“ zu den „Logischen Untersuchungen“, hg. von E. Fink. In: Tijdschrift voor Philosophie 1.
- Husserl, E., 1954 [1936], Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie, hg. v. W. Biemel, Husserliana Bd. 6, Den Haag/ Dordrecht.
- Husserl, E., 1975 [1900], Logische Untersuchungen. Erster Bd.: Prolegomena zur reinen Logik, hg. v. E. Holenstein, Husserliana Bd. 18, Den Haag/ Dordrecht.
- Husserl, E., 1984 [1901], Logische Untersuchungen. Zweiter Bd.: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis, 2 Teile, hg. v. U. Panzer, Husserliana Bd. 19, Den Haag/ Dordrecht.
- Husserl, E., 1987 [1911], Philosophie als strenge Wissenschaft. In: Husserliana Bd. 25: Aufsätze und Vorträge (1911-1921). Mit ergänzenden Texten hg. v. T. Nenon und H.R. Sepp, Den Haag/ Dordrecht.
- Ihmig, K.-N., 1996, Cassirers Rezeption des Erlanger Programms von Felix Klein. In: Plümacher/ Schürmann 1996.
- Ihmig, K.-N., 1997, Cassirers Invariantentheorie der Erfahrung und seine Rezeption des 'Erlanger Programms', Hamburg.
- Ihmig, K.-N., 1997 a, Hilberts axiomatische Methode und der Fortschritt in den Naturwissenschaften. Zu Cassirers Wissenschaftsphilosophie. In: Rudolph/ Stamatescu 1997.
- Ihmig, K.-N., 1999, Ernst Cassirer and the Structural Conception of Objects in Modern Science: The Importance of the 'Erlanger Programm'. In: Science in Context 12.4.
- Ihmig, K.-N., 2001, Grundzüge einer Philosophie der Wissenschaften bei Ernst Cassirer, Darmstadt.
- Itzkoff, W., 1977, Ernst Cassirer, Philosopher of Culture, Boston.
- Jaeger, 1990, Gestaltpsychologie. Wolfgang Köhler und seine Zeit, Berlin.
- James, W., 2001, Pragmatismus – Ein neuer Name für einige alte Denkweisen, Darmstadt.
- Janssen, P., 1976, Psychologismus. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie, hg. v. J. Ritter und K. Gründer, Bd. 7, Darmstadt.
- Janz, N. (Hg.), 1997, Cassirer 1945-1995. Sciences et culture. [Etudes de lettres 1-2], Lausanne.
- Kaegi, D., 1995, Jenseits der symbolischen Formen. Zum Verhältnis von Anschauung und künstlicher Symbolik bei Ernst Cassirer. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Kaegi, D./ E. Rudolph (Hg.), 2002, Cassirer – Heidegger. 70 Jahre Davoser Disputation, Hamburg.
- Kamlah, A., 1996, Die Vertreibung von Philosophen durch den Nationalsozialismus – ausgewählte biographische Studien. In: Bremer Philosophica. Studiengang Philosophie der Universität Bremen, Nr. 1996/ 5.
- Kapumba Akenda, J.C., 1998, Vielfalt und Objektivität der Kulturformen. Zur Wissenschaftstheorie der Kulturwissenschaften bei Ernst Cassirer, Münster.
- Katz, D., 1948, Mensch und Tier. Studien zur vergleichenden Psychologie, Zürich.
- Keiler, P., 1987, Die „Intelligenzprüfungen an Menschenaffen“ und die „Funktionswert“-Problematik in der Gestaltpsychologie. In: Gestalt Theory 9.
- Kerckhoven, G. van, 1985, Zur Genese des Begriffs 'Lebenswelt' bei Edmund Husserl. In: Archiv für Begriffsgeschichte 29.
- Klages, L., 1921, Vom Wesen des Bewusstseins, Leipzig.
- Kluback, W., 1992, The Judaic Faith of Ernst Cassirer. In: Il Cannocchiale 3.
- Koffka, K., 1915, Zur Grundlegung der Wahrnehmungspsychologie. Eine Auseinandersetzung mit V. Benussi. In: Zeitschrift für Psychologie 73.
- Koffka, K., 1921, Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Eine Einführung in die Kinderpsychologie, Osterwieck am Harz.
- Koffka, K., 1922, Perception: An Introduction to the Gestalt-Theorie. In: The Psychological Bulletin 19.
- Koffka, K., 1931a, Die Wahrnehmung von Bewegung. In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 12.2., hg. v. A. Bethe, G. v. Bergmann, G. Emden und A. Ellinger, Berlin.
- Koffka, K., 1931b, Psychologie der optischen Wahrnehmung. In: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 12.2., hg. v. A. Bethe, G. v. Bergmann, G. Emden und A. Ellinger, Berlin.
- Köhler, W., 1913, Über unbemerkte Empfindungen und Urteilstäuschungen. In: Zeitschrift für Psychologie 66.
- Köhler, W., 1917, Die Farbe der Sehdinge beim Schimpansen und beim Haushuhn. In: Zeitschrift für Psychologie 77.
- Köhler, W., 1918, Nachweis einfacher Strukturfunktionen beim Schimpansen und beim Haushuhn. Über eine neue Methode zur Untersuchung des bunten Farbensystems (Nr. 2: Aus der Anthropoidenstation auf Teneriffa). In: Abh. d. Königlich Preussischen Akademie d. Wissenschaften, Physikalisch-mathematische Klasse, Berlin.
- Köhler, W., 1920, Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand. Eine naturphilosophische Untersuchung, Braunschweig.
- Köhler, W., 1921 [1917], Intelligenzprüfungen an Menschenaffen, Berlin (2. Aufl. der Intelligenzprüfungen an Anthropoiden I)
- Köhler, W., 1921a, Zur Psychologie des Schimpansen. In: Psychologische Forschung 1.
- Köhler, W., 1971 [1966/ 69], Die Aufgabe der Gestaltpsychologie, Berlin/ New York.
- Körner, S., 1968, Philosophie der Mathematik. Eine Einführung, München.
- Krause, E./ L. Huber/ H. Fischer (Hg.), 1991, Hochschulalltag im „Dritten Reich“. Die Hamburger Universität 1933-1945. Tl. II, Hamburg.
- Krijnen, Chr., 2001, Nachmetaphysischer Sinn. Eine problemgeschichtliche und systematische Studie zu den Prinzipien der Wertphilosophie Heinrich Rickerts, Würzburg.
- Krois, J.M., 1983, Ernst Cassirers Theorie der Technik und ihre Bedeutung für die Sozialphilosophie. In: Phänomenologische

Forschungen 15.

- Krois, J.M., 1984, Ernst Cassirers Semiotik der symbolischen Formen. In: Zeitschrift für Semiotik 6.
- Krois, J.M., 1984a, Cassirers semiotische Philosophie. In: Oehler, K. (Hg.), Zeichen und Realität, Vol. 1.
- Krois, J.M., 1987, Cassirer. Symbolic Forms and History, New Haven.
- Krois, J.M., 1988, Problematik, Eigenart und Aktualität der Cassirerschen Philosophie der symbolischen Formen. In: Braun/ Holzhey/ Orth 1988.
- Krois, J.M., 1992, Aufklärung und Metaphysik. Zur Philosophie Cassirers und der Davoser Debatte mit Heidegger. In: Internat. Zschr. f. Philosophie, H. 2.
- Krois, J.M., 1995, Einleitung zu: E. Cassirer, Symbol, Technik, Sprache. Aufsätze aus den Jahren 1927-1933, hg. v. E.W. Orth und J.M. Krois, Hamburg.
- Krois, J.M., 1995a, Semiotische Transformation der Philosophie: Verkörperung und Pluralismus bei Cassirer und Peirce. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Krois, J.M., 1997, Cassirer: Aufklärung und Geschichte. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Krois, J.M./ O. Schwemmer, 1995, Ernst Cassirer – Nachgelassene Manuskripte und Texte. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Kruse, P./ G. Roth/ M. Stadler, 1987, Ordnungsbildung und psychophysische Feldtheorie. In: Gestalt Theory 9.
- Kutschera, F. v., 1988, Ästhetik, Berlin/ New York.
- Lakoff, G., 1987, Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal About the Mind, Chicago.
- Lange, H., 1999, Technikphilosophie. In: H.J. Sandkühler (Hg.), Enzyklopädie Philosophie Bd. 2, Hamburg.
- Langer, S., 1946, Vorwort zur englischen Übersetzung von Cassirer 1925, New York.
- Langer, S., 1958 [1949], On Cassirer's Theory of Language and Myth. In: Schilpp 1958.
- Leibniz, G.W., 1985 [1710], Die Theodizee. Von der Güte Gottes, der Freiheit des Menschen und dem Ursprung des Übels, hg. U. übers. V. H. Herring, Bd. I, Darmstadt.
- Leibniz, G. W., ²1985 [1765], Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand, hg. u. übersetzt v. W. v. Engelhardt u. H. H. Holz, Bd. II, Darmstadt.
- Lembeck, K.-H., 1997, Die Entwicklung des Systemgedankens im Konzept wissenschaftlicher Philosophie: Kant, Cohen, Cassirer. In: R. Breuninger (Hg.), Philosophie der Subjektivität und das Subjekt der Philosophie, Würzburg.
- Leyton, M., 1992, Symmetry, Causality, Mind, Cambridge (Mass.).
- Lipton, D.R., 1978, Ernst Cassirer: The Dilemma of a Liberal Intellectual in Germany, 1914-1933, Toronto/ Buffalo/ London.
- Lofts, G., 1997, Ernst Cassirer. La vie de l'esprit. Essai sur l'unité systématique de la philosophie des formes symboliques et la culture, Leuven.
- Lübbe, H., 1975, Cassirer und die Mythen des 20. Jahrhunderts, Göttingen.
- Luhmann, N., 1975, Einführende Bemerkungen zu einer Theorie symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien. In: ders., Soziologische Aufklärung, Bd. 2, Opladen.
- Luhmann, N., ³1983, Liebe als Passion. Zur Codierung von Intimität, Frankfurt/M.
- Maat, J., 1999, Philosophical Languages in the Seventeenth Century: Dalgarno, Wilkens, Leibniz, Amsterdam.
- Mack, W., 1997, Otto Selz und die Kognitionswissenschaft. In: Brentano Studien 7.
- Makkreel, R.A., 1997, Cassirer zwischen Kant und Dilthey. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Margreiter, R., 1997, Erfahrung und Mystik. Grenzen der Symbolisierung, Berlin.
- Marc-Wogau, K., 1936, Der Symbolbegriff. In: Theoria II.
- Meili, R., 1960 [1951], Denkpsychologie. In: Handbuch der Psychologie, hg. v. David und Rosa Katz, Basel/ Stuttgart.
- Metzger, W., ³1975 [1936], Gesetze des Sehens, Frankfurt/M.
- Metzger, W., 1975a [1940], Psychologie. Die Entwicklung ihrer Grundannahmen seit der Einführung des Experiments, Darmstadt.
- Metzger, W., 1976, Konstanz/ Konstanzannahme. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie, hg. v. J. Ritter/ K. Gründer, Bd. IV, Darmstadt.
- Metzger, W., 1986 [1975], Die Entdeckung der Prägnanztendenz. Die Anfänge einer nicht-atomistischen Wahrnehmungslehre. In: ders., Gestalt-Psychologie. Ausgewählte Werke aus den Jahren 1950-1982, hg. v. M. Stadler/ H. Crabus, Frankfurt/M.
- Meyerson, E., 1911, L'histoire du problème de la connaissance de M. E. Cassirer. In: Revue de Métaphysique et de Morale 19.
- Möckel, Ch., 1992, Symbolische Prägnanz – ein phänomenologischer Begriff? Zum Verhältnis von Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen und Edmund Husserls Phänomenologie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 40.
- Möckel, Ch., 1998, Einführung in die Transzendente Phänomenologie, München.
- Möckel, Ch., 2001a, Der Begriff der „Lebensordnung“ und die Philosophie der symbolischen Formen. In: Dialektik (2001/ 2).
- Möckel, Ch., 2001b, Die Unmittelbarkeit des Erlebens und der Begriff der Lebensordnung in der rationalistischen Philosophie des frühen Ernst Cassirer. In: Göttingische Gelehrte Anzeigen 253, H. 3/4.
- Moog, W., 1919, Logik, Psychologie und Psychologismus. Wissenschaftssystematische Untersuchungen, Halle.
- Mormann, Th., 1997, Der begriffliche Aufbau der wissenschaftlichen Wirklichkeit bei Cassirer. In: Logos, N.F., Bd. 4, H. 4.
- Mormann, Th., 1999, Idealistische Häresien in der Wissenschaftsphilosophie: Cassirer, Carnap und Kuhn. In: Journal for General Philosophy of Science 30.
- Mormann, Thomas, 2000, Rudolf Carnap, München.
- Morris, Ch., 1938, Foundations of the Theory of Signs. International Encyclopedia of Unified Science, Vol 1. Nr. 2. Chicago. In: Writings on the General Theory of Signs, The Hague/ Paris.
- Morris, Ch., 1946, Signs, Language, and Behavior. New York. In: Writings on the General Theory of Signs, The Hague/ Paris.
- Münch, D., 1997, Edmund Husserl und die Würzburger Schule. In: Brentano Studien 7.
- Münch, D., 1998, Die mannigfachen Beziehungen zwischen Philosophie und Psychologie. Das Verhältnis Edmund Husserls zur Würzburger Schule in philosophie-, psychologie- und institutionengeschichtlicher Perspektive. In: J. Jahnke et al. (Hg.), Psychologiegeschichte – Beziehungen zu Philosophie und Grenzgebieten, München.

- Mukařovský, J., 1934, L'art comme fait sémiologique. In: Actes du huitième congrès international de philosophie à Prague, 2-7 septembre 1934. Prague 1936, 1065-1072; Nachdruck: 'Die Kunst als semiologisches Faktum'. In: ders., Kapitel aus der Ästhetik, Frankfurt/M. 1970.
- Munzert, R., 1984, Würzburger Schule. In: Geschichte der Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, hg. v. H.E. Lück/ R. Miller/ W. Rechten, München/ Wien/ Baltimore.
- Natorp, P., 1888, Einleitung in die Psychologie nach kritischer Methode, Freiburg.
- Natorp, P., 1965 [1912], Allgemeine Psychologie nach kritischer Methode. Erstes Buch: Objekt und Methode der Psychologie, Amsterdam.
- Neumann, K., 1973, Ernst Cassirer: Das Symbol. In: Grundprobleme der großen Philosophen, Philosophie der Gegenwart II, Göttingen.
- Nöth, W., 2000, Handbuch der Semiotik, Stuttgart.
- Ogden, Ch.K./ I.A. Richards, 1923, The Meaning of Meaning, New York.
- Ollig, H.-L., 1979, Der Neukantianismus, Stuttgart.
- Orth, E.W., 1982, Der Terminus Phänomenologie bei Kant und Lambert und seine Verbindbarkeit mit Husserls Phänomenologiebegriff. In: Archiv für Begriffsgeschichte 26.
- Orth, E.W., 1988, Operative Begriffe in Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen. In: Braun/ Holzhey/ Orth 1988.
- Orth, E.W., 1990, Der Begriff der Kulturphilosophie bei Ernst Cassirer. In: ders. 1996, Von der Erkenntnistheorie zur Kulturphilosophie. Studien zu Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen [Studien und Materialien zum Neukantianismus Bd. 8], Würzburg.
- Orth, E.W., 1993, Cassirers Philosophie der Lebensordnungen. In: ders., Geist und Leben. Schriften zu den Lebensordnungen von Natur und Kunst, Geschichte und Sprache, hg. v. E.W. Orth, Leipzig.
- Orth, E.W., 1995, Phänomenologie in Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Orth, E.W., 1995a, Zur Konzeption der Cassirerschen Philosophie der symbolischen Formen. Ein kritischer Kommentar. In: ders., Symbol, Technik, Sprache. Aufsätze aus den Jahren 1927-1933, hg. v. E.W. Orth/ J.M. Krois, Hamburg.
- Orth, E.W., 1996, Von der Erkenntnistheorie zur Kulturphilosophie. Studien zu Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen, Würzburg.
- Orth, E.W., 1999/ 2000, Das Verhältnis von Ernst Cassirer und Wilhelm Dilthey mit Blick auf Georg Misch. In: Dilthey-Jahrbuch 12.
- Orth, E.W., 2002, Die Ubiquität der Philosophie. Wissenschaft und Wissenschaften im Neukantianismus. In: Kant-Studien 93.
- Orth, E.W./ H. Holzhey (Hg.), 1994, Neukantianismus. Perspektiven und Probleme, Würzburg.
- Paetzold, H., 1993, Ernst Cassirer zur Einführung, Hamburg.
- Paetzold, H., 1994, Die Realität der symbolischen Formen. Die Kulturphilosophie Ernst Cassirers im Kontext, Darmstadt.
- Paetzold, H., 1995, Ernst Cassirer. Von Marburg nach New York. Eine philosophische Biographie, Darmstadt.
- Paetzold, H., 1995a, Mythos und Moderne in der Kulturphilosophie Ernst Cassirers. In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Paetzold, H., 1997, Die symbolische Ordnung der Kultur. Ernst Cassirers Beitrag zu einer Theorie der Kulturentwicklung. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Panzer, U., 1984, Einleitung der Herausgeberin, zu: Edmund Husserl, Gesammelte Werke. Husserliana, Bd. 19/ 1: Logische Untersuchungen, Zweiter Bd., Erster Teil: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis, hg. v. U. Panzer, The Hague/ Boston/ Lancaster.
- Pätzold, D., 1995, Cassirers leibnizianische Begriffslehre als Grundlage seiner kulturhistorischen Symboltheorie. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Pätzold, D., 1996, Cassirers Symbolformen: konstitutives oder regulatives Apriori der Repräsentation? In: Plümacher/ Schürmann 1996.
- Pätzold, D., 1997, Cassirer und das Problem der morphé. In: Philosophie und Wissenschaften. Formen und Prozesse ihrer Interaktion, hg. v. H.J. Sandkühler, Frankfurt/M.
- Pätzold, D., 1998, Ernst Cassirers begrip van de techniek. In: Filosofie nr.5.
- Pätzold, D., 1998 a, Zum Sinn-Begriff in Cassirers Philosophie der symbolischen Formen. In: Sinn, Geltung, Wert. Neukantianische Motive in der modernen Kulturphilosophie, hg. v. Chr. H. Krijnen/ E.W. Orth, Würzburg.
- Peirce, Ch.S., 1986, Semiotische Schriften, Bd. 1, Frankfurt/M.
- Peirce, Ch.S., 1986a [1865], Erste Harvard Vorlesung. In: Peirce 1986.
- Peirce, Ch.S., 1986b [1865], Teleologische Logik. In: Peirce 1986.
- Peirce, Ch.S., 1986c [1895], Kurze Logik. In: Peirce 1986.
- Peirce, Ch.S., 1986d [1897], Die Logik der Relative. In: Peirce 1986.
- Peters, J.-P., 1983, Cassirer, Kant und Sprache: Ernst Cassirers „Philosophie der symbolischen Formen“, Frankfurt/M.
- Petitot, J., 1999, Morphological Eidetics for a Phenomenology of Perception. In: Petitot u.a. 1999.
- Petitot, J./ F.J. Varela/ B. Pachoud/ J.M. Roy (Hg.), 1999, Naturalizing Phenomenology. Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science, Stanford.
- Philippi, B., 1986, Protokollsätze versus Konstatierungen. Ein Kernproblem des Wiener Kreises. In: Moritz Schlick. Philosophische Logik, hg. v. B. Philippi, Frankfurt/M.
- Piaget, J., 1923, Le langage et la pensée chez l'enfant, Neuchâtel (deutsch: Sprechen und Denken des Kindes, Düsseldorf).
- Piaget, J., 1949 Traité de logique, Paris.
- Piaget, J., 1968, Le structuralisme, Paris.
- Plaga, F., 1999, Die Ikonologie des Zwischenraums. Hamburger transdisziplinäre Gedankengänge in den 20er Jahren. In: O. Breidbach/ K. Clausberg (Hg.), Video ergo sum. Repräsentation nach innen und außen zwischen Kunst- und Neurowissenschaften, Hamburg.
- Plümacher, M., 1996, Apriori in dynamischer Funktion. Ernst Cassirer zu Apriori und historischen Strukturformen des Wissens.

- In: *Cognitio humana – Dynamik des Wissens und der Werte*, XVII. Deutscher Kongreß für Philosophie, Leipzig 1996, Workshop-Beiträge Bd. 1, hg. v. C. Hubig und H. Poser, Leipzig.
- Plümacher, M., 1997, Gestaltpsychologie und Wahrnehmungstheorie bei Ernst Cassirer. In: Rudolph/ Stamatescu 1997.
- Plümacher, M., 1998, Repräsentation und die Philosophie der symbolischen Formen. In: Sandkühler 1998.
- Plümacher, M., 2003, Wahrnehmung, Repräsentation und Wissen. Edmund Husserls und Ernst Cassirers Analysen zur Struktur des Bewußtseins, Magdeburg.
- Plümacher, M./ H.J. Sandkühler, 1995, Im Streit über die ‘Wirklichkeit’. Distanzen und Nähen zwischen Ernst Cassirer und Moritz Schlick. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Plümacher, M./ V. Schürmann (Hg.), 1996, Einheit des Geistes. Probleme ihrer Grundlegung in der Philosophie Ernst Cassirers, Frankfurt a.M./ Berlin/ Bern.
- Poincaré, H., 1914 [1902], *Wissenschaft und Hypothese*, hg. u. übersetzt v. E. Weber, Leipzig/ Berlin.
- Putnam, H., 1997, Für eine Erneuerung der Philosophie. Aus d. Engl. übers. v. J. Schulte, Stuttgart.
- Rath, Matthias, 1994, *Der Psychologismusstreit in der deutschen Philosophie*, Freiburg/ München.
- Raulff, U., 1997, Von der Privatbibliothek des Gelehrten zum Forschungsinstitut. Aby Warburg, Ernst Cassirer und die neue Kulturwissenschaft. In: *Geschichte und Gesellschaft* 23.
- Recki, B., 1997, Kultur ohne Moral? Warum Ernst Cassirer trotz der Einsicht in den Primat der praktischen Vernunft keine Ethik schreiben konnte“. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Renz, U., 2002, Die Rationalität der Kultur. Zur Kulturphilosophie und ihrer transzendentalen Begründung bei Cohen, Natorp und Cassirer [Cassirer-Forschungen Bd. 8], Hamburg.
- Rickert, H., 1902, Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften, Tübingen/ Leipzig.
- Rickert, H., ³1915 [1898], *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft*, Tübingen.
- [Rickert, H., ³1921, Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften, Tübingen.](#)
- Rickert, H., ⁴1921a, Der Gegenstand der Erkenntnistheorie. Einführung in die Transzendental-Philosophie, Tübingen.
- Rickert, H., ^{6/7}1926 [1899], *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft*, Tübingen.
- Rickert, H., 1934, Grundprobleme der Philosophie. Methodologie – Ontologie – Anthropologie, Tübingen.
- Rickert, H., 1982 [1932], Thesen zum System der Philosophie. In: *Neukantianismus. Texte der Marburger und der Südwestdeutschen Schule, ihrer Vorläufer und Kritiker*. Mit Einleitung hg. v. H.-L. Ollig, Stuttgart.
- Ricoeur, P., 1975, *Signe et sens*. In: *Encyclopaedia universalis* vol. 16.
- Ropohl, G., 1991, *Technologische Aufklärung. Beiträge zur Technikphilosophie*, Frankfurt/M.
- Rudolph, E., 1995, Von der Substanz zur Funktion. Leibnizrezeption als Kantkritik bei Ernst Cassirer. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Rudolph, E., 1995a, Zur Einführung. In: Rudolph/ Küppers (Hg.) 1995.
- Rudolph, E., 1995b, Politische Mythen als Kulturphänomene nach Ernst Cassirer. In: Rudolph/ Küppers 1995.
- Rudolph, E. (Hg.), 1999, *Cassirers Weg zur Philosophie der Politik*, Hamburg [Cassirer-Forschungen, Bd. 5].
- Rudolph, E., 1999a, *Cassirers Machiavelli*. In: Rudolph 1999.
- Rudolph, E./ B.-O. Küppers (Hg.), 1995, *Kulturkritik nach Ernst Cassirer* [Cassirer-Forschungen Bd. 1], Hamburg.
- Rudolph, E./ H.J. Sandkühler (Hg.), 1995, *Symbolische Formen, mögliche Welten – Ernst Cassirer*, Hamburg [Dialektik 1995/ 1].
- Rudolph, E./ I.-O. Stamatescu (Hg.), 1997, *Von der Philosophie zur Wissenschaft. Cassirers Dialog mit der Naturwissenschaft*, Hamburg.
- Sachs-Hombach, K. (Hg.), 1995, *Bilder im Geiste: Zur kognitiven und erkenntnistheoretischen Funktion piktoraler Repräsentationen*, Amsterdam/ Atlanta.
- Sandkühler, H.J., 1993, Die Welt hat für uns die Gestalt, die der Geist ihr gibt. Über Empirie und Konstruktion. In: ders. (Hg.), *Konstruktion und Realität. Wissenschaftsphilosophische Studien*, Frankfurt a.M./ Bern/ New York.
- Sandkühler, H.J. (Hg.), 1995, *Interaktionen zwischen Philosophie und empirischen Wissenschaften. Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte zwischen Francis Bacon und Ernst Cassirer*, Frankfurt a.M./ Berlin/ New York.
- Sandkühler, H.J., 1996, Republikanismus im Exil – oder: Bürgerrecht für den Philosophen Ernst Cassirer in Deutschland. Zum 50. Todestag Ernst Cassirers. In: Plümacher/ Schürmann 1996.
- Sandkühler, H.J. (Hg.), 1997, *Philosophie und Wissenschaften. Formen und Prozesse ihrer Interaktion*, Frankfurt a.M./ Berlin/ Bern.
- Sandkühler, H.J., 1998, *Repräsentation. Die Fragwürdigkeit unserer Bilder von der Welt der Dinge*. In: ders. (Hg.), *Repräsentation, Denken und Selbstbewußtsein*, Bremen.
- Sandkühler, H.J., 2002, *Natur und Wissenskulturen – Sorbonne-Vorlesungen über Pluralismus und Epistemologie*, Stuttgart/ Weimar.
- Saussure, F. de, 1985 [1916], *Cours de linguistique générale*. Édition préparée par Tullio de Mauro, Paris.
- Savile, A., 2000, *Leibniz and the Monadologie*, London/ New York.
- Scheerer, E., 1990, Mental Representations: Its History and Present Status. I. ‘Repraesentatio’ from Cicero to Suarez, Report 27; II A. Descartes, his followers and his opponents, Report 43. *Mind and Brain*, ZiF, Universität Bielefeld.
- Scheerer, E., 1992, Mentale Repräsentation: Umriß einer Begriffsgeschichte. In: *Schriftenreihe d. Zentrum Philos. Grundlagen d. Wissenschaften*, Bd. 14, Bremen.
- Scheerer, E. et al., 1992, *Repräsentation*. In: J. Ritter/ K. Gründer (Hg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 8, Basel.
- Scheler, M., 1973 [1923], *Wesen und Formen der Sympathie*. In: ders., *Gesammelte Werke*, Bd. 7, hg. v. M.S. Frings, Bern/ München.
- Schilpp, P.A. (Hg.), 1949, *The Philosophy of Ernst Cassirer (The Library of Living Philosophers, Vol. 6)*, La Salle.

- Schilpp, P.A. (Hg.), 1966, Ernst Cassirer, Stuttgart/ Berlin/ Köln.
- Schlick, M., 1915, Die philosophische Bedeutung des Relativitätsprinzips. In: Zschr. f. Philosophie und philosophische Kritik CLIX, H. 2.
- Schlick, M., 1921, Kritizistische oder empiristische Deutung der neueren Physik? Bemerkungen zu Ernst Cassirers Buch 'Zur Einsteinschen Relativitätstheorie'. In: Kant-Studien 26.
- Schlick, M., 1979 [1918, ²1925], Allgemeine Erkenntnislehre, Frankfurt/M.
- Schlieben-Lange, B., 1997, Ernst Cassirer und Karl Bühler. In: M. Hassler/ J. Wertheimer (Hg.), Der Exodus aus Nazi-Deutschland und die Folgen: jüdische Wissenschaftler im Exil, Tübingen.
- Schmidt, N.D., 1995, Philosophie und Psychologie. Trennungsgeschichte, Dogmen und Perspektiven, Reinbek.
- Schröder, E., 1895, Vorlesungen über Algebra und Logik der Relative, Leipzig.
- Schütz, A., 1981, Theorie der Lebensformen, hg. v. I. Scubar, Frankfurt/M.
- Schurig, V., 1987, Köhlers Schimpansenversuche. Ihre Auswirkungen auf die zoologische Verhaltensforschung und das Bild des Affen. In: Gestalt Theory 9.
- Schwemmer, O., 1995, Die Vielfalt der Symbolischen Welten und die Einheit der Vernunft. Zu Ernst Cassirers Philosophie der Symbolischen Formen. Ein Kommentar in Thesen. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Schwemmer, O., 1997, Die Vielfalt der symbolischen Welten und die Einheit des Geistes. In: Frede/ Schmücker 1997.
- Schwemmer, O., 1997a, Ernst Cassirer. Ein Philosoph der europäischen Moderne, Berlin.
- Sebeok, Th.A., 1986, The doctrine of signs. In: Deely, J. et al. (eds.), Frontiers in Semiotics, Bloomington.
- Seidengart, J., 1984, Néo-kantisme et Relativité: réflexion sur l'épistémologie de Cassirer et sur son interprétation de la théorie de la Relativité. In: Revue philosophique de la France et de l'Étranger 2.
- Seidengart, J., 1985, Une interprétation néo-kantienne de la théorie des quanta est-elle possible? Réflexions sur l'épistémologie d'Ernst Cassirer et sur son interprétation de la théorie des quanta dans *Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik*. In: Revue de Synthèse, no. 120, octobre-décembre.
- Seidengart, J., 1990, Théorie de la connaissance et épistémologie de la physique. In: ders. (Hg.), Ernst Cassirer. De Marburg à New York: l'itinéraire philosophique, Paris.
- Seidengart, J. (Hg.), 1990a, Ernst Cassirer. De Marburg à New York: l'itinéraire philosophique, Paris.
- Seidengart, J., 1992, La physique moderne comme forme symbolique privilégiée dans l'entreprise philosophique d'Ernst Cassirer. In: Internationale Zschr. f. Philosophie 2.
- Seidengart, J., 1994, Symbolische Konfiguration und Realität in der modernen Physik: ein Beitrag zur Philosophie Ernst Cassirers. In: Bremer Philosophica 1994/6, Studiengang Philosophie, Univ. Bremen.
- Seidengart, J., 1995, Das Empirische und das Rationale als transzendente Korrelation. In: Rudolph/ Sandkühler 1995.
- Selz, O., 1927, Die Umgestaltung der Grundanschauungen vom intellektuellen Geschehen. In: Kant-Studien 32.
- Selz, O., 1982 [1924], Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit. Kurzgefaßte Darstellung [dt./ engl. Fassung]. In: Otto Selz. His Contribution to Psychology, ed. by N.H. Frijda/ A.D. de Groot, The Hague/ Paris/ New York.
- Smith Howe, C., 1960, Translator's Foreword. In: Cassirer, E., The logic of the humanities (Englische Übersetzung von Cassirer 1939a und Cassirer 1942), New Haven and London.
- Stamatescu, I.-O., 1997, Cassirer und die Quantenmechanik. In: Rudolph/ Stamatescu 1997.
- Strauss, L., 1947, Review of The Myth of the State by Ernst Cassirer. In: Social Research 14.
- Struik, D.J., 1976, Abriß der Geschichte der Mathematik, Berlin.
- Thiel, C., 1995, Philosophie und Mathematik. Eine Einführung in ihre Wechselwirkung und in die Philosophie der Mathematik, Darmstadt.
- Thom, R., 1983, Mathematical Models of Morphogenesis, Chichester.
- Tuomela, R., 1991, Kausaler interner Realismus. In: H.J. Sandkühler/ D. Pätzold (Hg.), 1991, Die Wirklichkeit der Wissenschaft. Probleme des Realismus, Hamburg [Dialektik 1991/ 1].
- Uexküll, Th. v., 1984, Zeichen und Realität als anthroposemiotisches Problem. In: Oehler, K. (Hg.), Zeichen und Realität, Tübingen.
- Verene, D.Ph., 1979, Introduction. In: Symbol, Myth, and Culture. Essays and Lectures of Ernst Cassirer 1935-1945, ed. by D.Ph. Verene, New Haven and London.
- Verene, D.Ph., 1999, Cassirer's Political Philosophy. In: Rudolph 1999.
- Vidoni, F., 1991, Ignorabimus! Emil Du Bois-Reymond und die Debatte über die Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnis im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M.
- Vischer, F.Th., 1887, Das Symbol. In: Philosophische Aufsätze. Eduard Zeller, zu seinem fünfzigjährigen Doctor-Jubiläum gewidmet, Leipzig.
- Wertheimer, M., 1922, Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. I. Prinzipielle Bemerkungen. In: Psychologische Forschung 1.
- Westphal, Ch., 2002, Von der Philosophie zur Physik der Raumzeit, Frankfurt a.M./ Berlin/ Bern.
- Weyl, H., ²1926, Philosophie der Mathematik und der Naturwissenschaft. In: Handbuch der Philosophie, München.
- Weyl, H., 1928, Gruppentheorie und Quantenmechanik, Leipzig.
- Whitehead, A.N./ B. Russell, 1925, Principia Mathematica, London.
- Wildgen, W., 1987 (gemeinsam mit Laurent Mottron), Dynamische Sprachtheorie. Sprachbeschreibung und Spracherklärung nach den Prinzipien der Selbstorganisation und der Morphogenese, Reihe: Quantitative Linguistics, Vol. 33, Bochum.
- Wildgen, W., 1994, Process, Image, and Meaning, Amsterdam.
- Wildgen, W., 1995, Semantic Ambiguity in Relation to Perceptual Multistability. In: M. Stadler/ P. Kruse (Hg.), Ambiguity in Mind and Nature, Berlin.
- Wildgen, W., 1998, Das kosmische Gedächtnis. Kosmologie, Semiotik und Gedächtnistheorie im Werke von Giordano Bruno (1548-1600), Frankfurt/M.

- Wildgen, W., 1998a, Chaos, Fractals and Dissipative Structures in Language or the End of Linguistic Structuralism. In: W. Koch/ G. Altmann (Hg.), *Systems: New Paradigms for the Human Sciences*, Berlin.
- Wildgen, W., 1999, *Hand und Auge. Eine Studie zur Repräsentation und Selbstrepräsentation (kognitive und semantische Aspekte)*, Schriftenreihe des Zentrums Philosophische Grundlagen der Wissenschaften, Bd. 21, Bremen.
- Wildgen, W., 1999a, *De la grammaire au discours. Une approche morphodynamique*, Bern.
- Wildgen, W., 2000, Kurt Lewin and the Rise of Cognitive Sciences in Germany: Cassirer, Bühler, Reichenbach. In: Albertazzi, L. (Hg), *The Rise of Cognitive Sciences in Europe (1870-1930)*, Dordrecht.
- Windelband, W., 1915, *Präludien. Aufsätze und Reden zur Philosophie und ihrer Geschichte*, Tübingen.
- Windelband, W., 1982, *Geschichte und Naturwissenschaft. Straßburger Rektoratsrede 1894*. In: Ollig, H.-L. (Hg.), *Neukantianismus. Texte der Marburger und der Südwestdeutschen Schule, ihrer Vorläufer und Kritiker*, Stuttgart.
- Wundt, W., 1883, *Logik. Eine Untersuchung der Principien der Erkenntnis und der Methoden wissenschaftlicher Forschung*, Bd. 2: *Methodenlehre*, Stuttgart.
- Wundt, W., 1888, *Ueber Ziele und Wege der Völkerpsychologie*. In: *Philos. Studien* 4.