

# Die philosophische Entstofflichung der Welt

Joachim Schummer

## 1. Am Anfang war der Stoff

Versteht man die Chemie als Wissenschaft von den Stoffen, den stofflichen Eigenschaften und Umwandlungsmöglichkeiten, dann muß man mit Erstaunen feststellen, daß die abendländische Philosophie so wenig über diese Wissenschaft zu sagen hatte. Denn die griechische Philosophie erblickte gerade mit der Frage nach dem Stoff ihr erstes Lebenslicht. THALES – jenes sagenumworbene Mitglied des antiken Clubs der Sieben Weisen – halten wir in erster Linie deshalb für den Begründer einer bis heute kultivierten Tradition mit dem Namen „Philosophie“, weil er den kuriosen Satz „Alles ist Wasser“ ausgesprochen haben soll. Der Satz gilt uns als philosophisch, weil er so radikal naiv „das Ganze“ anvisiert. Diese Vorliebe für „das Ganze“ – das Totalitäre, wie wir heute sagen würden – erweist sich denn auch als ein durchgängiger Charakterzug der abendländischen Philosophie, genauer gesagt: als Charakterzug der „Mutter der Philosophie“, der Metaphysik. In seiner Totalität erhebt der Satz des THALES aber auch einen aufklärerischen Anspruch. Er grenzt nämlich die personifizierte Götterwelt, die THALES keineswegs leugnen wollte, aus „dem Ganzen“ aus und schafft sich so ein gewissermaßen „Menschlich-Ganzes“ als Gegenstand der Philosophie: Wenn wir über das „Ganze“ philosophieren wollen, dann reden wir über das Wasser und eben nicht über die Götter.

## 2. Stoffphilosophie und Formphilosophie

Der Anspruch auf „das Ganze“ enthält natürlich seine Tücken. Während THALES meinte, „das Ganze“ sei Wasser, so wird ihm später entgegengehalten, „das Ganze“, das Universum, sei eine Kugel. Wie soll man den Streit zweier totalitärer Ansprüche schlichten? Sollen wir salomonisch sagen, wir teilen „das Ganze“ in zwei Hälften – eine Hälfte Wasser und eine Hälfte Kugel –, damit jeder der Kontrahenten zufrieden ist? Aber macht es denn überhaupt einen Sinn, von Teilen des „Ganzen“ zu sprechen, solange wir uns nicht festgelegt haben, ob „das Ganze“ Wasser oder Kugel ist? Wasser können wir heute z.B. chemisch in Teile zerlegen, und wir nennen diese Teile chemische Elemente. Auch eine Kugel läßt sich geometrisch in Teile zerlegen, z.B. in Kugelausschnitte. Wenn wir also dem Schiedsspruch folgen wollten, dann müßten wir uns immer schon festlegen, ob wir „das Ganze“ chemisch oder geometrisch zerlegen. Aber damit würden wir stets einem der beiden Kontrahenten schon vorweg recht geben, denn die Rede von Teilen legt immer schon „das Ganze“ fest.

Nun hätte Salomon uns vermutlich einen weiseren Rat gegeben: „Nimm das Wasser“, hätte vielleicht gesagt, „und forme es zu einer Kugel, dann erhältst Du ein Ganzes, das sowohl Wasser als auch Kugel ist.“ Damit scheint der Streit offensichtlich geschlichtet, aber die Lösung birgt in sich doch ein kleines Rätsel. „Das Ganze“ besteht zwar nun in gewisser Weise aus Wasser und Kugel. Aber wenn wir von „Bestandteilen“ reden, dann müssen wir erst noch klären, welche Art von Teilung wir dabei im Auge haben. Eine chemische oder geometrische Teilung der Wasserkugel würde offensichtlich nicht zu den gewünschten Teilen führen. Es scheint vielmehr, daß wir die Teilung gar nicht an der Wasserkugel, sondern an uns selbst durchführen müssen. Betrachten wir die Wasserkugel unter geometrischen Gesichtspunkten, dann springt uns die Kugelform ins Auge. Interessieren wir uns hingegen für den Stoff, dann treten die stofflichen Eigenschaften in den Vordergrund, ohne daß wir der Form eine Beachtung schenken.

Jetzt wird deutlich, daß sich der philosophische Anspruch auf „das Ganze“ nur im Rahmen einer beschränkten Betrachtungsweise bewegt hat. Er entspringt der Verabsolutierung einer Perspektive. Perspektiven haben die Eigenart, daß sie dem Willen des Betrachters und in der Regel auch einer bewußt oder unbewußt vorgenommenen Interessenauswahl unterliegen. Man kann niemanden dazu anhalten, eine andere Perspektive einzunehmen, wenn er nicht will oder nicht gelernt hat, diese Perspektive einzunehmen. Wer sich z.B. auf die Formperspektive versteift hat, den wird man nicht für eine stoffliche Betrachtungsweise gewinnen können, indem man ihn auf stoffliche Verschiedenheiten hinweist. Während man selber glaubt, auf die Stoffe zu zeigen, sieht der andere stets nur Formen. Man muß schon einen Trick anwenden, um zwei Perspektiven zu vereinen.

Der salomonische Schiedsspruch ist ein solcher Trick, dem sich die Philosophen, d.h. die Stoffphilosophen auf der einen und die Formphilosophen auf der anderen Seite, nicht entziehen konnten. Der Trick beruht auf einer Entstehungs- oder Herstellungsgeschichte. Man kann ihn aber auf zwei verschiedene Weisen durchführen, und damit geht der Streit weiter: 1. „Nehme Wasser und forme daraus eine Kugel“; 2. „Nehme eine Kugel und fülle sie mit Wasser“. Der Formphilosoph wird eher die zweite Variante bevorzugen, denn er sieht darin eine Priorität der Form – eine ontologische Priorität. Der Stoffphilosoph wird hingegen nach Variante 1 das Wasser für ontologisch primär halten: Am Anfang war der umgeformte Stoff, das Chaos, dann kam erst im zweiten Schritt ein formendes Prinzip dazu. Hier schlägt also der Schöpfungsmythos, die Kosmogonie „des Ganzen“, Kapital für den Stoffphilosophen. Während die frühgriechischen Schöpfungsmythen alle eine stoffphilosophische Präferenz zeigten, wurde der formphilosophische Schöpfungsmythos erst später – dafür aber um so raffinierter – ins Feld geführt. Vor jeder Formgebung existierte immer schon die Form (griechisch: *eidos*), bzw. die Idee der Form (gr.: *idea*), meinte PLATON; erst im zweiten Schritt erfolgte die Schöpfung der Welt nach dem Bauplan der Idee. Um den Stoffphilosophen keine Schnitte zu lassen, führte PLATON als Baustoff „des Ganzen“ den (leeren) Raum ein. Mit Platonischer Raffinesse war somit „das Ganze“ als räumliche Form oder geformter Raum gefaßt, und der Stoff war gleichsam aus dem Ansatz getilgt. Dagegen hatten die Stoffphilosophen (im Unterschied zur technomorphen Metapher des handwerklichen Weltschöpfers) biomorphe Metaphern anzubieten: Der Stoff selber enthält Keime oder Wachstumskräfte, die ihn zu Ausformungen treiben, indem sie ihm gleichsam von innen Gestalt verleihen.

Wir sehen also, der Streit zwischen den Perspektiven läßt sich ohne weiteres weder schlichten noch entscheiden. Im Gegenteil, aus der perspektivischen Einäugigkeit wird nun ein Wettkampf, bei dem die Schwächen der anderen Perspektive erkannt und zum Vorteil des eigenen Ansatz ausgenutzt werden können. In Bemühung um eine Überbietung des Anderen wachsen aus den ursprünglich naiven Ansätzen allmählich argumentativ rationalisierte Gedankengebäude, die sich gegenseitig das Erklärungspotential auf erweitertem Terrain streitig machen.

### **3. Die Entstofflichung der Welt: das Dogma des PARMENIDES**

Man könnte den Streit philosophiehistorisch bis heute weiterverfolgen. Dabei würde sich allerdings eine fast durchgängige Überlegenheit der Formphilosophie zeigen, während die Stoffphilosophie zunehmend in eine esoterische Ecke getrieben wurde. Die Hauptverantwortung dafür trägt PARMENIDES, dessen Dogma wie ein Schatten über der gesamten abendländischen Philosophiegeschichte hängt und der in PLATON seinen einflußreichsten Mitstreiter gefunden hat. Ich möchte das anhand der beiden dargestellten Varianten der Entstehungsprozesse erklären, die beide auf eine etwas dubiose Lösung zurückgreifen.

PLATON, auf der einen Seite, mußte ein merkwürdiges Ideenreich postulieren, das gewissermaßen den Bauplan „des Ganzen“ unabhängig und abgetrennt von ihm aufbewahrt. So absurd das platonische Ideenreich auch erscheinen mag, so kommt es doch dem philosophischen Ehrgeiz in zweifacher Weise entgegen. Da das Ideenreich ein Reich von Begriffen ist, enthält es bereits alles, was das begriffliche Denken benötigt, um „das Ganze“ denkend zu er-

fassen. Es scheint geradezu schon auf die denkerische Erkenntnis zugeschnitten zu sein. Außerdem ist es abgetrennt vom gegenständlichen „Ganzen“ und muß, um erkannt zu werden, nur noch in richtiger Weise gedacht werden. Die Stoffphilosophen mußten auf der anderen Seite einen versteckten Bauplan postulieren, der in „dem Ganzen“ nur als Entwicklungspotential, als Keim, angelegt ist. Das stoffliche Entwicklungspotential ist aber etwas, das erst in säuberlicher Trennung vom Gegenständlichen auf eine begriffliche Ebene gebracht werden muß. Und zweitens stellt sich die entscheidende Frage, wie man ein Entwicklungspotential, d.h. eine bloße Möglichkeit, begrifflich anders fassen oder vorstellen kann, als über seine in Aussicht gestellte Realisierung. Wenn wir aber das Potential nur über seine Realisierung, also den Stoff nur über seine Ausformungen, begreifen können, dann können wir gleich mit der Form ansetzen.

Das PARMENIDESsche Dogma schwört also den philosophischen Entwurf „des Ganzen“ auf seine begriffliche Erkennbarkeit ein. Das ist im Prinzip durchaus vernünftig, denn es bringt wenig, über etwas zu reden, über das wir eigentlich gar nicht reden können, weil wir gar keine Begriffe dafür besitzen. Es grenzt dabei aber – und das ist letztlich das Fatale für die Stoffphilosophie – das Entwicklungspotential (griechisch: *dynamis*) aus dem Entwurf des Ganzen aus. Der philosophische Entwurf darf unter dem PARMENIDESschen Dogma um der denkerischen Erkennbarkeit willen keine dynamischen Elemente mehr enthalten.

Um die Konsequenzen dieses Dogmas für die Stoffphilosophie auszuloten, müssen wir den kosmologischen Rahmen verlassen und die stoffliche Erkenntnis genauer ins Visier nehmen. Nehmen wir z.B. die mechanische Stoffeigenschaft Härte. Um die Härte eines Gegenstandes zu erkennen, müssen wir mit einer gewissen Kraft auf ihn eindrücken. Seine Härte zeigt sich dann in der Widerstandsfähigkeit gegen unseren Druck. Wenn wir den Gegenstand nun durch eine bestimmte Härte charakterisieren, dann kennzeichnen wir ihn durch sein Potential, unserem Druck zu widerstehen. Das ist nun kein Entwicklungspotential mehr, aber es ist ein Potential, eine dynamische Eigenschaft oder Dispositionseigenschaft. Es ist gewissermaßen seine ihm innewohnende Kraft, seine Form gegen unseren Druck zu behaupten. Das PARMENIDESsche Dogma besagt nun, daß wir die Härte selbst gar nicht begrifflich fassen können. Wohl können wir die Änderung der Form während unseres Härtetest kinetisch beschreiben, aber wir können eben nicht das dynamisch Erfahrbare selbst, das stoffliche Potential, auf Begriffe bringen. Weil alle stofflichen Eigenschaften dynamische Eigenschaften sind, die sich nur indirekt zeigen, ist unter dem PARMENIDESschen Dogma eine begrifflich faßbare Stofferkennnis unmöglich. AUGUSTINUS hat dieses Philosophendogma in einem einfachen aber folgenreichen Schluß zusammengefaßt: „Der Stoff“, so meint er ganz richtig, „wird in gewisser Weise in der Veränderlichkeit der Körper erkannt;“ doch dies sei keine Erkenntnis des Stoffes selbst, „denn an sich selbst ist er weder sinnlich noch geistig erkennbar.“<sup>1</sup> Erkennbar bleibt allein die Form, und zwar sinnlich über die visuelle Wahrnehmung und geistig über Begriffe.

Die Form ist das, was den Gegenstand begrifflich kennzeichnet so, wie er ist, was ihm gleichsam zueigen ist, d.h. die Summe seiner Eigenschaften. Wollten wir etwa seine Härte beschreiben, dann müßten wir eine Geschichte erzählen, die nicht nur über den Gegenstand handelt, sondern auch über unsere Handlungen, über uns selbst; von Eigenschaften kann hier also im strengen Sinne nicht mehr die Rede sein. Und wir kämen überdies in Schwierigkeiten, weil wir ja etwas über eine Veränderung des Gegenstandes erzählen müßten. Wenn der Gegenstand aber verändert wird, dann ist er nicht mehr derselbe, sondern nach der Veränderung entsteht ein neuer Gegenstand oder viele neue Gegenstände. Das wird deutlich, wenn wir bspw. die Bruchfestigkeit untersuchen, indem wir mit einem Hammer auf den Gegenstand einschlagen. Noch deutlicher zeigt sich das Problem bei chemischen Reaktionstests, denn hier erzeugen wir ja über chemische Umwandlungen stets einen oder mehrere ganz neue Stoffe. Eine Geschichte über den chemischen Reaktionstest müßte nicht nur über die Ausgangsstoffprobe, sondern auch über

---

<sup>1</sup> Augustinus, *Contra Faustum*, XX, 14.

unsere Handlungen, über verwendete Reagenzstoffe, über spezielle experimentelle Bedingungen und über die Produktstoffe berichten. All diese Komponenten lassen sich aber schwerlich der Ausgangsstoffprobe zurechnen, denn sie sind ihr ja in keiner Weise zueigen. Damit löst sich schließlich auch der Begriff der Eigenschaft auf, obwohl wir ungeniert weiter von Stoffeigenschaften oder Dispositionseigenschaften reden.

Diese „uneigentlichen Eigenschaften“ waren den Philosophen stets ein Dorn im Auge, übrigens bis heute. Mit immer wieder neuen Klimmzügen hat man daher versucht, die Stoff- oder Dispositionseigenschaften in Formeigenschaften oder sog. manifeste Eigenschaften zu überführen. Der Wettstreit zwischen Stoff- und Formphilosophen geht damit unter dem PARMENIDESschen Dogma in der Neuzeit unter der Vorherrschaft der mechanistischen Philosophie über in ein siegreiches reduktionistisches Programm der Formphilosophie. Zu den wichtigsten Kandidaten der Formeigenschaften zählte man geometrische Gestalt, Größe und Zahl. Unter der Formperspektive besteht „das Ganze“ dann aus Formen bestimmter Gestalt, Größe und Zahl, sog. Korpuskeln. Um das Stofflich-Veränderliche in der Formperspektive zu erfassen, wurde das Moment der Bewegung der Formen im Raum eingeführt; und zwar nicht als Dispositionseigenschaft der Beweglichkeit (*dynamis*), sondern als stete (kinetische) Bewegung (*kinesis*) der selbst unveränderlichen Formen. Nach hundertjährigem Streit sah man sich dann aber doch gezwungen, eine dynamische Eigenschaft in den Reigen einzufügen, welche die Wechselwirkung der Formen aufeinander beschreiben sollte; diese Eigenschaft hieß erst Härte, später Kraft. Schließlich postulierte man noch eine hinreichend kleine Größe der Formen, die durch die sinnliche Wahrnehmung nicht mehr auflösbar ist. Damit war das formphilosophische „Ganze“, das mechanistische Weltbild, fertig. Jede stoffliche Veränderung sollte als Bewegung der selbst unveränderlichen korpuskularen Formen gedeutet werden können.<sup>2</sup>

#### **4. Die Entstofflichung der Erkenntnis**

Es ist besonders bemerkenswert, daß sich fast alle philosophischen Strömungen, die man heute in den Lehrbüchern zur Geschichte der sog. theoretischen Philosophie studieren kann, unter dem gemeinsamen formphilosophischen Rahmen ausdifferenzierten und weiterentwickelten. Das gilt z.B. für den Streit über die Bewußtseinsabhängigkeit oder -unabhängigkeit des formphilosophischen „Ganzen“ (Idealismus/Realismus). Das gilt aber auch für den Streit, auf welchem Wege die Erkenntnis des formphilosophischen „Ganzen“ begründet und mit philosophischem Geltungsanspruch abgesichert werden kann. Der klassische Streit bewegt sich, in pointierter Formulierung, um die Frage, ob zuerst das sinnliche oder das geistige Auge die Formen erschaut und auf welches Auge mehr Verlaß ist (Empirismus/Rationalismus). Die transzendentalphilosophische Revolution KANTs bringt dann eine neue Begründungsstrategie ins Spiel.<sup>3</sup> Sie macht bestimmte sinnliche und geistige Formungsaktivitäten (KANT nennt das die Anwendung der „Anschauungsformen“ und „Verstandesformen“) für jede Formentstehung verantwortlich, auf die wir notwendigerweise immer zurückgreifen müßten, wenn überhaupt von Erkenntnis die Rede sein soll. Und wenn etwa Hugo DINGLER in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts eine Begründung der „fundamentalen“ Formbegriffe, seiner sog. „Elementargestalten“, in der manuellen Herstellungspraxis suchte, dann ist dies lediglich als eine weitere – zweifellos raffinierte – Variante einer Begründung des formphilosophischen „Ganzen“ zu bewerten.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Aus dem mechanistischen Weltbild des 17. Jahrhunderts ist in der modernen Physik inzwischen ein hochabstraktes physikalistisches Weltbild geworden. Doch bei aller mathematischen Abstraktion läßt sich doch im erklärten Ziel der theoretischen Physik noch immer der Einfluß des Parmenidesschen Dogmas ausmachen. Nachdem man nämlich genötigt war, vier Wechselwirkungen (d.h. vier dynamische Eigenschaften) zu unterscheiden, wird bis heute nach der sog. „Weltformel“ zur Beschreibung des physikalischen „Ganzen“ gesucht, die in vereinheitlichender Weise nur noch eine einzige Wechselwirkung berücksichtigen darf.

<sup>3</sup> I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Riga 1787.

<sup>4</sup> H. Dingler, *Das Experiment – Sein Wesen und seine Geschichte*, München 1928.

Wer von Formen oder Formungen zur philosophischen Deutung der Erkenntnis Gebrauch macht, der bewegt sich indessen immer auf einem metaphorischen Glatteis. Denn die Frage nach dem Stoff der Formen bzw. nach dem Ausgangsmaterial der Formung bleibt auch auf der metaphorischen Ebene stets eine legitime Frage. Bei DINGLER erweist sich diese Frage sogar als ganz praktisches Problem, denn um bspw. nach dem berühmten Dreiplattenschleifverfahren eine Ebene herzustellen, müssen wir erst einmal ein geeignetes Ausgangsmaterial zur Verfügung haben.<sup>5</sup> Die Frage nach dem Stoff drängt sich hier also nicht nur auf, sie darf auch im Rahmen eines herstellungspraktischen Konstruktivismus nicht unbehandelt bleiben. Suchen wir in KANTs „intellektualistischen Konstruktivismus“ nach dem „Stoff der Anschauung“, dann gelangen wir schließlich über das „Empfindungsmaterial“ zu seinem vieldiskutierten „Ding an sich“, das nur noch als Negativkategorie des Unerkennbaren fungiert. Um der metaphorischen Plausibilität willen, mußte er mit irgendeinem zu formenden Material ansetzen; der metaphorische Stoff ist bei KANT aber das Unerkennbare schlechthin. In der passivistischen Erkenntnistheorie des Empiristen LOCKE ist andererseits die antike mechanistische Erkenntnistheorie noch ganz lebendig.<sup>6</sup> Empirische Erkenntnis gewinnt man nach LOCKE (wie bereits bei DEMOKRIT, EPIKUR u.a.), indem die korpuskularen Formen der Welt durch ihren Impuls einen mechanischen Eindruck (impression) hinterlassen. Fragt man, wo bzw. in welchem Material diese Einprägung geschieht, dann findet man bei LOCKE eine Impulsübertragungskette von den Sinnesorganen, die irgendwo im Geiste endet. Für einen einprägsamen „Seelenstoff“, eine wachsartige Seelenplatte, wollte er sich dann aber doch nicht so recht entscheiden. Manchmal taucht bei ihm statt dessen die Metapher von dem geistigen Auge auf, das die mechanischen Eindrücke wahrnimmt; damit beginnt die Kette dann von neuem.

Man sieht also, daß die formphilosophischen Erkenntnismodelle – ob passivistisch-empiristisch oder aktivistisch-konstruktivistisch – in Schwierigkeiten geraten, wenn sie auf die Stoff-Form-Metapher zurückgreifen. Eine „gute“ formphilosophische Erkenntnistheorie zeichnet sich durch zwei Eigenschaften aus: Erstens muß sie die Formerkenntnis als die einzig mögliche Erkenntnis begründen (und damit die Stofferkennnis als unmöglich darstellen); und zweitens muß sie die Frage nach dem metaphorischen Stoff der Erkenntnis ausreichend verschleiern oder als illegitime Frage ausweisen.

## 5. Die Entstofflichung der Sprache

Nach der sog. „linguistischen Wende“ der Philosophie in diesem Jahrhundert, die sich zum Programm gesetzt hat, „das Ganze“ nicht mehr nach seinem Sein und seiner Erkennbarkeit zu untersuchen, sondern nur noch im Spiegel der Sprache zu betrachten oder zu konstruieren, sind die formphilosophischen Konturen oft nicht mehr so deutlich. Aber das PARMENIDESsche Dogma zeigt auch hier noch – insbesondere in der Schule der analytischen Philosophie – seine Wirkung. Unter dem Blickwinkel der Sprachphilosophie werden nun anstelle der Eigenschaften die zugeordneten Prädikate zum Gegenstand der philosophischen Betrachtung. Für Rudolf CARNAP – dem wohl einflußreichsten Begründer der analytischen Wissenschaftstheorie – ergab sich daraus ein Programm, die logische Ordnung der Sprache als Weltbeschreibungsinstrument zu entwerfen.<sup>7</sup> Alle sinnvollen sprachlichen Ausdrücke sollten von einem Vokabular einfacher physikalischer Grundprädikate logisch ableitbar sein. Selbstverständlich stolperte

---

<sup>5</sup> Schleift man drei (vorgeebene) Körper in wechselnden Kombinationen durch kreisförmige Bewegungen aneinander ab, dann erhält man dadurch an allen drei Körpern Teiloberflächen, die mit Dingler und der daran anknüpfenden Schule des „Erlanger Konstruktivismus“ definitionsgemäß als Darstellung einer Ebene gelten. Diese an eine (handwerkliche) Herstellungspraxis gebundene Einführung des ansonsten nur axiomatisch einzuführenden geometrischen Grundbegriffs Ebene beruht natürlich auf ganz entscheidenden Voraussetzungen bezüglich der mechanischen Stoffeigenschaften der betreffenden Körper.

<sup>6</sup> J. Locke, *An Essay concerning Human Understanding*, 1690 (dt.: *Versuch über den menschlichen Verstand*, Hamburg 1978).

<sup>7</sup> Vgl. R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, Wien 1927.

CARNAP dabei auch über die Dispositionsprädikate.<sup>8</sup> Sein Paradebeispiel „wasserlöslich“ wollte er definitorisch einführen über die als einfach oder abgeleitet vorausgesetzten Prädikate „in Wasser liegen“ und „auflösen“ mit Hilfe der logischen Implikation: Der Satz 1 „x ist wasserlöslich“ sollte genau dann logisch wahr sein, wenn folgender Satz 2 logisch wahr ist: „Wenn x in Wasser liegt, dann löst sich x auf“. Sobald zwei Sätze die gleichen Wahrheitsbedingungen besitzen, macht man keinen formal-logischen Fehler, wenn man anstelle des zweiten Satzes immer den ersten anführt. Damit sollte dann das Prädikat „wasserlöslich“ definitorisch sauber eingeführt werden.

Doch die logische Implikation hat ihre Tücken. Satz 2 ist nämlich immer dann logisch wahr, wenn der erste Teilsatz logisch falsch ist, d.h., wenn „x liegt im Wasser“ falsch ist. Folglich müßten alle Gegenstände als wasserlöslich bezeichnet werden, wenn sie nicht im Wasser liegen. Dann sind insbesondere auch alle Gegenstände wasserlöslich, an denen der Löslichkeitstest niemals durchgeführt wurde. Sobald aber der Löslichkeitstest erfolgreich durchgeführt ist, können sie andererseits auch nicht mehr als wasserlöslich bezeichnet werden, denn nun sind sie ja bereits aufgelöst und damit auch verschwunden. Natürlich wollte CARNAP nicht die absurde Konsequenz ziehen, daß genau diejenigen Gegenstände definitionsgemäß wasserlöslich sind, an denen niemals der Löslichkeitstest durchgeführt wurde. Da die Dispositionsprädikate sich allen logischen Ableitungsversuchen sträubten, rechnete er sie zu den nicht-ableitbaren, den sog. theoretischen Termen, denen im strengen empiristischen Ansatz keine definierte Bedeutung zukommt. Sein ehrgeiziges (versteckt formphilosophisches) Programm war damit aber gescheitert. Ich glaube nicht, daß CARNAP sich bewußt war, daß alle Stoffprädikate als Dispositionsprädikate aufgefaßt werden müssen und daß folglich eine experimentelle Wissenschaft von den Stoffen – also die Chemie – als rein theoretische Wissenschaft bezeichnet werden müßte.

Die vergeblich metaphysikfreie analytische Sprachphilosophie steckt voller verborgener „Formphilosophismen“. Der sprachphilosophische Anspruch auf „das Ganze“ wird heute in der Regel mit dogmatischer Bedeutungsverordnung, d.h. mit philosophischen Bedeutungstheorien, behauptet, die den Vergleich mit der Perspektivenblindheit der traditionellen Metaphysik standhalten können. Linguisten haben seit mindestens vierzig Jahren verschiedenste syntaktische Unterscheidungsmerkmale zwischen sog. Stofftermen und Formtermen herausgearbeitet (ich übersetze hier etwas frei die Fachausdrücke „*mass term*“ und „*count term*“).<sup>9</sup> Stoffterme sind Ausdrücke wie „Wasser“, „Gold“, „Salpetersäure“, im weiteren Sinne auch Abstrakta wie „Liebe“, „Gerechtigkeit“; zu den Formtermen rechnet man Ausdrücke wie „Haus“, „Mensch“, „Molekül“ aber auch Abstrakta wie „Leben“, „Ausbildung“ etc. Der wichtigste syntaktische Unterschied besteht darin, daß Stoffterme keine Pluralbildung zulassen und nicht mit Zahlwörtern verknüpft werden können. Ein Ausdruck wie „drei Gold(e)“ entspricht im Unterschied zu „drei Moleküle“ nicht den grammatischen Regeln der deutschen Sprache. Wer eine Sprache analysiert, der wird nicht über diese und andere syntaktische Unterschiede hinweggehen können. Manche Kultursprachen scheinen übrigens nur Stoffterme zu gebrauchen, andere besitzen eine Präferenz für Formterme.

Sprachphilosophen nehmen sich nun die Freiheit, über alle linguistischen Differenzen hinweg Bedeutungen definitorisch zuzuweisen, obwohl sie doch vorgeblich lediglich die Sprache und hier besonders die syntaktischen Regeln der Sprache als einzigen Ausgangspunkt jeder Betrachtung besitzen. Am Beispiel zweier amerikanischer Philosophen, die man heute zu den führenden analytischen Wissenschaftstheoretikern zählt, möchte ich diese formphilosophische Vergewaltigung von Stofftermen illustrieren.

---

<sup>8</sup> R. Carnap: „Testability and Meaning“, *Philosophy of Science*, 3 (1936), 419-471; 4 (1937), 1-40 (wiederabgedruckt in: H. Feigl, M. Brodbeck (Hg.), *Readings in the Philosophy of Science*, New York 1953, S. 47-92); vgl. dazu auch W. Stegmüller, *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, Bd. I, Stuttgart 1969, S. 461 ff.

<sup>9</sup> Vgl. z.B. den Sammelband von F.J. Pelletier (Hg.), *Mass Terms: Some Philosophical Problems*, Dordrecht 1979.

Der amerikanische Sprachphilosoph und Logiker QUINE hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, den kindlichen Spracherwerb als Entwicklung eines Bezeichnungsinstrumentariums zur Weltbeschreibung zu analysieren.<sup>10</sup> Er schränkt damit die Bedeutung von sprachlichen Ausdrücken auf ihre Bezeichnungsfunktion ein.<sup>11</sup> QUINEs Untersuchung des kindlichen Bezeichnungsinstrumentariums geht, wie sich das für einen echten analytischen Sprachphilosophen gehört, von einer syntaktischen Sprachanalyse aus. Dabei fallen ihm natürlich die bereits erwähnten syntaktischen Unterschiede zwischen Stoff- und Formtermen auf. Um der Einheitlichkeit des sprachlichen Bezeichnungsinstruments willen – d.h. um der Einheitlichkeit des formphilosophischen „Ganzen“ – meint QUINE aber, Ausdrücke wie „Wasser“ müßten semantisch so behandelt werden, als ob sie einen großen verstreuten Gegenstand, d.h. alle wäßrigen Gegenstände der Welt, bezeichnen. Wenn wir die Bedeutung des Ausdrucks „Wasser“ exakt angeben wollen, dann müssen wir nach QUINE alle raumzeitlichen Koordinatenpunkte des verstreuten Gegenstandes, also eine geometrische Gestalt, angeben. In seinem formphilosophischen Eifer sieht der Sprachphilosoph jedoch unbekümmert darüber hinweg, daß ihm durch den einfachen Satz „Quine trinkt Wasser“ gemäß seiner eigenen Bedeutungstheorie übermenschliche Fähigkeiten zugeschrieben werden müßte. Und den Wissenschaftstheoretiker QUINE scheint es nicht einmal bewußt zu sein, daß zur eindeutigen chemischen Identifizierung von Wasser keine geodätischen Vermessungsinstrumente zur raumzeitlichen Lokalisation verwendet werden.

Der amerikanische Philosoph PUTNAM hat sich (im Anschluß an KRIPKE)<sup>12</sup> einen anderen bedeutungstheoretischen Trick einfallen lassen, um das formphilosophische Bedeutungsdogma zu begründen. Dazu geht er davon aus, daß jeder Ausdruck starr einen bestimmten Gegenstand oder Gegenstände einer bestimmten Art bezeichnet, und zwar unabhängig davon, welche Meinungsverschiedenheiten oder Bedeutungsverschiebungen auftreten. Für PUTNAM steht sogar fest, daß nicht der gemeinte Sinn, sondern der bezeichnete Gegenstand selbst die „eigentliche“ Bedeutung des Ausdrucks ist, die von qualifizierten Sprachexperten ein für alle Mal festgelegt wird. Welche Assoziationen wir auch sonst mit diesem Ausdruck verbinden, das gehöre nicht zur „eigentlichen“ Bedeutung, sondern das sei ein Problem für die sog. „Soziolinguisten“, die sich mit der Assoziationsbildung und mit der Syntax beschäftigen. Wenn sich nun z.B. empirisch herausstellt, daß zwei Ausdrücke a und b den gleichen Gegenstand bezeichnen, dann ist der Satz „a ist b“ nach PUTNAM und KRIPKE eine „metaphysisch notwendige Wahrheit“. PUTNAMs Lieblingsbeispiel für solche metaphysisch notwendigen Wahrheiten ist nicht zufällig der Satz „Wasser ist H<sub>2</sub>O“. Die Wissenschaftler hätten nämlich festgestellt, daß Wasser aus H<sub>2</sub>O-Molekülen bestehe. Dadurch sei die Bedeutung des Ausdruckes „Wasser“ festgelegt worden. Auch wenn wir irgendwelche stofflichen Assoziationen mit dem Ausdruck „Wasser“ verknüpfen, so bezeichne der Ausdruck doch stets nichts anderes als eine bestimmte Molekülstruktur; und das sei übrigens aufgrund der metaphysisch notwendigen Wahrheit schon immer so gewesen und werde auch immer so sein. Die „eigentliche“ Bedeutung von Stofftermen ist also stets eine Struktur bzw. Form.

Wenn PUTNAM von Sprachexperten redet, welche die „eigentliche Bedeutung“ festlegen, dann hat er wohl in diesem Falle Chemiker oder Physiker im Auge, die er auf seiner Seite glaubt. Er unterstellt damit aber allen Ernstes, daß diese Wissenschaftler, wenn sie von Tempe-

<sup>10</sup> W.V.O. Quine, *Word and Object*, Cambridge/Mass. 1960 (dt.: *Wort und Gegenstand*, Stuttgart 1980).

<sup>11</sup> Das ist, nebenbei bemerkt, bereits ein formphilosophischer Schachzug im übertragenen Sinne. Man unterscheidet nämlich in traditionellen Bedeutungstheorien zwei Begriffskomponenten: Begriffsumfang und Begriffsinhalt. Umfang und Inhalt – das hatten wir bereits an der Wasserkugel unterschieden. Unter dem Begriffsumfang – die metaphorische Formkomponente – versteht man die Gegenstände, die durch den Ausdruck bezeichnet werden sollen. Unter dem Begriffsinhalt – die metaphorische Stoffkomponente – versteht man das, was man auf der begrifflichen Ebene mit dem Begriff verbindet oder assoziiert; kurz: was man mit dem Ausdruck meint.

<sup>12</sup> H. Putnam: „The Meaning of 'Meaning'“, in: K. Gunderson (Hg.), *Language, Mind, and Knowledge*, Minneapolis/Minn. 1975 (dt.: *Die Bedeutung von „Bedeutung“*, Frankfurt/M. 1979); S. Kripke: „Naming and Necessity“, in: D. Davidson, G. Harman (Hg.), *Semantics of Natural Language*, Dordrecht 1972 (dt.: *Name und Notwendigkeit*, Frankfurt/M. 1981).

ratur, elektrischer Leitfähigkeit, spezifischer Wärmekapazität, chemischer Reaktivität, Toxizität etc. reden, nicht über Stoffe, sondern über Molekülstrukturen sprechen. Das ist nicht nur unter linguistischen, sondern auch unter naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten Unsinn. Wer bspw. von der Temperatur einer Molekülstruktur spricht, der hat entweder die Sprache, die Naturwissenschaft oder beides nicht verstanden. Daß PUTNAM eher formphilosophisch als naturwissenschaftlich beraten war, wird überdies an seinem Beispiel Wasser deutlich, das ja bekanntlich bis heute einer einfachen molekularen Beschreibung Probleme bereitet.<sup>13</sup>

Die formphilosophischen Behandlungen der Stoffterme arbeiten stets mit den Mitteln einer definitivisch zugewiesenen Bedeutung. Das sprachphilosophische Instrument ist dabei nicht weniger doktrinär als die traditionellen ontologischen und erkenntnistheoretischen Ansätze. Wer festlegt, worüber überhaupt gesprochen werden kann, der entzieht sich nämlich einer sprachlichen Auseinandersetzung über diese Festlegung. Das ist viel radikaler als die erkenntnistheoretische Festlegung, was überhaupt erkannt werden kann, und die ontologische Festlegung, was überhaupt ist. Die sprachphilosophische Einschwörung auf ein einheitliches begriffliches „Ganzes“ entpuppt sich hier im sog. post-metaphysischen Zeitalter als moderne Variante der Metaphysik. Man hätte das natürlich mit Bezug auf die Chemie auch einfacher haben können durch die formphilosophische Definition der Chemie als Wissenschaft von den Atomen und Molekülen.

## 6. *Schlußfolgerungen*

Ich möchte die philosophiehistorischen Betrachtungen an dieser Stelle abbrechen. Zur Beantwortung der Frage, warum die Philosophen so wenig über eine Wissenschaft von den Stoffen zu sagen hatten, haben wir genügend Material gesammelt. Die Philosophen haben uns selber vier Antworten auf diese Frage gegeben:

1. Es gibt keine Stoffe.
2. Wenn es Stoffe gäbe, dann könnten wir sie nicht erkennen.
3. Wenn wir sie erkennen könnten, dann könnten wir nicht über sie sprechen.
4. Wenn es eine Wissenschaft gäbe, die vorgibt, über Stoffe zu sprechen, dann würde sie doch nur über Formen sprechen.

Die ersten drei Antworten verwenden die drei skeptischen Geschütze der Philosophie, die seit dem antiken Sophisten GORGIAS (Fragment 3) – also seit zweieinhalbtausend Jahren – bekannt sind: der ontologische, der erkenntnistheoretische und der sprachphilosophische Skeptizismus. Sie werden hier gezielt gegen die Stoffphilosophie aufgefahren. Die letzte Antwort ist die aufgesetzte dogmatische Weisheit einer philosophischen Disziplin, die in diesem Jahrhundert mit dem Anspruch auftrat, die Wissenschaften unter einem vermeintlich metaphysikfreien sprachlogischen Blickwinkel zu untersuchen – der sog. modernen Wissenschaftstheorie.

Welche Motive die Philosophen neben dem PARMENIDESschen Dogma zu dieser formphilosophischen Perspektivenblindheit getrieben haben mögen, darüber läßt sich nur spekulieren. Daß die Frage nach den Motiven der Philosophen hier berechtigt ist, geht aus dem Begriff der Perspektive als willentlich gebundene Betrachtungsweise hervor. Bei PLATON standen ganz deutlich ethische Motive im Vordergrund. Die Entstofflichung der Welt galt ihm als Voraussetzung, um das menschliche Bewußtsein auf geistige Dinge zu lenken, worunter er in erster Linie moralische Ideen verstand. In der einflußreichen neuplatonischen Philosophie, besonders bei PLOTIN, wurde das Stoffliche sogar mit allen Negativattributen versehen, welche die Philosophie zu bieten hatte: Das Nicht-Seiende, das Böse, das Falsche, das Dunkle, das

---

<sup>13</sup> Zur Kritik der Putnamschen Theorie vgl. insbesondere J. van Brakel: „The Chemistry of Substances and the Philosophy of Mass Terms“, *Synthese*, 69 (1986), 291-324.

Häßliche etc.<sup>14</sup> Hier spielen ganz deutlich erlösungsreligiöse Motive eine Rolle, die auf jenseitige Erlösung durch Abtrennung vom eigenen stofflichen Leib gerichtet sind. Die philosophische Selbstreflexion auf das eigene Ich hat im übrigen fast durchweg den eigenen Leib geleugnet, ja geradezu eine ausgeprägte Leibfeindlichkeit bewiesen. Außerdem scheinen auch sexistische Motive nicht unbedeutend zu sein, denn die Polarität Stoff/Form wurde seit der frühesten griechischen Erwähnung stets metaphorisch durch die Polarität weiblich/männlich ausgedrückt. Ein sprachliches Relikt stellt z.B. unser Ausdruck „Materie“ (von lateinisch mater: Mutter) dar. Mit literarischer Brillanz wurde dieser Zusammenhang übrigens bereits vor 400 Jahren von Giordano BRUNO analysiert.<sup>15</sup> Schließlich darf man nicht vergessen, daß die Philosophen stets „das Ganze“ anvisierten – und sobald man sich für die Formperspektive entscheidet, ist in dem formphilosophischen „Ganzen“ natürlich kein Platz mehr für den Stoff. Das ist gewissermaßen ein Gebot der philosophischen Rationalität.

---

<sup>14</sup> Vgl. Plotins *Enneaden*.

<sup>15</sup> G. Bruno, *Dialoghi della causa principio ed uno* (dt.: *Von der Ursache, dem Prinzip und dem Einen*, Berlin 1872), besonders der 4. Dialog.