

„Die wissenschaftliche Methode ist keine oder unvollständige
Mathematik“

etwas Realem entsprechen oder nicht. Sie ist rein deduktiv, und alles notwendige Schließen ist reine oder angewandte Mathematik. Beliebige andere Wissenschaften können zu mathematischen Hypothesen anregen, doch ihre Übernahme ist kein wissenschaftlicher Vorgang. Die Philosophie analysiert lediglich die allen Menschen gemeinsame Erfahrung. Die Wahrheit dieser Erfahrung ist kein Objekt irgendeiner Wissenschaft, weil sie nicht wirklich bezweifelt werden kann. Jede sogenannte »logische Analyse« – die nichts anderes ist als die Methode der Philosophie – sollte als reine oder angewandte Philosophie angesehen werden. Die Idioskopie beschäftigt sich mit der Entdeckung und Prüfung von Phänomenen, wobei sie von der Philosophie und Mathematik unterstützt wird. Es ist äußerst umstritten, welcher ihrer beiden Zweige an erste Stelle gesetzt werden sollte.

Die drei wichtigsten Disziplinen der Philosophie sind auf folgende Weise unterschieden. Die Phänomenologie betrachtet das Phänomen im allgemeinen oder alles, was immer auf irgendeine Weise im Geiste vorkommt; ohne Rücksicht darauf, ob es sich um Tatsache oder Fiktion handelt, entdeckt und beschreibt sie die Elemente, die unveränderlich in ihm gegenwärtig sind, das heißt die Kategorien. Die normative Wissenschaft betrachtet die Phänomene nur insofern, als sie kontrollierbar sind, vergleicht Zweck und Ausführung und stellt die allgemeinen Prinzipien der Beziehung zwischen ihnen fest. Die Metaphysik ist noch spezieller, denn sie betrachtet das Phänomen nur insofern, als es ein Zeichen dessen ist, was real ist. Die drei Zweige der normativen Wissenschaft – oder der Wissenschaft von dem Phänomen, insofern es kontrollierbar ist –, die philosophische Ästhetik (die sich sehr von den üblicherweise mit diesem Wort bezeichneten Untersuchungen unterscheiden wird) erforscht die Eigenschaften, die dem Phänomen zukommen werden, insofern es kontrollierbar ist, das heißt die Eigenschaften dessen, was bezweckt wird.* Also muß die Frage nach dem höchsten Gut (*summum bonum*) als ästhetische Frage betrachtet werden. Wenn Lust als die Gefühlsqualität definiert wird, die allen von uns gewünschten Erfahrun-

* Der Satz ist im Original unvollständig. Nach dem oben angegebenen Schema beginnt die Triade der drei normativen Wissenschaften mit der »philosophischen Ästhetik«, ist aber nicht mit ihr identisch.

gen gemeinsam und eigentümlich ist, dann neigt P. dazu, die Existenz von so etwas wie Lust überhaupt zu bestreiten und als das Gemeinsame und Eigentümliche solcher Erfahrungen eine intellektuelle Eigenschaft anzunehmen, die Verwirklichung eines Ideals oder von Vernünftigkeit. Die Ethik untersucht an dem kontrollierbaren Phänomen den Akt und den Prozeß seiner Kontrolle. Diese Disziplin ist das eigentliche Herzstück der normativen Wissenschaft und betont stärker als die anderen jene Dichotomie, die das konstitutive Merkmal der normativen Wissenschaft ist. Denn sie ist die Untersuchung des Kontrollierten und Unkontrollierten, insofern sie als Anstrengung und Widerstand erscheinen. Diese abstrakte Ethik, die kein Prinzip aus der Metaphysik oder der Psychologie ableiten kann, hat offensichtlich wenig mit der gewöhnlichen Ethik gemein. Die Logik ist stärker spezialisiert, denn sie untersucht die Beziehung des Phänomens auf seine wesentliche Eigenschaft als kontrollierbares Phänomen, das heißt auf seine Vernünftigkeit oder seine Verkörperung einer Idee. Die Verkörperung einer Idee ist ein Zeichen, und am besten versteht man die Logik als Wissenschaft von den allgemeinen Eigenschaften der Zeichen. Da P. behauptet, daß jeder Gedanke, jedes wahrgenommene Objekt, jedes Vorstellungsbild, Gefühl usw. ein Zeichen ist, geht die gewöhnliche Logik, soweit sie von der Metaphysik und Psychologie getrennt werden kann, in die abstrakte Logik ein. Schließlich wird unter dem Titel Metaphysik nicht nur Ontologie gefaßt, sondern ebenso alles, was die Philosophie über Kausalität, Willensfreiheit, Beziehung zwischen Geist und Materie, Optimismus oder Pessimismus, Unsterblichkeit, Theologie, Zeit und Raum usw. feststellen kann.

Peirce hat sich in seinen philosophischen Forschungen in erster Linie mit Phänomenologie, Logik und einigen Teilen der Metaphysik beschäftigt. Er ist der Überzeugung, daß in der Phänomenologie zwei Gruppen von Kategorien existieren, eine lange und eine kurze Liste, und er gibt zu, daß es möglicherweise noch andere geben kann. Obwohl er die lange Liste zwei Jahre lang untersucht hat, erzielte er keine befriedigenden Resultate. Die kürzere Liste trägt die einprägsame Bezeichnung *Zenopythagoreische Kategorien*. Es sind dies *Erstheit*, *Zweitheit* und *Drittheit*. *Erstheit* ist die Weise oder das Element des Seins, durch das jeder Gegenstand so ist, wie er ist, *positiv* und ohne Rücksicht auf alles

untersuchte ebenfalls die Grundlagen der logisch-mathematischen Mengenlehre, die sogenannten »Kardinalzahlen« G. Cantors und bewies, daß es zu jeder Menge stets eine andere Menge gibt, die sie übersteigt, und daß die unendlichen Mengen eine einzige einfache wohlgeordnete* Folge bilden oder, wie er es auf Englisch ausdrücken würde, eine einfache Cantorsche Folge [*Cantorian series*]. Über diese Folge hinaus verlieren die individuellen Elemente der Zusammenstellungen dadurch, daß sie im wesentlichen unbestimmt werden, ihre unterschiedliche Identität, und die Menge geht in Kontinuität über.

Im Jahre 1901 sprach sich P. in einer Rezension der ersten drei Kapitel von Pearsons *Grammar of Science* im *Popular Science Monthly* für die Realität der Naturgesetze und gegen die These aus, daß wir von »ersten Sinneseindrücken« ausgehend schließen. Im Zusammenhang mit einer Vorlesungsreihe über Logik im Lowell Institute in Boston schrieb P. 1903 einen *Syllabus über Logik*, der jedoch wegen der geringen dafür zur Verfügung stehenden Mittel nur teilweise gedruckt wurde. Im selben Jahr gab er eine Vorlesungsreihe über den *Pragmatismus* an der Harvard-Universität. Für 1905 rechnet er damit, einen Aufsatz im *Monist* über Pragmatismus zu veröffentlichen (und hofft, daß noch weitere angenommen werden). P. schrieb sämtliche philosophischen Definitionen des *Century Dictionary* und einige der Artikel über Logik in *Baldwin's Dictionary*.

Obwohl Peirce stark dazu neigt, Zweifel gegenüber seiner Philosophie zu entwickeln, bestehen die Veränderungen, die sie seit 1866 durchgemacht hat – wenn man einmal von der Einführung des problematischen Tychismus, einigen wenigen wichtigen Korrekturen (von denen sich die bedeutendste auf das genaue Wesen, die Definitionen und Gründe für die Gültigkeit der Induktion und Abduktion bezieht) und dem entschiedener betonten Aus-schluß psychologischer Prämissen aus der Logik absieht – in der Ausweitung seiner Untersuchungen auf neue Probleme und der größeren Vollständigkeit seiner Positionen. Zum Verständnis seiner Lehre, die mit den modernen Schulen wenig gemein hat, muß man zunächst einmal wissen, wie er die Wissenschaften klassifiziert. Er unterteilt den gesamten Bereich der Wissenschaft in forschende Wissenschaft, überprüfende Wissenschaft (die Werke wie die von Comte und Spencer sowie die Lehre von der Klassifika-

tion der Wissenschaften selbst umfaßt) und praktische Wissenschaft. Die letztere soll uns, wiewohl sie sorgfältig ausgearbeitet vorliegt, nicht beschäftigen, und der zweiten hat seine Aufmerksamkeit nicht gegolten. Einen Überblick über die Klassifikation der forschenden Wissenschaft gibt das folgende Schema.

MATHEMATIK

PHILOSOPHIE

Phänomenologie oder Ideoskopie

Normative Wissenschaft

Ästhetik

Ethik

Logik

Spekulative Grammatik

Kritik

Methodetik

Metaphysik

IDIOSKOPIE (Bentham) oder SPEZIELLE WISSENSCHAFT

Physik

– Nomologische Physik, das heißt Physikalische Geometrie, Dynamik, Allgemeine Physik usw.

– Klassifikatorische Physik, Chemie, Kristallographie, Biologie usw.

– Deskriptive Physik, Geologie, Astronomie usw.

Psychik

– Nomologische Psychik, das heißt Allgemeine Psychologie, Psychische Chrononomie usw.

– Klassifikatorische Psychik, Spezielle Psychologie, Linguistik, Ethnologie usw.

– Deskriptive Psychik, Geschichte, Literarische Kritik usw.

Diese Klassifikation (die bis ins kleinste Detail ausgearbeitet worden ist) läßt sich einfach als Korrektur der Comteschen Klassifikation betrachten. Damit ist gemeint, daß es hierbei darum ging, das Schema so anzuordnen, daß jede Wissenschaft in ihren *allgemeinen Prinzipien* ausschließlich auf Wissenschaften rekurrieren sollte, die oberhalb von ihr angeordnet sind, während sie sich in ihren Beispielen und besonderen Tatsachen derjenigen unterhalb von ihr bedient. Die Mathematik erforscht lediglich die Konsequenzen von Hypothesen, ohne Rücksicht darauf, ob sie irgend

notwendigen Schließens und veröffentlichte einen Aufsatz über die Logik der Zahl, worin er zwischen endlichen und unendlichen Zusammenstellungen im wesentlichen auf die gleiche Weise unterschied, wie das Dedekind sechs Jahre später tat, und zwar mit Hilfe des Korrespondenzbegriffs, dem Gauss'schen Begriff des *Abbilds** (den P. auch 1879 in seiner fünfwinkligen Projektion des Sphäroids benutzte). Er leitete die Gültigkeit des Fermatschen Schlusses ab (manchmal unpassenderweise als mathematische Induktion bezeichnet). Außerdem schuf er eine allgemeine Algebra der Logik, in der den Buchstaben, die Relationen bezeichnen, tiefergestellte Buchstaben angefügt werden, wobei die Subskripte individuelle Korrelate indizieren, während die Buchstaben Σ und Π mit denselben Subskripten anzeigen, ob die Einzeldinge universell oder existentiell ausgewählt werden sollen, das heißt vom Interpreten oder vom Autor der Proposition. Weiter erfand er eine Algebra der dyadischen Relationen, der der dritte Band von Schröders *Algebra der Logik* gewidmet ist. Doch ist P. nicht ganz so wie Schröder mit dieser Methode zufrieden. Ebenso veröffentlichte er privat eine Broschüre mit dem Titel *Eine kurze Beschreibung der Algebra der Relative*; in engem Zusammenhang damit stand die Herausgabe der von seinem Vater verfaßten *Linear Associative Algebra*. Zu einem Band mit Aufsätzen seiner Studenten, der unter dem Titel *Studies in Logic* (Boston 1883) erschien und einige Beiträge von höchster Bedeutung enthielt, steuerte er eine Bemerkung über die Algebra dyadischer Relationen und eine Erörterung der Gültigkeit und der Regeln der naturwissenschaftlichen Induktion bei. Er baute diese Erörterung gänzlich auf den Prinzipien des Wahrscheinlichkeitskalküls auf, bestritt aber, daß das induktive Argument der Konklusion auch nur die geringste Wahrscheinlichkeit verleiht, und widerlegt das Prinzip der inversen Wahrscheinlichkeiten, wie es von Laplace ohne statistische Daten angewendet worden war. Ihm zufolge liegt die Rechtfertigung der Induktion in der Tatsache, daß dann, wenn die Konklusion irrig ist, dieselbe Methode, wenn sie beibehalten wird, zu deren Korrektur führt.

1884 legte er der United States National Academy of Sciences eine Arbeit vor, in der er – in Zusammenarbeit mit seinem Studenten J. Jastrow – Experimente beschreibt, die beweisen, daß es keine Differenz-Schwelle* in der Wahrnehmung gibt oder daß,

wenn es sie geben sollte, sie fast unglaublich klein ist. Philosophisch von Interesse ist dies unter anderem wegen der Bedeutung für den *Synechismus* oder das Prinzip der universellen Kontinuität. Darunter ist nicht zu verstehen, daß es keine Diskontinuität gebe, die in jeder Existenz enthalten ist. Auch wurde durch diese Experimente bewiesen, daß eine Wahrnehmung so minimal (*petite*, Leibniz) sein kann, daß es der Versuchsperson trotz größter Anstrengung der Aufmerksamkeit auch unter außergewöhnlich günstigen Bedingungen nicht gelingt, sich ihrer bewußt zu werden, so daß sie die Frage, welche von zwei alternativen Eigenschaften die Wahrnehmung besaß, nicht beantworten konnte; wurde die Versuchsperson freilich aufgefordert, aufs Geratewohl zu antworten, entsprach ihre Antwort in 60 Prozent der Fälle den objektiven Tatsachen. Auf dieses Phänomen gründete P. 1887 in einer Mitteilung an die American Society for Psychical Research seinen Angriff auf das Buch *Phantasms of the Living* und wurde in eine größere Kontroverse mit Mr. E. W. Gurney verwickelt, die in den *Proceedings* der Gesellschaft abgedruckt ist. In demselben Jahr schrieb er für den von S. J. Barrows herausgegebenen Band *Science and Immortality* (Boston 1887) einen Aufsatz über die Beweise für die Unsterblichkeit, in dem er die Meinung vertrat, daß die gegenwärtigen Anschauungen über Kosmologie, insbesondere diejenigen Spencers, insofern nicht stichhaltig seien, als sie viel zu mechanistisch sind. Seiner Auffassung nach gibt es jedoch keine existierenden Beweise für die Unsterblichkeit, es sei denn, man ließe die katholischen Wunder als solche zu. In den Jahren zwischen 1891–1893 skizzierte er im *Monist* eine Hypothese, die induktiven Überprüfungen durchaus zugänglich ist. Nach dieser Hypothese, die er als *Tychismus* bezeichnete, sind die Naturgesetze, obgleich real, Ergebnisse eines Evolutionsprozesses und werden als solche von den Tatsachen weder jetzt noch künftig exakt erfüllt. Tatsachen weichen also von den Gesetzen in derselben Weise ab wie Beobachtungen, wenn auch in weitaus geringerem Maße. Er hatte beabsichtigt, die Reihe dieser Aufsätze durch einen oder mehrere über den *Synechismus* zu vervollständigen, wurde dazu aber nicht ermutigt. 1896 beschrieb er in zwei Aufsätzen im *Monist* über Schröders *Algebra der Logik* eine logische Methode der *entitativen Graphen*, die anstelle von algebraischen Symbolen Diagramme verwendete. Er

stimmte Wünsche und bestimmte Typen von Erfahrung vorliegen. 1867 veröffentlichte er in den Bostoner *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* fünf Artikel, in denen er erklärte, sich ausdrücklich auf unbestreitbare Aussagen beschränken zu wollen. In einem dieser Artikel mit dem Titel »Über die Klassifikation von Argumenten« (der in Teilen wiederholte, was ein Jahr zuvor von ihm als Privatdruck veröffentlicht worden war) unternahm er es, alle Schlüsse auf die *Substitution* zurückzuführen (eine Idee, die später von Taine und Jevons übernommen wurde), ohne dabei jedoch zu behaupten, daß die Substitution eine elementare Operation sei. Und in der Tat zeigte er damals, daß die Substitution von A durch B nur dann logisch berechtigt ist, wenn man berechtigt ist, zunächst B einzusetzen, und dann weiterhin berechtigt ist, A wegzulassen. Darüber hinaus befaßte sich dieser Aufsatz mit der Beziehung zwischen partikularen und negativen Urteilen. Ein anderer der Aufsätze von 1867 schlug eine neue Liste von Kategorien vor, die weiter unten aufgeführt wird.

1868 veröffentlichte er drei Artikel in W. T. Harris' *Journal of Speculative Philosophy*, in denen er die Konsequenzen bestimmter Propositionen der Erkenntnistheorie zu beweisen und ihnen nachzugehen suchte, die auf die Anerkennung der Realität von Kontinuität und Allgemeinheit hinauslaufen und die Absurdität von Individualismus und Egoismus aufzeigen. Im Jahre 1870 veröffentlichte er in den *Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences* eine Erweiterung der Booleschen Algebra der Logik, um diese auf die Relationenlogik anwendbar zu machen, und entwickelte diesen Zweig der Logik um einiges über den Stand hinaus, den DeMorgan erreicht hatte. Insbesondere bewies er, daß alle Relationen zwischen vier oder mehr Korrelaten auf Verknüpfungen von triadischen Relationen reduzierbar sind, während triadische Relationen niemals durch dyadische Relationen definiert werden können. Im Oktober 1871 erschien in der *North American Review* seine Rezension von Frazers Ausgabe der Werke Berkeleys, in der er den Realismus des Duns Scotus verteidigte.

1877/78 veröffentlichte er eine Reihe von Aufsätzen in *Popular Science Monthly* (zwei davon erschienen auch in der *Revue philosophique*), in denen er das Prinzip aufstellte, das er *Pragmatismus*

nannte. Es besteht darin, daß jeder Begriff (im Gegensatz zu Gefühlsqualitäten, Vorstellungsbildern, Erfahrungen usw.) durch einen möglichen Verhaltenszweck unter hypothetischen allgemeinen Bedingungen definierbar ist und daß sich daraus die beste Regel zur Klärung von Ideen gewinnen läßt, nämlich: »Überlege, welches die Wirkungen sind, die wir vom Objekt unseres Begriffs begreifen, die *denkbarerweise* praktische Bedeutung haben könnten; dann *ist* unser Begriff dieser Wirkungen der *ganze* jeweilige Begriff.« Da nun aber P. nicht nur den Unterschied zwischen einer kommensurablen und einer inkommensurablen Länge zugeibt, sondern auch auf überabzählbar* unendlichen Mengen [*multitudes*] besteht (was man, wenn auch ungenau, mit *Menge* wiedergeben sollte, da die Philosophen den richtigen Ausdruck *Mächtigkeit* nicht kennen würden), ist es offensichtlich, daß Peirce »denkbarerweise praktische Bedeutung« in einem besonders weiten Sinne versteht.

In denselben Aufsätzen diskutierte er die »Uniformität der Natur« und unternahm es, zu beweisen, daß diese zwar Gelegenheiten zum induktiven Schließen bietet, aber keinen allgemeinen Grund für die Gültigkeit solcher Schlüsse liefert. Weiter vertrat er die Auffassung, daß das Universum tatsächlich nur so wenig Geordnetheit zu besitzen scheint, wie wir nur irgend begreifen können, daß ein Universum sie aufweisen muß und daß weiterhin der Grad der Geordnetheit des Universums relativ ist zu dem Geist, der es betrachtet, weil das Universum lediglich den Umfang** der Interessen dieses Geistes besitzt.

In den Jahren 1880–1883, in denen er Vorlesungen über Logik an der Johns-Hopkins-Universität hielt, entwickelte er in mehreren Aufsätzen im *American Journal of Mathematics* eine Theorie des

* Peirce schlägt hier selbst »abzählbar« als Übersetzung von *abnumerable* vor. Doch ist sowohl aus dem Zusammenhang wie aus seinen späteren Arbeiten zur Mengenlehre – zum Beispiel aus den Jahren 1909, in *CP* 4.656 und 4.674 – deutlich, daß mit »abnumerable multitudes« das gemeint ist, was er zuvor als überabzählbar unendliche Mengen (»postnumerable multitudes«) bezeichnet hatte. Siehe dazu den Abschnitt »Kontinua« dieser Einleitung und den Abschnitt »Einführung in die Logik der Quantität« des Aufsatzes »Die Logik der Relative«. Die Ausdrücke »Menge« und »Mächtigkeit« sind im Original in Deutsch.

** Die mit Sternchen versehenen Wörter stehen im Original in Deutsch.

4.
Charles S. Peirce
Eine intellektuelle Autobiographie

Mit Datum vom 26. 10. 1904 erhielt Peirce von einem Herrn Matton W. Curtis, der für die 10. Auflage von Ueberwegs *Geschichte der Philosophie* etwas über Philosophie in Nordamerika schreiben sollte, die Aufforderung, eine kurze Darstellung seiner »logischen Theorie und philosophischen Ansichten« zu geben. Obwohl nie fertiggestellt, gibt das Manuskript L 107 doch einen guten Überblick über die Arbeit und Publikationen von Peirce bis zu diesem Datum.⁷³ Wir haben es als Teil der Einleitung aufgenommen, weil Peirce in dem hier erstmals übersetzten Manuskript seine Arbeiten zur Semiotik und formalen Logik in den Entwicklungszusammenhang seiner Philosophie einordnet.

L 107, 1904

Charles Santiago Sanders Peirce (geb. 1839), Sohn des Mathematikers Benjamin P., in einem Kreis von Physikern und Naturwissenschaftlern aufgewachsen und besonders als Chemiker ausgebildet, erhielt seine erste Einführung in die Philosophie aus der *Kritik der reinen Vernunft* und anderen berühmten deutschen Werken und wurde erst später mit der englischen, griechischen und scholastischen Philosophie bekannt. Er akzeptierte uneingeschränkt die Meinung Kants, daß die metaphysischen Begriffe keine anderen seien als die logischen Begriffe, nur in anderer Weise verwendet und folgerte daraus, daß die Logik im Geiste der exakten Wissenschaften studiert werden sollte, und er betrachtete die Kantische Tafel der logischen Urteilsfunktionen als in fahrlässiger Weise oberflächlich. Ebenso hielt er Kants Antwort auf die Frage, wie synthetische Urteile *a posteriori* möglich seien, für insgesamt unzureichend und vermutete, daß ihre genauere Untersuchung Licht auf die Urteile *a priori* werfen würde.

⁷³ Das Manuskript (L 107) wurde mit Varianten und zahlreichen Anmerkungen von Kenneth Ketner im *American Journal of Semiotics* 2 (1983) 1 und 2 veröffentlicht.

Als Dozent für Logik, der 1864 an die Harvard Universität berufen worden war, unterteilte er alles Folgern in: 1. das deduktive, das alle notwendigen Folgerungen und darüber hinaus alle wahrscheinlichen Schlüsse umfaßt, auf die die Wahrscheinlichkeitsrechnung im strengen Sinne anwendbar ist (inverse Wahrscheinlichkeiten, die nicht auf positiven Informationen beruhen, lehnte er ab); 2. das induktive, zu dem alle experimentellen Überprüfungen von Hypothesen gehören (denn er betrachtet physikalische Experimente in einem allgemeinen Sinne als wesentlich dasselbe wie geometrische Schlußfolgerungen, die durch inneres Experimentieren vollzogen werden); jedoch schied er 3. das »abduktive« Schließen aus, den Prozeß der Bildung und probeweisen Annahme einer Hypothese, durch die überraschende Tatsachen erklärt werden können.

Er entwickelte eine »Kritik« oder mathematische Deduktion der Gültigkeit dieser Schlußmodi, die auf dem Prinzip gründet, daß nichts der logischen (so wenig wie der ethischen) Kritisierbarkeit unterliegt, das nicht der Selbstkontrolle zugänglich wäre. Was man nicht im geringsten bezweifelt, das sollte man auch nicht zu bezweifeln vorgeben, doch sollte der Mensch sich im Zweifeln üben. Seine Darstellung der Gültigkeit der Induktion besteht darin, daß die Prämissen der Konklusion nicht die leiseste Wahrscheinlichkeit verleihen, aber daß wir berechtigt sind, sie provisorisch aufgrund des Postulats zu akzeptieren, daß jeder Fehler in dieser Konklusion letztlich durch die weitere Verwendung derselben Methode korrigiert werden wird. Dieses Postulat ist nur dann wahr, wenn die induktive Konklusion so verstanden wird, daß sie auf eine »mögliche Erfahrung« (hier in einem anderen Sinne verstanden als bei Kant) künftiger ähnlicher Experimente eingeschränkt ist. Doch bereits damals war er der Anschauung, daß es unmöglich sei, irgend etwas auf andere Weise zu begreifen denn als Gegenstand möglicher Erfahrung, und zwar einer solchen, die im »Experiment« oder in der zweckmäßigen Anordnung von Bedingungen entsteht.

1877 entwickelte er in zwei Artikeln in der *Revue philosophique* die Lehre, die er *Pragmatismus* nannte. Ihr zufolge ist jeder Begriff (im Unterschied zu einer verallgemeinerten Empfindung wie etwa »Rot«) einem bedingten Zweck gleichwertig, auf eine bestimmte allgemeine Weise zu handeln, vorausgesetzt, daß be-

andere. Oder anders ausgedrückt, die Kategorie ist nicht an diesen besonderen Begriff gebunden, sondern ist das in dieser Definition charakteristische und eigentümliche Element und ein hervorstechender Bestandteil von Qualität, Qualitativität, Absolutheit, Originalität, Vielfalt, Zufall, Möglichkeit, Form, Wesen, Gefühl usw.

Zweitheit ist die Weise oder das Element des Seins, durch die jeder Gegenstand so ist, wie er in einem zweiten Gegenstand ist, unabhängig von irgendeinem dritten. Oder vielmehr ist die Kategorie das leitende und charakteristische Element dieser Definition, das in den Ideen der dyadischen Relativität oder Relation, der Handlung, Wirkung, Existenz, Individualität, Opposition, Negation, Unabhängigkeit oder blinden Kraft vorherrscht. Zweitheit hat zwei Grade, einen *genuinen* und einen *degenerierten* (ebenso wie ein Strahlenpaar als »degenerierter« Kegelschnitt bezeichnet wird), und zwar in mehrfacher Hinsicht. Jede genuine Zweitheit weist zwei korrelative Aspekte auf, von denen der eine aktiver oder der erste ist, während der andere passiver oder der zweite ist, und erst beide zusammen ergeben eine vollständige Zweitheit zwischen zwei korrelativen Gegenständen. Diese dichotomischen Unterscheidungen der Zweitheit machen ein langes Kapitel aus.

Drittheit ist jene Weise oder jenes Element des Seins, durch die ein Gegenstand so ist, wie er zu einem zweiten und für einen dritten ist. Oder anders ausgedrückt, sie ist jener charakteristische Bestandteil dieser Definition, der in den Ideen des Werkzeugs, des Organon, der Methode, des Mittels, der Vermittlung, des Zwischenzustandes, der Darstellung, der Kommunikation, der Gemeinschaft, der Zusammensetzung, der Allgemeinheit, der Regelmäßigkeit, der Kontinuität, der Totalität, des Systems, des Verstehens, der Erkenntnis, der Abstraktion usw. vorherrschend ist.

Die Unabhängigkeit der drei Kategorien voneinander läßt sich auf folgende Weise beweisen. Zweitheit schließt Erstheit ein, doch ist sie dadurch von ihr unterschieden, daß wir nicht-relative Eigenschaften von Gegenständen betrachten können, ohne ihre dyadischen Relationen zu berücksichtigen. Doch eine dyadische Relation kann nicht das Produkt nicht-relativer Eigenschaften sein, denn wäre dem so, besäßen die beiden Objekte neben ihren

nicht-relativen Eigenschaften eine Verbindung zwischen diesen Tatsachen, und dies wäre dann selbst eine dyadische Relation. Ebenso schließt Drittheit Zweitheit und damit auch Erstheit ein. Sie kann aber von Zweitheit durch den Umstand unterschieden werden, daß Zweitheit mit oder ohne Drittheit vorkommen kann. Drittheit kann nicht auf Zweitheit und Erstheit reduziert werden, denn wenn das möglich wäre, könnte jede triadische Relation durch dyadische Relationen und durch nicht-relative Zuschreibungen ausgedrückt werden. Nun kann aber keine triadische Relation auf diese Weise ausgedrückt werden, denn sie würde in einer solchen Darstellung als zusammengesetzte Relation erscheinen, die aus dyadischen Relationen gebildet wird. Nun ist aber Zusammensetzung selbst eine triadische Relation. Andererseits gibt es keine unabhängige Viertheit oder komplexere Seinsweise oder komplexeres Element des Seins, da leicht beweisbar ist, daß jede tetradische Relation aus triadischen Relationen zusammengesetzt ist. Die Drittheit weist zwei Grade der Degeneration auf. Jede echte Drittheit hat einen geistigen Charakter.

Peirce behandelt die Logik als synonym mit Semiotik, der reinen Theorie der Zeichen im allgemeinen. Ihr erster Teil, die Spekulative Grammatik, die der Stoiheiologie (*Elementarlehre**) entspricht, klassifiziert und beschreibt Zeichen. Ein Zeichen ist irgendein A in einer Relation r zu einem B, seinem *Objekt*, wobei diese Relation r darin besteht, daß sie geeignet ist, etwas so zu bestimmen, daß es ein anderes C, den *Interpretanten* des Zeichens, hervorruft, der in der Relation r oder zumindest in einer analogen Relation zu B steht. Also schließt das Zeichen die Idee einer möglichen endlosen Folge von Interpretationen ein. In welcher Relation die gesamte Folge, als ein Ganzes betrachtet, zu dem Objekt B steht, hängt von den Umständen ab.