

griff der Substanz geht auf ARISTOTELES zurück, der darunter das Seiende oder Substrat verstand, «über das das übrige ausgesagt wird, während es selbst über kein anderes ausgesagt wird» (Metaphysik Z 3). Es ist das erste Seiende, das nicht an etwas ist, sondern selbständig existiert und der unveränderliche Träger aller veränderlichen Eigenschaften ist. Auf dieser Grundlage entstand später die *spekulative Substanzmetaphysik* der *Scholastik*, wie sie im Werk des THOMAS VON AQUIN zum Ausdruck kam.

Bei DESCARTES wurde der Begriff der Substanz zur Bezeichnung der Materie (ausgedehnte Substanz) verwendet (Betrachtungen über die Grundlagen der Philosophie III). Bei SPINOZA ist die Substanz die grundlegende Kategorie, die das Wesen der materiellen Welt, der Natur bezeichnet. Er versteht unter Substanz das, «was in sich ist, und durch sich begriffen wird, das heißt das, dessen Begriff, um gebildet werden zu können, den Begriff eines anderen Dinges nicht bedarf» (Ethik I Def 3). Die Substanz ist die Ursache ihrer selbst, sie ist unendlich und ewig, sie existiert in ihren unendlich vielen Attributen, die ihre Wesenheit ausdrücken, während alle besonderen Dinge nur Modi dieser Attribute sind (→ Spinozismus).

Da der Substanzbegriff untrennbar mit der undialektischen Auffassung von einem unveränderlichen Träger veränderlicher Akzidenzien verbunden ist, kann er nur in begrenztem Sinne das Wesen der Materie ausdrücken, die nicht in einen einheitlichen Träger und eine Mannigfaltigkeit von Erscheinungen zerfällt, sondern als einheitliche Materie in der Mannigfaltigkeit ihrer Entwicklungsformen existiert. Die historische Bedeutung des Substanzbegriffs besteht darin, daß er «eine wichtige Stufe im Entwicklungsprozeß der menschlichen Erkenntnis der Natur und der Materie» ist (LENIN 38, 149).

→ Materie.

Substitution [lat] – Einsetzung, Ersetzung; in der *modernen Logik* s.v.w. → Einsetzung.

Substrat [lat] – *eigtl.*: das Unterlegte; Unterlage, Träger; eigenschaftslose Substanz.

Subsum(p)tion → Subalternation.

Summe, logische → Alternative.

Sunyatsenismus – nach SUN YAT-SEN (SUN ZHONGSHAN) (1866–1925), revolutionär-demokratische politisch-ideologische Strömung in China, die sich in der Periode von 1904–1925 entwickelte. Es werden zwei Etappen in der Entwicklung des Sunyatsenismus unterschieden: 1. 1904–1922: Diese Etappe ist gekennzeichnet durch die Formulierung der «drei Thesen vom Volk»: Herrschaft des Volkes, Recht des Volkes und Verbesserung der sozialen Lage des Volkes. 2. 1923–1925: Die «drei Thesen vom Volk» werden durch die folgenden drei Grundsätze ergänzt: Bündnis mit der Sowjetunion, Bündnis mit der KPCh und Hilfe für die Arbeiter und Bauern.

Der Sunyatsenismus entwickelte sich von der Position des Kampfes gegen die (mandschurische) Qing-Dynastie aus. Dabei wurden alle Widersprüche zwischen Volk und feudaler Herrschaft als nationale Widersprüche zwischen Chinesen und Mandschuren aufgefaßt. Das ist der Ansatz für das nationalistische Element auch des späteren Sunyatsenismus. Nach 1904 ging es SUN YAT-SEN zunehmend darum, die Probleme der nationalen Befreiung und der sozialen Umwälzung – unter Anknüpfung an die unreife Sozialstruktur und die traditionelle Ideologie – bei Schaffung einer möglichst undifferenzierten sozialen Einheit im Volk, bei Vermeidung von Klassenwidersprüchen und Klassenkampf zu lösen. Die philosophischen Gedanken SUN YAT-SENS sind durch eine von Darwinismus und Sozialdarwinismus geprägte evolutionistische Entwicklungskonzeption gekennzeichnet.

Supposition [lat] – *eigtl.*: Voraussetzung; Annahme, Vermutung. Supposition eines Wortes ist im Sinne der scholastischen Logik bzw. Semiotik (12. bis 14. Jahrhundert) die Form der Anwendung eines Wortes. Aus dem Bereich der außerordentlich umfassenden Suppositionslehre sollen hier nur die wichtigsten Unterscheidungen bzw. Begriffsbildungen angegeben werden. Man versteht unter *materieller Supposition* die Anwendung des Wortes auf sich selbst. *Beispiel*: «„Dreisilbig“ ist ein dreisilbiges Wort.»

Unter einer *logischen Supposition* versteht man die Anwendung des Wortes zur Beschreibung von Eigenschaften, Beziehungen usw. des Begriffs, der die Bedeutung des Wortes ausmacht.

Unter *realer Supposition* ist der Gebrauch des Wortes zur Bezeichnung des Gegenstandes, dessen Begriff die Bedeutung dieses Wortes ausmacht, d.h. seines Designats, zu verstehen. *Beispiel*: «Der Baum ist eine Pflanze.»

Unter *formeller Supposition* versteht man die Anwendung eines Wortes auf etwas von ihm Verschiedenes; darunter fällt also sowohl die logische als auch die reale Supposition.

Eine Analyse der entsprechenden scholastischen Fragmente bzw. Texte zeigt, daß in der Lehre von der Supposition implizit die Theorie der semantischen Stufen enthalten ist und daß die Lehrsätze über zulässige bzw. nichtzulässige Suppositionen unter anderem das Verbot der Vermengung der semantischen Stufen beinhalten. Die Lehre von der Supposition muß deshalb als bedeutende Leistung der Scholastik auf dem Gebiet der Logik bzw. der Semiotik betrachtet werden.

→ Stufentheorie, semantische.

Syllogismus [griech] – *eigtl.*: im Denken Verbundenes; Form des logischen Schlusses, die bereits von ARISTOTELES entwickelt wurde. Zu unterscheiden ist zwischen dem kategorischen und dem bedingten Syllogismus. Man nennt einen deduktiven Schluß einen kategorischen Syllogismus, wenn

er folgenden Bedingungen genügt: 1. Er muß genau zwei Prämissen besitzen. Dadurch unterscheidet er sich von den unmittelbaren Schlüssen, die nur eine Prämisse, und von allen in der Prädikatenlogik behandelten Schlüssen, die mehr als zwei Prämissen besitzen. 2. In einen Syllogismus können nur einstellige Prädikate eingesetzt werden. Dadurch unterscheidet er sich von den Schlüssen der Relationslogik. 3. Er enthält genau drei Prädikate (Begriffe): den Subjektsbegriff, den Mittelbegriff und den Prädikatsbegriff. Der Mittelbegriff muß je einmal in beiden Prämissen vorkommen. Dadurch stellt er den Zusammenhang zwischen den Prämissen her. Die anderen Prädikate kommen in der Conclusio und in je einer der beiden Prämissen vor.

Je nachdem, welche Stellung der Mittelbegriff in den Prämissen innehat, spricht man von einem Syllogismus der 1., 2., 3. oder 4. → Schlußfigur. Die kategorischen Syllogismen gehören vom Standpunkt der modernen Logik aus ebenso wie die unmittelbaren Schlüsse in den Bereich der einstelligen Prädikatenlogik der ersten Stufe. Die Syllogismen, in denen apodiktische oder auch problematische Aussagen auftreten, sind Gegenstand der Modalitätenlogik.

Die sog. bedingten Syllogismen gehören demgegenüber in den Bereich der Aussagenlogik. Man unterscheidet zwischen dem hypothetischen und dem disjunktiven Syllogismus und dem Dilemma. Ein hypothetischer Syllogismus besitzt einen hypothetischen Obersatz und einen kategorischen Untersatz (Beispiele: *Modus ponendo ponens*, *Modus tollendo tollens*); ein disjunktiver Syllogismus besitzt einen disjunktiven Obersatz und einen kategorischen Untersatz (Beispiele: *Modus ponendo tollens*, *Modus tollendo ponens*). Ein Syllogismus mit hypothetischem Obersatz und disjunktivem Untersatz wird als → Dilemma bezeichnet.

→ Syllogistik.

Syllogistik [griech → lat] – Lehre vom → Syllogismus, die bereits von ARISTOTELES begründet und ausgeführt wurde. Bis zur Weiterentwicklung der formalen Logik in Gestalt der mathematischen Logik galt die Syllogistik – wenn man die ebenfalls durch ARISTOTELES begründete, aber nicht systematisch entwickelte Lehre vom unmittelbaren Schluß außer acht läßt – im allgemeinen als die Lehre vom logischen Schluß. Tatsächlich ist die Syllogistik – soweit sie den kategorischen Syllogismus zum Gegenstand hat – nur ein Teil der Prädikatenlogik. Sie ist Bestandteil der einstelligen Prädikatenlogik der ersten Stufe, sie erfährt weder Relationen noch die Probleme der Stufenlogik. Soweit sie den bedingten Syllogismus zum Gegenstand hat, bildet sie einen Teil der Aussagenlogik. Das bedeutet keine Herabsetzung der Syllogistik oder der Leistung des ARISTOTELES. Untersuchungen mit Hilfe der Mittel der mathematischen

Logik machen deutlich, daß die Syllogistik ein fehlerloser Teil der formalen Logik ist. Darüber hinaus ist die kategorische Syllogistik die erste streng axiomatisierte Theorie der Wissenschaftsgeschichte.

Symbol [griech → lat] – Merkmal, Wahrzeichen; etwas, was auf ein anderes, von ihm Verschiedenes hinweist, dieses repräsentiert, ohne von diesem anderen kausal hervorgebracht zu sein. In diesem Sinne ist der Rauch kein Symbol für das Feuer, da er ja vom Feuer kausal erzeugt wurde. Der Terminus «Symbol» wird – selbst innerhalb der Semiotik – sehr unterschiedlich benutzt. Häufig wird darunter ein Zeichen verstanden, dessen Bedeutung im Bereich der Kunst, der Religion usw. (jedenfalls außerhalb des wissenschaftlichen Bereiches) zu suchen ist. Wenn von symbolischer Logik und von den Symbolen der Chemie gesprochen wird, so wird hier der Terminus «Symbol» mit dem Terminus «nichtikonisches Zeichen» (→ Zeichen, ikonisches) identifiziert. Um diese Vieldeutigkeit nicht in die Wissenschaftssprache hineinzutragen, ist es empfehlenswert, dort nur von Zeichen und Zeichensystemen, nicht aber von Symbolen und Symbolsystemen zu sprechen. → Symbolismus.

Symbolfunktion → Pragmatik.

symbolische Logik → Logik, moderne.

symbolisierte Sprache → Sprache, symbolisierte.

Symbolismus [griech → lat] – System von → Symbolen zur Repräsentation eines Systems existierender oder als existent angenommener Sachverhalte. Der unterschiedlichen Bedeutung des Wortes «Symbol» entspricht auch eine unterschiedliche Bedeutung des Wortes «Symbolismus». Wenn etwa von einem chemischen Symbolismus die Rede ist, so ist damit das System der Symbole gemeint, mit deren Hilfe chemische Elemente und ihre Verbindungen dargestellt werden. Es empfiehlt sich jedoch, im wissenschaftlichen Bereich von Zeichen und Zeichensystemen zu sprechen und den Begriff «Symbolismus» nur im künstlerischen, religiösen und in ähnlich gelagerten Bereichen zu verwenden.

Manchmal wird unter Symbolismus nicht ein System von Symbolen verstanden (mathematischer Symbolismus, chemischer Symbolismus usw.), sondern das Verfahren der Anwendung von Symbolen. Es wird aber auch diejenige Richtung in der Erkenntnistheorie «Symbolismus» genannt, die Symbole nicht als Mittel zur Abbildung einer objektiv-realen Wirklichkeit ansieht, sondern die die Symbole selbst als den eigentlichen Gegenstand der Wissenschaft betrachtet (Neupositivismus). Für den subjektiven Idealismus sind die Sinnesempfindungen Symbole, die uns nicht über eine Wirklichkeit belehren können, die hinter diesen Symbolen steht. Hier werden Symbole zum Ausgangspunkt und zum Ziel der Wissenschaft gemacht. Die Praxis beweist uns, daß es eine ob-

jektive Realität gibt, die von den Symbolen verschieden ist, deren Grundlage darstellt und letztlich über die Adäquatheit und Nichtadäquatheit dieser Symbole entscheidet.

Die *Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus* sieht in den Symbolen, wenn darunter Zeichen natürlicher oder künstlicher Sprachen verstanden werden, ein unerlässliches und wichtiges Hilfsmittel der Abbildung der objektiven Realität und mißt der Ansarbeitung von wissenschaftlichen Systemen von Symbolen großen Wert bei. Die Abstraktionsverfahren (→ Abstraktion), die zur Herausbildung neuer Systeme von Symbolen führen, sind ein wesentlicher Gegenstand der marxistischen Erkenntnistheorie. Sie sieht jedoch in den Symbolen bzw. in den Systemen von Symbolen immer nur ein Hilfsmittel zur Erfassung des Gegenstandes der Wissenschaften, nicht den Gegenstand selber.

→ Semiotik.

Symmetrie [griech → lat] *eigtl.* Gleichmaß, Ebenmaß. Nichtunterscheidbarkeit von Elementen eines Systems in bezug auf bestimmte Relationen; Anordnung von Elementen eines Systems bzw. Ablauf von Prozessen in materiellen Systemen, so daß sich bei Spiegelung (Raum-, Zeit- und Ladungsspiegelung sowie Vorzeichenwechsel) bestimmter Quantenzahlen in der Physik der → Elementarteilchen) wiederum ein entgegengesetzt gleiches System bzw. ein entgegengesetzt gleicher Prozeßablauf ergibt. Ein System kann entweder in sich selbst (wenn es einen inneren Symmetriepunkt oder eine innere Symmetrieachse oder -ebene hat) oder in Korrelation zu einem anderen System symmetrisch sein.

In physikalischer Beziehung ist das Problem von Symmetrie und → Asymmetrie vor allem ein spezieller und äußerst wichtiger Aspekt des Problems von → Identität und → Unterschied, ferner des Problems von Erhaltung (→ Erhaltungssätze) und → Veränderung. Symmetrie und Asymmetrie sind als Ausdruck der dialektischen Einheit von Erhaltung und Veränderung eine allgemeine Gesetzmäßigkeit in der Natur und in der menschlichen Erkenntnis.

Zum Unterschied von idealistischen Interpretationsversuchen, die im wesentlichen darauf hinauslaufen, daß eine rein ideelle «mathematische Symmetrie» der Urgrund der Welt sei, zeigt der *dialektische Materialismus*, daß der Begriff der Symmetrie von materiellen Systemen und deren Eigenschaften und Relationen sowie von deren theoretischer Widerspiegelung abstrahiert worden und die Symmetrie somit eine Eigenschaft der Materie bzw. eine Eigenschaft von Eigenschaften der Materie ist.

In den Spekulationen der *griechischen Naturphilosophie* tritt das Problem der Symmetrie in der allgemeineren Form der Begriffe der Identität und der Harmonie auf (*Pythagoreer*, *PLATON*). Letztere

wird in mathematischer Form zu Beginn der Neuzeit von *KEPLER* u. a. als geistiges, göttliches Urprinzip der Welt dargelegt. Auf die Vorstellung *PLATONS*, daß die (rein geistig aufgefaßten) mathematischen Symmetrien den Symmetrien der materiellen Welt zugrunde liegen, daß letztere bloße Verkörperung der als primär angesehenen ersteren seien, haben *WEYL* und in jüngerer Zeit auch *HEISENBERG* zurückgegriffen. In Wirklichkeit sind die mathematischen Symmetrien entweder von materiellen Systemen abstrahiert oder Ausdruck der Eigengesetzlichkeiten der Mathematik, die sich infolge ihres maximalen Grades an Abstraktheit und Allgemeinheit oft (nicht immer!) auf materielle Systeme abbilden lassen (→ Isomorphie).

Die Ausführungen *HEGELS* über die Dialektik von Identität und Unterschied können auch auf die Begriffe «Symmetrie» und «Asymmetrie» angewandt werden. Dabei korrespondieren «Identität» mit «Symmetrie» und «Unterschied» mit «Asymmetrie». Nach *HEGEL* ist die formale Identität ($A = A$) eine abstrakte Identität. Die wahre Identität sei als Identität zu verstehen, die den Unterschied mit einschließt. Seine Formulierung «Identität im Unterschied und Unterschied in der Identität» bringt zum Ausdruck, daß die bloße Fragestellung, ob zwei Dinge (schlechthin) identisch seien, metaphysisch beschränkt – genauer: «semantisch ungenau» – ist. Die richtige Fragestellung muß ergänzen: «in welcher Beziehung oder Eigenschaft?» Methodologisch für die Wissenschaft ausgewertet bedeutet dieser dialektische Gedanke, daß die Wissenschaft bei der Erforschung neuer Strukturen und Relationen sowohl deren spezifisch Unterschiedliches als auch ihre Einheit im System der materiellen Welt, ihre Zugehörigkeit zu bestimmten Klassen materieller Systeme zu erkennen hat (→ Allgemeines → Besonderes). Analog bedeutet dies für Symmetrie und Asymmetrie, daß es außerhalb formaler Abstraktheit keine absolute (in jeder Beziehung gültige) Symmetrie gibt, daß die Welt eine dialektische Einheit von Symmetrie und Asymmetrie darstellt. Deshalb ist die bisweilen anzutreffende Überbetonung oder gar Verabsolutierung der Symmetrie methodologisch falsch. Solange in der Wissenschaft die metaphysische Vorstellung herrschte, daß der Zustand des Gleichgewichts und der Ruhe der den Körpern wesenhaft gemäße Zustand sei und Bewegung und Veränderung von außen an sie herangetragen werden, wurde die Symmetrie verabsolutiert. Dies zeigt sich deutlich in der klassischen Physik und Chemie, in denen die Strukturelemente der materiellen Systeme als absolut symmetrisch vorgestellt wurden, wobei die Kugelform als vollendetste Symmetrie galt (z. B. beim Atom in der klassischen Physik und Chemie), weil sie eine unendliche Anzahl von Symmetrieachsen und Symmetrieebenen besitzt. Die Erkenntnisse