

JENS SOENTGEN

# Das Unscheinbare

---

Phänomenologische Beschreibungen von Stoffen, Dingen und fraktalen  
Gebilden

In Gedanken bei Kai  
1965-1996



## VORBEMERKUNG 2011

Das folgende ist der Text meiner Dissertation, die 1996 von der TU Darmstadt angenommen wurde und mit leichten Veränderungen sowie ergänzt um ein Personenregister 1997 als Band 5 der Reihe *Lynkeus* der Gesellschaft für Neue Phänomenologie im Berliner Akademie-Verlag in kleiner Auflage erschien. Betreut wurde die Dissertation von Prof. Dr. Gernot Böhme, Zweitkorrektor war Prof. Dr. Hermann Schmitz. Beiden danke ich für Inspiration und wesentliche Förderung. Auch durch Gespräche mit vielen Freunden und Kommilitonen reifte der Text und gewann an Dichte und Klarheit.

Besonders dankbar denke ich zurück an die harten, aber stets äußerst lehrreichen Diskussionen aller Textentwürfe mit Kai-Uwe Bux, der damals am Institut für Mathematik der Universität Frankfurt arbeitete und heute an der Universität Bielefeld lehrt. Kai-Uwes brillante Fähigkeit der kritischen Destruktion hat den Text entscheidend vorangebracht.

Gewidmet war und ist das Buch dem Gedenken an meinen sehr geliebten, früh verstorbenen Bruder.

Das Werk ist schon lange vergriffen; daher möchte ich den Text hier erneut zugänglich machen. Bis auf einige wenige Abweichungen entspricht diese Datei genau dem gedruckten Text des Buches. Auch die Seitenzahlen wurden angepasst.

Das ausführlichste und vielleicht wichtigste Kapitel des Buches befasst sich mit der Entwicklung eines belastbaren phänomenologischen Stoffbegriffs. Meine Vorschläge haben sich seither in vielen Diskussionen, insbesondere mit analytischen Philosophen, aber auch mit Soziologen, Ethnologen und Designern als brauchbar und anregend erwiesen. Es freut mich besonders, dass ich einige Zeit, bevor in der „Actor-Network-Theory“ und in anderen Diskussionszusammenhängen von der „agency of nonhuman actors“ gesprochen wurde, genau diesen wichtigen Punkt in meiner Stofftheorie betont und analysiert habe: Stoffe (und Dinge) *tun* etwas. Dieses Tun habe ich mit dem Begriff der „Neigung“ näher herausgearbeitet, und manchmal scheint mir, dass dieser Begriff trennschärfer und nützlicher ist, als die in vielen aktuellen Diskussionen verwandten, oft allzu globalen Konzepte.

In der Zeit, die seit der Publikation von „Das Unscheinbare“ vergangen ist, gelang es mir, sei es durch Diskussion, sei es durch Lektüre manche Argumente aus dem Stoffkapitel genauer zu fassen. Wesentliches habe ich dabei nicht geändert, Einzelheiten habe ich aber modifiziert. Dargestellt habe ich meine seit 1996 dazugewonnenen Erkenntnisse u.a. in dem Text ‚Stuff: A phenomenological definition, erschienen in: Jaap van Brakel, Klaus Ruthenberg: “Stuff”: The Nature of Chemical Substances, Würzburg 2008, S. 71-91. In deutscher Sprache habe ich den aktuellen Stand meines Nachdenkens über Stoffe, bereichert durch aktualisierte bibliographische Hinweise zusammengefasst in dem Aufsatz *Stoffe und Dinge*, der z.B. auf dem OPUS-Server der Universitätsbibliothek Augsburg zu finden ist, und zwar unter: [http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/frontdoor.php?source\\_opus=1772&la=de](http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/frontdoor.php?source_opus=1772&la=de) Die dort dargestellten Überlegungen ergänzen und erweitern, beziehen neue Literatur ein und korrigieren auch den einen oder anderen Punkt.

Im Ganzen ist mein Blick auf die Stoffe, auf die Dinge und auf die fraktalen Gebilde jedoch immer noch derjenige, den die folgenden Seiten entwickeln.

Augsburg, im November 2011

Jens Soentgen

Augsburg, Oktober 2011

Jens Soentgen



# Inhaltsverzeichnis

Das Aufsehererregende und das Unscheinbare.....	11
Erstes Kapitel ERSCHEINEN .....	15
1 "erscheinen" .....	15
2 Erscheinendes ist in Situationen eingebettet .....	23
3 Terminologische Notiz: Erscheinen als Anschein oder als Vorhandensein von "Sinnesdaten" .....	26
4 "verborgen sein" und "erscheinen machen" .....	29
5 "wahrnehmen" .....	31
6 "erscheinen" und "sich zeigen" .....	32
Zweites Kapitel METHODE.....	35
7 Die Ermittlungsstrategie .....	35
8 Vergleich mit Husserls Methode.....	40
Drittes Kapitel DINGE .....	45
9 Das sind Dinge .....	45
—9.1 Dinge haben Seiten .....	46
—9.2 Dinge verbergen sich, indem sie erscheinen .....	48
—9.3 Dinge haben Neigungen .....	56
—9.4 Dinge haben ihre Geschichte .....	63
—9.5 Dinge sind stofflich .....	68
Zusammenfassung .....	69
Zusatz: Dinge müssen keine Eignungen haben .....	70
10 Selbstbewegung und Dingwahrnehmung .....	70
11 Historische Notiz: Die Natürlichkeit der Dinge bei Aristoteles .....	72
12 Historische Notiz: Die Phänomenologie und die Dinge .....	76
13 Bewegungssuggestionen .....	85
14 Der Boden und die Dinge.....	86

Viertes Kapitel STOFFE .....	89
15 Das sind Stoffe .....	90
__15.1 Stoffe kommen vor .....	90
Terminologische Notiz: Vorkommen .....	94
__15.2 Stoffe sind beliebig fein portionierbar .....	98
__15.3 Stoffe sind natürliche Arten .....	100
__15.4 Stoffe haben Neigungen .....	105
__15.5 Stoffe sind materiell .....	108
__15.6 Stoffe sind konkret .....	119
Zusammenfassung .....	122
16 Stoffliche Dinge .....	122
17 Fraktale Gebilde.....	126
__17.1 Die Phänomenologie fraktaler Gebilde .....	126
Terminologische Notiz: Fraktale Gebilde .....	128
__17.2 Fraktale Gebilde als Stoffvorkommen.....	130
__17.3 Die Individualisierung von Dingen .....	134
__17.4 Wo uns fraktale Stoffvorkommen begegnen.....	134
__17.5 Dinge, fraktale Gebilde und Stoffe in der Wahrnehmung .....	137
__17.6 Der Ekel vor feuchten und weichen fraktalen Gebilden.....	139
18 Medien.....	141
19 Stofflandschaften .....	143
20 Portionen .....	144
__20.1 Das sind Portionen.....	145
__20.2 Das Essen als Zerstückung von Dingen .....	149
__20.3 Die Ästhetik von Portionen .....	153
__20.4 Portionen von Stoffen .....	155
21 Quasistoffe.....	156
22 Der menschliche Körper und die Stoffe .....	158
__22.1 Hunger und Durst als stofflich organisierte Grundbedürfnisse .....	158
__22.2 Essen und Trinken sind unser erster Anlaß, Stoffe zu unterscheiden .....	162
__22.3 Die somatischen Komponenten in der Wahrnehmung von Stoffen ..	163
__22.4 Sinnliches Rauchen, Essen und Trinken .....	169
23 Das Charakteristische von Stoffen.....	171
24 Materialgerechtigkeit und Materialstile.....	177
25 Elemente.....	179
__25.1 Die didaktischen Elemente .....	180
__25.2 Die chemischen Elemente .....	181
__25.3 Die tobenden Elemente .....	182



26	"stofflich wirken" .....	185
__26.1	"stofflich wirken" und "malerisch sein" .....	190
	Ergänzende Notiz: Beton .....	195
__26.2	"stofflich wirken" und "natürlich aussehen" .....	196
	Ergänzende Notiz: Resopal® .....	201
__26.3	Eine alternative Definition von "stofflich wirken" und die Vorteile der hier vorgeschlagenen Festlegung .....	203
27	Mischung und Reaktion .....	206
28	Die Chemie und die Stoffe .....	214
29	Phänomenologischer Stoffbegriff: Anwendung in der Chemie .....	220
30	Stoffe sind keine Abstrakta.....	224
31	Stoffe sind nicht "das Auswas von Wozudingen" .....	231
32	Stoffe sind nicht die Bausteine der Natur .....	233
33	Vorschläge für die Materialikonologie .....	235
__33.1	Zur Phänomenologie des Glanzes .....	238
__33.2	Das phänomenologische Profil von Werkstoffen .....	241
__33.3	Glas. Ein phänomenologisches Profil .....	242
__33.4	Blei. Ein phänomenologisches Profil.....	243
__33.5	Die "idealistische" und die "materialistische" Ästhetik .....	245
Dank .....		248





## DAS AUFSEHENERREGENDE UND DAS UNSCHEINBARE

Die Phänomenologen beschäftigen sich in ihren Analysen mit dem Unscheinbaren und mit dem Aufsehererregenden; in unterschiedlicher Proportion. In der Methodologie wird in der Regel dem Unscheinbaren der Vorrang eingeräumt, während sich die konkreten Untersuchungen dann doch meist auf das Aufsehererregende stürzen. Zu jenen, die in ihrer offiziellen Methodologie das Unscheinbare in den Vordergrund rücken, gehört Martin Heidegger:

"Was ist das" -- so fragt er in "Sein und Zeit" -- „was die Phänomenologie 'sehen lassen'

soll? [...] Was ist seinem Wesen nach notwendig Thema einer ausdrücklichen Aufweisung? Offenbar solches, was sich zunächst und zumeist gerade nicht zeigt, was gegenüber dem, was sich zunächst und zumeist zeigt, verborgen ist, aber zugleich etwas ist, was wesenhaft zu dem, was sich zunächst und zumeist zeigt, gehört, so zwar, daß es seinen Sinn und Grund ausmacht."<sup>1</sup>

Heute wird in der Philosophie und auch sonst viel von "Natur" gesprochen. Meistens stellt man sich darunter etwas vor, das irgendwo "draußen" auftaucht, vor den "Toren der Stadt" oder noch weiter weg. Sie artikuliert sich hier in erhabenen Gesten, die groß und sehenswert und "eine Reise wert" sind. Eine einseitige Sicht; denn Natur manifestiert sich überall und gerade auch im Kleinen, auch in den Dingen und Stoffen, mit denen wir in der Küche und anderswo hantieren. Gewiß ist sie dort unscheinbarer als am Meer oder im Wald. Aber mir scheint, daß man sie auch draußen vor der Tür nicht recht wahrnehmen kann, wenn man sie nicht schon in ihren stillen und winzigen Manifestationen zu entdecken vermag.

Es ist das Ziel dieser Studie, die Natur da aufzusuchen, wo sie sich ohne Lärm artikuliert. Ich suche sie nicht im elementaren Toben des Ozeans, sondern in den Flußfiguren von Regentropfen auf einem Fensterglas, nicht in den erhabenen Zacken der Alpen, sondern im mikroskopischen Zickzack der Quarzadern eines Kieselsteins,

---

<sup>1</sup>Heidegger: Sein und Zeit: S. 35. Vgl. auch eine spätere Bemerkung aus dem Zähringen-Seminar (1972): "So verstanden ist die Phänomenologie ein Weg, der hinführt vor ... und sich zeigen läßt, wovor er geführt wird. Diese Phänomenologie ist eine Phänomenologie des Unscheinbaren." Heidegger 1977: S. 399.

nicht im krachenden Packeis des Polarmeeres, sondern im geräuschlosen Wachstum einer Eisblume. Das ist der besondere Akzent der hier vorgelegten Beschreibung. Sie entdeckt die Anwesenheit der Natur mitten im Alltag und deckt zugleich mit der Natürlichkeit einen zentralen, aber unscheinbaren Aspekt alltäglicher Dinge und Stoffe auf. Sie beschreibt Natur, indem sie alltägliche Dinge und Stoffe darstellt. Wie die Gegenwart der Natur im zivilisierten Alltag übersehen wurde, erfaßte man nicht, daß die Natürlichkeit zu den Dingen und Stoffen dieses Alltags "dazugehört". Ich sage nicht, daß die Natürlichkeit den "Sinn und Grund" von Dingen und Stoffen ausmacht, wohl aber scheint mir gerechtfertigt, von einem "aufschlußreichen Charakteristikum" zu sprechen, das zahlreiche neue Beobachtungen anzieht, integriert und koordiniert.

Dinge und Stoffe gehen gewiß nicht darin auf, natürlich zu sein, man kann noch weitere aufschlußreiche Charakteristika aufzählen. Der Akzent soll nicht soweit betont werden, daß die Beschreibung einseitig und tendenziös wird. Es ist zwar wesentlich für Dinge und Stoffe, daß sie natürlich sind, aber dies ist keineswegs alles, was sich phänomenologisch über sie sagen läßt. Wenn die hier präsentierte Beschreibung einen gewissen "Fortschritt" gegenüber den bisherigen phänomenologischen Untersuchungen zum Thema "Ding" und "Stoff" darstellen will, muß sie deren Ergebnisse integrieren.

Dabei wird es vor allem darauf ankommen, aus den Dingen und den Stoffen und auch aus ihrer Natürlichkeit kein Spektakel zu machen, sie in ihrer Unscheinbarkeit und wohltuenden Banalität zu belassen und gerade von da her zu verstehen. Entsprechend muß auch der sprachliche Duktus vor allem die Tugenden der Nüchternheit, Sparsamkeit und Klarheit aufweisen. Nur eine asketische und möglichst schlichte Darstellung kann Unscheinbares so darstellen, wie es ist. Auf der Ebene der Begriffsbildung äußert sich dieses Prinzip zum einen darin, daß ich alle hochtönenden philosophischen Begriffe beiseitegelassen habe; wenn es darum ging, eine Bezeichnung für einen Begriff zu finden, habe ich immer auf ein schlichtes Wort oder eine Redewendung der Umgangssprache zurückgegriffen. Zum anderen habe ich versucht, wo es ging, die breitbeinigen Hauptwörter durch Adjektive und Verben, durch kleingeschriebene Wörter zu ersetzen.

Das mag wie eine stilistische Marotte aussehen, hat sich aber heuristisch als sehr fruchtbar erwiesen. Unsere Fixierung auf Substantive verhindert oft das Finden einer optimalen Organisation der Gedanken. Mir selbst ging es so, daß erste Versuche für dieses Buch, die das Hauptwort "Erscheinung" zentralisierten, zu sehr umständlichen Strukturen führten; erst als ich mich entschloß, das Verb "erscheinen" an seine Stelle zu plazieren, entstand eine elegante Lösung.

Eine besondere Bemerkung ist noch am Platz zu den fraktalen Gebilden, die der Untertitel des Buches ankündigt. Es handelt sich hier um einen Gegenstandstyp, der in der bisherigen Phänomenologie überhaupt nicht registriert wurde -- das hängt mit der allgemeinen, neuerdings öfters notierten Vernachlässigung des Themas "Natur" in dieser Forschungstradition zusammen. Aus der physikalischen Chaosforschung ist uns

das Wort bekannt, aber es ist dort mathematisch definiert, eine phänomenologische Beschreibung wird nicht geboten. Ich meine mit dem Wort "fraktales Gebilde" solche Objekte wie Krümel, Staubflusen, Marmeladenkleckse usw. Diese Gegenstände tauchen in unserer Alltagswelt überall auf, und sie unterscheiden sich von den meist glatten, klargegliederten Dingen, wie etwa dem Tisch oder dem Krug. Das ist "auf den ersten Blick" klar -- aber worin die Unterschiede im einzelnen liegen, ist nicht so leicht zu sehen. Der folgende Text bietet hier einen ersten Versuch. Es handelt sich eher um eine Zirkumskription als um eine Definition, was man verzeihen wird, wenn man bedenkt, daß es sich hier sozusagen um eine Pionierarbeit handelt. Das Buch ist in fortlaufend nummerierte Abschnitte gegliedert, die zu vier Gruppen zusammengefaßt sind.

Die Abschnitte der ersten Gruppe, die unter dem Stichwort ERSCHEINEN zusammengefaßt sind, entwickeln einige Begriffe, die für das folgende von grundlegender Bedeutung sind; in erster Linie den Begriff "erscheinen" und den Begriff "verborgensein"; ferner die Begriffe "wahrnehmen" und "erscheinen machen" und noch einige weitere.

Unter dem Titel METHODE folgen zwei Abschnitte, die die hier verfolgten Strategien der Textproduktion darstellen, sofern sie sich von denen der Husserlschen Tradition unterscheiden.

Die Abschnitte der dritten Gruppe behandeln das Thema DINGE. Ich versuche zunächst, den Gegenstandstyp "Ding" zu beschreiben, indem ich fünf Charakteristika herausarbeite, die ihn abstecken. Besondere Aufmerksamkeit widme ich den Neigungen, in denen sich die Natürlichkeit der Dinge manifestiert. Der erste Abschnitt bietet eine Definition von "Ding" -- soweit sich bei Typen von einer Definition sprechen läßt. Es werden die Charakteristika beschrieben, die den Gegenständen, die wir "Dinge" nennen, niemals fehlen. Die folgenden Abschnitte ergänzen diese Beschreibung und setzen sie in Beziehung zur philosophischen und phänomenologischen Tradition.

Der Titel STOFFE faßt Abschnitte zusammen, die eine ausführliche Charakterisierung von Stoffen erarbeiten, wieder unter besonderer Akzentuierung ihrer Natürlichkeit. Auch hier dient der erste Abschnitt einer Definition, während die folgenden ergänzende Überlegungen und Beobachtungen hinzufügen. U.a. führe ich ein: den Begriff "fraktales Gebilde", den Begriff "stofflich wirken" und weitere, die geeignet sind, Besonderheiten der stofflichen Welt knapp und klar auf den Punkt zu bringen.



# Erstes Kapitel

## ERSCHEINEN

### 1 "ERSCHEINEN"<sup>2</sup>

Die Phänomenologie versucht, den Begriffen, mit denen sie umgeht, einen verständlichen Sinn zu verleihen, indem sie ihren "Sitz im Leben" aufspürt, das heißt alltägliche Beobachtungen oder Erfahrungen, aus denen die Begriffe ihren Sinn beziehen. Es mutet merkwürdig an, daß ausgerechnet einer ihrer fundamentalsten Begriffe, der Begriff des Erscheinens, keinen solchen "Sitz im Leben" zu haben scheint.

Der Alltag ist gerade dadurch ausgezeichnet, daß in ihm nichts erscheint. Im Alltag haben wir es mit den Dingen selbst zu tun, aber nicht mit ihrem Erscheinen. Daß das Telefon ein gesehenes Telefon ist, das Geklingel ein gehörtes Geklingel ist, daß also vieles, was uns umgibt, sinnlich erscheint - diese Tatsache ist uns zwar bewußt, aber wir wissen sie gewissermaßen nur vom Hörensagen, wir erfahren sie nicht mehr, weil wir uns allzusehr daran gewöhnt haben. Gelegenheit zum Sprechen von "erscheinen" gibt es erst, wenn der Alltag etwas aus den Fugen gerät, wenn sich die Dinge etwas jenseits ihrer Normalität präsentieren. Man muß nicht gleich an spektakuläre Ereignisse denken, an Lichterscheinungen oder an Stimmen, die man plötzlich hört, ohne daß jemand anwesend wäre. Ich denke vielmehr an folgende einfache Situation: Man liegt im Arbeitszimmer auf dem Boden und plötzlich sieht man die Dinge aus einer anderen Perspektive. Dann sagt man: "der Stuhl sieht von hier aus aber seltsam aus." Noch deutlicher ist diese Erfahrung vielleicht, wenn man nachts aufwacht und den Stuhl ansieht, wie er dasteht im Mondlicht. Plötzlich wirkt er fremd und sonderbar; ein Schattengebirge, auf dem Lachen von Mondlicht ausgegossen sind. Immer noch ist es der gute alte Stuhl, den wir aus dem alltäglichen Umgang kennen, aber jetzt fällt uns auf, daß er auch noch irgendwie aussehen kann. Auf einmal wird an dem Stuhl etwas deutlich, das im täglichen Umgang mit ihm an den Rand geschoben

---

<sup>2</sup> Die Überlegungen in diesem Abschnitt verdanken den Untersuchungen von Heinrich Barth über die Erscheinung entscheidende Anregungen. Vgl. insbesondere Barth 1947 und 1959 (vgl. besonders Bd. 2, "Überblick"); Barth 1965 (vgl. besonders S. 104--128; 153--157; 185--190; 305--360; 456--461; 637--682). Vgl. zu Barth: Hauff / Schweizer / Wildermuth 1990. Barths Werk ist die historisch und inhaltlich gehaltvollste Auseinandersetzung mit dem Thema „erscheinen“ (bzw. bei ihm: "Erscheinung"), die ich entdecken konnte. Seine Gedanken werden hier weitergeführt. Es ist auffällig, daß bei den Klassikern der Phänomenologie selbst das Thema "erscheinen" eher vernachlässigt worden ist, jedenfalls nie eine zentrale Position einnahm. Große Sensibilität für die Sache des Erscheinens findet sich übrigens auch bei Ludwig Klages, der explizit seine philosophische und sonstige (graphologische, ausdruckskundliche) wissenschaftliche Arbeit als "Erscheinungswissenschaft" bezeichnet hat. Vgl. dazu jetzt Großheim 1994, insbesondere § 12.



ist und nicht mehr auffällt: sein Erscheinen. Die Dinge sind nicht einfach nur Dinge: sie sind immer auch irgendwie gegeben, sie kommen auf eine bestimmte Weise daher.

Noch intensiver ist diese Erfahrung, wenn man mit einem optischen Instrument, etwa mit einer Lupe oder mit einer Fotokamera mit Zoom die gewohnte Umwelt erforscht: da ist sie plötzlich so fremd, daß man sie gar nicht mehr wiedererkennt. Man betrachtet den Daumen durch die Lupe: wie fremd sieht er da aus! Eine von Tälern zerrissene Landschaft, mit tiefen Kratern. Das soll der Daumen sein? Der Daumen ist stark verfremdet: jetzt erst erscheint er. Vorher war es einfach der Daumen selbst, mit dem man es zu tun hatte, und nichts gab es über ihn festzustellen, als eben dieses: daß er ein Daumen ist. Der Blick durch die Lupe belehrt uns, daß der Daumen offensichtlich doch nicht darin aufgeht, Daumen zu sein. Er hat noch allerhand Eigenschaften, die man von ihm aussagen könnte, schon eine winzige Veränderung der Sicht führt eine gewaltig reichhaltige Schicht solcher Eigenschaften herauf. Und im Grunde ist der Blick durch die Lupe ja nur der Anfang einer unabsehbaren Reihe weiterer Seiten, die man dem Daumen abgewinnen kann. Unversehens wird der Daumen zu einem fast abgründigen Gegenstand, der sich in tausendfachen Variationen geben kann.<sup>3</sup>

Die Wissenschaft hat uns dank ihrer wahrnehmungsverfremdenden Instrumente sehr viele ungewohnte Ansichten vertrauter Dinge gezeigt und auf diese Weise gezeigt, daß die Dinge nicht einfach nur sie selbst sind, sondern daß sie auch erscheinen. Durch die wissenschaftliche Untersuchung der Umwelt ist diese nicht etwa, wie oft gesagt wird, entzaubert, sondern ganz im Gegenteil verzaubert worden.

Ein anderes Beispiel: Eine Weile lang waren auf den Spieleseiten der Illustrierten die sogenannten Drudel en vogue, das waren Zeichnungen von bekannten Objekten aus ungewohnter Perspektive oder in ungewohnten Ausschnitten. Ganz einfache Dinge erkennt man nicht mehr wieder, den Mexikaner etwa, den wir von vorne, oder von der Seite, ja, wegen seines Hutes sogar von hinten erkannt hätten: von oben gibt er ein rätselhaftes Bild ab. Auch das ist dann ein sonderbares, ungewöhnliches Erscheinen des Mexikaners. Etwas präsentiert sich dann auf sonderbare, bizarre Weise. Normalerweise sprechen wir davon, daß es einfach da ist. De facto ist es aber so, daß sich uns die sinnlichen Gegenstände immer auf irgendeine Art präsentieren. Wir achten nur nicht darauf. Das tun wir erst, wenn das Erscheinen modifiziert und

---

<sup>3</sup> Daß Gewohnheit und Geschäftigkeit die Sensibilität für das Erscheinen zerstört, ist oft bemerkt worden. Schöne Beispiele bringt das von Oskar Schlemmer, Willi Baumeister und Karl Rasch verfaßte, von Kurt Herberts mitverfaßte und herausgegebene Buch "Modulation und Patina": "... nachdem wir gelernt hatten, was ein Schrank praktisch bedeutet, sahen wir nicht mehr das braune Rechteck in weißer Fläche mit metallisch blitzenden Flecken darauf, sahen wir den Schrank nicht mehr als optischen Eindruck, sondern wir übersetzten uns das, was wir sahen, in das, was wir davon wußten und erfahren hatten. Wir sehen den Schrank also als ein Zweckding ... als Kasten, den man öffnen und schließen kann [...] Nur Gegenstände, die wir noch nicht ... einschätzen, vermögen wir ursprünglich rein optisch aufzunehmen. Ein vergrößertes Mikrobild, den Ausschnitt aus einem Zellgewebe, ein seltsames Gerät moderner Technik oder ein Kultgerät primitiver Kunst, chinesische oder arabische Schriftzeichen, Buchseiten in einer uns unbekanntem Sprache ..." Herberts (Hg.) 1989: S. 65.

verändert ist gegenüber seinem Normalzustand. Dieses Sich-geben von etwas ist das, was wir als "erscheinen" bezeichnen.

Etwas gibt sich auf eine bestimmte Weise, "es kommt irgendwie daher", es macht sich so und so bemerkbar, es stellt sich so und so vor einen hin. Das ist "erscheinen". Davon zu unterscheiden ist "anzeigen". Etwas kann etwas anderes anzeigen, und das heißt, daß es durch sein Dasein etwas anderes vertritt. So zeigt etwa ein Schild an einer Straße eine Baustelle an. Durch dieses Schild ist uns die Baustelle nicht eigentlich gegeben, denn da, wo das Schild ist, ist die Baustelle nicht. Das Schild vermittelt die Baustelle bloß, aber diese erscheint nicht in ihm. Gerade darin unterscheiden sich „anzeigen“ und „erscheinen“, daß etwas, das anderes anzeigt, auch von diesem getrennt werden kann. Das Schild kann man wegtragen von der Baustelle, man kann es hundert Meter vor der Baustelle aufstellen, ohne daß es aufhören würde, die Baustelle anzuzeigen.<sup>4</sup>

Etwas kann etwas anderes anzeigen, ohne daß dieses andere existiert. Zum Beispiel kann da ein Baustellenschild sein, ohne daß weit und breit irgendeine Baustelle da wäre. Trotzdem zeigt das Schild eine Baustelle an. Aber nichts kann das Erscheinen von etwas sein, ohne daß dieses Etwas zugleich und an derselben Stelle da ist. Die besondere gelbe Farbe des Goldes kann ich nicht von ihm wegtragen und anderswo deponieren. Der Stoff Gold steckt in seiner gelben Farbe untrennbar darin.<sup>5</sup> Gold ist diese gelbe Farbe. (Natürlich ist es nicht nur diese gelbe Farbe, sondern z.B. auch diese besondere Kühle, aber es ist auch diese gelbe Farbe.) Das Erscheinende kann von seinem Erscheinen unterschieden werden, aber man kann es nicht durch praktisches Handeln von ihm trennen. Auch deshalb sagen wir, daß es sich gibt in seinem Erscheinen. Es gibt sich durch sich selbst.

Manchmal freilich scheinen sich diese Unterschiede zwischen „erscheinen“ und „anzeigen“ zu verwischen. Wie ist das etwa mit dem Geruch eines Dinges: Erscheint es in diesem Geruch oder zeigt der Geruch es bloß an? Man kann für beides plausibel plädieren. Einerseits ist z.B. die Rose in ihrem Geruch. Nur solange die Rose existiert, existiert auch der Geruch. Andererseits führt der Geruch aber auch eine Art

---

4 Heidegger konzipierte in *Sein und Zeit*, S. 29 einen Begriff von Erscheinung, der diese als Anzeigung im oben angedeuteten Sinn auslegt: "So ist die Rede von "Kankheitserschei-nungen". Gemeint sind Vorkommnisse am Leib, die sich zeigen und im Sichzeigen als diese Sichzeigenden etwas "indizieren", was sich selbst nicht zeigt. Das Auftreten solcher Vorkommnisse, ihr Sichzeigen, geht zusammen mit dem Vorhandensein von Störungen, die selbst sich nicht zeigen. Erscheinung als Erscheinung "von etwas" besagt demnach gerade nicht: sich selbst zeigen, sondern das Sichmelden von etwas, das sich nicht zeigt, durch etwas, was sich zeigt. Erscheinen ist ein Sich-nicht-zeigen. Dieses Nicht darf aber keineswegs mit dem privaten Nicht zusammengeworfen werden, als welches es die Struktur des Scheins bestimmt. Was sich in der Weise nicht zeigt, wie das Erscheinende, kann auch nie scheinen. Alle Indikationen, Darstellungen, Symptome und Symbole haben die angeführte formale Grundstruktur des Erscheinens, wengleich sie unter sich noch verschieden sind." Dazu merkte Husserl in seinem Exemplar von "Sein und Zeit" am Rand an: "Das ist ein erweiterter äquivoker Begriff von Erscheinung, aber doch nicht der stets herrschende." Husserl 1994: S.16. Dem schließe ich mich an.

5 Vgl. die Bemerkung Leibniz in den *Nouveaux essais*, livre II, chap. XI: "Je crois que les qualités ne sont que des modifications des substances" (C.J. Gerhardt (Hg.) Bd. V: S. 44).

Eigenleben: er weht weg, er kann sich von der Rose trennen, man kann ihn irgendwo hinter einer Hecke erschnuppern und sich sagen: dahinter müssen irgendwo Rosen sein. Ob der Geruch die Rose nur anzeigt, oder ob sie in ihm erscheint: diese Frage können wir hier offenlassen. Es gibt Zweifelsfälle, aber es gibt eben auch klare Fälle, solche, in denen man mit Sicherheit von „erscheinen“ sprechen kann, in stabilem Unterschied zu „anzeigen“.

Es gibt bestimmtes Erscheinen, das für den Gegenstand, der sich so gibt, charakteristisch ist und anderes, für das dieses nicht gilt. Charakteristisch soll heißen: x wäre nicht x, wenn es nicht auf die Weise z erschiene. So ist es etwa für das Gold charakteristisch, daß es eine bestimmte Farbe hat.<sup>6</sup> Ein Metallklumpen, der diese spezielle Farbe nicht hat, ist kein Gold. Dagegen ist es für Goldstücke nicht charakteristisch, daß sie sich kühl anfühlen, obwohl sie das unter normalen Bedingungen in der Tat tun. Die Beziehung zwischen dem etwas, das erscheint und der Art seines Erscheinens kann mehr oder weniger starr sein. Gerade von solchem charakteristischem Erscheinen leitet sich der Sinn unserer Ausdrücke her, daß etwas sich in seinem Erscheinen selbst gibt. So ist die bestimmte gelbe Farbnuance das Gold "als" Farbe, und der Tasteindruck, den wir empfangen, wenn wir ein Stück Gold betasten, ist das Gold "als" Gefühl.<sup>7</sup> Etwas kann sein Erscheinen ändern, ohne sich dabei selbst zu ändern. So, wie etwa das Gold gelegentlich warm sein kann, ohne dadurch aufzuhören, Gold zu sein. Solche Veränderungen des Erscheinens boten uns Anlaß, den Begriff einzuführen. Nur wenn sich die charakteristischen Modi des Erscheinens ändern, gehen wir davon aus, daß sich auch das etwas ändert, das darin erscheint.

Die Paradigmen unserer Rede vom Erscheinen waren körperliche Dinge, wie Stühle oder Daumen. Das ist natürlich kein Zufall, sondern verdankt sich dem Umstand, daß man bei diesen Gegenständen ganz klar und unproblematisch von "erscheinen" sprechen kann. Es gibt aber noch mehr sinnliche Gegenstände, das heißt, Gegenstände, die wir mit den Sinnen wahrnehmen können. Zum Beispiel Ereignisse wie das Vorbeifahren des Zuges da vorne hinter der Schranke. Auch dieses Ereignis

---

6 Vgl. dazu die Bemerkung von Leibniz: "§19. Dans les Substances il y a ordinairement quelques qualités directrices ou caracteristiques, que nous considerons comme l'idée la plus distinctive de l'espèce, auxquelles nous supposons que les autres idées, qui forment l'idée complexe de l'espèce, sont attachées. C'est la figure dans les vegetaux et animaux, et la couleur dans les corps inanimés, et dans quelques uns c'est la couleur ou la figure ensemble. C'est pourquoy §20 la definition de l'homme donnée par Platon est plus caracteristique que celle d'Aristote; ou bien on ne devoit point faire mourir les productions monstrueuses, §21 et souvent la veue sert autant qu'un autre examen; car des personnes, accoustumées à examiner l'or, distinguent souvent à la veue le veritable or d'avec le faux, le pur d'avec celui qui est falsifié." Nouveaux essais: S. 333.

7 Ganz ähnlich formuliert auch Sartre: "das Gelb der Zitrone ist kein subjektiver Wahrnehmungsmodus der Zitrone: es ist die Zitrone. Und es ist auch nicht wahr, daß das Objekt-X als die leere Form erscheint, die verschiedenartige Qualitäten zusammenhält." Das Sein und das Nichts: S. 347. Vgl. auch a.a.O. S. 348: "In diesem Sinn ist die Qualität durchaus kein äußerer Aspekt des Seins: denn das Sein kann, da es keinerlei "Innen" hat, auch kein "Außen" haben."

gibt sich auf eine bestimmte Weise: ich höre das Rattern der Wagen auf den Schienen, sehe die Bewegung und spüre die Vibration des Bodens. Das Vorbeifahren des Zuges ist in allen diesen verschiedenen Weisen gegeben. Nicht etwa das Ding "Zug" erscheint im Rattern, im Vibrieren des Bodens und in der visuellen Bewegung, sondern sein "Vorüberfahren". Aber zugegebenermaßen ist es das Vorüberfahren des Zuges, der Zug erscheint also doch irgendwie mit, auch wenn das Ereignis im Vordergrund steht. Es ist nicht so leicht, sich ein Ereignis auszudenken, bei dem nicht in irgendeiner Weise ein materielles Ding die Hand im Spiel hat. Unsere Umwelt ist eben vollgestellt mit Dingen; und Ereignisse, die ganz frei und unabhängig von Dingen sich abspielen, scheinen selten zu sein.

Wie steht es mit anderen sinnlichen Gegenständen? Farben, Töne, Geräusche, Gerüche... Kann man auch sagen, daß solche Gegenstände erscheinen? Das wirkt zunächst sehr unplausibel. Rot ist doch einfach nur Rot. So ein Rot hat ja anders als das Gold oder der Daumen keine Farbe, es ist eine Farbe. Es ist nur Farbe. Die Rose kann in ihrer roten Farbe erscheinen, aber die rote Farbe selbst kann nicht erscheinen. Leibniz hat diesen Punkt in einem Brief an die Königin Sophie (1702) sehr klar dargestellt. Er nennt die sogenannten Sinnesqualitäten sehr treffend "qualités occultes" und hebt den Unterschied zwischen diesen und anderen sinnlichen Gegenständen, etwa Stoffen so heraus:

"[...] wir [haben] ... nicht einmal die Nominaldefinitionen dieser Qualitäten [...] Das Ziel der Nominaldefinitionen ist es, hinreichende Kennzeichen anzugeben, mit deren Hilfe man die Dinge erkennen kann. Die Prüfer haben ... Kennzeichen, mit denen sie Gold von jedem anderen Metall unterscheiden. Und hätte ein Mensch niemals Gold gesehen, könnte man sie ihm beibringen, um es fehlerfrei zu erkennen, wenn er eines Tages auf es treffen sollte. Es ist aber nicht gleichermaßen mit diesen wahrnehmbaren Qualitäten, und man könnte beispielsweise nicht Kennzeichen angeben, um Blau zu erkennen, wenn man es überhaupt nicht gesehen hätte, so daß Blau das Kennzeichen für sich selbst ist, und damit ein Mensch weiß, was Blau eigentlich ist, muß man es ihm notwendigerweise zeigen. [...] Das ist ein Ich weiß nicht was (je ne say quoy), das man wahrnimmt, über das man aber nicht berichten könnte, während man jemand anderem verständlich machen kann, was das für eine Sache ist, von der man eine Beschreibung oder Nominaldefinition hat, obgleich man diese Sache nicht in der Hand hätte, um sie ihm zu zeigen."<sup>8</sup>

Diese Beobachtungen sind sehr treffend. Gewiß ist es so, daß Farben wie Rot das Erscheinen von etwas anderem sind, normalerweise kommen sie nicht als freie Farben vor. Und wenn doch, dann dienen sie dazu, anderes anzuzeigen, wie zum Beispiel das Rot der Ampel. Insofern ist es richtig, wenn Leibniz sagt, daß es sich um "verborgene Qualitäten" handelt. Deshalb meinen wir auch im Alltag, daß Farben selbst nicht erscheinen. Das liegt aber nur daran, daß wir unter Handlungsdruck stehen, der uns im Alltag zwingt, unser Wahrnehmen des Erscheinenden zu reduzieren. Wir haben keine Zeit, auf die Besonderheit dieses Rots dieser Ampel zu achten. Für uns zählt nur, daß da eine Farbe ist, die von Grün verschieden ist. Ein und dieselbe Rotnuance, etwa

---

8 Leibniz 1702: S. 196f.

Magenta, kann freilich verschieden daherkommen, etwa als Spektralfarbe, oder als Pigmentfarbe. Sie hat insofern einen gewissen Spielraum des Erscheinens, wie die Dinge oder die Ereignisse. So kann sie etwa auch mehr oder weniger intensiv sich präsentieren, je nachdem, welche anderen Farben in ihrer Umgebung sind. Dies scheint sogar ein für Rot charakteristisches Erscheinen zu sein: wenn ein magentaroher Fleck neben einem grünen Fleck erscheint, ist das Rot intensiver, als dann, wenn es auf einem neutralen Untergrund gezeigt wird. Von daher sieht es also doch so aus, als könnten auch Farben erscheinen. Ich gebe aber zu, daß die Rede von "erscheinen" in diesen Fällen nicht ganz so klar ist, wie bei Dingen. Es scheint auch nicht das Rot selbst zu sein, das da erscheint, das etwa intensiver wird oder nicht, wir neigen dazu, dies als eine Besonderheit unseres Wahrnehmungssystems aufzufassen. Der Sinn, in dem man von einem Erscheinen von Farben sprechen kann, ist jedenfalls ein anderer als der, in dem man sagt, daß Dinge oder Stoffe erscheinen.

Es gibt also eine Erfahrung, die die Einführung der Begriffs "erscheinen" rechtfertigt und deckt. Dieses ist die Erfahrung, daß sich die sinnlichen Gegenstände, und insbesondere die Dinge und die Stoffe, immer irgendwie geben. Der Alltag ist, so hatte ich gesagt, dadurch gekennzeichnet, daß in ihm die Gegenstände nicht erscheinen. Im Rückblick stellt sich diese Formulierung als übertrieben heraus. Genaugenommen ist es lediglich so, daß wir im Alltag ein gewisses Erscheinen der Dinge mit diesen selbst identifizieren. Ein bestimmtes Erscheinen, mit dem wir es besonders häufig zu tun haben, oder an dem wir aus praktischen Gründen interessiert sind, bezeichnen wir als normal und sind in einem weiteren Schritt dann bereit, dieses normale Erscheinen für das Ding selbst zu nehmen. Diese Identifikation ist zwar falsch, aber erleichtert doch ganz beträchtlich das Leben mit den Dingen. Sie ermöglicht einen unaufmerksamen Umgang mit ihnen. Husserl hat diesen Punkt so beschrieben:

"Das thematische Interesse, das in Wahrnehmungen sich auslebt, ist in unserem ... Leben von praktischen Interessen geleitet, und das beruhigt sich, wenn gewisse für das jeweilige Interesse optimale Erscheinungen gewonnen sind, in denen das Ding so viel von seinem letzten Selbst zeigt, als dieses praktische Interesse fordert. Oder vielmehr es zeichnet als praktisches Interesse ein relatives Selbst vor: das, was praktisch genügt, ist das Selbst."<sup>9</sup>

Nicht alles, was existiert, erscheint auch: so gibt es etwa Atome, Moleküle, elektromagnetische Wellen und andere Objekte der Mikrophysik, aber diese erscheinen nicht. Man kann vielleicht Fotos von Molekülen unter dem Rasterelektronenmikroskop machen, aber in diesen Fotos erscheinen die Moleküle nicht, sie werden von diesen nur symbolisiert. Die Moleküle, die auf einem Rasterelektronenmikroskopfoto angeblich zu sehen sind, präsentieren sich nicht, sondern werden repräsentiert. Sie erscheinen nicht, sondern sind angezeigt. Dennoch haben wir natürlich sehr gute Gründe, an die Existenz von Atomen und Molekülen zu glauben. So zeigt sich also: zwar existiert alles, was erscheint, aber nicht alles, was existiert, erscheint auch. Dennoch fordern wir

---

<sup>9</sup> Husserliana Bd. XI: S. 23f.

im Alltag, daß alles, was existiert oder existieren soll, auch erscheinen muß. Im Alltag gilt das "Thomas-Kriterium"<sup>10</sup> für Existenz.

Was erscheint, gibt sich, oder im Partizip Perfekt: es ist gegeben. Es ist z.B. mir gegeben, oder Ihnen, oder dem Ameisenbär, und was es sonst noch für Wesen geben mag, die durch die sinnliche Welt wandern. Und wenn etwas mir gegeben ist, dann ist es auch Ihnen gegeben, dann ist es uns gegeben. Wenn es einem gegeben ist, dann ist es auch anderen gegeben. Erscheinen ist nicht exklusiv, sondern öffentlich. Das bedeutet u.a., daß Aussagen, die über das Erscheinen und seine Grammatik getroffen werden, öffentlicher Prüfung direkt zugänglich sind. Zum Begriff "erscheinen", wie er hier verwendet wird, gehört also ein "Jemand", dem etwas sinnlich gegeben ist, d.h. ein Wesen, das Erscheinendes wahrnehmen kann. Es ist nicht festgelegt, was das für ein Wesen ist, „erscheinen“ richtet sich nicht an diesen oder jenen, sondern an irgendjemanden, man könnte sagen: an die "Öffentlichkeit"; aber leider hat auch dieses Wort schon seine Liebhaber unter den Philosophen gefunden und ist für uns unbrauchbar geworden. So sagen wir stattdessen: Die Gegenstände geben sich "zum offenen Fenster hinaus". Etwas erscheint nicht für diesen und jenen. Es erscheint auch nicht für jemanden. Das würde implizieren, daß „erscheinen“ ein zielgerichteter Prozeß ist, und so soll der Begriff hier nicht gefaßt werden, wir vermeiden es, „erscheinen“ und „sich zeigen“ zu identifizieren (s.u.). Für unseren Gebrauch ist verbindlich die Formulierung: erscheinen ist öffentlich. Das impliziert: es gibt jemanden, der dieses Erscheinen wahrnehmen kann. Diese Fassung des Begriffs greift eine semantische Intuition auf, die wir mit dem Wort "erscheinen" verbinden. Das zeigt ein kleines Gedankenexperiment: Wie immer wir uns vorstellen, daß etwas erscheint, stellen wir uns auch jemanden vor, dem es erscheint, oder dem es zumindest erscheinen könnte. Die Sachen um mich herum erscheinen, und das tun sie auch, wenn ich aufstehe, und das Zimmer verlasse, auch wenn das Erscheinen dann modifiziert ist. Aber machen wir einmal das makabere Gedankenexperiment, und stellen uns vor, alles Leben auf der Erde würde ausgerottet, nur die Dinge und Gegenstände blieben übrig. Wenn wir uns wirklich vorstellen, daß alle Lebewesen ausgerottet sind, also auch wir, die wir uns dies vorstellen, dann können wir uns nicht mehr vorstellen, was es heißt, daß die Dinge in einem Zimmer erscheinen. Deshalb sage ich: der Begriff "erscheinen" impliziert schon im täglichen Gebrauch, auf dem wir aufbauen, daß jemand da ist, der dieses Erscheinen wahrnehmen kann.

Erscheinen bedeutet also in dieser Studie: etwas gibt sich jemandem auf die und die Weise. Oder technisch gesprochen: Erscheinen ist die Relation: x ist y gegeben, und zwar auf die Weise z. Für das y dieser Relation gebrauche ich im folgenden verschiedene Ausdrücke: so spreche ich vom (immer austauschbaren) Jemand, dem etwas gegeben ist, oder vom (sinnlichen) Ich. Das x der Relation, also das irgendwie gegebene Etwas bezeichne ich als Gegenstand, oder Objekt. Darunter muß man sich nicht unbedingt ein Ding vorstellen, es könnte sich auch um ein Geräusch oder einen

---

<sup>10</sup> Nach dem Jünger Thomas (Joh. 20, 24--29).

Geruch handeln; "Gegenstand" oder "Objekt" bedeuteten in dieser Studie nur: etwas, das man identifizieren kann.

Die zweite Stelle in der Relation muß ein austauschbarer Jemand einnehmen, ein Etwas genügt nicht. Ein Stuhl kann, wie gesagt, nicht einem anderen Stuhl erscheinen. Wohl aber kann er dem Ameisenbär erscheinen und sogar einem Wurm. Es mag bizarr klingen, einen Wurm als "jemand" zu bezeichnen. Ich meine mit "jemand" einfach ein beliebiges Sinnenwesen, nicht unbedingt eine Persönlichkeit, obwohl es vielleicht auch veritable Wurmpersönlichkeiten gibt. Worauf es ankommt, ist, daß es zum einen jemand ist, nicht aber etwas; und zum anderen, daß es irgendjemand ist, daß das Sinnenwesen austauschbar ist. Das meint die Formulierung: Erscheinen ist öffentlich.

Erscheinen ist der zentrale kognitive Organisator der vorliegenden Studie, daher müssen verschiedene Synonyme bereitstehen, als Prophylaxe gegen eine sonst zwangsläufige stilistische Monotonie. So spreche ich alternativ auch von "wahrnehmbar sein / werden"; "offenbar sein", "sich präsentieren". Diese Worte dienen lediglich der Auflockerung des Textes, es sind keine trojanischen Pferde, die unerkannt neue Information einschleusen sollen. Der Sinn, den das Wort "erscheinen" hier hat, ist zwar an den alltäglichen Sprachgebrauch grundsätzlich angepaßt, unterscheidet sich aber in Einzelheiten nicht unbeträchtlich von seiner üblichen Bedeutung. Das Wort wird hier allgemeiner gefaßt, als es sonst verwendet wird. Normalerweise sprechen wir nur relativ selten und in ziemlich speziellen Zusammenhängen davon, daß jemand oder etwas erscheint. Zum Beispiel kann ein lange erwarteter Gast plötzlich auf einer Party erscheinen. Oft denkt man auch, wie ich schon erwähnt habe, an ein übernatürliches Ereignis, wenn einem etwa Stimmen erscheinen. Erscheinen hat also die Konnotation einer Sensation, eines Ereignisses, das entweder alle Erwartungen durchkreuzt, oder aber das eine langgehegte Erwartung endlich erfüllt. Von dieser Konnotation soll das Wort im folgenden freigehalten werden. Es muß kein Spektakel gemeint sein, wenn ich im folgenden gelegentlich sage, daß etwas erscheint. Gemeint ist damit immer nur das sinnliche Gegebensein. Es ist gleichgültig, ob das sinnliche Gegebensein einer Sache irgendwie erwartet, erhofft, ersehnt, oder gefürchtet war.

Gelegentlich werde ich im folgenden neben dem Verb "erscheinen" auch das Substantiv "Erscheinung" gebrauchen. Es ist klar, daß dabei nicht an übernatürliche Erscheinungen, Halluzinationen oder Stimmenhören gedacht wird. Ich möchte auch eine Wortfestlegung vermeiden, welche eine semantische Tendenz aufnimmt, die in Redewendungen wie "imposante Erscheinung" sich geltend macht. Damit das Wort in unsere Untersuchung hereinpafßt, muß es einen ganz schlichten Sinn bekommen. Ich gehe dazu von der Definition des Verbs aus: etwas ist einem gegeben, und zwar auf die Weise z. Offenbar kann sich nach dieser Definition in drei Bereichen etwas tun: die Weise z kann sich ändern, das Etwas kann sich ändern, oder der Jemand wird ausgetauscht. Mir erscheint zum Beispiel ein Stuhl: ich sehe ihn. Er ist mir auf eine Weise z gegeben. Ich kann auch um ihn herumgehen: dann ist er mir auf eine andere Weise z gegeben. Dann liegt auch eine andere Erscheinung vor. Ich lege fest: mit dem Wechsel der Weise z des sinnlichen Gegebenseins ändert sich auch die Erscheinung.

Von dieser Seite aus gesehen, ist es die Erscheinung', von der anderen Seite aus gesehen die Erscheinung''. Ebenso liegt dann eine andere Erscheinung vor, wenn das Etwas, das auf die Weise z gegeben ist, sich verändert. Wenn etwa der Stuhl kleingehackt wird, liegt eine andere Erscheinung vor, weil etwas anderes erscheint: statt einem Stuhl ein Stapel Brennholz. Der Jemand dagegen, die dritte Stelle der Relation, ist von vornherein als austauschbar konzipiert; wenn er wechselt, liegt keine andere Erscheinung vor. Ob ich hier stehe, und den Stuhl sehe, oder ob Sie es sind, spielt keine Rolle, die Erscheinung ist dieselbe. Das Prinzip der Einheit einer Erscheinung ist also eine feste Kopplung zwischen dem Etwas, das erscheint, und der Weise z, in der es gegeben ist. Es ist eine analytische Folgerung aus dieser Definition, daß in jeder Erscheinung das Objekt "drinsteckt". Wie ich oben formulierte: das Gelb ist das Gold als Farbe, und wenn ich über seine Oberfläche streiche, ist dieses Gefühl das Gold als Tasteindruck. Und es ist wohl auch tatsächlich so: das Erscheinende steckt in seinen Erscheinungen drin, wenn es auch in der Regel in keiner ganz aufgeht. Man kann das Erscheinende von seinen Erscheinungen unterscheiden, aber man kann es nicht von diesen trennen.

## 2 ERSCHEINENDES IST IN SITUATIONEN EINGEBETTET<sup>11</sup>

Alles, was erscheint, erscheint immer in einer Situation. Es kommt nie isoliert und ganz für sich daher. So kann ich etwa mit dem Gold im Labor zu tun haben, oder am Klondyke, oder in der Restauratorenwerkstatt. Das heißt: immer wenn mir Gold gegeben ist, ist mir zugleich auch anderes gegeben. Oder formal gesagt: immer, wenn ich in der Lage bin, Aussagen über Gold zu verifizieren, bin ich auch in der Lage, andere Aussagen über anderes zu verifizieren. Wieviele solcher Aussagen es sind, ist dabei unbestimmt. Situationen kann man mit wenigen Worten umreißen, aber es ist natürlich nicht möglich, sie mit wenigen Worten erschöpfend zu beschreiben wie einen mathematischen Gegenstand. Sie haben keine Grenze, sondern einen Horizont, der sich immer weiter wegschiebt, je mehr man sich ihm zu nähern versucht. Jede Situation ist eine bestimmte Situation. Man kann sie zwar, wie gesagt, nicht definieren wie eine geometrische Figur, aber man kann sie immer charakterisieren. Zum Beispiel durch eine vielsagende Geste, oder durch ein Wort, oder durch einen treffenden Satz. Ich finde mich in Situationen; nicht nur so, daß ich sie vorfinde: ich muß mich zurechtfinden in ihnen. Sie sind nichts Theoretisches, das mich nichts angeht, sondern haben immer praktische Relevanz.

Dabei gehören zu einer Situation immer auch eine Reihe natürlicher Fakten, etwa Wetter, Luftdruck, Luftbeschaffenheit, Temperatur usw. In der bisherigen Phänomenologie bestand die Neigung, Situationen zu rein geistigen Gebilden zu

---

<sup>11</sup> Das Thema "Situation" ist in der Phänomenologie oft und ausführlich behandelt worden, vgl. nur moderne Darstellungen bei Rombach 1987: Kap. III, IV (dort Darstellung und Auseinandersetzung mit der klassischen Phänomenologie der Situation bei Jaspers, Sartre und Heidegger) und Kap. V; Schmitz 1977: § 224, und Bd. IV, Bonn 1980, § 256 b) und Bd. V, § 289 und § 293.



sublimieren, sie zu spiritualisieren; ich lege dagegen Wert darauf, daß die natürlichen Umweltgegebenheiten nicht vergessen werden: der Situationsbegriff muß auf die Erde geholt werden. Eine Situation ist immer auch eine bestimmte ökologische Situation. Jede Situation ist immer ein bestimmter Tag mit seinem Wetter in einer bestimmten Landschaft.

Manches in der Situation, in der ich mich zurechtfinden muß, bezeichne ich als meine persönliche Situation, anderes ist unsere gemeinsame Situation.<sup>12</sup> Beispiel: Ich sitze am Klondyke, mit der Waschschüssel seihe ich den Uferschlamm durch. Das tue ich, weil das "Institut für besondere Erkenntnisse", das ich eröffnet hatte, Konkurs erlitten hat, und ich jetzt die Schulden abbezahlen muß. Das ist meine Situation, in der nur ich mich zurechtfinden muß. Neben mir hockt einer mit der Waschschüssel in der Hand, ein Manager aus einer deutschen Großstadt, der mit einer Selbsterfahrungsgruppe angereist ist, auf der Suche nach dem Elementaren und dem "Geworfensein". Das ist seine Situation. Unsere Situation ist es erstens, daß es hier kalt ist, und zweitens, daß dieser Uferschlamm schon hunderttausendmal durchgeseiht worden ist, so daß darin mit Sicherheit kein Gold mehr zu finden ist. Analog läßt sich in jeder Situation, in der ich mich finde, etwas angeben, das ich als "persönliche Situation" bezeichnen kann, und anderes, das ich als "gemeinsame Situation" bezeichne. Das Erscheinende gehört, wie sich aus unserer Definition ergibt, immer zum Gemeinsamen einer Situation: erscheinen ist öffentlich.

Situationen sind in Bewegung, sie verändern sich laufend: sei es dadurch, daß jemand etwas tut, oder dadurch, daß jemand etwas sagt, oder auch dadurch, daß etwas passiert. Wenn etwas erscheint, erscheint es immer in einer bestimmten Situation. Es undenkbar, daß etwas "ganz allein", absolut erscheint. Vielleicht kann ich mir dieses Goldnugget isoliert vorstellen, ich kann mir die Waschschüssel wegdenken, ich kann mir den Klondyke wegdenken, die Kälte usw. Aber es bleibt immer etwas übrig, das ich als Situation ansprechen kann, und sei es auch nur die Situation: Goldnugget-schwebend-im-leeren-Raum. Die Einbettung des Erscheinenden in Situationen läßt sich nicht aufheben, weder in der Realität, noch in der Phantasie. Daraus braucht man keine vulgärrelativistischen Konsequenzen zu ziehen. Es ist unsinnig, sich zu sagen: "das Erscheinende ist ein niedriger Erkenntnisgegenstand, denn es ist mir immer nur in einer Situation gegeben. Wenn ich das Erscheinende nicht absolut haben kann, interessiert es mich nicht. Die Situationen verfälschen das Erscheinende nicht, sondern sie räumen einen Weg frei. So räumt die Situation Goldwaschen-am-Fluß einen Weg frei für kleine Details des Uferschlammes, die man sonst niemals beachtet hätte."<sup>13</sup>

---

12 Diese Unterscheidung übernehme ich von Schmitz 1980 a: § 256 b), und Schmitz 1980 b: § 289.

13 Wie Situationen das Erscheinen öffnen, darüber informieren -- freilich auf der Grundlage vielleicht fragwürdiger theoretischer Unterstellungen -- die Untersuchungen über "social perception"; hierzu den Übersichtsartikel Graumann 1956; aus einer mehr philosophischen Perspektive William James 1947. Auch der Bruder von William James, Henry James, hat sich in einem Roman ausführlich mit dem Thema beschäftigt, indem er eine Geschichte ausschließlich aus der Perspektive eines Kindes erzählt: *What Maisie Knew*. 1897; diesen Hinweis verdanke ich Lodge 1993: Kap. 6.

Sie gestatten, immer wieder Neues über das Erscheinende zu lernen. Deshalb besteht ja die Methode der empirischen Wissenschaften darin, die Objekte, die erforscht werden, in immer wieder neue Situationen zu versetzen, was natürlich die Bereitschaft voraussetzt, unser Wissen über das Erscheinende immer wieder zu korrigieren. So wird sich etwa herausstellen, daß das Gold, wenn es im leeren Raum schwebt, neue oder modifizierte Eigenschaften an den Tag legt. Vielleicht würde es, freischwebend im Raum, also z.B. befreit von der Erdanziehung und vom Luftdruck, nicht mehr ganz so dehnbar sein:<sup>14</sup> In jedem Fall würde es eine andere Farbe haben -- es hat ja schon im Juwelergeschäft eine andere Farbe als draußen im Tageslicht.<sup>15</sup> Bei Lebewesen ist es sogar so, daß sie nur in bestimmten Situationen überhaupt existieren können. Sie sind auf "ökologische Nischen" angewiesen. In andere Situationen gebracht, verändern sie nicht nur ihr Erscheinen, sondern sie hören auf, zu existieren. Ein Tiefseefisch, den man in die Luft hebt, platzt. Er braucht den Wasserdruck, um sich zusammenhalten zu können.

Andererseits spiegelt das, was erscheint, auch die Situation, in der es erscheint. Es kann daher zum einen in Beschreibungen als Stellvertreter für diese Situation dienen; das ist die rhetorische Figur der Synekdoche. Andererseits kann aufgrund dieser internen Verbundenheit von Erscheinendem und Situation das Erscheinende auch Ausdruck oder Indiz für die Situation sein. Man kann daraus, daß etwas Bestimmtes erscheint, auf eine bestimmte Situation schließen. Der Flieder blüht: also scheint Sommer zu sein. Alles Erscheinende ist immer auch Ausdruck der Situation, in der es erscheint. Das gilt in besonderem Maße für Lebewesen: diese sind bis in Einzelheiten auf die Situation abgestimmt, in der sie sich befinden. Man sagt, sie sind an ihre Nische angepaßt.<sup>16</sup> Aber auch unbelebte Gegenstände sind immer in gewisser Hinsicht Ausdruck der Situation, in der sie erscheinen. Man findet immer etwas am Erscheinenden, das man gewissermaßen rückwärts lesen kann, auf die Situation hin, in der es erscheint.

---

14 Diese Überlegung fand ich bei Leibniz, *Nouveaux essais*: S. 386.

15 Solches Anders-Aussehen ist nicht nur ein subjektiver Eindruck, sondern ganz objektiv: Gold kann seine Farbe ändern, je nach Situation, und das kann man sicherlich messen. Eine entsprechende Untersuchung ist mir zwar nicht bekannt, aber ich erinnere mich, daß Humboldt bei einer seiner Weltreisen die Farbe des Meeres gemessen hat, und zeigen konnte, daß das, was jeder Karibikurlauber sehen kann, auch zu messen ist: das Meer ist am Äquator blauer als anderswo.

16 Das ist natürlich der von Nicolaus Cusanus herkommende, von Leibniz aufgegriffene, weiterverarbeitete und treffend benannte Gedanke des "Lebendigen Spiegels". "Et comme à cause de la plénitude du Monde tout est lié, et chaque corps agit sur chaque autre corps, plus ou moins, selon la distance, et en est affecté par reaction; il s'ensuit que chaque Monade est un miroir vivant". (Leibniz, *Principes de la nature et de la grace*, nach: C.J. Gerhardt, Bd. VI, S. 599). Ich würde nicht so weit gehen wie Leibniz, weil das Kontinuitätsprinzip, von dem er immer ausging, durch die Quantenmechanik falsifiziert wurde. Nicht alles ist kontinuierlich erfüllt, es gibt Schwellen. Daher wirkt auch nicht alles auf alles. Weiter scheint es auch nicht möglich zu sein, wie Leibniz wollte, eine einzige Monade durch ihren Gesichtspunkt zu individualisieren. Vgl. die Kritik bei Strawson 1983: Teil I, Kap. 4. Aber mindestens etwas von der umgebenden Situation drückt sich immer in allem Erscheinenden aus. Daran halte ich fest.

Eine Situation bettet ein: sie umgibt das Erscheinende und den, dem es erscheint. Eine Situation ist der Hintergrund, auf dem sich das Erscheinende abhebt. Es kann sich aber auch etwas Unscheinbares, wenn man sich darauf konzentriert, zu einer Situation auswachsen. Ein Stück Schokolade, wenn man es hingebungsvoll im Mund zergehen läßt, kann sich in eine eigene Totalität, in einen Schokoladenkosmos verwandeln. Aber auch sonst gilt natürlich, daß etwas, das erscheint, die Situation mitbestimmt, in der es erscheint, genauso, wie sein Erscheinen von der Situation bestimmt wird. Wenn man will, könnte man sagen: alles Erscheinende erscheint an einem bestimmten Tag in einer bestimmten Landschaft, und sein Zutagetreten macht diesen Tag in dieser Landschaft zu einem bestimmten Tag. Man sieht also: Erscheinendes und Situation greifen innig ineinander. Dieses Ineinandergreifen ist bei allen phänomenologischen Untersuchungen zu beachten.

Es ist für Phänomenologen von Interesse, Erscheinendes "kommen zu lassen", bis es sich in eine Situation verwandelt.<sup>17</sup> Man kann solche Situationen auch ignorieren: man kann ein Stück Schokolade auch "wegessen wie eine Scheibe Brot". Für den Phänomenologen ist es wichtig, zu versuchen, in die Situation, die ein Gegenstand selbst mitbringt, einzutauchen, und ihn von dort aus zu studieren. Es kommt immer darauf an, das Erscheinende in seiner eigenen Situation zu betrachten, in der Situation, die für es typisch ist. Das ist nicht selbstverständlich, es ist immer auch möglich, den Dingen eine ihnen fremde Situation überzustülpen, und sie von dieser her zu betrachten. Man kann etwa die Landschaft des Klondyke vom Auto aus betrachten -- aus einer Situation heraus, die man gewissermaßen mit sich herumtransportiert, die aber dem Gegenstand äußerlich und fremd ist. Die Landschaft wird dann zum Erlebnis, sie zerfällt in eine Serie von Sehenswürdigkeiten. Sie erscheint erst dann von innen heraus, wenn man anhält, und sich in sie hineinbegibt, in die besondere Atmosphäre, die sie erzeugt. Das Erscheinen der Landschaft nachvollziehen bedeutet, daß man sich in die besondere Luft, die sie ausströmt, versetzt, man muß die Luft der Landschaft atmen, um ihr Erscheinen zu verstehen, man muß den eigenen Stoffwechsel an ihren anschließen: erst dann versteht man sie von innen heraus. Man muß Teil der Landschaft werden, um ihre Phänomenologie schreiben zu können. Im Auto sitzend, Autoluft atmend erscheint einem nur eine schemenhafte Autolandschaft. Man betrachtet das Erscheinende aus einer ihm fremden Situation heraus.

### 3 TERMINOLOGISCHE NOTIZ: ERSCHEINEN ALS ANSCHEIN ODER ALS VORHANDENSEIN VON "SINNESDATEN"

Es ist wichtig, unsere Konzeption des Begriffs "erscheinen" zu stabilisieren, indem naheliegende Fehlkonzeptionen desselben Begriffs aufgespürt und ausgeschaltet werden. Solche Fehlkonzeptionen manifestieren sich zum einen in alltäglichen Redensarten wie: "Er sieht so aus, als ob er freundlich wäre, aber in Wirklichkeit ist er

---

<sup>17</sup> Vgl. zu diesem Eingebettetsein von Erscheinendem in eigene Situationen Rombach 1980 a: S. 25f.

ein gemeiner Kerl". Oder: "Ihre Ehe ist seit langem zerrüttet; nur um den Schein zu wahren, nehmen sie noch zusammen an gesellschaftlichen Verpflichtungen teil." Oder: "Beurteile einen Menschen nie nach seinem Äußeren!" Oder: „Diese Frucht sieht sehr appetitanregend aus, tatsächlich ist sie aber giftig.“ In solchen Redensarten wird ein Unterschied gemacht zwischen dem, was wirklich ist, und dem, was nur erscheint. Das ist in gewisser Hinsicht unproblematisch: das "etwas", das erscheint, kann man natürlich von seinem Erscheinen unterscheiden. Aber hier wird das Erscheinen von dem Etwas trennbar gedacht. Das Erscheinende ist nicht in seiner Erscheinung, sondern dahinter, oder darunter.

Also: Erscheinen wird hier als Korruption des Wirklichen gedacht, sie verfälscht sein wahres Gesicht. Das Erscheinen der Dinge ist ihr Äußeres, ihre Oberfläche, die man besser ignoriert. Nun ist es tatsächlich so, daß man sich in der Bestimmung von Erscheinendem irren kann. Man kann falsche Aussagen über die Erscheinungen treffen. Es kann auch sein, daß ein bestimmtes Erscheinen von etwas die Möglichkeit einer falschen Bestimmung begünstigt. Etwas kann in seinem Gegebensein so raffiniert modifiziert sein, daß es falsch erkannt wird. Dem einen oder anderen mag es schon einmal passiert sein, daß er ein seltsam geformtes, welches Blatt von einer Baumrinde aufheben wollte -- und dann flog das vermeintliche Blatt auf und davon! Und zwar auf eine Art, wie kein normales Blatt fliegen kann. Offensichtlich war es gar kein Blatt, sondern ein Nachtfalter. Man sagt dann, man habe sich getäuscht. Es gibt also tatsächlich korrupte Erscheinungen: es gibt die Möglichkeit, daß das Erscheinen so organisiert ist, daß die Erkenntnis des Gegenstandes, der erscheint, erschwert ist. Aber daraus kann man nicht schließen, daß alle Erscheinungen korrupt und unzuverlässig sind. Gerade daß man sich täuschen kann, bezeugt ja die Verlässlichkeit der Erscheinungen. Denn auch eine Täuschung wird als solche nicht durch Nachdenken enthüllt, oder durch Vergleich der Erscheinung mit einem anderswie zugänglichen "Ding an sich", sondern durch weiteres und genaueres Wahrnehmen des Erscheinenden bzw. durch Erscheinen-machen. Eine Erscheinung kann nur durch eine weitere Erscheinung als Täuschung enthüllt werden. Daß das Blatt tatsächlich ein Schmetterling ist, kann man wiederum nur sehen: indem man beobachtet, wie es wegfliegt.

Diese Bemerkungen bezogen sich auf Ansätze zu einer Fehldeutung von "erscheinen", wie sie sich in gewissen alltäglichen Redensarten manifestieren. In philosophischen Kommunikationszusammenhängen können sich solche harmlosen und gelegentlichen Irreleitungen zu ganzen Theorien auswachsen. Dem soll jetzt kurz nachgegangen werden. Ich komme auf eine Fehldeutung von "erscheinen" zu sprechen, die besonders in England, von Vertretern des Empirismus vorgetragen wurde. Die Position soll keinem speziellen britischen Philosophen zugeschrieben werden, ich spreche im Konjunktiv von einer Position, die ein Empirist vertreten haben könnte.<sup>18</sup>

---

18 Vgl. Gawlick: 1980, sowie Kaulbach 1968: Kap. I; die Lehre von den Sinnesdaten ist im Bereich der analytischen Philosophie in einer ausführlichen Diskussion, die freilich in Deutschland kaum rezipiert wurde, verabschiedet worden. Einige der Texte, die die Diskussion in Amerika entscheidend beeinflusst

Da es sich bei der vorliegenden Studie nicht um eine philosophiehistorische Untersuchung handelt, ist ein solches vergrößerndes Vorgehen erlaubt. Alles, was erscheint, kann man in einer schematisierten Weise beschreiben, indem man Farbe, Tastqualität, Geschmack, Geruch und Klang angibt. Dieses sind Bestandteile, die dem Erscheinenden niemals fehlen. Andererseits ist es bei Farben u.a. nicht ersichtlich, wie sie auf anderes reduziert werden können. Ich wiederhole noch einmal die bereits zitierten Gedanken von Leibniz zu diesem Thema. Er stellte fest, daß man jemandem, der noch nie mit Gold zu tun gehabt hat, mit einer Beschreibung dieses Goldes versehen kann, die ihn in die Lage versetzt, es zu erkennen, falls es ihm eines Tages begegnet. Man kann aber niemandem, der noch nie Rot gesehen hat, eine entsprechende Erklärung geben, die ihm gestatten würde, es zu erkennen, falls er ihm begegnet. Es gibt Kennzeichen für Gold, aber keine Kennzeichen für Rot; Rot ist gewissermaßen sein eigenes Kennzeichen. Das ist also eine Besonderheit des Begriffes "Rot", daß er -- im Gegensatz zum Begriff "Gold" -- nicht weiter entwickelbar und analysierbar ist. Der ihm korrespondierende Gegenstand ist einfach.<sup>19</sup>

Aus diesen Beobachtungen wird dann der Schluß gezogen, daß die "Sinnesqualitäten" die Bausteine des Erscheinens sind, so daß Erscheinen gleichgesetzt wird mit Vorhandensein von Sinnesqualitäten. Der Verstand wird dann mit der Aufgabe betraut, aus dieser bunten Masse durch Denken usw. die geordnete erscheinende Welt aufzubauen. Auch diese Auslegung des Erscheinens kann nicht überzeugen: sie setzt etwas voraus, das es nicht gibt, nämlich einfache, isolierbare sinnliche Elemente. Es ist niemals eine Farbe isoliert, das heißt gelöst aus Situationen gegeben, sondern z.B. Rot begegnet uns immer nur in bestimmten Situationen, etwa im Straßenverkehr. Oder in einer bestimmten physikalischen Situation, als Teil eines prismatischen Spektrums. Aber auch wenn man im Museum sich nur auf ein rotes Bild konzentriert, mit der Absicht, nur dieses Rot sehen zu wollen, auch dann erscheint natürlich das Rot in einer bestimmten Situation, die sich mit Worten wie "ästhetische Haltung", "Farbmeditation" usw. charakterisieren läßt. Dieses Rot, das nur Rot ist, nicht aber ein rotes Etwas, ist Ausdruck einer bestimmten Situation, nicht aber etwas absolut in sich Stehendes. Etwas, das sich eher als Masche eines Netzes erweist, kann schlecht taugen als Baustein für etwas anderes. Gerade die einfache Sinnesqualität wie z.B. "Rot" ist ein sehr relatives, nämlich von sehr speziellen Situationen und Einstellungen abhängiges Gebilde. Sie ist alles andere als ein in sich selbst stehender, kontextinvarianter Baustein. Ich gebe also gerne zu, daß es so etwas wie Sinnesqualitäten gibt, aber der absolute Status dieser Objekte, den die Empiristen postulieren, leuchtet mir nicht ein. Sinnesqualitäten sind gerade nicht absolut, sondern relativ, sie sind nicht primär, sondern sekundär, sie sind nicht urtümlich, sondern artifiziell.

---

haben, liegen heute in deutscher Übersetzung vor: Chrisholm 1987; Sellars 1987. Vgl. aber auch: Reichenbach 1952. Hierzu: Putnam 1994.

<sup>19</sup> Vgl. Leibniz 1702: S. 194--217.

#### 4 "VERBORGEN SEIN" UND "ERSCHEINEN MACHEN"

Für die folgende Untersuchung benötigen wir noch die Begriffe "verborgen sein" und "erscheinen machen" die ich jetzt erläutere. Wenn wir normalerweise davon sprechen, daß etwas verborgen ist, dann unterstellen wir in der Regel, daß irgendjemand es absichtlich verborgen hat. Etwas wird verborgen, weil jemand will, daß andere es nicht sehen. Davon abstrahiere ich. Im folgenden muß Verborgensein nicht zwangsläufig als Resultat einer Handlung verstanden werden. "Etwas ist verborgen": diese Formulierung soll im folgenden genau dies bedeuten: es besteht die von willentlicher Zuwendung abhängige Möglichkeit, daß es erscheint. Es ist schon da, aber sein Erscheinen ist bis auf weiteres vertagt.

Das Wort soll also nur den ganz schlichten Sachverhalt bezeichnen, daß etwas zwar in einer bestimmten Situation nicht erscheint, daß es aber durch Arbeit zum Erscheinen gebracht werden kann. In diesem Sinne ist etwa das Gold im Uferschlamm oder das Innere der Thermoskanne verborgen. Kurz, alles, was sich hier, mir, jetzt nicht zeigt, was sich aber zeigen könnte, ist verborgen. Es kann nun sein, daß etwas durch sein Erscheinen anderes ins Verborgensein sinken läßt. Wenn ein solcher Zusammenhang besteht, sage ich, daß das eine vom anderen verborgen wird -- gleichgültig, ob sich irgendwie eine Absicht aufweisen läßt. Formal ergibt sich also der Begriff "verborgen sein", indem wir den Modaloperator "können" auf den Begriff "erscheinen" anwenden.

Verborgen kann nur etwas sein, das existiert. Der morgige Tag zum Beispiel ist nicht verborgen, sondern einfach noch nicht da. Auch der gestrige Tag ist nicht verborgen, er existiert nicht mehr. Andererseits gehört zum Verborgensein von etwas, daß ich aufgrund gewisser Indizien ahne oder weiß, daß es da ist, obwohl es nicht oder nicht im Vollsinne erscheint. Nur aufgrund einer solchen Ahnung kann ich eine willentliche Aktion starten, die das Verborgene hebt. Verborgensein ist insofern Privation von Erscheinen: etwas ist dann verborgen, wenn es mir entzogen ist (wobei wie gesagt dieses Entzogenensein nicht Resultat einer Aktion sein muß). Erscheinen machen impliziert Arbeit; was verborgen ist, kann nicht durch bloßes Abwarten an den Tag gebracht werden. Falls doch, dann ist das ein reiner Zufall.

Nur für Lebewesen, die in die sinnliche Welt eingreifen können, kann es so etwas geben wie Verborgenes. Die Fähigkeit, in die sinnliche Welt einzugreifen scheinen nun wieder nur solche Lebewesen zu besitzen, die sich bewegen können. Lebewesen, die nach etwas suchen können, die nach Wurzeln oder Würmern wühlen, verhalten sich so, als gebe es in ihrer Umwelt Verborgenes. Der Ameisenbär gräbt z.B., um das Ameisennest, das er gerochen hat, an den Tag zu fördern. Der Ameisengeruch hat ihm angezeigt, daß hier, an dieser Stelle, die Möglichkeit besteht, Ameisen aufzustöbern.

Dieses aktive und gezielte An-den-Tag-Bringen bezeichne ich als "erscheinen machen". Darunter verstehe ich alle Handlungen, die entweder etwas Verborgenes zum Erscheinen bringen oder die das Erscheinen von etwas verändern, ohne dieses etwas selbst zu verändern. Beispiele für „erscheinen machen“ sind so alltägliche

Handlungen wie das Drehen eines Dinges in der Hand, das Verzerren von Tönen von Musikinstrumenten mittels entsprechender Techniken, die Veränderung des Erscheinens einer Farbe durch Beigesellen von Kontrastfarben (Steigerung und Abschwächung), oder durch besondere Auftragstechniken; Techniken, die für Anstreicher, Lackierer oder Kunstmaler von Bedeutung sind<sup>20</sup>. Erscheinen machen ist eine Handlung, die an Objekten, die bereits vorliegen, ausgeführt wird. Voraussetzung für den Erfolg solcher Handlungen ist es, daß man sich mit der Grammatik des Erscheinens dieser Objekte auskennt. Man muß wissen, wie man es macht, daß etwas so oder so erscheint. Das Erscheinen eines Tons oder einer Farbe wird anders modifiziert als das Erscheinen eines materiellen Gegenstandes. Dieses Wissen erwirbt man nach und nach, gleichzeitig mit der Kompetenz des Wahrnehmens. Das Erscheinen des Auges und der Iris kann etwa durch Make-up verändert werden; um das richtig zu machen, muß man sich mit der Grammatik des Erscheinens von Farben auskennen. Wer ein Instrument spielt, lernt nicht nur, darauf Töne zu erzeugen, sondern auch, das Erscheinen dieser Töne zu modifizieren, indem er sie laut oder leise, aufgeraut oder satt, mit Nachhall oder ohne usw. zu spielen lernt. Wer ein Zimmer einrichtet, entscheidet nicht nur darüber, welche materiellen Dinge er hinstellen will, sondern auch, wie sie erscheinen sollen, und dies modifiziert er, indem er sie in einer gewissen Position aufstellt, so daß nur gewisse Seiten sichtbar sind, oder indem er sie mit einem bestimmten Licht anstrahlt. Ein wichtiges Instrument des Erscheinenmachens sind natürlich die Situationen; indem man sie verwandelt, verwandelt man oft auch das Erscheinen der in sie eingebetteten Gegenstände.

Die bisher besprochenen Handlungen des Erscheinenmachens bezogen sich auf das so oder so des Erscheinens, aber es gibt auch solche Handlungen, die sich auf das "überhaupt" beziehen. Ich meine etwa Tätigkeiten, die dazu führen, daß etwas sichtbar oder hörbar wird. Also etwa das Mikroskopieren, das Lautermachen, das Sehen durch ein Fernglas. Solche Handlungen führen nicht nur dazu, daß sich das Erscheinen von etwas verändert, sondern dazu, daß etwas überhaupt erscheint. Auch dieses ist noch „erscheinen machen“. Handlungen dagegen, die sich auf die Existenz eines Gegenstandes beziehen, also das Erzeugen von etwas, oder das Vernichten von etwas möchte ich nicht als "erscheinen machen" bezeichnen, obwohl das Erzeugen eines Dinges oder eines Stoffes sein Erscheinen in der Regel impliziert. Erscheinen Machen liegt auch nicht vor, wenn Subjekt und Objekt dieser Handlung identisch sind, wenn also jemand sein Erscheinen verändert, indem er etwa den Hut zieht oder eine Sonnenbrille absetzt, oder andererseits, wenn sich jemand verbirgt, indem er unter das Bett kriecht und den Atem anhält. In diesen Fällen liegt sich zeigen oder sich verbergen vor.

Ich füge einen bloß nomenklatorischen Hinweis hinzu: Da es stilistische Härten mit sich brächte, wenn ich permanent das Verb "erscheinen machen" verwenden

---

<sup>20</sup> Vgl. Katz 1911.

wollte, verwende ich gelegentlich synonym die verbale Wortgruppe "zur Erscheinung bringen". In substantivischer Wortfunktion spreche ich öfters auch von Phänopraxie<sup>21</sup>.

## 5 "WAHRNEHMEN"

Jeder kennt die Situation, daß man mit großen Augen dasitzt, den Blick auf nichts gerichtet. Der Vortragende, die anderen Zuhörer, die Tafel, der nicht endende Redefluß -- das alles erscheint, aber man ist nicht richtig "dabei". Die Worte gehen an einem vorbei. Meistens ist man in solchen Situationen kurz davor einzuschlafen. Und dann spricht einen aus heiterem Himmel plötzlich eben dieser Vortragende, vor dem man sich sicher geglaubt hatte, selbst an: schlagartig gewinnt alles Plastizität. Jetzt nimmt man das Erscheinende wahr. Das ist für mich "wahrnehmen": Betroffenwerden von Erscheinendem. Wahrnehmen ist nicht nur eine bloße Rezeption, so als ob sich die Kasse der Augen öffnet und Bilder von draußen hereinklimpern, ohne daß dies die Person etwas angehe. Das wäre zu wenig. Demgegenüber mag es scheinen, daß die Formulierung "Betroffenwerden" zu viel sagt: aber es ist nicht gemeint, daß einen das Erscheinende in Aufregung versetzen muß. Es geht nur darum, daß es sich als etwas aufdrängt, das einen angeht. Ich lege also hier keinen emphatischen, sondern einen formalen Betroffenheitsbegriff zugrunde.<sup>22</sup>

"Wahrnehmen", so wie es hier verstanden wird, ist keine Leistung. Ich mag es in der Hand haben, alle möglichen sinnlichen Phantasien mir vorzustellen, aber die Betroffenheit habe ich nicht in der Hand: deshalb kann ich nicht durch einen Entschluß eine Phantasie in eine Wahrnehmung umformen. Wenn eine solche Umwandlung einmal stattfinden sollte, wenn also etwas, das man sich vorgestellt hat, plötzlich wirklich wird, wie es aus Horrorgeschichten bekannt ist, dann passiert es einem. Selbst produzieren kann man es nicht. Wenn es auch nicht möglich zu sein scheint, das Betroffensein von Erscheinendem selbst hervorzubringen, so ist es wohl möglich, sich vor solchem Betroffenwerden zu schützen durch elaborierte Formen des Wegguckens bzw. Weghörens. Man hat es in gewissem, übrigens nicht allzugroßem Maße in der Hand, Erscheinendes oder bestimmte Sorten davon nicht wahrzunehmen. Diese nicht beachteten Objekte verschwinden zwar nicht, aber sie bleiben "dahingestellt". Man kann das Feld des Erscheinenden gewissermaßen so ordnen, daß

---

21 Dieses Wort und das Wort "erscheinen-machen" verdanke ich Rombach 1980 a: S. 32. Die Bedeutung, die Rombach diesen Begriffen gibt, unterscheidet sich etwas, aber, wie mir scheint, nicht wesentlich von der hier vorgeschlagenen. Vgl. auch die Beobachtungen von Böhme 1995 a: S. 191--202.

22 Der hier formulierte Wahrnehmungsbegriff scheint zwar nicht identisch mit dem zu sein, den Schmitz 1978: § 237 vorschlägt, da dieser auf dem Begriff „leibliche Kommunikation“ beruht, doch ist er mit diesem vereinbar. Darüber hinaus notiere ich gerne, daß die Idee, Wahrnehmen auf Betroffenwerden zurückzuführen, von der Schmitz'schen Subjektivitätstheorie angeregt ist. Im übrigen ist dieser Begriff, gemessen an den vorliegenden phänomenologischen Untersuchungen zur Struktur des Wahrnehmens natürlich sehr primitiv. Vgl. für sehr viel subtilere Analysen außer der bereits zitierten Arbeit von Schmitz auch Rombach 1980 b: Kap. III.



manches davon an den Rand gedrängt wird, und dann am Rande des Blick- oder Hörfeldes nur noch erscheint, so, wie beim "Glotzen" das gesamte Blickfeld nur noch erscheint, aber nicht mehr wahrgenommen wird. Diese Formen des elaborierten Wegguckens werden seit längerer Zeit in der Wahrnehmungspsychologie untersucht.<sup>23</sup> Dabei ist gelegentlich die paradoxe Tendenz festzustellen, "wahrnehmen" überhaupt auf solche Formen des "Wegguckens" zu reduzieren. Wir schlagen hier einen tiefergelegten Begriff von "wahrnehmen" vor. Man mag bei jedem Wahrnehmen nachweisen können, daß eine organisierte Verdrängung stattfindet, aber "wahrnehmen" deshalb mit diesen Formen der Verdrängung zu identifizieren, scheint nicht sinnvoll. Bloß weil man es in der Hand hat, ein Ereignis zu vermeiden, ist man noch nicht dessen Urheber.

Solche organisierten Scheuklappen sind keine sichere Garantie, daß das, was man nicht sehen will, oder nicht zu sehen gewohnt ist, sich doch von selbst "ins Blickfeld" schiebt, oder "Gehör verschafft". Beim Autofahren achtet man vielleicht gewöhnlich nur auf Lichter, Schilder und andere Signale, während das leise Motorengeräusch und das charakteristische Rappeln des Wagens verdrängt werden. Aber auch dieses rigide und in sich verständliche Wahrnehmungsraster kann nicht verhindern, daß sich das charakteristische Rappeln des Wagens und sein besonderes Geräusch plötzlich sehr aufdringlich in den Vordergrund schieben, und eine geradezu mystische Bedeutsamkeit erlangen. Dafür muß kein Grund vorhanden sein, der Wagen mag Rappeln und Brummen wie sonst auch -- von sich aus schiebt sich etwas ganz Unscheinbares in den Vordergrund, und macht uns betroffen, ohne daß man ein besonderes Wahrnehmungsraster aktiviert hätte. Erscheinendes hat von sich aus die Möglichkeit, uns betroffen zu machen, es wartet nicht darauf, daß wir ein bestimmtes Wahrnehmungsraster aufbauen. Freilich ist beim Wahrnehmenden eine gewisse Offenheit gefordert: es gibt Menschen, die nur das sehen, was "man" sieht -- und es gibt andere, vor allem Kinder, Künstler, Meisterdetektive und Erfinder, die die Fähigkeit haben, sich auch von solchem Erscheinenden betroffen machen zu lassen, das von den üblichen Wahrnehmungsrastern nicht antizipiert wird. Das mag als Skizze genügen, um die Bedeutung des Wortes "wahrnehmen", das im Übrigen im folgenden keine bedeutende Rolle spielt, im Groben festzulegen.

## 6 "ERSCHEINEN" UND "SICH ZEIGEN"

Eine blühende Blume ist etwas anderes als ein bunter Stein. Der Stein erscheint bloß, die Blume zeigt sich. Sie blüht, um gesehen zu werden. Ihr Erscheinen ist adressiert. Man kann ihr Erscheinen teleologisch verstehen. Sie sieht so aus, weil sie die Chancen, wahrgenommen zu werden, erhöhen "will". Auch das Umgekehrte kommt vor. Der Samen der Blume z.B. ist klein, unauffällig, erdfarben, um nicht gesehen zu werden

---

<sup>23</sup> Vgl. nochmals die Untersuchungen über "social perception" bei Graumann 1956.

und verzehrt zu werden. Auch seine Erscheinung kann man teleologisch verstehen: er sieht so aus, um die Chancen, wahrgenommen zu werden, zu verringern. Offensichtlich spielt diese Kompetenz für das eigene "In-Erscheinung-Treten" eine sehr wichtige Rolle in der organischen Natur. Die Lebewesen sind "Objekte", die nicht nur einfach erscheinen, sondern die gezielt erscheinen, die erscheinen, um zu erscheinen. Ihr Erscheinen ist nicht nur ein Geschehen, sondern eine Aktion. Lebewesen sind Phänomene in der zweiten Potenz. Die Bedeutung von "Phänopraxie in eigener Sache" in der Welt der Lebewesen ist im Anschluß an Adolf Portmann<sup>24</sup> vor allem von Gernot Böhme hervorgehoben worden:

"Die konkrete Natur ist voller Farben, Gerüche, voller Zeichen und Konturen, da ist kein Ding, das nicht in irgendeiner Weise seine Anwesenheit signalisierte und seine Stimme in das große Konzert einbrächte. Alles leuchtet oder präsentiert sich im Licht, zeigt Gestalt und Kontur, alles tönt oder macht durch andere Wellen seine Anwesenheit bemerkbar. Anderes verströmt Duftstoffe, und wieder anderes erzeugt Spannungen im Raum seiner Anwesenheit."<sup>25</sup>

Ich möchte vorschlagen, für dieses gezielte Erscheinen, das wir bei Lebewesen beobachten können, den Begriff "sich zeigen" zu verwenden. Im alltäglichen Sprachgebrauch hat das Wort öfter eine bestimmte, hier auszuschaltende Nuance. "An dieser Stelle zeigte sich, was er eigentlich wollte": das wäre ein typischer Satz, in dem wir das Verb alltäglich gebrauchen würden. Etwas zeigt sich, das eigentlich sich nicht hätte zeigen sollen, von dem uns lieber gewesen wäre, wenn es unbekannt geblieben wäre. Wenn sich etwas zeigt, ist das meistens eine Panne, die uns oder anderen bei der Selbstinszenierung unterläuft. Oft hat das Wort im Alltag nur eine recht dünne Beziehung zur sinnlich gegebenen Welt: nicht selten ist es synonym mit "man konnte erraten", oder mit "verraten". "An dieser Tat zeigten sich seine wahren Absichten" ist synonym mit: "Diese Tat verriet dann seine wahren Absichten". Andererseits spricht man auch von "sich zeigen", wenn Erwartungen sich erfüllen. "Die Menge begann schon zu murren, als sich endlich der König am Fenster zeigte." Von solchen Anklängen an bewußte Absichten, Pläne oder Erwartungen muß man den Terminus freihalten. "Sich zeigen" ist positiv zu bestimmen als Steigerung der Chancen, jemandem zu erscheinen. So versucht der Flieder durch seinen Duft und seine Farbe und noch durch allerhand weitere Einrichtungen, dem artenreichen Volk der Insekten ins Facettenauge zu springen. Auch die Stinkmorchel ist ein gutes Beispiel, sie beherrscht eine entwickelte Kunst des Sich-Zeigens, die freilich uns nicht sehr gut gefällt, aber auf uns hat es die Stinkmorchel ja auch gar nicht abgesehen, sondern mehr auf die Schmeißfliege, und die betrachtet ja denn auch die Darbietung mit Wohlwollen. Diese Begriffsfassung setzt sich gegen die oben zitierten Alltagssprachlichen Verwendungen des Wortes ab, stellt aber keine willkürliche semantische Neuschöpfung dar. Denn auch in der Alltagssprache wird "sich zeigen" im

---

24 Vgl. besonders Portmann 1960.

25 Böhme 1992: S. 125--140 (131).

Sinne von "Steigerung der Chancen, jemandem zu erscheinen" verwendet. So kann sich etwa der König gelegentlich am Fenster zeigen, ohne daß jemand damit gerechnet hätte, oder ihn dazu aufgefordert hätte. Er steht dann einfach am Fenster, um gesehen zu werden, und zeigt sich in diesem Sinne.

Vom bloßen Erscheinen, das wir bislang diskutiert haben, unterscheidet sich das Sich-Zeigen dadurch, daß es ein Prozeß ist, dessen Anfang und Ende man angeben kann. Der Edelstein ist immer bunt. Die Pflanze dagegen wird bunt, ihr Buntsein entfaltet sich, steigert sich, schwächt sich dann ab, und verfällt. Wir haben also zwei Merkmale des Sich-Zeigens, die es vom schlichten Erscheinen unterscheiden. Zum einen ist das Sich-Zeigen ein Prozeß, der einen Anfang, einen Höhepunkt und ein Ende hat, während das Erscheinen ein Zustand ist. Zum anderen ist das Sich-Zeigen adressiert: es ist ein zielgerichteter Prozeß; ein Lebewesen zeigt sich, um von einem anderen wahrgenommen zu werden. Es ist nicht einfach nur öffentlich, sondern richtet sich geradezu an eine bestimmte Öffentlichkeit. Ein dritter Punkt ist, daß nur ein Jemand sich zeigen kann. Wo immer ein "sich zeigen" vorliegt, steckt ein Jemand dahinter, ein Etwas kann nur erscheinen. Entsprechendes gilt für das Sich-Verbergen. "sich verbergen" müßte bedeuten, die Chancen, jemandem Erscheinung zu werden, zu verringern. Auch diese Kunst ist im Reich der Geschöpfe sehr entwickelt. Es ist die Kunst, sich so zu gestalten, daß man übersehen, überhört und schließlich übergangen wird: mit dem Erfolg, daß man überlebt. Es gibt hier viele Möglichkeiten: sich klein machen, sich flach machen, still sein. Oder aber man reduziert den Unterschied zwischen sich und der Umgebung, und macht sich auf diese Weise unauffällig, usw. „sich zeigen“ und „sich verbergen“ sind Formen der Phänopraxie in eigener Sache, verstanden als Kunst, sich selbst zum Phänomen zu machen. Wohl für alle Lebewesen, bis hinunter zum Einzeller hat diese Kunst entscheidende Bedeutung.<sup>26</sup> Es ist plausibel, anzunehmen, daß sich der Begriff "Lebewesen" geradezu in dieser Richtung definieren läßt. Das bedürfte freilich eingehender Untersuchung. Die eben skizzierten Begriffe „sich zeigen“ und „sich verbergen“ erheben jedenfalls noch nicht den Anspruch, für eine hinreichende Definition von "Lebewesen" auszureichen. Aber vermutlich handelt es sich um notwendige Bestimmungsstücke. In der folgenden Untersuchung spielen die Begriffe "sich zeigen" und "sich verbergen" nur eine Nebenrolle, da es hier um die Analyse der "unbelebten Natur" geht. Dennoch war die Abgrenzung nützlich, um das Profil unseres Zentralbegriffs "erscheinen" prägnanter hervorzuheben.

---

<sup>26</sup> Darauf hat Portmann 1960 hingewiesen.

## Zweites Kapitel

### METHODE

#### 7 DIE ERMITTLUNGSSTRATEGIE

Unter "Ding" und "Stoff" (und unter "fraktales Gebilde") verstehe ich Gegenstandstypen, die in unserer Umwelt vorkommen. Es sind zentrale Gegenstände. Das erkennt man schon daran, daß es unvermeidbar ist, mit solchen Gegenständen wie Dingen oder Stoffen zu tun zu haben. Während man ohne weiteres leben kann, ohne je eine Farbe gesehen, oder einen Ton gehört zu haben, kann man nicht leben, ohne Kontakt mit Dingen oder mit Stoffen zu machen. Man kommt um Dinge und Stoffe nicht herum; indem man lebt, lernt man automatisch etwas über Dinge und Stoffe.

Bei meinen folgenden Beschreibungen dieser Gegenstandstypen leitet, wie in der Einleitung bereits erwähnt, nicht nur ein formales Definitionsinteresse, sondern der Verdacht, daß in den bisherigen, auch von Phänomenologen vorgelegten Untersuchungen von Dingen und Stoffen ein wichtiger Punkt zu kurz gekommen ist: nämlich die Natürlichkeit. Und so wird es wesentliches Ziel der Untersuchung sein, diese Natürlichkeit von Dingen und Stoffen in unserer Beschreibung deutlich sichtbar werden zu lassen. Aber wie soll die Beschreibung im einzelnen erarbeitet werden? Wie bekommt man die Charakteristika, die die Gegenstandstypen "Ding" und "Stoff" auszeichnen, an die Hand?

An dieser Stelle ist der Platz für einige Bemerkungen zu der von mir in dieser Arbeit benutzten Methode. Unter einer "Methode" verstehe ich dabei nicht ein System von Normen, die bei einer Arbeit unbedingt zu beobachten sind, sondern eine Kollektion von Tricks und Gesichtspunkten, die man zusammenstellt, um sich oder auch anderen eine Arbeit leichter zu machen. Es handelt sich um eine Sammlung von auf Erfahrung beruhenden Empfehlungen, nicht aber um einen Erlaß von Anweisungen. Ein erster hilfreicher Gesichtspunkt ist, auf das "Wie" des Erscheinens von Dingen und Stoffen zu achten.<sup>27</sup> Das sind die typischen Situationen, in denen uns etwas als Ding bzw. als Stoff erscheint. Typisch sind dabei solche Situationen, die ihre Einheit dadurch erhalten, daß in ihnen ein Ding bzw. ein Stoff erscheint. Die Situationen also, in die uns Dinge und Stoffe typischerweise versetzen. Ich meine mit "typisch" also nicht unbedingt solche Situationen, in denen man es normalerweise mit Stoffen zu tun hat. Typisch sind vielmehr solche Situationen, die dadurch bestimmte

---

<sup>27</sup> Vgl. dazu Barths Unterscheidung zwischen "Sein der Erscheinung (phainomenon) und Erscheinen der Erscheinung (phainesthai). In Barth 1965: S. 153 --157.

Situationen sind, daß in ihnen ein Ding bzw. ein Stoff gegeben ist. Diese typischen Situationen bilden die Grammatik des Erscheinens dieser Objekte. (So ist es für Dinge charakteristisch, daß sie einen überraschen können, daß sie also Eigenschaften haben, die man auf den ersten Blick nicht wahrgenommen hat, für Stoffe ist es typisch, daß sie zerteilt werden können usw.) Diese Grammatik ist weder etwas Fundamentales, also irgendwie unterhalb des Erscheinenden gelagert, noch etwas, das transzendental darüber liegt. Es geht hier nicht um das "Wesen" des Dinges oder des Stoffes. Die Strukturen, die uns interessieren, sind mit dem Erscheinenden gegeben. Sie sind die Organisation dieses Erscheinens.

Es ist nicht ungewöhnlich, etwas zu definieren, indem man die Situationen beschreibt, in denen es typischerweise erscheint. Vielmehr handelt es sich hier um jene Weise des Definierens, die im Alltag die üblichste ist. Wenn man etwa den Charakter eines Menschen beschreiben möchte, so schildert man die Situationen, die für ihn typisch sind, jene Situationen, die er durch seine besondere Form des Sich-Zeigens zu bestimmten Situationen macht, so daß man sowohl diese Situationen nach ihm benennen kann, als auch ihn nach diesen Situationen. Ich spreche von der Grammatik oder von den Strukturen des Erscheinens, weil ich erwarte, daß die typischen Situationen des Erscheinens von Dingen oder Stoffen einen einheitlichen Zusammenhang bilden. Ob es sich aber wirklich so verhält, oder ob die Kennzeichen der Dinge und der Stoffe ganz unverbunden sind, kann erst die Untersuchung selbst erweisen. Ich gehe von Situationen aus und nicht etwa von "Sinnesdaten", vom "Bewußtseinsstrom", "empirischen Daten", "Resultaten der Naturwissenschaft", oder "bekannten Einsichten berühmter Philosophen" oder gar vom "Gegebenen" und dgl. Genauer gesagt, gehe ich von alltäglichen Situationen aus, von Situationen der alltäglichen Lebenserfahrung. Das ist ungewöhnlich. Man meint, daß es ein Merkmal wissenschaftlicher Arbeit ist, daß sie Ausgangspunkte hat, die nicht jedermann zugänglich sind; nur so glauben manche, die Exklusivität und Mitteilungswürdigkeit der Ergebnisse ihrer Forschungen sichern zu können. Die Option, die dieser Arbeit zugrundeliegt, bedarf daher der näheren Charakterisierung und der Rechtfertigung.

Unter Situationen der täglichen Lebenserfahrung verstehe ich solche, für die meine leibliche Präsenz wesentlich ist, in denen ich mich körperlich mit den Dingen auseinandersetze, und in denen sie mir sinnlich gegeben sind. Das sind Situationen wie Essen, Schreiben, Putzen usw. Solche Situationen sind das Nächste, das Bekannteste und Vertrauteste. Daher mag die Hoffnung nicht unsinnig sein, daß wir die Bedeutung von Wörtern wie eben: "Ding" und "Stoff" am ehesten verstehen können, indem wir sie von diesen Situationen her verstehen. Die alltäglichen Situationen sind die elementaren Verständigungsressourcen.

Ich möchte weitere Vorzüge herausstellen, die ein Verfahren hat, das immer wieder auf die Situationen der täglichen Lebenserfahrung -- kurz: auf die Lebenserfahrung -- zurückgeht. Zunächst fungiert die Instanz der Lebenserfahrung als Prinzip der Selbstkorrektur: die Lebenserfahrung bläst den Chimären der theoretischen Phantasie die Lichter aus. Das hält die kognitive Arbeit in Bewegung und verhindert

dogmatische Erstarrung. Unser erster methodischer Gesichtspunkt ist, so könnte man mit Kant sagen, "eine Maxime der Mäßigung in Ansprüchen, der Bescheidenheit in Behauptungen und zugleich der größest möglichen Erweiterung unseres Verstandes, durch den eigentlich uns vorgesetzten Lehrer, nämlich die Erfahrung".<sup>28</sup> Die gewöhnliche Lebenserfahrung ist also die Quelle und Instanz der Untersuchung über die Weise des Erscheinens von Stoffen und Dingen. Gelegentlich ist es auch nützlich, virtuelle Lebenserfahrung heranzuziehen, d.h. sich Situationen und Gegenstände in der Phantasie auszumalen; von diesem Mittel werden wir aber seltener Gebrauch machen. Diese Weisen des Erscheinens -- und damit die Dinge und die Stoffe -- werden im folgenden beschrieben, also nicht erklärt, ich zeige nicht, daß die beschreibenden Sätze aus allgemeinen Gesetzeshypothesen nebst Randbedingungen abgeleitet werden können.

Weiter ist die hier versuchte Beschreibung von Dingen und Stoffen keine absolut trennscharfe Definition, die etwa vergleichbar wäre mit geometrischen Definitionen des Kreises oder des Dreiecks. Es handelt sich eher um eine Typologie, und für eine solche ist charakteristisch, daß sie keine scharfen Grenzen, sondern eher Ränder ausbildet. Es gibt Paradebeispiele für Dinge, aber es gibt auch Zweifelsfälle, Gegenstände, bei denen man sich unsicher ist, ob man sie als "Ding" bezeichnen soll oder nicht. Es wäre natürlich möglich gewesen, schien mir aber nicht sinnvoll, durch feste terminologische Entscheidungen eine "sichere Klassifikation" auch der Zweifelsfälle zu "ermöglichen". Unser Interesse ist es nicht, die Welt ein für allemal einzuteilen, sondern, sie besser zu verstehen. Das Verstehen erlischt aber allzuleicht, wenn der Einteilungsdrang galoppiert. Ein Typus wird zum einen, wie ich bereits sagte, dadurch definiert, daß man die Situationen beschreibt, die für ihn charakteristisch sind, und andererseits, indem man ihn von anderen Typen abgrenzt. Einen Typus allein kann man schlecht charakterisieren, man braucht Kontraste. Deshalb ist ein weiterer methodischer Gesichtspunkt, den der Text befolgt, der Vergleich: die Begriffe des Dinges, des Stoffes, des fraktalen Gebildes und der Sinnesqualität werden aneinander geschärft. Schließlich sind auch Grenzfälle von Interesse, "Halbdinge" und "Quasistoffe", weil sie das Profil der hier untersuchten Typen markieren, und ihre Charakteristika hervortreten lassen.

Die Sprache, die in dieser Untersuchung als terminologische Ressource dient, ist die Alltagssprache. Friedrich Kaulbach hat die Eigenarten dieser Sprache so beschrieben:

"Die Sprache ist die lebendige Gegenwart der Erfahrungen unseres Einflußvermögens auf Menschen und Natur, sowie zugleich der Grenzen unseres Verfügungsvermögens. Durch die Lebenssprache wird der im Alltag begegnende Gegenstand als zwielichtig ausgelegt: so zeigt sie z.B. den Stein als das schwere Ding, mit dem man werfen kann, aber den man auch als Gewicht zu verwenden vermag. Man kann ihn brauchen, aber man muß abwarten, wie er sich bei dieser

---

<sup>28</sup> KrV, A 470 = B 498.

oder jener Handhabung benimmt. Die Sachen werden vom Blickpunkt des Gebrauchs und des Sichnehmens bei diesem Gebrauch angesprochen."<sup>29</sup>

Weiter zeichnet sich die Alltagssprache, wie Kaulbach zutreffend beobachtet, dadurch aus, daß ihre Begriffe einen gewissen Spielraum aufweisen:

"In die Lebenssprache sind die Erfahrungen einer gewissen Lebenstechnik eingeschlossen und aufbewahrt: diese Technik besteht darin, ein Gleichgewicht zwischen Planen und Zufall, Berechnung und Unberechenbarkeit ausfindig zu machen und sich darauf einzustellen. Die Dingerfahrung des Lebens entspricht der pragmatischen Auslegung, welche die Lebenssprache von den Dingen macht. Bei dieser Dingerfahrung spielt wie in der Wissenschaft die Planung und der Entwurf eine Rolle, aber ebenso wird die Grenze des Planens erfahren: dem Plan steht die Freiheit der Natur, der Zufall und die Unberechenbarkeit entgegen, die seine Geltung einschränken. Denken und Sprechen der Lebenswelt muß sich auf den praktischen Umgang und das Auskommen mit den Dingen einstellen. Es kann nicht in "abgeschlossenen Bereichen" denken, wie es in der physikalischen Theorie angeht. Die Grenze zwischen Plan und Zufall wird nun freilich in der Weltauffassung des Lebens nicht fest bestimmt, sondern schmiegsam, variabel behandelt."<sup>30</sup>

Ich bevorzuge die Wörter der Alltagssprache ausdrücklich vor den Begriffen der überlieferten philosophischen Terminologie. Das beruht auf meiner Überzeugung, daß diese Wörter, vieldeutig wie sie sein mögen, immer noch klarer sind als die bizarren Wortschöpfungen der Philosophen. (Ich erinnere nur an das Ge-raune vom Ge-stell.) Wie Aristoteles richtig sagt: alles Ungewöhnliche ist undeutlich.<sup>31</sup> Da es hier aber um Deutlichkeit geht, verwende ich lieber normale Wörter als die hochgezüchteten Neologismen aus den Wörtergärten der Philosophen. Außerdem habe ich die Erfahrung gemacht, daß sich die sogenannten philosophischen Fachtermini, besonders, wenn sie schon älter als 100 Jahre sind, und sich eine Schicht von Sekundärliteratur gebildet hat, nicht mehr für Mitteilungsversuche eignen, es sind semantische Tretminen, die sofort hochgehen. Man kommt gar nicht mehr dazu, das zu sagen, was man sagen wollte, man verstrickt sich in den Kalamitäten der Begriffsgeschichte. Solche Wörter haben ein sehr störendes Eigenleben. Wie wohltuend sind da die Wörter der Alltagssprache, die keinen offiziellen Stammbaum haben, der Beachtung einfordert!

Warum sollten wir nicht die Beschreibung mit Wörtern einer Sprachkultur beginnen, die sich jeden Tag für die Beschreibung und Kommunikation von Lebenserfahrung als angemessen erweist? Die Worte der Alltagssprache sind gewachsen in der tätigen Auseinandersetzung mit den Dingen; warum sollte eine phänomenologische Beschreibung darauf verzichten, sich mit diesem gewachsenen Sinn aufzutanken? In den Wörtern der Alltagssprache steckt mehr semantische

---

29 Kaulbach 1968: S. 66.

30 Kaulbach 1968: S. 66f.

31 Vgl. z.B. Aristoteles Topik 140 a.

Substanz als in den dürren Formeln der philosophischen Tradition; sie haben ein höheres und zuverlässigeres kommunikatives Potential. Und wenn auch die Sprache in manchem ungenau sein mag, so scheint sie doch immer noch das beste Instrument zur Mitteilung zu sein, das wir besitzen. Auch wissenschaftliche Terme werden mit Alltagssprachlichen Wörtern erklärt, nicht umgekehrt.

Das sind die Vorteile einer philosophischen Methode, die von der Lebenserfahrung ausgeht und deren Strukturen in Wörtern der Alltagssprache mitteilt. Es gibt andere Methoden der philosophischen Forschung; beliebt ist etwa der Einsatz formaler Logik zur Darstellung und Erzielung philosophischer Ergebnisse. Diese Methode wird insbesondere in der angelsächsischen analytischen Philosophie verfolgt, wenn sie auch gegenwärtig etwas aus der Mode zu kommen scheint. Die Vorteile eines Verfahrens, das Gebrauch von einer künstlichen Sprache macht, liegen auf der Hand: die Eigenschaften des benutzten Hilfsmittels sind vollständig bekannt, die Ergebnisse sind nicht nur plausibel, sondern sogar beweisbar. Ein Nachteil ist z.B., daß man in der formalsprachlichen Beschreibung das Beschriebene nicht mehr wiedererkennt.<sup>32</sup>

Aber auch ein an Lebenserfahrung und Alltagssprachen orientiertes Verfahren bietet nicht nur Chancen, sondern birgt auch Risiken. Peter Strawson hat die Schwierigkeiten, denen sich ein Philosoph gegenübersehen, der diesen Ansatz verfolgt, sehr scharfsinnig erkannt:

"Wenn er sich nicht mit der Erzeugung und dem Nebeneinanderstellen bestimmter Beispiele zufriedengeben soll, benötigt er ein Metavokabular, in dem er die Merkmale, die er ausfindig macht, beschreibt. Nach Voraussetzung ist das wohlgeordnete Metavokabular der ersten Methode [der formalsprachlichen, J.S.] seinen Zwecken nicht angemessen. Er muß also seine eigenen Instrumente herstellen, und allzu oft sind sie hastig improvisiert, mit Analogien und Assoziationen überfrachtet und stellen sich als schwerfällig heraus, werden nach einer Operation unscharf und dienen nur noch zur Verstümmelung, wo sie sezieren sollten."<sup>33</sup>

Diese Bemerkung trifft ins Schwarze. Um den von Strawson genannten Risiken entgegenzuwirken, werden zentrale Prädikate vor ihrem Einsatz durch Paraphrasen und Beispiele erläutert, damit jederzeit nachzuvollziehen ist, was ich meine.<sup>34</sup>

Die Definitionen präsentieren sich in der Form zweier Listen: der Liste der Charakteristika, die ein Ding zum Ding machen, und der Liste der Charakteristika, die einen Stoff zum Stoff machen. Es gibt keine Garantie dafür, daß die Listen vollständig sind; ich gehe aber davon aus, nachdem sich gezeigt hat, daß eine Reihe "neuer" Charakteristika, die mir eingefallen waren, nur Folgerungen aus denen waren, die ich schon hatte. Die Listen werden ergänzt durch Abschnitte, die weitere Beobachtungen und Überlegungen enthalten. Die hier aneinandergereihten Beschreibungen ergänzen

---

<sup>32</sup> Die Probleme der idealsprachlichen Methode diskutiert sehr klar Strawson 1962.

<sup>33</sup> Strawson 1962: S. 116f.

<sup>34</sup> Auf diesen nicht ganz selbstverständlichen Aspekt der phänomenologischen Methodologie hat besonders Schmitz immer wieder hingewiesen, siehe nur: Schmitz 1990: S. 33f.



und illustrieren die definierenden Texte, und greifen andererseits auf deren terminologische Ressourcen zurück.

Bezüge zur Tradition werden in Fußnoten und "Notizen" hergestellt. Sie haben keine argumentative oder explikative Funktion. Im wesentlichen dienen sie dazu, diese Beschreibung mit anderen Beschreibungen zu vernetzen, und die Erbschaft anderer Autoren, die in diesen Text eingegangen ist, sichtbar zu machen.

Die Behauptungen über Dinge und Stoffe, die ich in den zwei Listen sammle, sind nicht apodiktisch, sondern kritisierbar. Und zwar so: Es könnte zum einen jemand behaupten, daß der Stoffbegriff bzw. der Dingbegriff durch die Listen überbestimmt wird, das heißt, daß eine der beiden Listen oder beide zu viele Merkmale enthalten. Der Nachweis müßte dann so geführt werden, daß ein Ding oder ein Stoff ausgemalt wird, für das (bzw. den) nicht alle Kriterien aus der Liste gelten, das aber trotzdem als Ding (oder als Stoff) erscheint. Oder einer behauptet, daß die Listen zu kurz sind, und präsentiert einen obskuren Gegenstand, der alle genannten Merkmale aufweist, aber doch nicht erscheint wie ein Stoff bzw. Ding. Dann ist die Liste um einen Punkt zu erweitern.

Auch ich selbst habe die Listen ständig kritisch überprüft. In einer früheren Version dieser Arbeit hatte ich eine Liste, die drei Punkte enthielt, nämlich, daß Stoffe vorkommen, daß sie portionierbar sind, daß sie konkret sind. Aufgrund dieser Liste bewies ich dann, daß die Wärme ein Stoff ist. Aber das vermochte auf die Dauer nicht einmal mich selbst zu überzeugen -- also machte ich mich daran, weitere Merkmale von Stoffen zu suchen. Ich fragte mich, wodurch sich Wärme von so etwas wie Wasser unterscheidet. Und so kam ich darauf, daß Stoffe natürliche Arten sind und insbesondere darauf, daß sie materiell sind.

## 8 VERGLEICH MIT HUSSERLS METHODE

Diese Untersuchung beschreibt sich selbst als phänomenologisch, scheint aber doch Wege zu gehen, die abweichen von denen der zeitgenössischen und historischen Phänomenologie. Daher besteht das Bedürfnis, die Beziehung zur Tradition zu skizzieren. Ich konzentriere mich dabei auf die Beziehung dieser phänomenologischen Methode zu derjenigen Husserls. Husserl ist der Stifter der phänomenologischen Bewegung, ein Revolutionär, und es ist eine alte, schon biblische Einsicht, daß Revolutionäre die neue Ordnung, die sie sehen, selbst nicht leben können, da sie noch in der alten großgeworden sind. Moses war es nicht vergönnt, das gelobte Land zu bewohnen, an dessen Grenze er das Volk Israel geführt hat.<sup>35</sup> -- Husserl ist es nur zeitweise gelungen, die Bewußtseinsphilosophie, mit der er großgeworden war, ganz zu überwinden, und so gebührt ihm, wenn man alles zusammennimmt, der

---

<sup>35</sup> Nachträglich stelle ich fest, daß Husserl selbst diesen Vergleich gebraucht hat. Vgl. Husserl 1930: S. 161.

unvereinbare Titel, gleichzeitig Entdecker der phänomenologischen Methode und letzter großer Virtuose des bewußtseinsphilosophischen Paradigmas zu sein.<sup>36</sup> Die Bewußtseinsphilosophie bereicherte er in erster Linie durch seine Verfahren der Wesensschau und der transzendentalen Reduktion. Frühere Denker hatten von der "intellektualen Anschauung" gesprochen, aber nicht beschrieben, wie man sich in dieselbe hineinversetzen soll; dies geschieht bei Husserl in aller nur wünschbaren Ausführlichkeit. Damit arbeitete er mit enormer Intensität an einem Projekt, das sich schon damals überlebt hatte. Das soll nicht heißen, daß die Wesensschau irgendwie leer wäre, oder sinnlos, sondern bloß, daß sie keine echte Innovation darstellte, sondern nur eine Verfeinerung des Hergebrachten. Eine Ausschöpfung des herrschenden Paradigmas, um es in der Sprache der Wissenschaftssoziologie zu sagen.

Husserl sprengte die Bewußtseinsphilosophie durch seinen Ansatz einer Analyse der "Lebenswelt", der "Welt der natürlichen Erfahrung"<sup>37</sup>, wie er sie zunächst nannte. Er war der erste, der die fundamentale Bedeutung der alltäglichen Lebenserfahrung ins Bewußtsein der philosophischen Öffentlichkeit hob. Das war seine eigentliche revolutionäre Tat, die Auswirkungen auf die gesamte philosophische Forschung hatte und bis heute hat. Und so ist das Wort "Lebenswelt", dem Husserl besonders in seinem Spätwerk, in der Krisis-Schrift, eine zentrale Stellung eingeräumt hat, bis heute vieldiskutiertes Thema der Philosophie<sup>38</sup>, während die Wesensschau nur in den Spezialveröffentlichungen der Husserl-Exegese diskutiert wird. Husserls Konzept der Lebenswelt bahnt sich an in der Vorlesung "Ding und Raum" (1907), in der er die "Welt der natürlichen Erfahrung" der Welt der wissenschaftlichen Theorie vorordnet. Die Physik bestimmt danach die Dinge lediglich anders als der Alltagsverstand, aber die Dinge, die sie bestimmt, läßt sie sich von der natürlichen Erfahrung geben.<sup>39</sup>

In seiner Krisis-Schrift arbeitet er diesen Ansatz, der in den "Ideen" gegenüber der Wesensschau und der transzendentalen Reduktion kaum eine Rolle spielte, weiter aus. Jetzt stellt er auch die Unterschiede zwischen der Bestimmung der Dinge in den Naturwissenschaften und in der Lebenswelt schärfer heraus. Er kennzeichnet das Verfahren der Physik als Idealisierung und macht deutlich, daß in der Lebenswelt -- dem also, was in der Dingvorlesung noch als "Welt der natürlichen Erfahrung" firmierte -- eine unschärfere Rede von den Dingen üblich sei.

Gerade eine solche, nur Typisches abhebende Rede ist aber den Gegebenheiten, die hier begegnen, angemessen:

---

<sup>36</sup> Diese Verwurzelung Husserls in der spekulativen Tradition wird ausführlich belegt von König 1926: S. 290--369.

<sup>37</sup> Vgl. dazu Husserliana Bd. XVI: insbesondere S. 3--7.

<sup>38</sup> Luhmann spricht gar von einer "der erfolgreichsten Worterfindungen dieses Jahrhunderts". In: Luhmann 1986 a: S. 176. Dieser Aufsatz ist ein faszinierender Versuch Luhmanns, den Begriff der Lebenswelt in seinem systemtheoretischen Vokabular zu rekonstruieren. Wie immer bei Luhmann geht es dabei ziemlich "strange", aber auch "irre" zu.

<sup>39</sup> Husserliana XVI, S. 3--7.

"Die Dinge der anschaulichen Umwelt stehen ja überhaupt und in allen ihren Eigenschaften im Schwanken des bloß Typischen; ihre Identität mit sich selbst, ihr Sich-selbst-Gleichsein und in Gleichheit zeitweilig Dauern ist ein bloß ungefähres, ebenso wie ihr Gleichsein mit anderen."<sup>40</sup>

Husserl entwirft das Projekt einer phänomenologischen Analyse der "formal allgemeinsten Strukturen der Lebenswelt"<sup>41</sup>: diese kennzeichnet er als "lebensweltliche Ontologie". Er arbeitet eine solche freilich nicht aus, sondern "deutet sie nur an"<sup>42</sup>. So besitzen wir von Husserl keine phänomenologische Beschreibung des lebensweltlichen Dinges, und auch keine solche des lebensweltlichen Stoffes; aber wir können den Bemerkungen in der Krisis-Schrift entnehmen, wie er sich eine solche vorstellt. Er spricht davon, daß eine solche Ontologie die Form einer Typik haben müsse.<sup>43</sup> Sie müsse die Gegebenheitsweisen des Seienden verzeichnen.<sup>44</sup> Im zweiten Band seiner "Ideen", der vor der Krisis Schrift entstanden ist, aber ebenfalls erst posthum veröffentlicht wurde, hat Husserl eine ausführlich Beschreibung dessen, was ein Ding ist, gegeben, aber diese war ausdrücklich nicht Beschreibung des lebensweltlichen Dinges, sondern des naturwissenschaftlichen. Darauf komme ich später noch zurück.

Hier ist von Bedeutung, daß Husserl mit den Entwürfen seiner Spätphilosophie dem von mir zugrundegelegten Konzept sehr nahe kommt, ohne daß beide sich decken würden.<sup>45</sup> Die entscheidende Differenz liegt darin, daß Husserl auch in seiner Krisis-Schrift seine Rückversicherung beim Subjekt nicht aufgibt: die Gegebenheitsweisen sind für ihn Leistungen der "transzendentalen Subjektivität". Damit hält er den Ansatz seiner "Ideen" unverändert fest, mit dem Unterschied, daß er jetzt auch gelegentlich -- diese Auslassungen wirken seltsam unausgereift -- behauptet, daß es sich hierbei

"um eine vielstufige intentionale Gesamtleistung der jeweiligen Subjektivität handelt, aber nicht der vereinzelter, sondern um das Ganze der im Leisten vergemeinschafteten Intersubjektivität."<sup>46</sup>

"Unsere Betrachtungen erwiesen, daß die Epoché nicht nur nicht in der Einzelreduktion innerhalb der einzelnen Seelen verfehlt wäre, sondern daß sie auch als Einzelreduktion von Seele zu Seele fortlaufend verfehlt wäre. Alle Seelen bilden eine

---

40 Husserliana Bd. VI: S. 22.

41 Husserliana VI, S. 145.

42 Husserliana VI, S. 145.

43 Husserliana VI, S. 176.

44 Husserliana VI, insbesondere § 48 (S. 168--170).

45 In ihrer Darstellung der Husserlschen Phänomenologie relativiert Ströker die Unterschiede zwischen der "Krisis-Schrift" und den früheren Arbeiten Husserls. Sie betont, daß Husserl auch in diesem Spätwerk unverändert an seinem transzendentalphilosophischen Ansatz festhält. Gewiß finden sich in der Krisis Schrift-zahlreiche konzeptionelle Restbestände aus dem Umkreis der "Ideen", aber andererseits ist auch der neue Ansatz bei der Lebenswelt unübersehbar. Dem wird Ströker nicht ganz gerecht. Vgl. Ströker 1987: insbesondere Kap. III, § 3. Vgl. auch die Darstellung bei Waldenfels 1992: Kap. IV.

46 Husserliana VI, S. 170. Vgl. Luhmann 1986 b.

einzig durch die Phänomenologie systematisch zu entfaltende Einheit der Intentionalität in wechselseitiger Implikation der Lebensströme der einzelnen Subjekte ...<sup>47</sup>

Aber gleichgültig, ob es nun ein einzelnes Subjekt oder viele sind, deren Leisten die Lebenswelt und ihre Dinge erzeugt: in jedem Fall ist für Husserl der entscheidende Bezugspunkt der Analyse die Subjektivität, nicht die erscheinenden Sachen selbst. So spiegeln sich die entgegengesetzten Richtungen des Husserlschen Denkens auch in seinem Konzept der Lebenswelt. Husserl verteidigte zwar die Lebenswelt und ihre Dinge gegen die Substruktionen der Naturwissenschaften; aber andererseits zersetzte er sie selbst durch bewußtseinsphilosophische Substruktionen, indem er sie als Leistung des Transzendentalen Ego ausgab. Daraus folgt methodisch, daß die Analyse der Lebenswelt nach Husserl als Analyse des Transzendentalen Ego durchzuführen ist. Betrachtet man die recht spärlichen konkreten Resultate der auf dieser Grundlage entstandenen Phänomenologie Husserls, so drängt sich einem manchmal das Bild eines Polarforschers auf, um den es desto leerer wird, je mehr er sich dem Pol nähert. Entsprechend sind Husserls Werke auch eher von ausgedachten, stereotypen Phänomenen bevölkert, von "Kentauren", "Puppen" und ähnlichem; von konkreten Phänomenen ist selten die Rede, am häufigsten noch vom Schreibtisch, und gelegentlich von einem Apfelbaum.

An manchen Stellen scheint Husserl in der Krisis-Schrift von seinem Ansatz abzurücken. So ist auffällig, daß er gelegentlich die Auffassung vertritt, daß die Strukturen der Lebenswelt auch in der "natürlichen Einstellung" -- also ohne phänomenologische Reduktion zugänglich werden könnten:

"Sie [die Lebenswelt] hätte eigentlich ohne alles transzendente Interesse, also in der "natürlichen Einstellung" (transzendentalphilosophisch gesprochen: der natürlichen vor der Epoché), zum Thema einer eigenen Wissenschaft -- einer Ontologie der Lebenswelt rein als Erfahrungswelt (d.i. als der in wirklicher und möglicher erfahrenden Anschauung einheitlich und konsequent einstimmig anschaulichen Welt) werden können. [...] sie hält ihre wesensgesetzliche Typik ein, an der alles Leben und so alle Wissenschaft, deren "Boden" sie ist, gebunden bleibt. So hat sie auch eine aus reiner Evidenz zu schöpfende Ontologie."<sup>48</sup>

Eine solche Analyse der Lebenswelt wäre nicht möglich, wenn sie tatsächlich, wie Husserl an anderer Stelle sagt, Produkt des Leistens transzendentaler Subjekte wäre: für transzendente Strukturen ist es wesentlich, daß sie sich nicht in einer natürlichen Einstellung offenbaren können, da sie in deren Hintergrund arbeiten und sie allererst ermöglichen. Wir notieren hier wieder ein eigentümliches Schwanken Husserls zwischen althergebrachten Vorstellungen und innovativen Entwürfen.

Für uns jedenfalls sind die Strukturen der Lebenswelt keine Produkte des Leistens von Subjekten -- weder eines einzelnen, noch einer Mehrzahl. Wir legen hier anders

---

47 Husserliana VI, S. 260.

48 Husserliana VI, S. 176.

als Husserl kein fragiles transzendentales Konzept zugrunde, sondern einen rüstigen Realismus. Wir sind der Auffassung, daß das, was wir als "Stoff", bzw. als "Ding" bezeichnen, Erscheinungstypen sind, die in der wirklichen Welt vorkommen und nicht nur Verstandesformen darstellen.

Man meint, eine solche Position könne man leicht in Verlegenheit bringen. Wird denn hier übersehen, daß die Zeiten absoluten Wissens vorbei sind? Hatte nicht Kant ein für allemal den Anspruch der metaphysischen Vernunft, zu den Sachen selbst vorzudringen, zurückgewiesen? Ist es nicht seither philosophisches Gemeingut, daß alles Erscheinende relativ ist? Darauf antworte ich, daß ich keineswegs einen dogmatischen Realismus vertrete. Meiner Arbeit liegt der Versuch -- und das Wort "Versuch" ist in einem prinzipiellen Sinne, nicht als Ausdruck von Schüchternheit zu lesen -- zugrunde, das Erscheinen selbst zu untersuchen. Und es interessiert mich, was man zu sehen bekommt, wenn man in dieser Haltung forscht. Der Realismus, der dieser Arbeit zugrundeliegt, ist nicht dogmatisch, sondern experimentell.

Auch ein experimenteller Realismus unterscheidet sich von einem transzendentalphänomenologischen, bewußtseinsphilosophisch implementierten Ansatz wie demjenigen Husserls. Husserl dagegen war im großen und ganzen der Ansicht, daß das Transzendentale Ego der Architekt der Phänomene sei, und forderte entsprechend vom Phänomenologen, sich in der transzendentalen Reduktion vom Erscheinenden abzuwenden, sich ins Bewußtsein zu versenken, bis die Hand der entwerfenden Vernunft auftaucht, und deren Rezepturen zu erforschen. Für uns ist das Erscheinen eine Synthese, die die Dinge selbst leisten, sie brauchen keine Entwicklungshilfe durch ein Transzendentales Ego. Für uns ist die Aufgabe des Phänomenologen, sich in das Phänomen selbst hineinzusetzen, und sich anzusehen, wie es sein Erscheinen "macht". Über die Brauchbarkeit eines solchen Ansatzes können nur die Ergebnisse belehren, die er einbringt. Ich gehe zu konkreten Analysen über.

## Drittes Kapitel

### DINGE

Wir finden uns jeden Tag mehr oder weniger gut zurecht mit den Dingen, wir kennen ihre Tücken, ihre Neigungen, und behandeln sie entsprechend. Aber obwohl der sichere Umgang mit Dingen somit etwas ganz selbstverständliches ist, ist es nicht ganz so einfach, zu sagen, was denn eigentlich das Besondere von Dingen ist, wodurch sich ihr Gegebensein vom Gegebensein von Nichtdingen unterscheidet. Dinge sind Objekte in unserer Umwelt, die eine charakteristische Typik aufweisen -- aber worin diese besteht, ist schwer zu sagen, obgleich wir dauernd mit Dingen zu tun haben.

In einem ersten Anlauf würde ich folgende Beschreibung geben: Ein Ding ist etwas, das stofflich ist, also aus irgendeinem Stoff besteht, z.B. Eisen oder Plastik usw., das in einer gewissen Distanz von mir ist, das ich mir näher heranholen kann, um es anzusehen, das ich irgendwo aufbewahren kann, wobei ich ziemlich sicher sein kann, daß ich es am nächsten Tag an dem Ort wiederfinde, wo ich es hingelegt habe. So ein Ding hat eine gewisse Beständigkeit, es verschwindet nicht einfach so, wenn ich es einmal beiseite lege -- oder wenn es das doch tut, dann suche ich nach einer Erklärung, ich frage mich etwa, ob es jemand weggenommen hat, oder ob es irgendwie verdunstet oder vergammelt ist.

Die folgende Beschreibung soll diese Skizze ausführen und detaillieren. Eine verbesserte phänomenologische Analyse des Dinges ist, wie der vorige Abschnitt schon angedeutet hat, nicht über Hingucken und Abprotokollieren zu erreichen, sondern wird indirekt erreicht durch die Suche nach Situationen, die für Dinge typisch sind, und durch Vergleich mit Fastdingen, Halbdingen und sonstigen Kontrastphänomenen, die den Erscheinungstypus zirkumskriptiv abgrenzen.

#### 9 DAS SIND DINGE

Dinge sind sinnlich gegeben. Aber es gibt auch eine Menge Nichtdinge, die erscheinen, etwa den Regen, den man hören kann, sehen, riechen, spüren usw., der aber trotzdem nicht so etwas ist, wie ein Buch, eine Kaffeetasse, ein Blumentopf, ein Kieselstein. Wodurch unterscheidet sich das Erscheinen von Dingen vom Erscheinen eines solchen Nichtdinges?

## 9.1 DINGE HABEN SEITEN

Ein Ding kann in ein anderes Ding umgewandelt werden: so kann man etwa eine Wäscheschleuder durch einige einfache Umbaumaßnahmen in einen Entsafter verwandeln. Die Wäscheschleuder kann aber auch in ein Nichtding verwandelt werden: wenn man sie etwa in einen Schredder tut, oder wenn sie auf einem Schrottplatz sich selbst überlassen wird und daraufhin nach und nach korrodiert, bis nur noch ein lockerer Haufen Rost von ihr übrigbleibt.

Dieser Haufen ist ein Nichtding besonderer Sorte, etwas, das wir später als fraktales "Gebilde" bezeichnen werden. Was unterscheidet den Rosthaufen von der Wäscheschleuder? Insbesondere dies: er hat keine klare Begrenzung, sondern nur einen Rand. Entsprechend fehlt ihm auch eine Oberfläche: man kann den Rosthaufen nicht eigentlich anfassen, man kann nur in ihn hereinfassen. Damit fehlen ihm auch die Seiten. Die Wäscheschleuder hat eine Vorder-, eine Ober-, eine Unter-seite, und auch eine Außen- und Innenseite. Man kann sie kraft dessen "bedienen" -- den Rosthaufen kann man nur wegfegen.

Das Entsprechende läßt sich auch bei anderen Beispielen feststellen: so etwa die Verwandlung einer Zigarette in Rauch und Asche. Auch dies sind Gegenstände, denen ausgeprägte Seiten fehlen, sie haben keine klar gegliederte Umgrenzung, und eben eine solche ist für Dinge charakteristisch. Ich halte also als erstes Kennzeichen fest: Dinge haben eine klar gegliederte Grenze. Das kann etwas genauer gefaßt werden. Dabei hilft der Begriff der Seite. Eine Seite ist eine Erscheinung, die auf andere Erscheinungen verweist, sie ist ein Glied in einer zusammengehörigen Serie von Erscheinungen. Damit läßt sich sagen: ein Ding erscheint in Seiten. Es hat Vorder-, Hinter-, Ober-, Unter-, Außen- und Innenseiten. Indem es erscheint, gibt es uns gewissermaßen ein Versprechen, daß noch mehr da ist und Hinweise, wie man an das "mehr" herankommt. Die Seiten des Dinges hängen miteinander zusammen, man braucht es nur zu drehen oder um es herumzugehen, um sie nacheinander aus dem Verborgenen zu holen. Wenn man eine Seite hat, kommt man auch an alle anderen heran.

Ein Ding hat ein Aussehen, das gewisse Erwartungen weckt hinsichtlich dessen, wie sich das Ding anfühlt. Umgekehrt ist es so, daß man ein Ding betasten kann, und dabei werden gewisse Erwartungen geweckt, wie es wohl aussehen mag. Das taktile Erscheinen verweist auf ein bestimmtes optisches Erscheinen desselben Gegenstandes und umgekehrt. Entsprechend können auch akustische Erscheinungen sich als Geräusche eines tastbaren Gegenstandes darstellen, usw. Diese akustischen, taktilen usw. Erscheinungen, die auch noch in sich differenziert sein können, sind modale Seiten eines Dinges. Vorderseite, Rückseite, Unterseite und Oberseite eines Dinges sind räumliche Seiten. Schon rein optisch kann uns ein Ding eine Anzahl sehr unterschiedlicher Erscheinungen bieten, die doch alle Erscheinungen desselben Dinges

sind.<sup>49</sup> Die Einheit eines Dinges besteht nicht in einer einzelnen Ansicht, die es uns zufällig bietet, auch dann nicht, wenn diese Ansicht irgendwie ausgezeichnet erscheint, etwa als normale Ansicht. Eine Seite kann charakteristisch für das Ding sein, es kann sein, daß wir gewohnt sind, das Ding an dieser Seite wiederzuerkennen, oder daß bei Darstellungen des Dinges nur diese repräsentative Seite dargestellt wird -- aber sie ist niemals identisch mit dem Ding. Das erkennt man besonders gut an Porträtbüsten, die von verschiedenen Seiten ganz verschiedenen Ausdruck haben können.

In jedem Fall ist die einzelne Seite etwas, das das Ding mit ausmacht, im Verband mit anderen Seiten, die zum Auftauchen gebracht werden, wenn wir um das Ding herumgehen (Seiten-, Rück- und Oberansicht). Das Ding geht in alle seine Seiten ein, in keiner geht es auf. Es ist mit keiner seiner Seiten identisch. An dieser Seitenhaftigkeit des Dinges, daran, daß wir ein Ding immer nur teilweise erkennen, liegt es, daß Dinge täuschen können. Wie oft kommt es vor, daß wir aufgrund einer Seite, die ein Ding uns hinhält, meinen, es wäre X, und dann, wenn wir näherkommen, stellen wir doch fest, daß es sich um ganz etwas anderes handelt. Ein Fußball kann aussehen wie ein Totenschädel, Baseballschläger wie Knochen, Kronkorken können wirken wie Goldtaler und Scherben wie Diamanten und Edelsteine. Dinge sind so gebaut, daß sie uns leicht täuschen können: sie haben Seiten, und nicht alle sind sichtbar. Deshalb können wir über Dinge Meinungen hegen, die wir später revidieren müssen. Wir sehen von einem Apfel etwa nur die Vorderseite. Die sieht vielleicht schön rot aus; wenn wir ihn aber drehen, stellt sich heraus, daß die Rückseite ein faulendes Wurmloch aufweist. Der Apfel durchkreuzt die Erwartung, die wir hinsichtlich seiner Rückseite hatten. Er kann uns in die Situation "Überraschung" versetzen.

Nicht alle sinnlichen Gegenstände sind in der Lage, uns zu überraschen. Peter Strawson hat in einem hochinteressanten Gedankenexperiment eine rein auditive Welt exakt imaginiert,<sup>50</sup> eine Welt, in der es nur Geräusche gibt, und keine Dinge. Er stellte die Frage, ob man sich denken könnte, daß in einer solchen Welt einzelne Objekte identifiziert werden könnten. Mehrere vergebliche Versuche, die ich hier nicht im einzelnen referieren kann, führen ihn zu dem Ergebnis, daß das nicht der Fall ist. Wenn dem so ist, dann kann man sich in einer rein akustischen Welt auch nicht über die darin vorkommenden einzelnen Objekte täuschen. Es wäre rein willkürlich, wenn man sich in einer rein akustischen Welt sagte: "Ich habe mich getäuscht, als ich dachte, daß ich das Geräusch x gehört hätte. In Wahrheit war es das Geräusch y."

In unserer alltäglichen Welt können wir uns über Geräusche täuschen. Vielleicht glauben wir das Wimmern eines Tieres zu hören, und tatsächlich war es nur das Zischen eines Wasserkessels. Offensichtlich beruht hier die Möglichkeit, sich zu enttäuschen, die falsche Meinung hinsichtlich der Identität des Geräuschs durch eine

---

<sup>49</sup> Einen Vergleich zwischen Husserl und Ludwig Klages hinsichtlich dieses Themas nimmt vor Großheim 1994: S. 33--38.

<sup>50</sup> Vgl. Strawson 1983: Teil I, Kap. 2., Abschnitt (2).



richtige zu ersetzen, darauf, daß wir ein Ding ausfindig machen, das dieses Geräusch hervorgebracht hat. Wir machen die Täuschung "dingfest".

Das Ding gibt sich von sich aus nur partiell, und niemals total. Es ist nicht einfach nur so, daß unsere Wahrnehmung unzureichend wäre, und daß wir deshalb nicht alles vom Ding mitkriegen, vielmehr ist dieses Erscheinen-in-Seiten konstitutiv für das Ding. Es ist nicht etwa unsere defizitäre sinnliche Ausstattung, die daran schuld ist, daß sich uns die Dinge nicht total offenbaren. Auch Superman mit seinem Röntgenblick könnte das Ding nicht durchschauen -- oder, wenn er es doch täte, würde er kein Ding mehr wahrnehmen. Gleichgültig, welche sinnliche Ausstattung man mitbringt, das Ding hat doch immer noch etwas, das es einem nicht zeigt. Es ist mehr als seine Ansicht, und es ist auch mehr als das, was sich einem Sinn zeigt. Es ist auch mehr als das, was einer Gattung von Sinnenwesen, etwa den Menschen zugänglich ist. Der Ameisenbär kann etwas vom Ding wahrnehmen -- aber nicht alles, das Nilpferd kann anderes davon sehen -- aber auch nicht alles -- usw.<sup>51</sup>

Dinge sind deshalb im Gegensatz zu Geräuschen von ihrer Struktur her in der Lage, uns zu täuschen. Und in der Tat sind es wohl auch oft Dinge, über die wir uns täuschen. Dinge haben etwas Hintergründiges<sup>52</sup>. Sie haben eine epistemisch aufgeladene Tiefe: Seiten, die sie uns nicht präsentieren.<sup>53</sup> Das ist also das erste Charakteristikum von Dingen: sie erscheinen in Seiten.

## 9.2 DINGE VERBERGEN SICH, INDEM SIE ERSCHEINEN

Bei Husserl finden wir eine auf den ersten Blick schwer verständliche Bemerkung: "Das Ding ist eine Regel möglicher Erscheinungen. Das sagt: das Ding ist eine Realität als Einheit einer Mannigfaltigkeit geregelt zusammengehöriger Erscheinungen."<sup>54</sup> Diese

---

<sup>51</sup> Darauf hat Husserl immer wieder hingewiesen, z.B. in den "Ideen": "Das Ding nehmen wir dadurch wahr, daß es sich "abschattet". [...] Es ist nicht ein zufälliger Eigensinn des Dinges oder eine Zufälligkeit "unserer menschlichen Konstitution", daß "unsere" Wahrnehmung an die Dinge selbst nur herankommen kann durch bloße Abschattungen derselben. Vielmehr ist es ... aus dem Wesen der Raumdingleichheit zu entnehmen, ... daß so geartetes Sein prinzipiell in Wahrnehmungen nur durch Abschattung zu geben ist [...]" Husserliana III: § 42.

<sup>52</sup> Diesen Punkt hebt besonders hervor Schmitz 1978: Kap. 3.

<sup>53</sup> Schmitz meint, daß sich Dinge darin von Gestalten unterscheiden, daß man sich über jene nicht täuschen kann. Man könne zwar im Sternenhimmel jeweils durch Ziehen von Verbindungslinien andere Sternbilder auftauchen lassen, aber ohne daß hier die Frage sinnvoll wäre, welche Gestalt denn jetzt die richtige sei. (Schmitz 1978: S. 148f.) Die Beschreibung des Beispiels ist korrekt, dennoch ist die allgemeine These falsch. Gestalten können sehr wohl täuschen: man kann sich nämlich verlesen. Man kann eine Wortsilhouette falsch identifizieren, und manchmal bedarf es eines mehrfachen Hinschens, bis man die Täuschung bemerkt.

<sup>54</sup> Husserliana Bd. IV: S. 86. Vgl. den Kommentar zu dieser Definition bei Rang 1990: S. 281. Ähnliche Auffassungen sind im Gefolge Kants öfters vertreten worden, z.B. von Riehl: "Ein Ding ist zunächst eine erfahrungsmäßig beharrliche und zusammenhängende, kurz eine konstante Gruppe von Empfindungen", Riehl 1925: S. 236. Husserl selbst dürfte den Gedanken von Hans Cornelius übernommen haben, vgl. Cornelius 1897: S. 91--96.

etwas umständliche Bemerkung führt auf einen neuen Punkt. Die Seiten des Dinges haben einen festen Zusammenhang: sie folgen sich nach einer Regel. Wenn ich um das Ding herumgehe oder es in der Hand drehe, verschwinden die Seiten, die ursprünglich erschienen waren, andere tauchen auf -- bis schließlich die ursprünglichen wieder erscheinen. Dieses Wechselspiel von Erscheinen und Verbergen ist nicht willkürlich und zufällig. Es ist wohl wirklich so, daß eine Serie von Seiten, deren Abfolge keine Regel erkennen läßt, auch nicht als Ding erkannt wird: ein magisches Objekt, dessen Seiten nach Belieben "Bäumchen wechsel dich" spielen, ist kein Ding. Wir hatten oben von der Ruhe und Ständigkeit der Dinge gesprochen. Ein Faktor, der diesen Eindruck bewirkt, ist die konstante Regel des Erscheinens von Dingen.

Husserl hat also ein weiteres Merkmal von Dingen notiert; und er meint, daß dies zugleich ein hinreichendes Merkmal ist: Dinge sind die "Regel möglicher Erscheinungen". Vermutlich will Husserl mit dieser Formulierung nicht sagen, daß eine bestimmte Regel des Auftauchens von Seiten das principium individui<sup>55</sup> eines Dinges ist, also das notwendige und hinreichende Kriterium für seine Identität. Das wäre Unsinn. Dinge vertragen Formveränderungen recht gut. Dinge sind etwas anderes als Seifenblasen, die lediglich in einer einzigen Form sich zeigen können, die sofort vernichtet sind, wenn man ihnen eine andere Form erteilen möchte. Sie vertragen also auch Abwandlungen der Regel ihres Erscheinens in einem gewissen Spielraum, ohne dabei zu verschwinden. Anders gesagt: Dinge können -- anders Seifenblasen, und anders als ideale geometrische Körper -- verbogen, verkratzt, eingebeult sein, ohne dadurch ihre Identität zu verlieren. Kleine Unterschiede in der Gestalt zerstören noch nicht die Identität eines Dinges.

Husserl meint vermutlich eher, daß es das principium individuationis der Kategorie (ich würde eher sagen: des Typus) "Ding" ist, daß nur bei diesen Objekten das Erscheinen von Seiten einer Regel folgt. Aber ist das wahr? Sind Dinge die einzigen Seitenmannigfaltigkeiten, deren Abfolge reguliert ist? Wir sehen sofort, daß das nicht der Fall ist. Es gibt zahlreiche weitere Seitenmannigfaltigkeiten, deren Abfolge einer festen Regel folgt, die aber keine Dinge sind. So ist etwa eine Krankheit eine Mannigfaltigkeit von Seiten, deren Abfolge einer Regel unterliegt. Sie mag zunächst relativ harmlos daherkommen, und dann erst ihr wahres Gesicht zeigen. Auch der Regen hat seine Seiten, in die er eingeht, ohne doch in ihnen aufzugehen, ebenso andere Prozesse, die man in der sinnlichen Welt beobachten kann. Wir sehen also, daß Husserls Behauptung, daß das Ding eine "Einheit einer Mannigfaltigkeit geregelt zusammengehöriger Erscheinungen ist", auch in dieser Lesart nicht zutrifft. Sie führt uns aber auf eine weitere Frage. Wodurch unterscheidet sich die Regel des Erscheinens der Seiten des Dinges von derjenigen des Erscheinens solcher Prozesse wie es Krankheiten sind oder der Regen? Eine Antwort darauf findet sich in Kants "zweiter Analogie der Erfahrung". Darin wird herausgestellt, daß sich Dinge von Prozessen dadurch unterscheiden, daß die Abfolge ihrer Seiten reversibel ist, und in diesem Sinn

---

<sup>55</sup> Vgl. für diesen Terminus Barth 1965: S. 305--307.

von uns beeinflusst werden kann.<sup>56</sup> Die Seiten eines Dinges kann man sich gewissermaßen nach vorn und hinten, nach oben und unten und rechts und links zur Erscheinung bringen, die Abfolge der Seiten eines Vorgangs dagegen ist in ihrer Richtung festgelegt. Die Seiten des Regens<sup>57</sup> erscheinen in einer absolut starren Reihenfolge: erst sind Wolken am Himmel, dann ist der Himmel bedeckt, dann fallen die ersten Tropfen, dann wird die Straße naß, dann sieht man erste Pfützen, in die weitere Tropfen fallen, dann stellt man fest, daß man die Bücher auf dem Gartentisch liegengelassen hat. Den Regen kann man anders als das Ding nicht steuern, man muß ihn abwarten. Natürlich, man kann Prozesse wie den Regen filmen, den Film dann rückwärts laufen lassen, und sieht dann, wie die Pfütze sich in einen Tropfenschwarm auflöst, der nach oben fliegt, wo er sich in Dampf verwandelt, der sich schließlich in blauen Himmel auflöst, während gleichzeitig beobachtet werden kann, wie ein auf einem Gartentisch befindliches aufgeweichtes, in Auflösung befindliches Buch sich von selbst begradigt und trocknet.<sup>58</sup>

Aber -- abgesehen davon, daß man auch dann nicht den Regen selbst, sondern nur Bilder von ihm steuert -- auch das wäre nicht die Reversibilität, welche die Seitenabfolge des Dinges auszeichnet. Beim Ding kann ich durch willentliches Handeln die Seiten in beliebiger Reihenfolge zur Erscheinung bringen, bei gefilmten Prozessen kann ich durch Tastendruck allenfalls eine umgekehrte Abfolge auslösen. Beim Ding ist die Abfolge der Seiten unmittelbar unter meinen Willen gestellt, beim gefilmten Prozeß nur mittelbar. Hier kann ich nicht direkt intervenieren, sondern nur vermittelt über kausale Mechanismen. Das kann man auch einfach so sagen: Dinge sind etwas, das man drehen kann, oder um das man herumgehen kann, wenn man mehr davon erfahren möchte. Wir haben gegenüber den Dingen die Initiative. Das unterscheidet Dinge von Prozessen wie etwa dem Wetter oder einer Krankheit. Dinge haben wir -- weitgehend -- in der Hand.

Es gibt interessante Gegenstände, die Dingen sehr ähnlich sind, aber doch nicht als Dinge bezeichnet werden können: die Hologramme. Diese zeigen uns je nach unserem Standort eine andere Seite, und dieses Auftauchen von Seiten folgt durchaus einer Regel. Dennoch sehen Hologramme nicht dinghaft aus. Irgendetwas, das unserer Analyse bislang entgangen ist, fehlt ihnen. Wir hatten bisher herausgestellt: Ein Ding hat Seiten; das Erscheinen dieser Seiten können wir durch Handeln regulieren. Alle diese Punkte gelten auch für Hologramme. Man kann durch Bewegung das Erscheinen des Hologramms steuern. Trotzdem sehen solche Gebilde nicht dinghaft aus. Irgendetwas fehlt ihnen, das der bisherigen Analyse entgangen ist. Es gibt also Gegenstände, deren Erscheinen einer reversiblen Regel unterliegt, die aber dennoch keine Dinge sind, nicht etwa, weil sie aufgrund irgendeiner Konvention nicht als

---

<sup>56</sup> KrV, B 256--263.

<sup>57</sup> Es ist ungewöhnlich von Seiten des Regens zu sprechen; ich erinnere aber daran, daß ich das Wort terminologisiert habe, dabei ist es abstrakter geworden.

<sup>58</sup> Ein entsprechendes Argument des Phänomenologen Grote gegen Kants Unterscheidungsvorschlag ist daher m.E. gegenstandslos. Vgl. Grote 1972: S. 52, FN 5.

solche bezeichnet werden, sondern weil sich ihr Erscheinen vom Erscheinen von "echten" Dingen unterscheidet. Die bisherige Charakterisierung von Dingen muß also erweitert werden. Sie gestattet nicht, zwischen den gutbürgerlichen Dingen des täglichen Umgangs und den tückischen Hologrammen explizit zu unterscheiden.<sup>59</sup>

Der Unterschied liegt darin, daß die Beziehung zwischen den Seiten beim Ding eine andere ist als beim Hologramm. Ich nehme mir etwa ein Buch: Da ist die Vorderseite, und jetzt drehe ich es, dann sehe ich die Rückseite. Diesen Prozeß kann ich beliebig oft wiederholen. Weshalb kann ich die Vorderseite nicht sehen, wenn ich die Rückseite sehe? Weil die Rückseite die Vorderseite verbirgt. Das Erscheinen der Rückseite verhindert kausal das Erscheinen der Vorderseite! Anders gesagt: die Seiten des Dinges stehen einander im Weg, sie folgen nicht nur aufeinander, sondern sie verdrängen sich. Ihr Zusammenhang ist also unterbestimmt, wenn er bloß als Nacheinander bestimmt wird.

Dieselbe Beobachtung kann man auch beim Tisch machen. Die Vorderseite des Tisches verbirgt seine Rückseite, seine Oberseite verbirgt seine Unterseite, seine Außenseite sein Inneres. Und wenn ich um den Tisch herumgehe, unter ihn krieche, und so das Ungehobene zur Erscheinung bringe, sinken die vorher offenbaren Seiten ins Verborgene zurück. Genau dieselben Verhältnisse wie beim Buch. Anders als beim Hologramm und bei der Landschaft folgen die Seiten nicht bloß je nach meiner Zuwendung aufeinander, sondern sie verbergen einander, das heißt, indem ich eine Seite eines Dinges sehe, sehe ich gleichzeitig den Grund dafür, daß andere Seiten nicht erscheinen. Dadurch, daß eine Seite erscheint, verbirgt sie die anderen. Alle Seiten des Dinges verbergen andere Seiten, dieses Ineinander von Erscheinen und Verbergen ist ein weiteres Charakteristikum des Dinges. Dinge sind Erscheinungen, die sich durch ihr Erscheinen verbergen. Dinge sorgen selbst dafür, daß wir sie nicht total erfassen können. Also können wir als weiteren Punkt festhalten: Die Seiten eines Dinges verbergen sich, indem sie erscheinen (4). Dieser Satz impliziert die vorher formulierten Thesen, daß die Seiten eines Dinges sich geregelt folgen, und daß sie durch willentliches Handeln präsent gemacht werden können. Denn weil die Seiten sich verbergen, hängen sie auch in einer bestimmten Weise zusammen, und deshalb kann man auch die Seiten des Dinges durch Phänopraxie erscheinen machen.

Die verborgenen Seiten des Dinges kündigen sich in den offenbaren Seiten an: in der perspektivischen Verzerrung am Rande der Frontalansicht kündigen sich die Seitenansichten, und auch die Rückansicht an. In der Oberfläche des Holzes kündigt sich das Innere an, das ich durch Zersägen oder auch durch Röntgenaufnahmen ans Licht holen kann. Natürlich bedeutet die Formulierung, daß sich in den erscheinenden

---

<sup>59</sup> Zum gleichen Resultat kommt in anderer Ausdrucksweise auch Grote 1972, S. 55: "Eine, noch so enge und konstante, Abfolge von Daten genügt für sich allein nicht dazu, etwas anders als in der Form des Geschehens sehen zu lassen. Und ebenso bringt auch ein, noch so enges, Zugleichsein oder Zugleich-sich-Zeigen nicht etwas als in die Einheit eines Dingzusammenhanges gebunden in Sicht: Niemand wird den ertönenden Ton für einen Teil, für etwas eigenschaftlich zur Glocke Gehöriges halten."

Seiten verborgene Seiten ankündigen, nicht, daß man durch genaues Betrachten der Vorderseite die Rückseite erkennen könne, und sich so das Drehen des Dinges oder das Herumgehen ersparen könne. Es läßt sich an der Vorderseite nur ablesen, daß es eine Rückseite gibt, die nicht gesehen werden kann, weil gerade die Vorderseite gesehen wird: genau das macht eine Erscheinung zur Seite eines Dinges.<sup>60</sup> Die Tatsache, daß bei einem Ding die erscheinende Seite andere Seiten verbirgt, ist es, die diese vom Hologramm unterscheidet. Bei diesem schließt zwar ebenfalls die offenbare Seite das Erscheinen anderer Seiten aus: aber sie verbirgt diese anderen Seiten nicht, es ist ein gleichsam formales Ausschließen, kein kausales. Das hier vorliegende Phänomen ist ähnlich wie bei den bekannten Doppelbildern der Gestaltpsychologen (Kelch-Profil usw.). Auch da ist es so, daß man die eine Gestalt nicht sieht, wenn man die andere sieht; aber es ist nicht der Fall, daß die eine Gestalt die andere im von uns definierten Sinn verbirgt.

Beim Ding dagegen wird die Rückseite in der Tat durch die Vorderseite verborgen und in den Schatten gestellt. Die Vorderseite steht der Rückseite im Weg. Und dieses wechselseitige Im-Wege-Stehen ist eine andere Beziehung zwischen den Seiten als das bloß formale Ausschließen. Das Hologramm ist ein raffinierter, mehrdimensionaler Film, aber eben doch, bei genauerer Prüfung: kein Ding. Diese Tatsache, daß die Seiten des Dinges nicht nur einander ausschließen, sondern sich kausal verbergen, wurde bislang in der Phänomenologie nicht genügend beachtet. Das kann man an manchen Bemerkungen Husserls ablesen, etwa an der folgenden.

"Mit anderen Worten, alles eigentlich Erscheinende ist nur dadurch Dingerscheinendes, daß es umflochten und durchsetzt ist von einem intentionalen Leerhorizont, daß es umgeben ist von einem Hof erscheinungsmäßiger Leere."<sup>61</sup>

Nach meiner Meinung reicht es eben nicht, daß zu etwas Erscheinendem eine "intentionale Leere" hinzukommt, damit es als Ding erscheint. Diese Leere muß man näher charakterisieren, erst dann gibt sie ein Kennzeichen für Dinge ab. Es ist nämlich eine Leere, die mit der "Fülle" in besonderer Weise zusammenhängt: das, was vom Ding nicht gegeben ist, wird von dem verdrängt, was sich gibt.<sup>62</sup> Und nun ist auch begründbar, was wir oben nur behauptet haben: daß nämlich die Seitenstruktur des Dinges nicht nur ein Mangel unseres Wahrnehmens ist, sondern zum Erscheinen des Dinges selbst dazugehört: Das Ding selbst entzieht sich uns. Es sorgt selbst dafür, daß wir nicht alles von ihm sehen können, und genau das ist der Zusammenhalt seiner ver-

---

<sup>60</sup> Grote 1972: S. 117 meint, daß diese Integrität nicht nur für die Seiten gilt, sondern auch für die Eigenschaften: er spricht von den "Eigenschaften und Bestimmungen des Dinges", von denen "je die eine andere und alle anderen heraufführt". Das ist sicher nicht allgemein zutreffend: von der weißen Farbe des Zuckers etwa führt kein Weg zu seinem süßen Geschmack. Manche Eigenschaften bilden allerdings Komplexe, besonders die visuellen und die taktilen: ob ein Ding rauh ist, oder glatt, kann man sehen.

<sup>61</sup> Husserliana Bd. XI, S. 6.

<sup>62</sup> In seiner Vorlesung "Ding und Raum" (1907), Husserliana XIV streift Husserl S. 206--207; S. 258f. den Sachverhalt, daß ein Ding auch dadurch gekennzeichnet ist, daß es sich verbirgt. Er geht aber nicht näher darauf ein, da er es dem Wahrnehmenden überträgt, die Einheit des Dinges zu besorgen, indem er eine Überzeugung faßt. So muß er blind dafür sein, daß das Ding seine Einheit selbst herstellt, indem es sich verbirgt.

schiedenen Seiten. Eine Seite eines Dinges, die nicht mehr die anderen verbirgt, gehört nicht mehr zum Ding: sie ist ein getrenntes Stück von ihm, etwa seine Schale, die wir abgeschnitten haben.<sup>63</sup>

Eine besondere Art der räumlichen Seiten eines Dinges sind seine Schichten. Die oberste Schicht eines Dinges verdeckt innere Schichten.<sup>64</sup> <sup>65</sup> Wir können diese tieferen Schichten aber aufdecken, sie sind durch die Oberfläche nicht prinzipiell der Erscheinung entzogen, ihr Erscheinen ist durch das Erscheinen der Oberfläche nicht negiert, sondern lediglich vertagt. Dinge verbergen also in jedem Fall etwas -- vielleicht nicht unbedingt eine Rückseite oder eine Unterseite, aber zumindest eine innere Tiefe. Die Oberfläche des Dinges ist dabei gewissermaßen der Auftakt des Dinges -- oder, von innen her gesehen, sein Aufhören, sein Ausklang. Mit der Oberfläche hat man alle weiteren Seiten des Dinges an der Hand, man kann sie von hier aus aufdecken.<sup>66</sup> Genau darin erweist sich die Oberfläche als Grenze des Dinges: sie ist zugleich sein Anfang und sein Ende; was außerhalb der Oberfläche erscheinen mag, wie Geruch oder Wärmeabstrahlung, ist nur noch ein Ausläufer des Dinges, gehört aber nicht mehr eigentlich zu diesem selbst.

Es scheint unmöglich zu sein, ein Ding, wie unscheinbar und klein es auch immer sein mag, vollständig abzubauen und alle inneren Seiten zur Erscheinung zu bringen. Wenn man an das Innere eines Dinges gelangen will, indem man es auseinanderbricht, löst man das Problem nicht, sondern verdoppelt es: man erhält zwei neue Objekte, deren Oberfläche wieder eine Tiefe verbirgt, usw. Dinge bergen, soweit jedenfalls der Augenschein reicht, unbegrenzt viele innere Seiten. Jedes Ding ist ein Anfang ohne Ende. In der Oberfläche verbirgt sich ein unendlicher Möglichkeitsbereich weiterer

---

<sup>63</sup> Vgl. die Unterscheidung von Seite (unselbständig) und Stück (selbständig) bei Husserl. *Husserliana* XVI: S. 52--54; S. 78--80; S. 155, 225.

<sup>64</sup> Helmuth Plessner hat in seiner knappen, aber sehr treffenden Beschreibung des körperlichen Dinges zwei analoge Seitenmannigfaltigkeiten unterschieden: "Für die konkrete Dingerscheinung bestehen zwei Richtungen der Transgredienz, die -- den räumlichen Bestimmungen eigentümlich entsprechend -- wesenhaft zusammengehören, obwohl nie zusammenfallen: die Transgredienz vom Phänomen "in" das Ding "hinein" und "um" das Ding "herum". (Plessner 1975: S. 83.) "Transgredienz" ist Plessners Auslegung des Zusammenhanges der Seiten eines materiellen Dinges -- allerdings wendet er diesen Begriff auch an, um den Zusammenhang rein qualitativer Erscheinungsmannigfaltigkeiten, und sogar von Gedanken und Gefühlen zu formulieren (Plessner 1975: S. 84). Diese m.E. unbedachte Ausweitung des Umfangs reduziert den Wert des Begriffs erheblich.

<sup>65</sup> Die folgenden Überlegungen über Oberfläche verdanken den Arbeiten des amerikanischen Wahrnehmungspsychologen James Jerome Gibson wichtige Anregungen. (Vgl. Gibson 1973 und 1982. Die Verwandtschaft zwischen Gibsons Untersuchungen und den Intentionen der phänomenologischen Bewegung arbeitet Marjorie Grene 1987 heraus.) Generell findet sich zu dem Thema erstaunlich wenig phänomenologische Literatur -- man kann hier nur dem Fotografen Richard Avedon beipflichten, der in einem Interview sagte: "Leider haben sich bislang nur wenige Intellektuelle damit auseinandergesetzt, wie bedeutungsvoll die Oberfläche ist."

<sup>66</sup> Vgl. Grote 1972: S. 50: "Es gehört [...] etwas mit anderem dann und nur dann in einen Dingzusammenhang, wenn von einem jeden dieser anderen Stücke es aufsuchend zu finden ist, und umgekehrt von ihm aus jedes dieser anderen."

Erscheinungen. Dingliche Erscheinungen sind unausschöpfbar.<sup>67</sup> Oberfläche und Tiefe sind untrennbar aufeinander bezogen -- eine Oberfläche ohne Tiefe ist nur noch eine Fläche. (Ein Ding, das eine Fläche maximal approximiert, ist eine Folie.<sup>68</sup>) Gegenstände, die eine visuelle Oberfläche haben, haben meist auch taktil eine solche. Gleichwohl ist es so, daß unsere Fähigkeit, visuell Oberflächen wahrzunehmen, sehr viel feiner ausgeprägt ist als unsere taktile. Das Wasser hat eine deutliche visuelle Oberfläche, aber mit der Hand können wir sie nicht wahrnehmen. Der Eindruck, der sich einstellt, wenn wir mit der Hand ins Wasser greifen, ist eher, daß die Finger nun in einer veränderten thermischen Zone sind.<sup>69</sup> Wir können das Wasser nicht im eigentlichen Sinne anfassen, wir können nur hineinfassen.

Je nach Stärke ihres Widerstandes kann eine taktile Oberfläche tiefere Seiten mehr oder weniger vollständig verbergen. Es gibt Oberflächen, die man durchtasten kann: wie es etwa der Fall ist, wenn man Geschenke durch die Verpackung ertastet, oder wenn der Arzt die Innereien oder Muskeln oder Knochen des Patienten durch die Haut hindurch palpirt. David Katz empfiehlt, sich das gemeinte Phänomen zu vergegenwärtigen, indem man durch ein bewegliches Stück Papier die Tischplatte ertastet.

"Man erlebt dann die Unterlage, deren Oberflächenstruktur je nach der Stärke des vor die Finger genommenen Papiers oder Tuchstoffs mit verschiedener, aber mit Rücksicht auf den verhüllenden Einfluß jener Medien mit einer überraschend großen Deutlichkeit wahrgenommen wird. Während man nun die Struktur der Unterlage erlebt, verliert man in keinem Augenblick den Eindruck, eine dünne Fläche vor den Fingern zu haben, durch die hindurch man jene Unterlage tastet. [...] Bei geeigneter Wahl der Versuchsbedingungen (leichteres Gleiten des Zwischenmediums) und zweckentsprechender Einstellung der Aufmerksamkeit können übrigens gleichzeitig die Oberflächenstruktur der Unterlage, die Oberflächenstruktur der sie verhüllenden Schicht sowie diese verhüllende Schicht selbst wahrgenommen werden."<sup>70</sup>

Zwischen der Seitenabfolge, die man durch Herumgehen um das Ding oder Drehen zur Erscheinung bringen kann, und jener Seitenabfolge, die durch Aufdecken der

---

<sup>67</sup> Vgl. auch die Formulierung bei Grote 1972: S. 66: "In der Gestaltung des Dinges stellt sich ein Möglichkeitsbereich. Dessen, was auf ein Erscheinend-Präsentes hin unter aktiver Zuwendung zu möglicher Leibhaftigkeit seines Begegnens ansteht."

<sup>68</sup> Vgl. Gibson 1982: S. 36.

<sup>69</sup> Vgl. Katz 1969: S. 27: "Wenn man gegen die Hand einen kräftigen Luftstrom blasen läßt oder sie mit hinreichender Geschwindigkeit in Flüssigkeiten verschiedener Konsistenz bewegt, so erlebt man ein Tastphänomen, welches die größte Unbestimmtheit der Formung zu besitzen scheint, die überhaupt erreichbar ist. Dieses Tastphänomen hat keine Anordnung in einer Oberfläche von angebbarer Form, es hat eine gewisse Dicke, ohne doch mit Sicherheit als raumhaft angesprochen werden zu können, denn es fehlt eine hintere abschließende Grenze wie bei den raumhaften Tastungen, die wir unten kennen lernen werden. [...] Das hier vorliegende, der Flächenfarbe entsprechende Tastphänomen soll in Ermangelung eines besseren Terminus als raumfüllendes Tastquale bezeichnet werden." Vgl. auch Sullivan 1923.

<sup>70</sup> Katz 1969: S. 31, vgl. auch S. 97ff.

äußeren Schichten zur Erscheinung gebracht wird, bestehen einige wichtige Unterschiede. Die Rückseite eines Dinges, die man gerade nicht sehen kann, wenn die Vorderseite betrachtet wird, kann dafür von jemandem gesehen werden, der hinter dem Ding steht. Das Innere des Dinges ist dagegen bei massiven Dingen für alle verborgen. Nur weil es diese innere Tiefe gibt, kann man Dinge verformen und verändern. Ich hatte oben schon die Seifenblase vorgestellt, die sich nicht verformen läßt, sondern die zerplatzt, wenn man sie nur etwas verändert. Die Seifenblase ist ein Quasiding, das fast keine Tiefe hat. An diesem Grenzfall können wir aber erkennen, daß die Tiefe für Dinge konstitutiv ist.

Will man das Innere eines Dinges sehen, muß man es aufbrechen. Handelt es sich beim Inneren eines Dinges überhaupt noch um Seiten dieses Dinges, die man durch Zerlegen ans Licht hebt, oder ist es nicht vielmehr so, daß im Zerlegen das alte Ding zerstört wird, dafür zwei neue entstehen? Es ist richtig, daß sich Fälle angeben lassen, in denen es sich unplausibel anhört, wenn das Zerlegen eines Dinges als Aufdecken innerer Seiten beschrieben wird. Der Grund für die Unplausibilität liegt dann aber nur darin, daß wir gelegentlich beim Arbeiten an Dingen etwas anderes intendieren als das Offenlegen des Inneren. Es kann sein, daß jemand einen Betonklotz auseinandersägt, um ihn leichter abtransportieren zu können. Aber selbst wenn, wie in diesem Fall, das Interesse nicht auf die Offenlegung des Inneren eines Dinges ging, sondern auf die Zerlegung dieses Dinges in zwei kleinere Dinge, ist es doch richtig, daß beim Zersägen eben auch das Innere offengelegt worden ist. Es mag sein, daß das Innere im Falle homogener Dinge nicht interessant ist, so daß es übertrieben wirkt, hier von einer Tiefe zu sprechen. Wir haben aber die Redeweise von verborgenen und offenbaren Seiten unabhängig von Absichten und Intentionen definiert. Deshalb ist das Zerlegen eines Dinges auch dann ein Offenbarmachen der Tiefe, wenn dieses nicht das Ziel der Arbeit war. Es ist also ein Kennzeichen von Dingen, daß sie eine epistemisch aufgeladene Tiefe haben, die von einer Oberfläche umschlossen wird. Sie haben eine innere Sphäre, die sie uns entziehen. Jedes Ding ist eine black box.

Ich fasse die bisherigen Überlegungen zusammen, bevor ich weitere Punkte heraushebe. Ein Ding ist durch folgende Kennzeichen charakterisiert: (1) Dinge haben Seiten. (2) Diese Seiten verbergen sich, indem sie erscheinen: Die Tatsache, daß sich das Ding partiell offenbart, ist die Ursache dafür, daß es sich nicht total offenbart.



### 9.3 DINGE HABEN NEIGUNGEN

So, wie wir das Ding bisher beschrieben haben, scheint es sich um eine ziemlich tote, phlegmatische Einheit zu handeln. Die Dinge scheinen zwar irgendwie auf unser Handeln zu reagieren, indem sie sich verbergen, aber ansonsten wirken sie unwandelbar und starr. Das Bild der Dinge, so, wie es bisher dasteht, scheint ziemlich "ausgedacht", auch wenn die einzelnen Punkte alle zutreffen. Die eigentümliche "Realität" der Dinge ist noch nicht zur Sprache gekommen. Die Dinge haben einen sonderbaren, von uns unabhängigen Eigensinn. Zum einen äußert sich das darin, daß Dinge eine anscheinend unüberwindbare Neigung haben, auf den Boden zu fallen. Einmal losgelassen, fallen sie von selbst. Andere Dinge fangen leicht Feuer, wieder andere zerspringen leicht, noch andere fangen leicht an, zu schimmeln, oder sie rosten usw. Dinge haben die Eigenart, bestimmte Prozesse, die wir durch äußere Anstöße in Gang gesetzt haben, von selbst fortzusetzen. Und zwar in einer Richtung, die das Ding selbst wählt. Natürlich kann ich den Fall des Buches aus dem Regal aufhalten, aber es steht nicht in meiner Macht, das Buch sozusagen zu dressieren, doch beim nächsten Mal seinen Umschlag auszubreiten und flatternd durchs Zimmer zu fliegen. Diese bestimmte Neigung ist in das Ding versenkt. Sie gehört zu seinem "Wesen".

Eine Neigung ist mehr als die bloße Möglichkeit, daß etwas seinen Zustand ändert. Wenn etwas geneigt ist, von einem Zustand 1 zu einem Zustand 2 überzugehen, dann ist es nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, daß dies auch geschieht. Eine Neigung ist eine spezifische Labilität; labil ist etwas, das permanent bereit ist, seinen Zustand in einer bestimmten Richtung zu ändern. Man könnte sich vorstellen, daß die Dinge unspezifisch labil sind: man könnte sich eine Traumwelt vorstellen, in der z.B. die Türklinke schmilzt, wenn ich sie anfasse, in der das Eis in meiner Hand plötzlich eine elastische Konsistenz bekommt, so daß die Bällchen aus der Tüte hüpfen und über den Boden kullern, in der der Stift in meiner Hand plötzlich zu zischen anfängt und explodiert -- eine dramatische Welt! Es ist die Frage, ob man es in einer solchen Welt noch mit Dingen zu tun hat. Objekte, die eine ganz unspezifische Labilität an den Tag legen, würden wir wohl eher als Ereigniskomplexe denn als Dinge auffassen. Deshalb meine ich, daß ein Charakteristikum von Dingen dies ist, daß sie nicht nur einfach labil sind, sondern Neigungen haben. Dinge haben regelmäßige Labilitäten -- solche, auf die man sich erwartend einstellen kann. Ein Buch purzelt immer aus dem Regal, wenn man ihm die Stütze wegnimmt. Es fällt immer nach unten, immer mit einer ähnlichen Beschleunigung, und immer auf kürzestem Wege. Ein Ding hat keine Launen. Es kann einen zwar überraschen, wenn sich eine bestimmte Neigung zum ersten Mal manifestiert, aber daraufhin kann man sich darauf einstellen. Dinge sind nicht böswillig, sie versuchen nicht, uns "auszutricksen". Sie "können nicht anders". Sie haben ihre Neigungen, und denen müssen sie folgen.

Ein Ding ändert also seinen Zustand durch einen regelmäßigen Prozeß. Es ist ja nicht so, daß das Buch mal wie eine Schneeflocke langsam nach unten segelt, oder wie

ein Papierflieger kreuz und quer tieffliegt, ehe es dann endlich irgendwo auf dem Boden landet. Nein: es fällt immer relativ geradewegs nach unten. Und andererseits fällt es eben immer, wenn man die Stütze wegnimmt: es ist nicht so, daß es daraufhin manchmal zu schmelzen beginnt.

In unserer Umgebung vollziehen sich mancherlei Veränderungen -- was veranlaßt uns, manche Zustandsänderungen als Auswirkung von Neigungen anzusprechen, andere dagegen als Resultate von menschlicher Arbeit, die sich Eignungen der Dinge zunutze gemacht hat? Zunächst einmal: Was ist der genaue Unterschied zwischen Eignungen und Neigungen? Eine Neigung sprechen wir einem Ding zu, wenn es durch verschiedene Veränderungen in der Umgebung Gelegenheit erhält, von Zustand 1 zu Zustand 2 zu wechseln. So hat eine Flasche mit Nitroglyzerin die Neigung, zu explodieren, und es realisiert diese Neigung, d.h. durchläuft die Zustandsänderung  $1 > 2$ , wenn die Flasche erschüttert wird, oder erwärmt wird, oder wenn eine elektrische Entladung in ihr stattfindet. Ebenso hat ein auf einem Abhang liegender Stein die Neigung herunterzurollen und realisiert diese z.B., wenn er sich erwärmt, wenn der Boden unter ihm erschüttert wird, wenn er einen Stoß durch einen anderen Stein erfährt usw. Bisweilen mag sich eine Neigung auch manifestieren, ohne daß ein äußerer Anlaß vorlag. Die Flasche Nitroglyzerin ist dann "ganz von selbst" explodiert. Prozesse in der Umgebung des geneigten Dinges sind immer nur Anlässe für das Ding, seine Neigung zu realisieren, nicht aber Ursachen. Ein Ding, das geneigt ist, von Zustand 1 zu Zustand 2 zu wechseln, saugt gewissermaßen die Zufälligkeiten in seiner Umgebung an und verwandelt sie in Helfershelfer seiner Zustandsveränderung. Deshalb kann man Prozesse, denen Neigungen korrespondieren, auch einfach abwarten: man kann sich darauf verlassen, daß das Ding das nächstbeste Ereignis zum Anlaß nehmen wird, seine Neigung in Gang zu setzen. Ist jedenfalls der Prozeß einmal in Gang gesetzt, dann vollendet ihn das Ding selbst in einer von ihm bestimmten Richtung.

Ein zustandsverändernder Prozeß, dem eine Neigung korrespondiert, unterscheidet sich dadurch von einem, dem eine Eignung korrespondiert, daß er sich, einmal angetippt, von selbst fortsetzt. Bei Dingen ist das offensichtlichste Beispiel der Fall auf den Boden. Das Buch mag einen Anstoß brauchen, um aus dem Regal auf den Boden zu fallen, hat es diesen aber einmal erhalten, dann bedarf es keiner weiteren Anschläge, allenfalls der Beseitigung von Hindernissen, um den Fall zu vollenden. Dagegen hat ein Buch die Eignung, daß man seine darin bestimmte Seiten aufsuchen und aufschlagen kann, aber es vollzieht diesen Prozeß nicht von selbst, sondern nur, wenn es fortgesetzt dazu gezwungen wird.<sup>71</sup>

Bei Eignungen muß der Prozeß der Zustandsänderung von Anfang bis Ende geleistet werden, das Ding tut nichts dazu. Es muß von Zustand 1 auf Zustand 2 gewissermaßen gehoben werden, es "fällt" nicht. Das Ding gestattet einen bestimmten

---

<sup>71</sup> Diese Tatsache hat Leibniz öfters gegen die cartesische Mechanik, welche den Gegenständen bloß Eignungen zubilligte, geltend gemacht. Vgl. z.B. seine Darstellungen in der Abhandlung *De ipsa natura*, (insbesonder § 11).

Prozeß, aber es trägt nichts zu seiner Vollendung bei. Der Zielzustand einer Neigung ist deshalb gegenüber dem Ausgangszustand ausgezeichnet. Es ist leicht, von 1 nach 2 zu gelangen, aber unter denselben Bedingungen schwer, rückwärts, wieder zum Ausgangszustand zu kommen. Die Bücher fallen leicht aus dem Regal auf den Boden, aber kaum aus dem Boden in das Regal. Da müssen schon ganz besondere Ereignisse eintreten, etwa konzentrierte Erdstöße, damit etwas aus dem Boden ins Regal fallen kann. Aber auch solche kommen nicht aus dem Buch selbst, wie sein Fall. Deshalb müssen wir uns in aller Regel selbst die Mühe machen, die Bücher aufzuheben und ins Regal zurückzustellen. Die Neigungen sind die Ursache dafür, daß sich Dinge von selbst in bestimmter Weise verändern oder aber in einem bestimmten Zustand beharren. Manche Prozesse, denen Neigungen korrespondieren, bedürfen, wie ich schon sagte, noch nicht einmal eines äußeren Anstoßes. Sie beginnen von selbst, setzen sich von selbst fort und beenden sich gegebenenfalls selbst: das Vergilben der Seiten eines Buches ist ein Beispiel. Neigungen sind nicht nur etwas, das Veränderungen des Dinges bedingt. Sie manifestieren sich auch im Widerstand gegen Veränderungen, in der natürlichen Trägheit der Dinge. Das Buch bleibt auf dem Boden liegen, wenn ich es nicht aufhebe -- und zwar deshalb, weil es seinen Neigungen widerspräche, wenn es zurück ins Regal oder wohin auch immer fliegen würde.

Der Begriff der Neigung ist jetzt durch Antithesen, Paraphrasen und Beispiele ausführlich dargestellt und vom Begriff der Eignung abgesetzt worden; jetzt wird es Zeit für eine Festlegung der Bedeutung. Was wollen wir im folgenden unter einer Neigung verstehen? Ein Gegenstand hat die Neigung, von einem Zustand 1 in einen Zustand 2 zu wechseln, wenn er selbst als Ursache für diesen Zustandswechsel angesehen werden kann. Ist dagegen etwas von diesem Gegenstand verschiedenes Ursache für den Zustandswechsel, dann spreche ich von einer Eignung. Kurz gesagt: Eine Neigung ist eine aktive Möglichkeit, wogegen eine Eignung nur eine passive Möglichkeit ist.<sup>72</sup> Kennzeichen für das Vorliegen von Neigungen sind: der ihnen korrespondierende Prozeß kommt durch verschiedene qualitativ unterschiedliche Anlässe in Gang, er setzt sich, wenn er einmal angetippt wurde, von selbst fort, und findet gegebenenfalls auch selbst sein Ende.

Ich führe nun zwei typische Neigungen an, die sehr viele Dinge, wie unterschiedlich sie sonst auch sein mögen, gemeinsam haben. Einmal haben viele Dinge die Neigung, zu Bruch zu gehen. Die Dinge zerrütten sich mit der Zeit wie eine Kopfschmerztablette in einem Glas Wasser. Sie haben eine Zerrüttungstendenz, die sich etwa dadurch bemerkbar macht, daß ein Buch mit der Zeit brüchig wird, seine

---

<sup>72</sup> Diese Formulierung stammt von Leibniz: "On peut donc dire que la puissance en general est la possibilité du changement. Or le changement ou l'acte de cette possibilité, estant action dans un sujet, et passion dans un autre, il y aura aussi deux puissances, passive et active. L'active pourra estre appellée faculté, et peut estre que la passive pourroit estre appellée capacité ou receptivité." Nouveaux essais: S. 155.

Seiten verliert, und nach und nach zerfällt.<sup>73</sup> Und wenn es einmal zerrüttet ist, setzt es sich nicht wieder von selbst zusammen. Die andere typische Neigung, die ebenfalls von vielen Dingen an den Tag gelegt wird, ist die Elastizität, die Tendenz, eine bestimmte Form zu bewahren. Das deutlichste Beispiel ist der Gummiring, der aus jeder Verzerrung wieder zu seiner runden Form zurückfindet, als ob er sich an diese erinnern würde. Die meisten Dinge weisen eine ähnliche, wenn auch nur selten eine so starke Elastizität auf. Es ist hier nicht unsere Aufgabe, zu prüfen, ob es sich bei diesen beiden um sozusagen fundamentale Neigungen handelt, auf die alle übrigen zurückgeführt werden können, und es ist nicht unsere Aufgabe, zu erwägen, wie beide Neigungen vermittelt sind. Unser Ziel ist, eine formale Beschreibung von Dingen zu entwickeln. Dazu reicht es, wenn wir feststellen und plausibel machen, daß alle Dinge Neigungen habe.

Es ist klar, daß Dinge nicht in allen Situationen immer dieselben Neigungen haben. Ein Stück Holz hat an Land die Neigung, sich weiter nach unten zu bewegen, unter Wasser dagegen die Neigung, sich von unten nach oben zu bewegen. Unter stark verschiedenen Bedingungen können Dinge also auch entgegengesetzte Neigungen demonstrieren, so wie sie auch unter verschiedenen Beleuchtungsbedingungen anders aussehen können. Worauf es ankommt, ist folgendes: man kann keine Bedingungen herstellen, unter denen ein Ding *gar keine* Neigungen mehr hätte. Dinge wirken aus sich heraus, sie sind keine rein rezeptiven Gebilde. Und: man kann die Neigungen nicht unmittelbar beeinflussen, so wie man seine Form beeinflussen kann. Die Schwere eines Dinges kann man nur beeinflussen, indem man das Ding zerstört: so kann man es leicht machen, indem man es verbrennt.

Wir können versuchen, uns ein "Ding" ohne Neigungen vorzustellen. Nehmen wir an, daß es ein "Ding" wäre, welches Möglichkeiten hat, ein Objekt, das von gewissen Zuständen in gewisse andere wechseln kann. Nehmen wir etwa an, es könnte seinen Ort verändern, aber eben nicht von selbst, sondern nur, indem wir nachhelfen. Ein Objekt, das nicht fällt, das aber an beliebige Orte, nach oben oder unten geschoben werden könnte, ein Objekt, das beliebigen Raum einnehmen könnte, das sich ohne Widerstand auseinander"ziehen" und zusammen"drücken" läßt usw. -- aber nur, wenn wir es anschieben. Das wäre kein Ding, sondern lediglich ein Objekt, welches eine Lücke ausfüllt. Ein Gegenstand ohne Eigenständigkeit, ohne Stand in sich selbst. Eine leere Kapazität, die auf äußere Kräfte angewiesen wäre. Ein bloß virtuelles Ding.

Die Dinge fallen hin, gehen zu Bruch. Sie tun das mit schöner Regelmäßigkeit, nicht nur zufälligerweise oder boshafterweise. Die Welt ist so eingerichtet. Die Dinge sind so. Diesen Punkt hat Wittgenstein einmal hervorgehoben:

"Die Tücke des Objekts' -- Ein unnötiger Anthropomorphismus. Man könnte von einer Tücke der Welt reden; sich leicht vorstellen, der Teufel habe die Welt geschaffen, oder einen Teil von ihr. Und es ist nicht nötig, ein Eingreifen des

---

<sup>73</sup> Es mag einem naturwissenschaftlich gebildeten Leser naheliegen, sich hier zu sagen: "Gewiß, die Dinge haben eine Zerrüttungstendenz, das folgt aus dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik." Zutreffend wäre eher: der 2. Hauptsatz der Thermodynamik ist eine Verallgemeinerung und Stilisierung solcher Beobachtungen.

Dämons von Fall zu Fall sich vorzustellen; es kann alles 'den Naturgesetzen entsprechend' vor sich gehen; es ist dann eben der ganze Plan von vornherein auf 's Schlimmste angelegt. Der Mensch aber befindet sich in dieser Welt, in der die Dinge zerbrechen, rutschen, alles mögliche Unheil anstiften. Und er ist natürlich eins von den Dingen. -- Die 'Tücke' des Objekts ist ein dummer Anthropomorphismus. Denn die Wahrheit ist viel ernster als diese Fiktion."<sup>74</sup>

Die Dinge haben, wie die Analyse oben gezeigt hat, ein ästhetisches Potential, weil sie immer etwas von sich verbergen: aber das ist es nicht, was jene spezifische Sorge und Umsicht, die wir beim Umgang mit den Dingen an den Tag legen, motiviert. Natürlich ist jedes Ding ein weites Feld, insofern jedes Ding viele Seiten hat, von denen wir immer nur eine oder einige wenige zu Gesicht bekommen. Aber dieser Umstand könnte uns kalt lassen: denn wir bekommen ja auch sonst nicht alles mit, was in unserer Umwelt so erscheint, ohne daß uns dies besonders aufregen würde.

Dinge sind Gefahrenpotentiale. Und dies nicht nur deshalb, weil sie im kausalen Geschiebe der Umwelt mitgerissen werden und Wirkungen übertragen, die an anderen Weltstellen induziert wurden. Vielmehr sind die Dinge selbst Verursacher von Geschehnissen und Verwandlungen. Nur deshalb können sie auch Wirkungen empfangen. Wie will man auf etwas wirken, das keinen Widerstand bietet? Und wie will etwas Widerstand bieten, das keine Neigungen hat? Geometrische Gestalten sind solche Gegenstände ohne Neigungen, deshalb können wir auch nicht auf sie wirken. Eine Kurve kann man differenzieren, aber man kann sie nicht verbiegen.

Dinge verändern sich oder verharren aus sich heraus. Es ist nicht nur so, daß wir die Dinge verändern. Dinge können fallen, wir tragen sie nicht nur von einem Ort zum anderen. Sie können rosten, es ist nicht nur so, daß wir sie mit verschiedenen Farben anstreichen oder mit Dreck beschmieren können. Solche Veränderungen sind auch nicht nur etwas, das mit dem Ding aufgrund äußerer Ursachen passiert. Es handelt sich bei diesen Veränderungen um etwas, das wesentlich mit dem Ding zusammenhängt. Weil die Dinge Neigungen haben, betrachten wir sie nicht nur als an sich indifferente Stationen der Kausalprozesse unserer Umwelt, sondern als Quellen von solchen.<sup>75</sup> Der

---

<sup>74</sup> Wittgenstein: Vermischte Bemerkungen: S. 551 (1948).

<sup>75</sup> Auf diesen Punkt hat der Meinong-Schüler Fritz Heider immer wieder hingewiesen. Vgl.: "Wenn wir uns die kausale Struktur der Umwelt genauer ansehen, so finden wir vor allem eine Beschaffenheit ... : und das ist, daß die Teile der Umwelt verschiedene kausale Wichtigkeit haben -- daß da eine Art von kausaler Rangordnung besteht. Wir finden Zentren und Ausläufer, man möchte beinahe sagen, unsere Umwelt ist nicht sehr demokratisch eingerichtet -- es gibt da Herren und Knechte; Teile, die das Geschehen in der Nachbarschaft bestimmen, und andere Teile deren Geschehen von außen bestimmt wird, aktive und passive Teile könnte man auch sagen. [...] Zunächst ist da erstens der Unterschied zwischen den soliden Dingen als kausalen Zentren und dem Licht- und Schallwellengeschehen, das die Dinge umspült und Nachricht von ihnen vermittelt." Heider 1978: S. 14. Vgl. auch die Zusammenfassung seiner Dissertation Heider 1927. Eine Situation, in der auffällig wird, daß Dinge die kausalen Zentren in unserer Umwelt sind, beschreibt Gernot Böhme: man hört ein bedrohliches Sirren und sucht sofort nach einer Mücke. Vgl. Böhme 1995 c: 11. Vorlesung: Das Ding, Teil 2: Das Ding in der Erscheinung. Die kausale Relevanz der Dinge begründet auch die von Böhme benannte "Prävalenz des Dinges in der Ontologie". Vgl. dazu die Beobachtungen in Böhme 1995 a: S. 155--190 (161f).

Vorsorge gegen das unerwünschte Realisieren ihrer Neigungen gilt ein großer Teil der Aufmerksamkeit, die wir den Dingen im täglichen Leben widmen. Wir stützen die Bücher im Regal ab, damit sie nicht hinfallen, wir stellen das Fahrrad in den Keller, damit es nicht rostet, mit Gläsern gehen wir vorsichtig um, damit sie nicht zerspringen usw. Aber alle Aufmerksamkeit kann nicht verhindern, daß uns die Dinge immer mal wieder "quer kommen" können. Durch Vorrichtungen sorgen wir dafür, daß die Dinge in unserer Umgebung in einem von uns bestimmten Zustand verharren. Auf die Dauer aber können wir es nicht vermeiden, daß die Dinge ihre Neigungen ausleben, und so passiert es jeden Tag, daß irgendein Ding, das in unserem Dienst steht, ausschert, auf den Fußboden fällt, und dort zu Bruch geht. Andere Dinge werden schmutzig, wieder andere vergilben oder zerfleddern. Es ist eine Sisyphusarbeit, die Neigungen der Dinge bekämpfen zu wollen.

In den Neigungen manifestiert sich die Natürlichkeit der Dinge. Diese setzt sich durch alle Glättung, Geometrisierung und technische Zurichtung der Oberfläche der Dinge immer wieder durch. In ihr geben sich die Dinge als autonome Einheiten, als Einheiten, deren Schicksal auch von inneren Gesetzen, die nicht umprogrammiert werden können, bestimmt wird. Noch das futuristischste Laptop, das geradezu "from outer space" zu kommen scheint, hat einen natürlichen Unterbau, der sich seinen eigenen Regeln gemäß entwickelt. Was sich dann darin bemerkbar macht, daß das vermeintlich außerzeitliche Laptop früher oder später "kaputt geht".

Es ist nicht unplausibel anzunehmen, daß es die Neigungen sind, die uns veranlassen, Dinge als numerische Einheiten, als Individuen aufzufassen, auf die wir uns identifizierend beziehen.<sup>76</sup> Es spricht viel dafür, daß die Neigungen das principium individui, das also, was die Einheit eines Dinges ausmacht, darstellen. Die Form eines Dinges ist nicht das Prinzip seiner Einheit, das sagte ich schon. Vielmehr ist es durchaus so, daß man seine Oberfläche verkratzen kann, niemand wird Anstand nehmen, es doch noch als dasselbe Ding zu bezeichnen. Ja, es können sogar Stücke von einem Ding abbrechen, es kann verknicken oder verbogen werden, und wird doch noch als dasselbe Ding aufgefaßt. Dies sind Eigenschaften des Dinges, die wir unmittelbar beeinflussen können, nicht aber Eigenschaften, die das Ding selbst ausmachen. Solche Eigenschaften sind unserem Zugriff entzogen, sie sind die Sphäre des Dinges selbst, seine Natur, die wir nicht modifizieren können, die für uns

---

<sup>76</sup> Niklas Luhmann zeigt in seinem Hauptwerk "Soziale Systeme", daß er sich nicht nur mit der Autopoiesis hyperkomplexer Systeme, sondern -- womit niemand gerechnet hätte -- auch mit dem Verhalten einfacher Dinge auskennt: "Bücher können versehentlich zuklappen, vom Tisch fallen, vergilben, aber nicht zerbrechen wie Gläser oder vom Kopf fliegen wie Mützen. [...] Die Erwartung, 'daß auch die nächste Seite bedruckt ist und den Text fortsetzt', könnte man gar nicht an Liegestühle richten, und das 'unerwartete' ... Zusammenklappen von Liegestühlen ist in ganz anderer Weise gefährlich als das Zusammenklappen von Büchern. [...] Wer lernt schon an Hand von Liegestühlen etwas über Bücher!" (Luhmann 1987: S. 427). An Stellen wie dieser erkennt man, daß der spätere Systemtheoretiker Luhmann selbst lange Zeit in die Schule der Phänomenologie gegangen ist. Leider vertritt er aber in dem Abschnitt, dem das Zitat entnommen ist, dann doch die Ansicht, daß Dinge bloß geschickt arrangierte "Projektionen von Identität" (vgl. S. 426) sind. Das zeigt, daß die phänomenologische Schule, in die er gegangen ist, eben die Husserlsche war.

unanastbar ist. Das sind die Neigungen. Wir haben es nicht in der Hand, diesem Buch seine Schwere zu nehmen. Die Eigenschaft der Schwere ist mit seiner Existenz verwoben. Wenn ich die Schwere vernichte, muß ich das Ding vernichten -- etwa indem ich es verbrenne. Neigungen sind demnach Eigenschaften, die nicht verändert werden können, ohne daß das Ding vernichtet wird. Wir können Dinge bearbeiten, aber das setzt gerade voraus, daß dabei immer etwas unbearbeitet bleibt. Und dieser der Bearbeitung entzogene Kern sind die Neigungen der Dinge.

Umgekehrt scheint es auch so zu sein, daß etwas, das keine Neigungen hat, auch nicht als Individuum angesprochen werden kann. Eine geometrische Figur ist nie eigentlich dieses Dreieck, sondern ein Fall einer allgemeinen Regel. Ähnlich scheint es sich auch bei Farben zu verhalten: man sieht nie "dieses Rot", wie man "dieses Buch" sieht. Man sieht immer nur "ein" Rot.

Weiter gilt folgendes. Aufgrund ihrer Neigungen sind Dinge im alltäglichen Leben so etwas wie Gegenspieler, vor deren Launen wir auf der Hut sein müssen. Umgekehrt: wären Dinge nur jene Synthesen von Erscheinen und Verbergen, als die wir sie bisher analysiert haben, so würden sie uns unwirklich erscheinen wie Kulissen, wie etwas ohne Eigenständigkeit, ohne Kern. Vermutlich würden auch wir uns im Umfeld solcher Pseudodinge nicht recht wirklich, jedenfalls nicht *körperlich* wirklich fühlen. Gernot Böhme bemerkt in seiner Ästhetik des Dinges, daß wir besonders im Umgang mit Dingen Gelegenheit haben, uns als Körper zu erfahren: die Dinge stoßen uns, drücken uns, schneiden, verletzen uns usw. Im Schmerz aber fühlt man sich in gesteigertem Maße "da" und "wirklich". Hier fühlt man sich subjektiv betroffen -- zu solchen Erfahrungen geben die Dinge in der Tat oft genug Anlaß.<sup>77</sup>

Maurice Merleau-Ponty notiert in seiner "Phänomenologie der Wahrnehmung" folgende Beobachtung:

" ... das Ding ignoriert uns und ruht in sich. Wir sehen es, sobald wir unsere Beschäftigungen unterbrechen und dem Ding eine ... uninteressierte Aufmerksamkeit zuwenden. Als bald zeigt es sich feindlich und fremd, ist nicht mehr unser Gesprächspartner, sondern ein entschlossen schweigendes Anderes, ein Selbst, das sich uns entzieht so wie die Intimität eines fremden Bewußtseins."<sup>78</sup>

Merleau-Ponty beschreibt hier mit literarischen Wendungen das Sich-Verbergen der Dinge. Er knüpft unseren Eindruck, daß Dinge in sich stehen, selbständige Einheiten sind, an dieses Charakteristikum der Dinge. Ganz unplausibel ist das nicht. Dennoch meine ich, daß es noch plausibler ist, unsere Überzeugung, daß Dinge von uns unabhängige, objektive Einheiten sind, daraus zu erklären, daß wir alle Tage erfahren, daß sie Neigungen haben, die wir zwar in unsere Arbeitspläne integrieren können, welche aber über einen unbearbeitbaren Kern verfügen.

Wir beziehen uns in unserer alltäglichen Sprachpraxis oft identifizierend auf Dinge, um von ihnen etwas auszusagen. Auch dies wäre schwach motiviert, wenn es nur

---

<sup>77</sup> Vgl. Böhme 1995 c: 11. Vorlesung: Das Ding, Abschnitt 1 (S. 7). Zum hier vorgenommenen Gebrauch des Wortes "Betroffenheit" vgl. Schmitz 1990: insbesondere Kap. 1.2.3. und Kap. 2.2.3.

<sup>78</sup> Merleau-Ponty 1966: S. 372f.

darum ginge, uns über irgendwelche verborgene Seiten des Dinges gegenseitig zu unterrichten. Tatsächlich ist aber das präzisierende Sprechen über Dinge nicht selten dadurch motiviert, daß man jemanden vor den Neigungen eines Dinges warnen will: "Pass auf, das fällt leicht runter", oder "Du mußt es schnell essen, es schmilzt sonst", oder: "Vorsichtig anfassen, sonst zerbricht es!"

#### 9.4 DINGE HABEN IHRE GESCHICHTE<sup>79</sup>

Daß Dinge ihre Geschichte haben, bedeutet folgendes. Einmal, daß jedes Ding irgendwann entstanden ist, daß also kein Ding ohne Anfang ist, weiter, daß dieser Anfang niemals eine Art Urzeugung außerhalb jeden Zusammenhanges ist, und schließlich, daß jedes Ding eine in Einzelheiten unbestimmte Zukunft hat; kein Ding ist vollständig determiniert. Jedes Ding, das uns begegnet, hat eine Vergangenheit und eine offene Zukunft. Seine Vergangenheit ist sichtbar an vielen Spuren, an Kratzern auf seiner Oberfläche, an Beulen und Dellen, an Flecken und Löchern. Seine Zukunft hat einen bestimmten Spielraum, der von den Neigungen des Dinges organisiert, aber nicht determiniert wird. Natürlich können wir über die Zukunft eines Dinges sicherer urteilen als über die Zukunft eines Menschen, aber wie sehr wir uns auch bemühen mögen, wir werden niemals ganz genau und ganz exakt festlegen können, was mit einem Ding geschehen wird. Das ist eine alltägliche Erfahrung, die sich zum Beispiel in der Tatsache manifestiert, daß es so etwas gibt wie Steinschlag, Lawinen, Autounfälle, Flugzeugabstürze und dergleichen. Zum anderen spiegelt sich diese Erfahrung auch in unserer alltäglichen Rede von den Dingen: diese Rede, gerade, wenn sie sich auf die Zukunft des Dinges bezieht, enthält immer irgendwelche Indizes der Unsicherheit. Ein Beispiel sind die Angaben auf technischen Geräten, die nie ganz genau festlegen, wie lange ein solches Gerät "hält". Aber auch die Wörter, die den gegenwärtigen Zustand eines Dinges festlegen sollen, sind nie ganz präzise, sondern geben diesen Zustand immer nur ungefähr an. Ein Ding ist "noch gut in Schuß", oder es ist "schon fast hinüber": dies sind typische Wendungen, mit denen man den Zustand technischer Geräte beschreibt. Bei natürlichen Dingen würden wir vielleicht sagen: dieser Stein ist "ziemlich alt", oder "relativ jung", aber wie alt oder wie jung genau, das würden wir nicht festlegen wollen.

Ich sagte, daß die Dinge spezifische Neigungen haben, etwa die Neigung, zu Bruch zu gehen, oder die Neigung, hinzufallen. Aufgrund dieser Neigungen kann man sagen: das Ding ist selbst die Ursache seiner Zukunft. Dennoch ist durch diese Neigungen die Zukunft des Dinges nicht vollständig bestimmt, so daß sie etwa im voraus berechenbar wäre. Es ist zwar eine Neigung eines Buches, aus dem Regal auf den Boden zu fallen, aber die Art und Weise, wie es fällt, welche Saltos es dabei

---

<sup>79</sup> Soweit ich sehe, haben insbesondere zwei Phänomenologen dieses Charakteristikum hervorgehoben: nämlich Grote 1972: S. 411; und Schapp 1953: S. 13.



schlägt und der Ort, auf den es fällt, das alles kann man nicht genau bestimmen. Es kann nicht vorhergesagt werden, ob das Buch auf den Rücken fällt, auf die Seiten, auf eine seiner Ecken, ob es gleich liegenbleibt, oder ob es noch ein paar Purzelbäume schlägt, ob es ganz unbeschädigt bleibt, oder aber ob es irgendwo geknickt wird. Die Neigung, hinzufallen, läßt dem Buch einen gewissen Spielraum. Jedes Buch fällt jedesmal anders hin. Sein Hinfallen ist immer wieder eine andere Bewegungsfigur. Im Nachhinein kann man natürlich zu jeder Figur, die das Buch diesmal gemacht hat, eine entsprechende Funktion bilden, im Nachhinein ist natürlich alles berechenbar -- nicht aber im Voraus.

Deshalb spreche ich davon, daß die Veränderungen des Dinges in der Zeit eine Geschichte sind. Eine Geschichte unterscheidet sich von einem Ablauf zum einen dadurch, daß ihre Fortsetzung niemals völlig bestimmt ist. Weiter ist kennzeichnend für Geschichten, daß niemals ganz klar festzustellen ist, wann sie angefangen haben, und wann sie aufhören; sie setzen sich fort in Nachgeschichten, und reichen über ihren "Anfang" heraus in ihre Vorgeschichten. So ist es auch bei Dingen: es ist nicht so, daß das Ding plötzlich da wäre. Daß es einen Punkt gäbe, von dem an es anfängt, dieses Ding zu sein. Gebrauchsgegenstände etwa durchlaufen längere Phasen der "Geburt", ehe sie "fertig" sind. Dieser Produktionsprozeß hinterläßt natürlich seine Spuren an dem Ding. Herstellungsspuren, wenn das Ding hergestellt ist, also ein künstliches Ding ist, und Wachstumsspuren, wenn es ein natürliches Ding ist. Auch das Ende eines Dinges läßt sich nie ganz genau feststellen. Wann hört das Buch auf, ein Buch zu sein? Wenn der Umschlag verschlissen ist? Wenn eine, zwei, drei, vier Seiten herausgefallen sind? Oder erst dann, wenn es zu Staub zerfallen ist?

Indem das Ding da ist, hat seine Geschichte schon angefangen. Man kann diese Geschichte immer weiter zurückverfolgen, bis sie sich irgendwann verliert. Dieses Buch ist irgendwann aus bedruckten Seiten zusammengebunden worden, vorher sind die Seiten bedruckt worden, das Papier ist geschöpft worden, usw. Das Ding und seine Geschichte sind voneinander nicht zu trennen, einerseits ist das Ding kraft seiner Neigungen das, was seine Geschichte macht, der Urheber seiner eigenen Geschichte, andererseits ist es das, was durch seine Geschichte gemacht wurde, die Spur oder der Rest oder das Produkt dieser Geschichte. Die Zukunft des Dinges ist offen. Wie weit offen, das läßt sich schwer abschätzen. Die meisten Dinge werden ihrer Zerrüttungstendenz erliegen, und früher oder später verschlissen sein. Es mag aber auch Dinge geben, die eine ganz ungewöhnliche Geschichte haben. Ist nicht die Erde auch ein großes, kugelförmiges Ding? Es ist sonderbar, welchen Weg sie zurückgelegt hat, von einer glühenden Gaswolke zu einem blauen Planeten, auf dessen Oberfläche eine biologische Evolution in Gang gekommen ist. Wer weiß, welche Zukunft die unscheinbaren Dinge, die uns umgeben, haben werden?

Ich habe herausgestellt, daß die Dinge, die uns umgeben, ein gewisses Maß an Unberechenbarkeit an den Tag legen. Es ist zwar so, daß sie bestimmte Neigungen haben, die den Spielraum der Unberechenbarkeit organisieren. Dinge benchmen sich

in der Regel auf die und die Weise. Aber wir sind ebenso darauf gefaßt, daß sie innerhalb dieses Rahmens ein bestimmtes Maß an Spontaneität an den Tag legen.

Die Dinge legen ihre Wege zurück. Wir treffen sie immer auf irgendwelchen Zwischenstationen ihrer Wege an. Wenn wir die Dinge aus unserer Perspektive beschreiben, sagen wir: sie "befinden sich an dem und dem Ort". Damit beschreiben wir, wie wir sie finden können. Wir können aber auch sagen: "dieses Ding liegt, es steht, es hängt an der und der Stelle". In solchen Ausdrücken nehmen wir gewissermaßen die Perspektive der Dinge selbst ein, in solchen Ausdrücken scheinen die Dinge selbst auf: ein Ding, das hängt, ist ein Ding, das von sich aus die Neigung hat, herunterzufallen, in dieser Neigung aber durch eine Vorrichtung, etwa einen Haken aufgehalten wird. In einem Ausdruck wie: "Du findest das Handtuch im Badezimmer" wird nur eine Handlungsmöglichkeit vorgezeichnet, es wird da nicht das Ding, sondern der Weg zu ihm beschrieben, ein Ausdruck wie: "Das Handtuch hängt an einem Haken" macht dagegen auch eine Aussage über das Ding selbst. Das Ding hat von sich aus die Neigung, zu Boden zu fallen, es wird durch einen Haken festgehalten. Ähnlich versetzen wir uns auch dann in das Ding selbst, wenn wir von ihm sagen: "diese Fliese sitzt fest", "der Fels ragt". Was fest sitzt, was ragt, das beharrt, und zwar aufgrund eines aktiven Vermögens. Es ist eine äußerliche Beschreibung, zu sagen, daß ein Ding an der und der Stelle ist. Von sich aus sind Dinge nicht bloß etwas, das eine Lücke ausfüllt, nicht bloß etwas, das eine bestimmte Lage einnimmt, die äußerlich bestimmt ist durch andere Dinge, das eine Stellung, eine Haltung hat. Das heißt, es gibt das indifferente "eine Lage haben" nicht, es ist eine Abstraktion, ein Ding bloß durch Angabe von Koordinaten zu beschreiben. Ein Ding verhält sich immer auch irgendwie zu seiner Lage.<sup>80</sup>

Es ist bekannt, daß die klassische Mechanik den Weg der Dinge durch mathematische Funktionen darzustellen suchte. Eine solche Darstellung scheint für die Dinge, mit denen wir es im Alltag zu tun haben, nicht angemessen zu sein, eben weil eine mathematische Darstellung jenes Moment von Spontaneität, das die Bewegungen der gewöhnlichen Dinge kennzeichnet, nicht einfangen kann. Die Beschreibungen der Mechanik sind nicht die Beschreibungen der wirklichen Dinge, sondern solche, die nur für idealisierte Dinge streng gelten. Nur das kann mathematisch angemessen beschrieben werden, was exakt bestimmt ist, der Weg, den die Dinge über die Erde beschreiben, ist aber nicht vollständig bestimmt, sondern enthält Kontingenzspielräume. Im Alltag beschreiben wir die Bewegungen der Dinge nicht mit mathematischen Ausdrücken. Wir sagen nicht: "Q hat sich mit der Geschwindigkeit  $q$  von Punkt  $(x, y, z)$  nach Punkt  $(x', y', z')$  bewegt", sondern wir sagen: "Das Buch ist auf den Boden geknallt," oder: "es ist auf den Boden geplumst", oder: "es ist aus dem Regal gerutscht"; und was dergleichen Wendungen mehr sein mögen. Solche Wendungen, mit denen wir die Wege der Dinge beschreiben, fangen in

---

<sup>80</sup> Vgl. hierzu die Bemerkungen Auguste Rodins über "Die Bewegung in der Kunst", in: Rodin 1979: Kap. 4. Für Rodin ist Bewegung ein Übergang von einer Stellung in eine andere.

der Regel den Gesamteindruck ein, den eine Bewegung eines Dinges auf uns macht. Diese Wendungen stellen keine scharfen Begriffe dar, man kann nicht immer sicher entscheiden, ob ein Buch nun auf den Boden "geknallt" oder ob es nur "gesegelt" ist. Bewegungsprädikate, die wir im Alltag verwenden, bezeichnen immer Bewegungstypen, niemals aber, wie es die Bewegungsbegriffe der Physik tun, disjunkte Bewegungsklassen.<sup>81</sup> Aber gerade diese Unschärfe der alltäglichen Wörter, mit denen wir die Bewegungen der Dinge beschreiben, wird eben dem wesentlichen Charakteristikum dieser Bewegung gerecht, nämlich dem, in einem bestimmten Spielraum immer wieder anders ausfallen zu können.

Die alltagssprachlichen Beschreibungen der Bewegungen von Dingen unterscheiden sich auch in einem anderen Punkt noch von den mathematischen: ihre Wörter sind oft lautmalerisch. Etwas ist auf den Boden "geplumpst", "sachte gesegelt", "gekracht" usw. Man kann Bewegungen auch durch bloße Geräusche (piuu!, zisch!, razing! usw.) beschreiben: so werden sie von Kindern und auch von Comics beschrieben. Die Bewegung eines Dinges ist keineswegs bloß eine äußere Lageveränderung, sondern charakteristisch für das Ding, das sich so bewegt. Ein Heft fällt anders aus dem Regal als ein gebundenes Buch, eine Tasse anders als ein Teller. Das mag sich so anhören, als seien wir bemüht, die Bewegung von Dingen an diejenige von Lebewesen anzugleichen, mit dem kitschig-romantisierenden Ziel, die Welt etwas interessanter erscheinen zu lassen. Nun ist es in der Tat so, daß sich jedes Lebewesen wie ein Ding bewegen kann: Tiere können hinfallen, und gehen dabei dann auch leicht zu Bruch wie ein Ding. Tiere kann man über den Boden rollen wie ein beliebiges Ding. Andererseits scheinen die spezifischen Bewegungsformen der Tiere auch den Bewegungsformen der Dinge nicht zu widersprechen: der fliegende Vogel verletzt nicht die Gesetze der Mechanik. Das ist nicht nur ein physikalisches Argument: wenn man genau hinsieht, sind auch solche typisch "belebten" Bewegungen wie der Vogelflug mindestens teilweise ersichtlich zusammengesetzt aus Bewegungen, die man auch beim Ding beobachten kann: da gibt es beim Bussard das Segeln, wie auch ein Blatt segeln könnte, und es gibt den Sturzflug: der Bussard stürzt, wie auch ein Ding, das in der Höhe losgelassen wird, nach unten stürzen würde. Insofern scheinen die Bewegungsformen der Lebewesen in der Tat nicht prinzipiell von denen der Dinge verschieden, sondern lediglich Weiterentwicklungen von diesen zu sein. Tiere -- und auch Pflanzen -- haben komplexere Bewegungsmuster als unbelebte Dinge. Es wäre eine interessante phänomenologische Einzeluntersuchung, diese Muster und Figuren im einzelnen zu beschreiben. Hier reicht der Hinweis, daß es nicht um eine Anthropomorphisierung der anorganischen Natur geht, sondern um eine nüchterne, aber nicht idealisierende Beschreibung.

---

<sup>81</sup> Daraus ergibt sich eine spezifische Schwierigkeit für die Didaktik der Physik. Schüler, denen die Begriffe der Mechanik beigebracht werden, denken nämlich in der Regel zunächst, daß diese, ganz wie die Begriffe der Alltagssprache, den charakteristischen Typus der Bewegung einfangen sollen. Vgl. Jung1980: S. 26: "Die Geschwindigkeit, symbolisiert durch einen Pfeil, wird oft in einem holistischen Sinn mißverstanden. Die Schüler meinen, mit der Geschwindigkeit werde der charakteristische Gesamteindruck der Bewegung beschrieben."

Der Fall auf den Boden hinterläßt Spuren an dem Buch: die Wege, die die Dinge zurücklegen, sind nicht nur neutrale Laufbahnen, über die sich die Dinge bewegen, ohne dadurch beeinträchtigt zu werden, sondern sie verändern das Ding, sie greifen in es ein. Das gilt keineswegs nur für die Dinge, die uns auf der Erde begegnen. Auch die Bewegungen der Planeten um die Sonne hinterlassen Spuren auf diesen; ganz abgesehen von Zusammenstößen mit Kometen: schon die Temperaturschwankungen, die dadurch entstehen, daß infolge der Bewegung bestimmte Seiten mal dem Sonnenlicht und ihrer Wärme ausgesetzt sind, mal nicht, bewirken Veränderungen im Oberflächengestein der Planeten.

Manches Vergangene vergeht, manche Spuren werden so verwischt, daß man sie nicht mehr entziffern kann. Vor mir liegt ein Exemplar der Erstausgabe der "Logischen Untersuchungen". Es ist aber nicht so, daß der gesamte Weg, den das Buch zurückgelegt hat, an ihm erscheint. Nicht alle Leser, oder alle, die mit ihm zu tun hatten, haben ihre Spuren in dem Buch hinterlassen, und so müssen wichtige Fragen, die seine Geschichte betreffen, offen bleiben, etwa die, ob dieses Buch dasselbe ist, welches Martin Heidegger als Student gelesen hat, oder ob vielleicht der Ameisenbär darin geschnuppert hat, auf der Suche nach Milben. Aber es ist ein altes Buch, ein Buch, das schon einen langen Weg hinter sich hat. Diese Geschichte hat Spuren auf dem Buch hinterlassen, Spuren, die man nicht alle entziffern kann. Es ist ein Ding, das ein Gesicht hat, nicht nur eine indifferente Oberfläche.<sup>82</sup> Erst durch Spuren bekommt ein Ding so etwas wie einen Hintergrund. Wir stoßen hier auf eine Analogie zwischen den Dingen und dem Menschen. Ebenso wie der menschliche Körper alt werden kann, können auch Dinge alt werden. Bei den Dingen sind die Zeichen des Alters die Kratzer, Brandstellen, Vergilben der Farben, Knicke und dgl. Je mehr solcher Spuren an einem Ding sind, desto älter ist es. Es gibt frische und altersschwache Dinge.

Ein Ding kann in mehrfachem Sinn "alt" genannt werden. Zum einen kann es ein absolutes Alter haben: damit meint man die Zeit, die seit der Entstehung des Dinges, die freilich nie ganz genau datierbar ist, verflossen ist. Es kann auch ein relatives Alter haben, das ist das Verhältnis zwischen dem absoluten, datierbaren Alter des Dinges, und der gewöhnlichen Periode der Dauer eines Dinges dieser Art. Schließlich kann es auch in dem Sinne alt genannt werden, daß es "viel mitgemacht hat".

Ein Ding ist Ausdruck seiner Geschichte. Die Spuren auf ihm künden sowohl von ihm selbst als auch von dem, was ihm widerfahren ist. Das erkennen wir bei den Dingen, die wir auf der Straße auflesen können: eine plattgefahrene Konservenbüchse kündigt in ihren Falten von ihrer plattschen Elastizität, eine Scherbe kündigt von der Sprödigkeit der Flasche, der schwarze Kaugummifleck kündigt von der Klebrigkeit dieses Gegenstandes. Ich belasse es bei den anorganischen Dingen, die man auf der Straße auflesen kann. So spricht sich also die eigene Natur der Dinge in ihrem Aussehen aus. Andererseits künden die Dinge aber auch von etwas, das ihnen widerfahren ist. Ihr Aussehen ist auch dadurch ein bestimmtes Aussehen, daß es auf

---

<sup>82</sup> Baudrillard 1991: S. 93--110.

bestimmte Situationen verweist. Man kann zwei Colabüchsen auf verschiedene Schicksalsbahnen setzen, die eine etwa in einen Fluß legen, die andere auf eine Straße - - wenn man sie dann nach einer gewissen Zeit wieder aufsucht und vergleicht, werden sie sich in einer Weise unterscheiden, die auf die unterschiedlichen Situationen, in denen sie gestanden haben, auf unterschiedliche Widerfahrnisse verweisen.

Beide sind auf bestimmte Weise gealtert, sie haben sich mit Welt und Situationen imprägniert. Sie sind Ausdruck dieser Situationen. Die eine ist Ausdruck einer Situation in der -- physikalisch gesagt -- diskontinuierlich hohe Energien einwirken, die andere Ausdruck einer Situation, in der kontinuierlich kleine Energien einwirken. Auch hier finden wir wieder eine Analogie zum menschlichen Gesicht und seinem Ausdruck. Ein Landstreicher wird anders alt als ein Stadtstreicher, und dieser wieder wird anders alt als ein Schiffer -- und hier wäre wieder zu unterscheiden zwischen einem Binnen- und Meeresschiffer. Der Seeweg ist ein anderer Weg als der Weg über die Straßen. Und beide sind wieder weit unterschieden vom Weg durch Kreuzgänge und Klostergärten: auch das Gesicht eines Mönches ist ein anderes als das von Seefahrern oder Stadtstreichern. So, wie menschliche Gesichter Ausdruck der Wege sind, die sie zurückgelegt haben, wie sich an ihnen die Eigentümlichkeiten nicht nur dieses Menschen, sondern auch der Landschaften, die er durchquert und in denen er sich aufgehalten hat, ablesen lassen, so lassen sich auch an alten Dingen die Wege, die sie zurückgelegt haben und deren Besonderheiten ablesen.

Aber natürlich muß sich ein Ding nicht bewegen, um alt werden zu können. Es ist unvermeidlich für ein Ding, eine Geschichte zu haben, und eine solche wächst ihm auch dann zu, wenn es einfach nur irgendwo herumsteht. Auch ein Denkmal, das sich nie bewegt, wird alt, und es wird anders alt, je nachdem, in welcher Landschaft es steht. In einer Stadtlandschaft mit ihrer aggressiven Luft wird es anders alt als in einer Wüste, in der zwar große Temperaturschwankungen herrschen, in der die Luft aber rein ist, und in der es niemals regnet.

Im täglichen Umgang mit den Dingen sind wir aber -- außer in Stunden der Nostalgie -- nur selten unmittelbar auf die Vergangenheit des Dinges ausgerichtet. Wir achten eher auf seine Zukunft. Dennoch hat jedes Ding seine Vergangenheit. Je mehr Spuren an ihm sind, desto sichtbarer. Solche Spuren geben dem Ding ein Gesicht. Sie sind Zeichen seiner Verbundenheit mit der Welt, Gravuren und Radierungen, die die Welt auf dem Ding hinterlassen hat.

## 9.5 DINGE SIND STOFFLICH

Jede Spur, die auf einem Ding zu finden ist, ist ein Doppelausdruck, einerseits drückt sie das Ding selbst aus, andererseits verweist sie auf etwas anderes. Am Ding selbst verweisen solche Spuren besonders auf den Stoff, aus dem es gemacht ist. Damit komme ich auf ein weiteres Charakteristikum von Dingen: sie sind stofflich. Jedes

Ding besteht aus einem oder mehreren Stoffen. Wenn wir ein Ding vor uns haben, auf das die bisherigen Kennzeichen zutreffen, ist es nie eine sinnvolle Frage, ob es denn auch stofflich ist, so, wie es eine sinnvolle Frage wäre, ob es etwa farblos ist, oder geruchlos. Diese Frage ist deshalb sinnlos, weil es zu unserem gewöhnlichen Dingbegriff gehört, anzunehmen, daß Dinge stofflich sind. Was nicht stofflich ist, ist auch kein Ding. Noch auf das sonderbarste Ding, das etwa von einem extraterrestrischen Raumschiff auf einem Acker abgesetzt wird, würden wir mit der Erwartung zugehen, daß es aus einem bestimmten Stoff besteht, und daß Chemiker uns sagen können, welcher es ist. Würde sich dagegen herausstellen, daß zwar die bisher angeführten Kennzeichen zutreffen, daß das Objekt aber dennoch nicht aus einem Stoff besteht, dann würden wir es nicht als Ding bezeichnen, sondern als einen ganz sonderbaren Bastard, dem man einen eigenen Namen geben muß, und dessen ontologischer Status ungeklärt ist. Alle normalen Dinge sind stofflich. Deshalb müssen wir als fünftes Kennzeichen hinzufügen: (5) Dinge sind stofflich. Ich setze dieses Kriterium bewußt ab von den bisher angeführten, da dieses Prädikat "stofflich" gehöriger Ausarbeitung bedarf, ehe die Aussage eine den übrigen vergleichbare Genauigkeit erhält. Diese Ausarbeitung ist Thema der Abschnitte der nächsten Gruppe. Dort werden wir daher auch den Dingbegriff wieder aufgreifen und abschließend formulieren. Dabei werden die bisher aufgedeckten Züge der Dinge, besonders die epistemische Tiefe, seine Neigungen und seine Materialität, in einem neuen Licht erscheinen, insofern gezeigt werden kann, daß sie aus seiner Stofflichkeit folgen.

## ZUSAMMENFASSUNG

Soweit unsere Liste von Charakteristika, die allen Dingen gemeinsam sind, und die so etwas wie einen Typus "Ding" herausheben. Die Liste scheint, wenn ich es richtig sehe, vollständig zu sein, auch wenn einige Punkte noch der Ausarbeitung bedürfen:

- (1) Dinge erscheinen in Seiten.
- (2) Die Seiten des Dinges verbergen einander, indem sie erscheinen. [Das impliziert: (2'): Dinge haben Oberfläche und Tiefe, (2''): Dinge kann man drehen oder man kann um sie herumgehen, man hat es selbst in der Hand, wieviel man von einem Ding kennenlernen will].
- (3) Dinge haben Neigungen.
- (4) Dinge haben ihre Geschichte.
- (5) Dinge sind stofflich.

## ZUSATZ: DINGE MÜSSEN KEINE EIGNUNGEN HABEN

Von Interesse ist die Frage, ob die Liste vollständig ist. Mir scheint es so, aber beweisen kann ich es nicht. Wenn jemand ein weiteres Charakteristikum bei der Hand hat, das typisch für Dinge ist, müssen wir es in die Liste aufnehmen.

Ein vielversprechender Kandidat scheinen zunächst die Eignungen zu sein. Wir haben es ja oft mit nützlichen Dingen zu tun, mit solchen, die uns beim Erreichen unserer Handlungspläne behilflich sind. Der Schlüssel ist geeignet, das Schloß aufzuschließen, die Gabel kann verwandt werden, Essensbrocken aufzuspießen und zum Munde zu führen usw. Solche Eignungen sind objektive passive Möglichkeiten, ein Ding für etwas zu verwenden, mit einem Ding etwas zu machen. Heidegger hat diese Eignungen als "Zuhandenheiten" des Dinges bezeichnet.<sup>83</sup> Bekanntlich vertritt er die Auffassung, daß diese Zuhandenheit wesentlich für die Dinge ist: "Zuhandenheit ist die ontologisch-kategoriale Bestimmung von Seiendem, wie es 'an sich' ist."<sup>84</sup>

Darin sind ihm viele Phänomenologen gefolgt, etwa Wilhelm Schapp,<sup>85</sup> der in seinem Spätwerk nur noch von "Wozudingen" (eine etwas durchsichtige Abwandlung von Heideggers Redensart "um zu") spricht. Ich halte diese These für falsch. Mir fällt es nicht schwer, ein Ding vorzustellen, das keine Eignungen hat. Sehr viele natürliche Dinge sind von dieser Art. Zum Beispiel ein sehr großer Felsen, mit dem man nichts anzufangen weiß. Vielleicht ist er zu groß, um ihn werfen zu können, oder zu klein, um irgendwie Schutz zu bieten -- er ist ein typisches Ding ohne "um zu". Ein "nutzloses Ding". Schon die Tatsache, daß auf solche Dinge ohne Eignungen gemünzte Redewendung in Gebrauch ist, sollte stutzig machen, die Eignungen zum Charakteristikum (Heidegger sagt: "ontologisch-kategoriale Bestimmung"<sup>86</sup>) von Dingen zu machen. Es gibt eben nutzlose Dinge, dummes Zeug, das zu nichts zu gebrauchen ist. Sicher haben viele Dinge, die uns täglich begegnen, irgendwelche Eignungen, aber trotzdem ist dies nicht ein Wesensmerkmal von Dingen, sowenig wie "eckig und glatt sein" ein Wesensmerkmal von Dingen ist, auch wenn uns täglich viele Dinge begegnen, die eckig und glatt sind.

## 10 SELBSTBEWEGUNG UND DINGWAHRNEHMUNG

Die soweit offengelegte Struktur des Dinges verweist logisch auf ein in bestimmter Weise gebautes Lebewesen, das über bestimmte Fähigkeiten des Wahrnehmens und

---

<sup>83</sup> Vgl. Heidegger Sein und Zeit: insbesondere §§ 15--16.

<sup>84</sup> Heidegger Sein und Zeit: S. 71.

<sup>85</sup> Oder Sartre: Das Sein und das Nichts, S. 370: "Das Ding ist keineswegs zunächst Ding und danach erst Utensil; es ist keineswegs zunächst Utensil und enthüllt sich danach erst als Ding: es ist Utensil-Ding." Vgl. ähnlich auch S. 366.

<sup>86</sup> Da möchte man mit Tucholsky fragen: Haben Sie es nicht eine Nummer kleiner?

Erscheinenmachens verfügt. Es ist interessant, die von der Definition implizierten Aussagen über den Beobachter offenzulegen. Welche sinnliche Ausstattung, welche Fähigkeiten braucht man, um so etwas wie Dinge erfahren zu können? Welche anatomisch- physiologische Minimalstruktur ist dazu erforderlich? Auch über diese Frage wird in der Phänomenologie, seit diese sich überhaupt mit dem Ding beschäftigt, nachgedacht. Eines der frühesten Dokumente findet sich in Schapps Dissertation:

"Und nun scheint es fast, als ob Dinge das Korrelat der beobachtenden Wahrnehmung sind. [...] Dinge sehen wir nur unter günstigen Umständen, bei guter Beleuchtung und passender Entfernung. Was weit weg ist, sehen wir, wenn wir uns auch noch so anstrengen, nicht in dieser Weise. Dort gleitet der Blick von dem, was gesehen wird, ab. Das Gesehene gestattet kein Eindringen, wie das Ding."<sup>87</sup>

Schapps Beobachtung ist, daß nur das, was in meiner Nähe ist, was zu meinem Spielraum gehört, als Ding erscheint -- während das weit Entfernte als reine Erscheinung da ist, die nicht verdinglicht werden kann. Damit ist aber im Grunde die Frage nach der Minimalstruktur des Lebewesens, dem Dinge erscheinen, allenfalls angedeutet; präzise gestellt und im wesentlichen auch beantwortet hat sie erst Albert Grote. Er schreibt:

"Das in dinglicher Gestaltung Begegnende weist sich so hinsichtlich seiner formalen Struktur aus als eine gemäß den Zuwendungsmöglichkeiten des Ich sich aufbauende Einheit [...] Nur für Wesen und Tiere, die fähig sind, aufsuchend sich zu verhalten, sind Dinge erfaßbare und verständliche Gefüge."<sup>88</sup>

Entscheidend ist die Fähigkeit des Lebewesens zur Selbstbewegung. Diese Kompetenz auf Seiten des Beobachters wird von unserer Dingdefinition logisch vorausgesetzt, schon dadurch, daß gesagt wird, daß sich Dinge verbergen, denn "verbergen" gibt es nach Voraussetzung nur für Lebewesen, die "erscheinen machen" können. Selbstbewegung muß nicht bedeuten, daß sich das ganze Lebewesen bewegt, es reicht wohl auch, wenn es gewisse Teile seiner selbst bewegen kann, es ist durchaus denkbar, daß ein festgewachsenes Lebewesen mit zwei Ärmchen die Erfahrung eines Dinges machen kann. Es kommt nur darauf an, daß es fähig zu Bewegungen ist, deren Ursache eine zentrale Instanz, ein Selbst ist. Eine bloße Reflexbewegung, wie sie etwa auch der Sonnentau vollzieht, der sich um eine Fliege schließt, so daß es immerhin so aussieht, als würde er auf die Fliege als Ding reagieren, eine solche Reflexbewegung reicht nicht. Hier handelt es sich nur um isolierte Reaktionen auf isolierte Erscheinungen; erst wenn Erscheinungen als Seiten genommen werden, die zu einer Einheit geschlossen sind, erst dann liegt so etwas wie eine primitive Dingwahrnehmung vor. Zu einer solchen scheint bereits der Regenwurm fähig zu sein.

" ... ein Regenwurm (...) [verhält sich] einem Birkenblatt gegenüber wie einem dinglich Geformten; nicht einfach so, wie gegenüber einer bloßen Folge von

---

<sup>87</sup> Schapp 1925: S. 67.

<sup>88</sup> Grote 1972: S. 97.



Reizen es angemessen wäre, die nur von sich aus ihn träfen. Und das, obgleich seine Merkkorgane, und somit die ihn der Möglichkeit nach treffenden Reize, doch wahrlich dürftig genug sind. So tastet sich der Wurm durch bis an die Blattspitze und zieht das Blatt so in seine Wohnröhre hinein, zum Schutz und zur Nahrung. (Wollte er an der Basis des Blattes oder am Stiel angreifen, würde rein mechanisch ihm das nicht gelingen; erst von der Blattspitze aus läßt sich solch ein Blatt für das Tier so einrollen, daß es in den Höhlengang einziehbar ist.) [...] Nicht die einzelnen Tasteimpfungen sind hier ... tragend und maßgebend für das Verhalten des Tieres dem Gegenständlichen gegenüber; sondern ein Hintasten, das Weitergreifen von einer Empfindung auf die je folgenden hin, das auf die Spitze hin terminiert."<sup>89</sup>

Der Regenwurm erfährt also die Erscheinungen nicht einzeln, sondern als Seiten einer größeren Einheit. Das kann man daraus erschließen, daß er das Blatt als eine solche Einheit behandelt. Das kann er, weil er sich bewegen kann.

Ferner setzt die Dingerfahrung die Fähigkeit voraus, bestimmte zeitliche Zusammenhänge unterscheiden zu können. Es ist ein Charakteristikum von Dingen, daß sie in Seiten erscheinen, deren Abfolge einer Regel unterliegt. Damit etwas als Abfolge erfahren werden kann, ist es nötig, mindestens zwischen Gegenwart und Zukunft unterscheiden zu können. Der Regenwurm, um bei unserem illustrierenden Beispiel zu bleiben, ist offenbar in der Lage, solche Unterscheidungen zu treffen. Er erfährt gegenwärtige Seiten, und antizipiert, von diesen ausgehend, zukünftige. Ein Lebewesen, das nur in der Gegenwart lebt -- falls es so etwas gibt -- kann nicht die Erfahrung von Dingen machen. Nur zukunfts offene Lebewesen, die etwas erwarten können, sind in der Lage, die Erfahrung von Dingen zu machen.

## 11 HISTORISCHE NOTIZ: DIE NATÜRLICHKEIT DER DINGE BEI ARISTOTELES

Die hier gegebene Beschreibung von Dingen hat in der Geschichte der Philosophie Parallelen. An erster Stelle ist hier die Naturphilosophie des Aristoteles zu nennen.<sup>90</sup> Im zweiten Buch der Physik unterscheidet Aristoteles die natürlichen Dinge von den künstlichen folgendermaßen:

---

<sup>89</sup> Grote 1972: S. 99.

<sup>90</sup> Folgende Quellen lege ich dabei (in deutscher Übersetzung) zugrunde: in erster Linie die Bücher B und C der Physik (Physica = Ph.), sowie die Werke: Über Werden und Vergehen, Über den Himmel, Meteorologie, Über die Seele, Metaphysik. (De generatione et corruptione = De gen. et corr., De caelo, Meteorologica = Meteor., De anima, Metaphysica = Met.) Folgende Sekundärliteratur wurde für das Thema herangezogen: Mutschler 1996, 2.1.2, 3.2 (wegen der noch nicht erfolgten – freilich bald erwarteten – Veröffentlichung zitiere ich nur die Kapitelziffern, nicht aber die Seitenzahlen); Kaulbach: 1965; Picht 1989.

"Man kann die Gesamtheit des Seienden [in zwei Klassen] einteilen: in die Produkte der Natur und in die Produkte andersgearteter Gründe. Naturprodukte sind die Tiere und ihre Aufbaustücke, die Pflanzen und die Elementarkörper wie Erde, Feuer, Luft und Wasser -- von diesem und derartigen sagen wir ja, es sei ein Naturprodukt --, und diese alle zeigen einen Unterschied gegen das, was nicht Naturprodukt ist: hat doch ein jedes Naturprodukt ein Prinzip seiner Prozessualität und Beharrung in ihm selbst, ein Prinzip teils seiner Ortsbewegung, teils seines Wachsens und Abnehmens, teils seiner qualitativen Veränderung. Ein Bett, ein Mantel und sonstiges dergleichen hat jedoch, insofern ihm jeweils diese besondere Bestimmtheit (als Bett, Mantel usw.) zukommt und insofern es Artefakt ist, keinerlei in ihm selbst liegende Tendenz zu irgendwelcher Veränderung seiner selbst, besitzt eine solche vielmehr nur insofern, als es nebenher auch noch aus Stein oder Erde besteht oder auch eine Verbindung aus diesen darstellt, und zwar nur in diesen damit bezeichneten Grenzen; denn die Natur ist ein Prinzip und ein Grund für Prozeß und Beharrung desjenigen, dem sie ursprünglich und als einem solchen und nicht etwa bloß vermittelt eines seiner weiteren Bestimmtheitsmomente eigen ist ..."<sup>91</sup>

Bekanntlich unterschied Aristoteles am Leitfaden seiner Kategorien Arten (eide) der Prozessualität (kinesis): Schwinden / Wachsen, Werden / Vergehen, qualitative Veränderung, Ortsbewegung. Auf diese Arten bezieht sich also sein Bewegungsbegriff. Die natürlichen Dinge sind nun bei ihm solche, die den Ursprung von Bewegung und Ruhe (arche kineseos kai staseos) in sich haben. Ein solcher Ursprung von Bewegung und Ruhe sind offenbar die Neigungen der Dinge; insofern besteht hier eine Parallele. Auch technisch hergestellte Dinge haben nach Aristoteles, insofern sie aus natürlichen Stoffen bestehen, Ursprünge von Bewegung in sich. Da für Aristoteles alle festen Stoffe aus dem Element Erde oder aus Mischungen von Erde und anderen Elementen bestehen,<sup>92</sup> können wir annehmen, daß Dinge, die aus solchen Stoffen gefertigt sind, die spezifische Bewegungstendenz der Erde aufweisen: "In Wirklichkeit ist ja das Feuer immer leicht und bewegt sich nach oben, und die Erde und das Erdartige alles nach unten und gegen die Mitte hin."<sup>93</sup> Dies ist die von uns festgestellte Neigung der Dinge, auf den Boden zu fallen. Auch künstlich hergestellte Dinge haben diese Neigung, insofern sie aus einem Stoff bestehen.

Gegen diese Darstellung lassen sich Stellen anführen, in denen Aristoteles zu bestreiten scheint, daß die Stoffe in sich das Prinzip ihrer Veränderung haben.<sup>94</sup> Doch ist hier immer zu bedenken, daß Aristoteles in doppelter Bedeutung von Stoff (hyle) spricht: zum einen nennt er so ein Denkprinzip, das der Form (eidos) entgegengesetzt ist, in diesem Sinne ist der Stoff völlig passiv. Zum anderen bezeichnet er aber auch konkrete Gegenstände wie Wasser als Stoffe, und diese denkt er als Synthesen aus

---

<sup>91</sup> Ph. II, 192b8-23.

<sup>92</sup> De gen. et corr. 302 a.

<sup>93</sup> De gen. et corr. 308 b 14.

<sup>94</sup> Met. 1071 b 29--30.

Stoff (im ersten Sinne) und Form, solche Gegenstände sind also durchaus nicht passiv. Wenn er nun an manchen Stellen seiner Schriften dem Stoff abspricht, das Prinzip der Veränderung in sich zu haben, so ist hier immer Stoff als Denkprinzip gemeint, nicht aber konkrete Stoffe.<sup>95</sup>

Es ist kein Zufall, daß sich bei Aristoteles Parallelen zu Thesen finden lassen, die hier in der Verfolgung einer modernen phänomenologischen Untersuchung aufgedeckt wurden. Seine methodischen Devisen ähneln dem hier verfolgten phänomenologischen Verfahren. Das gilt besonders für seine Ansichten über die Formen der Begriffsbildung, die der Naturphilosophie angemessen sind. In ähnlicher Weise wie ich das oben getan habe, wehrt Aristoteles überzogene Ansprüche an Exaktheit ab. In der Metaphysik schreibt er dazu:

"Die genaue Schärfe der Mathematik aber darf man nicht für alle Gegenstände fordern, sondern nur für die stofflosen. Darum paßt diese Weise nicht für die Wissenschaft der Natur, denn alle Natur ist wohl mit Stoff behaftet."<sup>96</sup>

Aristoteles vergleicht, um die verschiedenen Formen der Begriffsbildung, die mathematische auf der einen, die der Naturphilosophie auf der anderen Seite voneinander abzusetzen, öfter den Begriff der Kurve mit dem Begriff der "Stülpnase".

"Nun verhält sich von dem begrifflich Bestimmten und dem Was einiges wie das "Stülpnasige", anderes wie das "Hohle". Dies unterscheidet sich aber darin, daß in dem "Stülpnasigen" die Materie mit eingeschlossen ist; denn das "Stülpnasige" ist eine hohle Nase, die Hohlheit aber besteht ohne sinnlich wahrnehmbaren Stoff. Wenn nun alles Physische in dem Sinne gemeint ist wie das Stülpnasige, z.B. Nase, Auge, Gesicht, Fleisch, Knochen, überhaupt Lebewesen, Blatt, Wurzel, Rinde, überhaupt Pflanze (bei keinem unter diesen nämlich sieht der Begriff von der Bewegung ab, sondern dies alles hat immer einen Stoff), so ergibt sich hieraus, wie man in der Physik das Was suchen und bestimmen muß"<sup>97</sup>

Aristoteles umschreibt damit einen Stil des Beschreibens, der demjenigen sehr nahe kommt, welcher oben konzipiert wurde. Im Zuge der Rezeption der aristotelischen Rhetorik durch die Autoren der "Nouvelle Rhétorique" (insbesondere Chaim Perelman) ist diese Wissenschaftsform insbesondere in den Bereichen der politischen und der praktischen Philosophie gegen das cartesische Ideal rehabilitiert worden. Sie kann aber nicht nur zur Klärung der dort erforderlichen Methoden der Begriffsbildung und der Argumentation verwandt werden, sondern vermag auch der Methodologie einer modernen Phänomenologie wichtige Richtlinien zu geben.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup> Vgl. dazu Ph. Buch I, Kap. 6--7.

<sup>96</sup> Met. 995 a.

<sup>97</sup> Met. 1025 b 30--1026 b 5.

<sup>98</sup> In der klassischen Phänomenologie hat bekanntlich besonders Heidegger auf aristotelische Begriffe zurückgegriffen, um seine Methode zu erklären. Vgl. Sein und Zeit, § 7 und § 33. Im Anschluß an Heidegger vgl. die großartigen, zu Unrecht vergessenen "Untersuchungen zu einer hermeneutischen Logik" von Hans Lipps (Originalausgabe 1938, jetzt: Werke Bd. II, Frankfurt a.M. 1977). Zur aristotelischen Philosophie des Beschreibens vgl. Kaulbach 1965:Kap. II, A.

Was aber das historische Schicksal der aristotelischen Beschreibung der Dinge angeht: im Mittelalter war sie verbreiteter und dogmatisierter Lehrinhalt. Mit dem Aufkommen der neuzeitlichen Mechanik seit Galilei, die sich polemisch vom Aristotelismus absetzte, geriet sie dann aber in Mißkredit. Man meinte, sie mit den neuen Erkenntnissen nicht in Einklang bringen zu können. Dagegen hat Leibniz Einspruch erhoben: In seiner Schrift "De ipsa natura" (1698), aber auch schon im früheren "Discours de métaphysique" (1686)<sup>99</sup>, rehabilitierte er ausdrücklich die aristotelische Konzeption, und versuchte, sie mit den neu entdeckten Bewegungsgesetzen zu vermitteln.<sup>100</sup> Nach Leibniz war über Hegel<sup>101</sup> bis hin zu Schelling<sup>102</sup> die aristotelische Konzeption lebendig, dann aber scheint die Traditionslinie abgerissen zu sein. Ich werde im folgenden Abschnitt zeigen, daß insbesondere in der Phänomenologie allenfalls Spuren von dieser Beschreibung der Neigungen und der Natürlichkeit zu finden sind. Heute erst beobachten wir ausgerechnet in der Physik, in den sogenannten Selbstorganisationstheorien, wieder eine Sensibilität für die Eigentätigkeit in den Dingen.

Auch wenn dabei, wie insbesondere Hans-Dieter Mutschler in verschiedenen überzeugenden Veröffentlichungen gezeigt hat,<sup>103</sup> oft übertriebene und unkritische Deutungen vertreten werden, so ist doch erfreulich, wenn Bemühungen auftauchen, das aristotelische Naturverständnis, das uns, wie ich gezeigt habe, aus dem alltäglichen Umgang mit den Dingen geläufig ist, mit physikalischen Ergebnissen zu vermitteln. Freilich ist Mutschler im Recht, wenn er sich gegen Versuche philosophierender Physiker (Haken, Prigogine) wendet, die einen aristotelischen Naturbegriff aus ihren mathematischen Theorien "deduzieren" wollen. Auch ich bin der Meinung, daß ein solcher Naturbegriff anders gesichert werden muß; ich habe einen phänomenologischen Vorschlag gemacht. Erst im Anschluß an solche Arbeit kann versucht werden, dieses Konzept mit experimentellen Beobachtungen und theoretischen Berechnungen zu vermitteln.

Versuche in dieser Richtung könnten an Leibniz anschließen. In seiner eben zitierten Schrift "De ipsa natura" macht er etwa gegen cartesianische Konzepte, die die Materie zu einer bloß ausgedehnten, passiven Kapazität machen wollen, den Einwand, daß das Trägheitsgesetz keineswegs für eine Passivität der Substanzen, sondern im Gegenteil für ihre Aktivität spricht, weil ein Körper ja eine einmal begonnene Bewegung durch sich selbst erhält:

"... denn so gewiß es ist, daß die Materie an sich keine Bewegung beginnt, so gewiß ist auch (was durch die bekannten Versuche über die von einem bewegten Körper auf einen anderen übertragene Bewegung bestätigt wird), daß der Körper den einmal empfungen Anstoß durch sich selbst beibehält und in seiner

---

<sup>99</sup> Leibniz: Discours de Métaphysique. In: C.J. Gerhardt, Bd. IV, S. 427--463.

<sup>100</sup> Leibniz 1698: De ipsa natura. Dazu vgl. auch: Nobis 1966.

<sup>101</sup> Vgl. die Darstellung bei Bloch 1985: § 31.

<sup>102</sup> Vgl. Mutschler 1990 b.

<sup>103</sup> Vgl. etwa Mutschler 1990 b: Kap. V, weiter Mutschler 1990 a: Kap. 1--3, und jetzt Mutschler 1996: Kap. 5.

Geschwindigkeit beständig ist oder das Bestreben hat, in der Reihenfolge seiner einmal begonnenen Veränderung zu beharren."<sup>104</sup>

Mit der Reihe der einmal begonnenen Veränderung meint Leibniz offenbar die Beschleunigung, die beim Fall eines Körpers konstant ist. In seiner Schrift formuliert Leibniz zahlreiche weitere Argumente, die die Annahme einer "vis agendi patiens" mit den damals neu entdeckten physikalischen Gesetzen vereinbaren sollten. Es wäre von Interesse, zu prüfen, ob diese Argumente und Denkfiguren nicht auch für eine moderne naturphilosophische Auslegung der Physik und insbesondere der Selbstorganisationstheorie von Nutzen wären. Dem nachzugehen, ginge freilich über den Rahmen dieser Studie hinaus. Ich wende mich wieder der Phänomenologie zu, um zu prüfen, ob und wenn ja, wie in der bisherigen Phänomenologie von Neigungen und damit von der Natürlichkeit der Dinge die Rede war.

## 12 HISTORISCHE NOTIZ: DIE PHÄNOMENOLOGIE UND DIE DINGE

Im großen und ganzen kann man behaupten, daß die bisherigen Beschreibungen der Phänomenologie die Natürlichkeit der Dinge übergangen haben. Da ich diese Natürlichkeit wesentlich daran festgemacht habe, daß Dinge autonome Neigungen haben, reicht es zum Beleg für diese These aus, wenn ich zeigen kann, daß in der bisherigen Phänomenologie von Neigungen nicht die Rede war.

In der Phänomenologie ist früh herausgearbeitet worden, daß zum Wahrnehmen eines Dinges bestimmte Erwartungen gehören. Doch wurden diese Erwartungen immer nur auf mögliche Erscheinungen bezogen, es wurde herausgestellt, daß wir, wenn wir ein Ding sehen, immer erwarten, daß es gewisse Seiten hat, die man jetzt nicht einsehen kann. Oder auch, daß es vielleicht einen bestimmten Geruch hat, den ich wahrnehmen kann, wenn ich mich ihm nähere, einen bestimmten Geschmack usw. Wir hegen weiter Erwartungen, daß sich die Dinge in bestimmter Weise benehmen, wenn wir an ihnen bestimmte Handlungen vornehmen. Diese Erwartungen gehen auf gewisse Dispositionen, mögliche Wahrnehmungen, die zur Einheit des Dinges dazugehören. Wir hegen Erwartungen, daß sich ein Ding zu den und den Zwecken gebrauchen läßt. Daß solche Dispositionen zur Struktur eines Dinges gehören, haben auch wir gesagt, indem wir von den verborgenen Seiten des Dinges sprachen. Daß ein Ding aber nicht nur Dispositionen, sondern auch Neigungen, Tendenzen hat, in denen sich seine Natürlichkeit manifestiert, das ist in der Phänomenologie bislang kaum bemerkt worden.

*Husserl* liefert erstmals in der Vorlesung "Ding und Raum" (1907) eine ausführliche Analyse des Dinges. Dabei hebt er -- vermutlich im Anschluß an Hans Cornelius<sup>105</sup> --

---

<sup>104</sup> Leibniz *De ipsa natura*: S. 293.

<sup>105</sup> Cornelius 1897: S. 91--96.

hervor, daß Dinge, weil sie sich immer nur in Seiten zeigen, Erwartungen hervorrufen. Man sieht eine Seite des Dinges, und faßt daraufhin Erwartungen, wie die weiteren Seiten aussehen mögen. Diese Erwartungen können durch das Ding durchkreuzt werden, wenn z.B. eine Kugel, die vorne ganz glatt ist, hinten eine Delle aufweist.<sup>106</sup> Solche Erwartungen gehören bei Husserl mit zum Aufbau des Dinges. Aber es sind immer Erwartungen eines Subjektes.<sup>107</sup> Das Ding dagegen scheint in dieser ersten Analyse Husserls keine eigenen Möglichkeiten zu haben. Doch sagt Husserl in seiner Vorlesung ausdrücklich, daß er sich hier nur auf die Analyse des "Dingphantoms" beschränke, unter Ausklammerung seiner Materialität.<sup>108</sup> Die hier angesprochene Analyse der Materialität holt er im zweiten, erst posthum veröffentlichten Buch der "Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Psychologie" nach.

Doch kommt er auch dabei nicht auf Neigungen zu sprechen. Husserl beschreibt das Ding als Korrelat der naturwissenschaftlichen Einstellung.<sup>109</sup> Er bemerkt, daß man an Dingen Veränderungen feststellen kann. Damit begibt er sich auf die Spur der Neigungen. Aber er verfehlt diese, weil er mit dem "Standpunkt der Naturwissenschaft" auch eine bestimmte naturwissenschaftliche Ideologie übernimmt, nämlich die Vorstellung der Natur als Sphäre bloßer Sachen, die keine Eigenaktivität haben, sondern sich nur auf äußere Ursachen hin verändern. Alle Eigenaktivität akkumuliert das Subjekt. Es ist Aktivität und Spontaneität pur,<sup>110</sup> während die Natur gänzlich passiv gedacht wird:

"Da zeigt sich nun das Merkwürdige, daß materielle Dinge ausschließlich von außen her bedingt sind und nicht bedingt sind durch ihre eigene Vergangenheit; sie sind geschichtslose Realitäten."<sup>111</sup>

Das ist Husserls von der gängigen Naturwissenschaft seiner Zeit unkritisch übernommene Vorstellung der materiellen Natur. Es ist klar, daß es auf dieser Grundlage nicht zu einer Entdeckung der Neigungen und damit der eigentlichen Natürlichkeit der Dinge kommen kann. Husserl erörtert die Frage, worauf Veränderungen eines Dinges zurückzuführen seien, und zitiert zunächst die lebensweltliche Vorstellung: "Die naive Auffassung meint nun, ein Ding könnte sich von selbst ändern." Diese Auffassung glaubt er durch den Hinweis widerlegen zu können, daß ein Ding nie vollständig zur Gegebenheit komme, man also auch nicht alle möglichen Ursachen einer Veränderung zu Gesicht bekomme. Husserl bleibt bei seinem Determinismus; er meint, daß alle Veränderungen im Ding streng von Außen verursacht sind. Dinge sind für ihn völlig passive Gegenstände; alle Veränderungen, die an ihnen statthaben

---

<sup>106</sup> Husserliana XVI, S. 96.

<sup>107</sup> Husserliana XVI: S. 152.

<sup>108</sup> Husserliana XVI: S. 341--346 (Stufen der Dinggegebenheit), vgl. auch S. 156f. und S. 257, S. 263.

<sup>109</sup> Husserliana IV: S. 1. Vgl. zu Husserls Analyse des Dinges auch die Untersuchung von Rang 1990.

<sup>110</sup> Husserliana IV, S. 213: "Wir finden also als das ursprüngliche und spezifisch Subjektive das Ich im eigentlichen Sinne, das Ich der "Freiheit", das aufmerkende, betrachtende, vergleichende, unterscheidende [...] das in jedem Sinne "aktive", stellungnehmende Ich."

<sup>111</sup> Husserliana IV: S. 137.

mögen, haben Ursachen außerhalb des Dinges. Aktivität gibt es bei ihm nur im transzendentalen Subjekt, in der Natur dagegen kommt sie nicht vor. Daraufhin löst er das Ding in eine "Doppelmannigfaltigkeit" von Umstands- und Zustandsgrößen auf: so glaubt er Anschluß an die Physik zu halten. Der Preis ist freilich, daß jetzt die Einheit des Dinges unverständlich wird. Husserl bietet aber schon in seiner Dingvorlesung eine von seinem Ansatz her konsequente Lösung für diese Schwierigkeit.

"Was macht -- so fragt er -- die Festigkeit einer Synthese aus, daß sie in sich ein festes, mit sich identisches Ding konstituiert? Offenbar die Einheit des sich gerade in dieser Abfolge von Erscheinungen immer wieder bekräftigenden und bewährenden Glaubens, der die Einheit der Erfahrung ausmacht."<sup>112</sup>

Diese Einschätzung wiederholt er in den "Ideen":

"Aber hat jedes Ding (oder, was hier dasselbe sagt: hat irgendeins) überhaupt ein solches Eigenwesen? Oder ... ist es gar nicht in dieser reinen Objektivität zu fassen, vielmehr vermöge seiner Beziehung zur Subjektivität prinzipiell nur ein relativ Identisches, etwas, das nicht im voraus sein Wesen hat, bzw. hat als ein für allemal erfaßbares, sondern ein offenes Wesen hat, das immer wieder je nach den konstitutiven Umständen der Gegebenheit neue Eigenschaften annehmen kann?"<sup>113</sup>

"Was zwei gleiche Dinge unterscheidet, ist der real-kausale Zusammenhang, der voraussetzt das Hier und Jetzt. Und damit werden wir notwendig zurückgewiesen auf eine individuelle Subjektivität, ob nun eine einzelne oder eine intersubjektive, mit Beziehung auf welche sich allein Bestimmtheit der Orts- und Zeitsetzung konstituiert. Kein Ding hat in sich selbst seine Individualität."<sup>114</sup>

In aller wünschenswerten Klarheit formuliert Husserl hier die Meinung, daß das principium individui der Dinge nicht in ihnen selbst, sondern im ortenden und datierenden Geist liegt. Husserl beschreibt das Ding als Portion, einen Gegenstand, der aus der "sensuellen hyle" durch die formende Kraft des Verstandes hervorgebracht wird.

Husserls Überlegung hat die sonderbare Konsequenz, daß man nach ihr ein Ding herstellen kann, indem man eine Überzeugung faßt. Er spricht also dem menschlichen Bewußtsein die Fähigkeit zu, die früher, d.h. vor dem Aufkommen der Subjektphilosophie, Gott vorbehalten war: durch sein Denken zeugend zu wirken. Unserer alltäglichen Erfahrung entspricht freilich solch eine Beschreibung nicht. Sie läßt auch viele Fragen offen, etwa die, weshalb wir überhaupt Gruppen von Erscheinungen zu Dingen zusammenfassen. Spielt hier die Denkökonomie als Motiv herein? Sind Dinge intentionale Formen, die das Bewußtsein bildet, damit die Masse der "sensuellen hyle" eine besonders einfache Form annimmt? Wie auch immer, jedenfalls macht Husserls Beschreibung nicht die Natürlichkeit der Dinge sichtbar.

---

<sup>112</sup> Husserliana XVI, S. 152.

<sup>113</sup> Husserliana IV, S. 299.

<sup>114</sup> Husserliana IV, S. 299.

Heidegger weist in seiner an der "Zuhandenheit" orientierten Analyse des Dinges auf seine Natürlichkeit hin, geht aber nicht näher auf sie ein, besonders nicht darauf, daß sie so etwas wie ein eigenes Schicksal des Dinges begründet:

"Das herzustellende Werk" -- so schreibt er in "Sein und Zeit" -- „ist aber nicht allein verwendbar für ..., das Herstellen selbst ist je ein Verwenden von etwas für etwas. Im Werk liegt zugleich die Verweisung auf "Materialien". Es ist angewiesen auf Leder, Faden, Nägel u.dgl. [...] In der Umwelt wird demnach auch Seiendes zugänglich, das an ihm selbst herstellungsunbedürftig, immer schon zuhanden ist. Hammer, Zange, Nagel verweisen an ihnen selbst auf ... Stahl, Eisen, Erz, Gestein, Holz. Im gebrauchten Zeug ist durch den Gebrauch die "Natur" mitendeckt, die "Natur" im Lichte der Naturprodukte."<sup>115</sup>

Dabei bedeutet "Natur" aber lediglich dasjenige, welches vorhanden ist, insofern es nicht hergestellt wurde. Heidegger geht von Situationen des handwerklichen Arbeitens aus, von dorthin charakterisiert er das Ding. Dagegen ist nichts einzuwenden, allerdings scheint mir fraglich, ob er sich in die Situationen handwerklichen Umgangs mit Stoffen auch intensiv genug eingefühlt hat. Vielleicht muß man daran zweifeln, denn er schreibt: "Diesem Naturentdecken bleibt ... die Natur als das, was "webt und strebt" ... verborgen."<sup>116</sup> Das ist nicht richtig, denn gerade der Handwerker muß sich auskennen mit den Strebungen der Materialien, mit denen er hantiert, schon allein, um sie sachgerecht lagern zu können. Es ist Heidegger, wenn man alles zusammennimmt, einfach entgangen, daß Dinge Neigungen haben.<sup>117</sup> Er bleibt in konventionellen naturphilosophischen Vorurteilen befangen.

Ähnliches gilt für die stark von Heidegger beeinflusste Dingtheorie Jean-Paul Sartres. Sartre erklärt zwar, daß zur Struktur des Dinges auch Potentialitäten gehören. Aber dies führt er ausschließlich darauf zurück, daß man etwas mit den Dingen machen kann:

"Dieses Tintenfaß kann zerschlagen, gegen den Marmor des Kamins geworfen werden, wo es zerbrechen wird. Aber diese Potentialität ist ganz und gar von ihm abgeschnitten, denn sie ist nur das transzendente Korrelat meiner Möglichkeiten, es gegen den Marmor des Kamins zu werfen. An ihm selbst ist es weder zerbrechlich, noch unzerbrechlich: es ist."<sup>118</sup>

Warum ist es nach Sartre keine objektive Eigenschaft des Tintenfassens, zerbrechlich zu sein? Sartres Argument lautet:

---

<sup>115</sup> Heidegger: Sein und Zeit, S. 70.

<sup>116</sup> Heidegger: Sein und Zeit, S. 70.

<sup>117</sup> Vgl. zu Heideggers Dingtheorie die Darstellung bei Großheim 1994: S. 246--249. Dort auch interessante Hinweise auf weitere diesbezügliche Textstellen im Werk Heideggers.

<sup>118</sup> Sartre: Das Sein und das Nichts: S. 364.



"das Dieses [d.h. das Tintenfaß] hat verschiedene Potentialitäten, die äquivalent sind [...] Denn es hat ja keineswegs sie zu sein. [...] Ich kann dieses Tintenfaß zerschlagen, aber ebensogut in eine Schublade stellen [...] Folglich ist das Tintenfaß mit äquivalenten Möglichkeiten versehen: in eine Schublade gestellt oder zerschlagen zu werden."<sup>119</sup>

Aber das überzeugt nicht recht, die beiden Möglichkeiten, die Sartre präsentiert, sind keineswegs äquivalent. Das deutet sich durch das Suffix an: das Tintenfaß ist zerbrechlich, es ist andererseits in die Schublade stellbar, aber es ist nicht in die Schublade "stellich" oder "stellerisch", so als ob es irgendwie von selbst dazu tendieren würde, in die Schublade zu gelangen. Das Suffix -bar findet sich in der Regel dann bei Adjektiven, wenn gesagt werden soll, daß das Bezugssubstantiv etwas bestimmtes zuläßt; entsprechend findet sich das Suffix -lich vor allem bei Adjektiven, die eine Neigung zu einem bestimmten Verhalten haben.<sup>120</sup>

Diese "Potentialitäten", die in Wirklichkeit Neigungen sind, haben einen zentralen Status: ich stelle das Tintenfaß ja eben deshalb in die Schublade, weil ich vermeiden möchte, daß ich es durch Zufall anstoße, so daß es vom Tisch fällt und zerbricht. Ich kann nicht nachvollziehen, weshalb Sartre die Zerbrechlichkeit nicht als Eigenschaft des Tintenglas ansehen will: denn gerade diese ist für es charakteristisch. Das Tintenglas ist nicht verderblich, es ist nicht flüchtig (die Tinte wohl), es ist nicht explosiv -- sondern eben zerbrechlich. Und darauf ist man beim Umgang mit ihm auch eingestellt. Sartre übersieht also die Neigungen nicht etwa, sondern er leugnet sie geradezu -- zu Unrecht.

Hermann *Schmitz* hat eine Beschreibung von Dingen formuliert, die, so sagt er, ausschließlich "in der Perspektive einer Phänomenologie der Wahrnehmung gewonnen und nur auf deren Bedürfnisse zugeschnitten [ist]."<sup>121</sup> Das wirkt wie eine Einschränkung, aber Schmitz steht nicht an, schließlich doch zu sagen, was denn das "Ding selbst" ist.<sup>122</sup> Dabei geht er von wichtigen Beobachtungen aus. Er hebt heraus, daß Dinge -- im Unterschied etwa zu angenehmen Gerüchen oder Klängen, die eher zu träumerischer Entspannung anregen -- etwas sind, das das Wahrnehmen stark aktiviert und fesselt, in Bann zieht. Dinge gängeln das Wahrnehmen. Sie lenken die Aufmerksamkeit beinahe zwingend auf sich. Das zeigt sich darin, daß sich die Dinge immer in den Vordergrund des Wahrnehmens spielen, die Gestalten, die wir wahrnehmen, sind fast immer Gestalten von Dingen. Qualitative Gegebenheiten bilden

---

<sup>119</sup> Sartre: Das Sein und das Nichts: S. 364.

<sup>120</sup> Vgl. Duden Bd. 4: Die Grammatik, Abschnitt 910: das Suffix -bar ist ein Ableitungsmuster für Adjektive mit passivisch-modaler Bedeutung, solche "geben an, wozu sich das im Bezugssubstantiv Genannte eignet, welcher Handlung gegenüber es offen ist, was man damit machen kann." (ebenda). Andere Suffixe dieser Art sind -abel, -ig, -sam, -fest, -echt. Vgl. auch für adjektivisch-modale Adjektive Abschnitt 916.

<sup>121</sup> Schmitz 1978: S. 169.

<sup>122</sup> Schmitz 1978: § 246 d) delta.

fast stets den Hintergrund dessen, was wir wahrnehmen, etwa das Himmelsblau. Diesen Status in der Wahrnehmung beschreibt Schmitz folgendermaßen:

"... man [kann] das Verhältnis des Dinges zum Wahrnehmenden, d.h. in der Wahrnehmung vom Ding betroffenen Subjekt im Allgemeinen durch metaphorische Anleihe bei Hegels Deutung des Verhältnisses von Herr und Knecht als doppelsinniger Schluß charakterisieren. Bei Hegel sind die Terme des Schlusses: Herr, Ding, Knecht; der Herr bezieht sich durch das Ding auf den Knecht, durch diesen auf das Ding. In der Dingwahrnehmung ist das Ding der Herr, der Wahrnehmende der Knecht; und dem Ding bei Hegel entsprechen die "Sinnesdaten", die Quale: Indem das Ding in leiblicher Kommunikation den Wahrnehmenden auf sich einstellt, integriert es [...] einen Vorrat an "Sinnesdaten" in sein Gesicht, und indem es durch diese den Wahrnehmenden anspricht, zieht es ihn in der Weise der Einleibung an und stellt ihn auf sich ein. Wie bei Hegel kann der Unterworfenen durch Behandeln und Überlegung in diesem Verhältnis Spielraum gewinnen und sich mehr oder weniger verselbständigen."<sup>123</sup>

Der Status der Dinge in der Wahrnehmung ist damit überzeugend und klar beschrieben.<sup>124</sup> Rätselhaft ist für mich nur, daß Schmitz nicht auf die Frage eingeht, weshalb denn die Dinge in der von ihm so eindringlich beschriebenen Weise auf die Wahrnehmung wirken. Warum achten wir so auf Dinge, warum faszinieren sie unsere Wahrnehmung? Doch wohl deshalb, weil sie autonome Einheiten sind, die sich aufgrund ihrer Neigungen von selbst verändern oder beharren. Da Zustandswechsel, die auf Neigungen rückführbar sind, uns u.U. gefährlich werden könnten, (ein Ding kann uns ja etwa auf den Fuß fallen), deshalb achten wir besonders auf Dinge, mehr als auf andere sinnliche Gegenstände. Das ist weniger ein Widerspruch zu Schmitz als eine Ergänzung seiner Lehre. Mag also Schmitz auch die Neigungen nicht direkt thematisiert haben, so läßt sich doch unser Konzept leicht mit seinen Beobachtungen in Einklang bringen.

---

<sup>123</sup> Schmitz 1978: S. 169.

<sup>124</sup> Hinzufügen möchte ich nur die bereits angesprochene Beobachtung von Heider, daß wir gewohnt sind, Dinge als Ursachen der kausalen Prozesse in unserer Umgebung anzusetzen. Wir sind etwa der Überzeugung, daß, wenn irgendwo ein ungewohntes Geräusch zu hören ist, sich ein Ding ausfindig machen läßt, das es verursacht hat. Vgl. zusammenfassend Heider 1978: S. 13--18. Darin findet sich auch folgende interessante Beobachtung: "... [wir finden] eine kausale Rangordnung auch unter den soliden Einheiten selbst, und da ist besonders der Unterschied zwischen Dingen und Personen wichtig. Personen sind in viel höherem Maße Urheber von Geschehnissen; sie sind es, die Veränderungen steuern, und sie bestimmen gewöhnlich das Vorkommen von Ereignissen. Das ist natürlich meistens der Fall, wenn es sich um einfache Bewegungen, wenn es sich um Ortswechsel handelt. Wenn in einem Zimmer, das man gut kennt, ein Teil seinen Platz gewechselt hat, wundert man sich, wer das getan hat. Tische sind nicht Selbstbeweger. Andererseits gehören nicht alle Personen gleichermaßen in die Urheberklasse. Im sozialen Geschehen spielen manche Personen mehr die Rolle von kausalen Zentren, andere die Rolle von passiven, geschobenen Teilen." In eine ähnliche Richtung weisen auch Beobachtungen von Schmitz, der Personen in besonderem Maße Faszinationskraft zuspricht. Vgl. die zahlreichen Beispiele in Schmitz 1978: Kap. 2--3.

Hans *Lipps* ist ein Phänomenologe, der auch explizit davon gesprochen hat, daß so etwas wie Neigungen zur Struktur des Dinges gehören. In seinen "Untersuchungen zur Phänomenologie der Erkenntnis" erinnert er in § 19 zunächst an Herbart:

"Herbart stellt demjenigen, was nur relativ in bezug auf anderes ist etwas "selbst" als absolut gegenüber. Als dasjenige, was es an sich ist. [...] wer auf die Frage, was ist dies Ding? antworten will ... durch die Summe seiner Kennzeichen, [gerät sogleich in die Aporie], daß das Ding die vielen Kennzeichen nur eben hat, aber nicht das viele ist."<sup>125</sup>

Er stellt dann fest, daß die Farbe des Dinges jedenfalls nicht dieses gesuchte Selbst sein kann, da diese im Licht erst entsteht, und ihm also nur von außen zuwächst. Er wendet sich dann den Beschaffenheiten wie der Sprödigkeit, der Härte zu, die er von der Farbe abhebt:

"In der Qualität ist der Körper ganz anders geborgen, d.i. zur Verwahrung gekommen als in seinen Beschaffenheiten, die eben nur seine -- d.i. in des Körpers Schicksale verkettete -- Momente sind."<sup>126</sup>

Hier wird zum einen deutlich, daß Lipps die Neigungen (bei ihm: Beschaffenheiten) als eigenständige, zum Aufbau des Dinges gehörige Eigenschaften, die von den Qualitäten unterschieden sind, gesehen hat, und es scheint auch so, als würde er sie für den Kern des Dinges halten.

---

<sup>125</sup> Lipps 1927: S. 72.

<sup>126</sup> Lipps 1927: S. 80.

Diese Anregungen hat Albert Grote, der ein Schüler Lipps' war, weitergeführt. Im letzten Kapitel seiner "Grundlagen einer Phänomenologie der Erkenntnis" macht er mehrere Anläufe, in denen er es deutlich auf diesen Punkt abgesehen hat, vermischt aber dabei zunächst glückliche Beobachtungen mit Mißgriffen:

"Zum Wesen eines Wachsstückes gehört nicht nur seine Farbe und seine räumliche Gestalt, sondern auch seine Deformierbarkeit und sein Weichwerden bei der Erwärmung. Mit der Hinnahme von etwas als dieses, eigenschaftlich bestimmte, Ding sind dann auch diese Reaktionsnormen gesetzt. Unter der Voraussetzung, daß etwas "dieses Ding" ist, ergeben sich aus ihnen die Reaktionen als notwendig folgend (bei Hinzutreten der in den Reaktionsnormen antizipierten Bedingungen)."<sup>127</sup>

"Eine Zukünftigkeit ist im Modus einer Möglichkeit in das Ding versenkt und derart eigenschaftlich in ihm latent. In dieser Latenz vermag die dem Ding eigene Zukünftigkeit mit dem Ding in die Vergangenheit abzusinken oder mit ihr in der Zukunft einer objektiven Zeit vorauszuliegen."<sup>128</sup>

Grote spricht von "Reaktionsnormen" und von "Latenzen", von neutralen Möglichkeiten. Sein Paradigma ist die Sprödigkeit. Aber diese begreift er nur als eine Disposition mancher Dinge: sie zerbrechen, wenn die und die Bedingungen erfüllt sind. Tatsächlich aber haben spröde Dinge, etwa Sektgläser eine *Neigung*, zu Bruch zu gehen, sie haben an dieser Stelle eine spezifische Instabilität. In gewisser Weise scheint Grote hier denselben Fehler wie Sartre zu machen, indem er die Neigungen mit den anderen "Potentialitäten" des Dinges nivelliert. Er verkennt die eigentümliche Positivität der Neigungen, den Zug und Drang in den Dingen. Er macht aus den Neigungen neutrale Möglichkeiten, für diese ist es aber gleichwahrscheinlich, ob sie eintreten oder nicht, während im Fall der Neigung eine erhöhte Wahrscheinlichkeit besteht, daß ein Ding von einem Zustand 1 zu einem Zustand 2 wechselt bzw. nicht wechselt. Dennoch ist Grote -- wenn man so sagen darf -- weit näher an die Neigungen und an die Natürlichkeit der Dinge herangekommen, als Sartre. Am deutlichsten wird das im letzten Kapitel seines Hauptwerkes "Die Grundlagen einer Phänomenologie der Erkenntnis". Hier schreibt er:

"In seinen Beschaffenheiten weitet sich das Ding in die Zukunft hinein aus. [...] Es sind im Ding Folgen ... antizipiert; und diese Vorwegnahmen in den Aufbau des Dinges mit hineingenommen. [...] Eine sachliche Zukünftigkeit geht derart als Bereitschaft-zu in das Ding hinein und scheint aus ihm zurück."<sup>129</sup>

Mit diesen Bemerkungen trifft er den Punkt, der hier interessiert, mit aller wünschenswerten Exaktheit: die Neigungen sind aktive Möglichkeiten, nicht nur eine Eignung-zu, sondern, wie Grote schreibt, eine "Bereitschaft-zu".

---

<sup>127</sup> Grote 1972: S. 409.

<sup>128</sup> Grote 1972: S. 412.

<sup>129</sup> Grote 1972: S. 410.

Weiter hat er auch deutlich gemacht, daß die Individualität, der Kern eines Dinges in seinen Neigungen liegt. Auch darin schließt er an seinen Lehrer Hans Lipps (den er nicht erwähnt) an:

"[Die] Qualitäten des Dinges (die von ihm in den Tastsinn hinein sich präsentierenden Daten etwa oder seine Farben etc.) machen seinen unter der Voraussetzung der Möglichkeit aufsuchenden Zuwendens jederzeit auch faßbaren Bestand aus. In ihnen deckt sich das Ding auf, so, wie es aus sich selbst her sich gibt. Darüber hinaus aber bleibt es in anderem, das ihm eignet, direktem Zugriff prinzipiell entzogen."<sup>130</sup>

"Das, was vom Ding selbst als seine Veränderung und beim Zusammentreffen mit anderem an ihm geschieht, steht jeweils wieder zu erwarten, wenn die ... dingliche Einheit in ähnliche Situationen gerät ("Schnee schmilzt, wenn er erwärmt wird", "ein Stein wird zu Boden fallen, wenn die haltende Hand ihn losläßt", "Wachs ist deformierbar, Gußeisen spröde, Glas zerbrechlich"). [...] In diesen seinen Beschaffenheiten ist das Ding nicht da, sondern es hat sie. Sie äußern sich in einem Geschehen und in ein Geschehen hinein. Man kann sie in befragendem Tun, im Experiment oder in der Probe erfahrend feststellen. Sie gehören zum Ding, aber man kann sie nicht einfach aufsuchend finden. Sie sind in ihm versenkt. Man kann sich das klarmachen an der verschiedenen Art, wie eine Härte (als eine Qualität) oder die Sprödigkeit (als eine Beschaffenheit) sich als die Eigenschaften des Dinges präsentieren [...] Als hart zeigt sich hier etwas, als spröde aber erweist es sich."<sup>131</sup>

Es zeigt sich also, daß eine Beobachtung der Neigungen nur auf einer wenig rezipierten Nebenlinie der phänomenologischen Forschung stattgefunden hat. Der phänomenologische Mainstream dagegen übersieht sie. -- Soviel zur Thematisierung der Neigungen und der Natürlichkeit von Dingen in der Phänomenologie.

---

<sup>130</sup> Grote 1972: S. 59.

<sup>131</sup> Grote 1972: S. 60. Das Beispiel und die Unterscheidung stammen von Lipps 1927: S. 73., bei Grote nicht zitiert.

Dinge sind die Attraktoren unserer alltäglichen Aufmerksamkeit: das war die Beobachtung von Hermann Schmitz, an die wir oben angeschlossen haben, indem wir dies darauf zurückgeführt haben, daß Dinge Neigungen haben.<sup>132</sup> Dieser Punkt soll nun, wieder im Anschluß an eine Beobachtung von Schmitz, etwas detaillierter ausgearbeitet werden.

Hermann Schmitz hat in seiner Wahrnehmungslehre herausgestellt, daß auch etwas, das er im Anschluß an Heinrich Wölfflin "Bewegungssuggestionen" nennt, bei der Wahrnehmung von Dingen eine wichtige Rolle spielt. Schmitz führt diesen Terminus anhand eines Gedichtes von Conrad Ferdinand Meyer ein:

"Aufsteigt der Strahl und fallend gießt Er voll der Marmorschale Rund.' Mit diesen Zeilen den Römischen Brunnen (vor der Peterskirche) besingend, macht C.F. Meyer am Auf und Ab des Wassers die Bewegungssuggestion klar, die als Gestaltverlauf dieser Bewegung eine Gestalt gibt, durch die sie beinah am eigenen Leib gespürt werden kann; denn es ist die Bewegungssuggestion stolzer Aufrichtung in gelassen strömender Lebendigkeit, ohne Krampf und Starrheit in der Höhe."<sup>133</sup>

Es müssen aber nicht wirkliche Bewegungen sein, die in dieser Weise faszinieren. Schmitz stellt vielmehr heraus, daß es ein wichtiges Moment bei der Wahrnehmung von Dingen ist, daß sie so aussehen können, als ob sie sich jeden Moment so und so bewegen könnten. Wir kennen Regale, die aussehen, als würden sie jeden Moment in sich zusammenfallen. Türme können ebenfalls leicht so aussehen, als würden sie jeden Moment umkippen.

Solche Erwartungen spielen bei der Wahrnehmung von Dingen eine wichtige Rolle. Oft geschieht es uns unwillkürlich, daß wir uns mit dem instabilen Ding identifizieren: wenn wir einen schwankenden Turm aus Bauklötzchen sehen, ist es nicht ungewöhnlich, daß wir spontan Ausgleichsbewegungen vornehmen, als könnte der Turm stehenbleiben, indem wir uns stabilisieren. Ähnlich kommunizieren wir auch mit der Kugel auf dem Billardtisch, die wir durch Schulter- oder Kopfbewegung durch eine mysteriöse Fernwirkung ins Loch "schubsen" wollen. Von solchen leiblichen Komponenten in der Wahrnehmung von Bewegungssuggestionen möchte ich hier absehen, auch wenn sie in der Theorie von Schmitz eine zentrale Rolle spielen. Bei ihm kann nur dann von einer Bewegungssuggestion gesprochen werden, wenn das Wahrgenommene den Leib -- wenn auch vielleicht nur ansatzweise -- zur Mitbewegung anregt, ihn gewissermaßen einsaugt.

---

<sup>132</sup> Dinge sind in unserer Wahrnehmung öfters als Antagonisten gegeben, sie sind Hindernisse, Steine auf unserem Weg. Auch dies hat Hermann Schmitz beobachtet, aber nur en passant mitgeteilt, wenn er als Exempel seines Begriffs der Einleibung, die das Beziehen eines Wahrnehmenden auf einen Antagonisten ist, vorwiegend handwerkliche Situationen mitteilt, in denen Dinge bearbeitet werden. Schmitz 1980 b: § 288 d).

<sup>133</sup> Schmitz 1978: S. 40.

Ich verstehe hier unter einer Bewegungssuggestion eine erscheinende Manifestation einer Neigung eines Dinges. Für mich ist folgendes das Bedeutsame an den Bewegungssuggestionen: Durch diese kann ein Ding zum Zentrum einer Situation werden. Der wackelige Turm fasziniert, er "lenkt die Blicke auf sich". Er zentriert die Situation, indem er deutlich Neigungen sehen läßt. An den Bewegungssuggestionen wird die situationsschaffende Kraft der Dinge deutlich. Es ist nicht so, daß Dinge darauf warten müssen, bis es einem Menschen einfällt, sich ihrer anzunehmen, sondern sie machen von sich aus auf sich aufmerksam. Zu dieser Potenz, Situationen zu schaffen, oder umzuorganisieren gehört es auch, daß Dinge uns leiblich mitnehmen können, wie Schmitz es herausgearbeitet hat.

#### 14 DER BODEN UND DIE DINGE

Dinge können uns auf der Erde begegnen, aber auch beim Tauchen unter Wasser oder sicherlich auch im Weltraum. Unsere Beschreibung bezieht sich nicht nur auf die Dinge, die sich auf einem Erdboden befinden. Dennoch ist es so, daß die erdrückende Mehrzahl von Dingen, mit denen wir es zu tun haben, uns in der Tat auf dem Erdboden begegnet. Für diese Dinge gelten einige Besonderheiten, die für Dinge im Weltall oder unter Wasser nicht gelten.

Irdische Dinge haben stets eine Beziehung zum Boden, sie sind immer geerdet, auch dann, wenn sie gerade zufällig durch die Luft fliegen. Diese Beziehung zum Boden gehört mit zu ihrem Erscheinen: im Erscheinen der irdischen Dinge erscheint immer auch der Boden und die Beziehung, in der das Ding zu ihm steht. Es sind sehr vielfältige Beziehungen möglich, in denen das Ding zum Boden stehen kann. Ein Stein kann einfach auf dem Boden liegen, er kann aber auch auf dem Boden stehen, er kann vom Boden aufragen, er kann in den Boden eingesunken sein, vom Boden fast "verschluckt werden" usw.<sup>134</sup>

Der Boden polarisiert die Dinge: das meiste, was sich auf der Erde befindet, hat eine Oberseite und eine Unterseite. Je nachdem, wie die Dinge geformt sind, werden sie gewisse bevorzugte Lagen auf dem Boden einnehmen, andere Lagen werden instabil aussehen.

Besonders komplex sind die Beziehungen lebendiger Dinge zum Boden: ein Baum kann im Boden wurzeln, und dieses wieder auf verschiedene Weise, Tiere haben eigene Organe, die für den Bodenkontakt bestimmt sind, die Pfoten, Krallen, Tatzen, Füße usw. Auch der Mensch hat solche Organe: die Knie, das Gesäß und die Füße. Bekanntlich ist es nicht so leicht, sich dieser Organe zweckentsprechend zu bedienen, das Kind muß erst lernen, sich auf Knie und Hände aufzustützen, dann lernt es den Gebrauch des Gesäßes, und schließlich und endlich kann es auf den Füßen stehen. Der

---

<sup>134</sup> Diese Verhältnisse diskutiert am Beispiel von Gebäuden Arnheim 1980: Kap. II.

aufrechte Stand ist eine recht fragile Angelegenheit, auf einer so kleinen Standfläche zu stehen, erfordert dauerndes Ausbalancieren der Gewichte; leicht zerfällt diese schwierige Form des Bodenkontaktes, man fällt hin. Der Stand ist eine Leistung, wie Buytendijk oft betont hat,<sup>135</sup> nicht etwa ein Ruhen zwischen zwei Bewegungen. Diese Leistung erbringen wir nicht durch intellektuelle Berechnungen der statischen Verhältnisse, sondern intuitiv, wir spüren es, wenn wir die Balance verlieren, und wissen auch sofort um die richtige Ausgleichsbewegung.

Der Boden ist nicht nur eine Präsentationsfläche, von der sich das Ding absetzt, sondern er ist zugleich die Verbindung zwischen mir und dem Ding. Über den Boden komme ich in der Regel an das Ding heran, beziehungsweise das Ding an mich, falls es sich um eine Lawine handelt. Ich benutze den Boden als verlässlichen Widerstand, wenn ich ein Ding bearbeite. Der Boden ist wie ein Mitarbeiter, in dessen Hand ich Dinge lege, an denen ich sägen oder hämmern will. Er gibt nicht nach, er ist beharrlich und verlässlich. Auf dem Boden können wir Dinge abstellen, sie bleiben stehen -- solange sie nicht gestohlen werden -- der Boden hält sie wie ein stummer Diener.

Die Dinge sind anders, wenn sie nicht auf dem Erdboden stehen. Das merken wir, wenn wir den Erdboden mit dem korrupten Bodensurrogat eines Schiffsbodens in einem Ruderboot vertauschen. Man versuche einmal, in einem Ruderboot eine ganz einfache handwerkliche Tätigkeit auszuüben, etwa einen Nagel einzuschlagen oder ein Brett zu zersägen. Nagel und Brett werden tückisch, sie sind nicht mehr richtig zu greifen, sowie sie sich nicht mehr auf einem richtigen Boden befinden. Sie schlingern und verlieren jene Festigkeit, die sie an Land noch hatten. Wir bekommen sie nicht mehr richtig zu fassen, wir kommen nicht mehr richtig mit ihnen zurecht, sobald wir nicht mehr die Unterstützung des Erdbodens haben. Wenn wir auf dem Wasser mit den Dingen umgehen müssen, fühlen wir uns inkompetent und hilflos. Erst wenn uns der Boden unter den Füßen entzogen ist, merken wir, wie hilfreich er bei unseren alltäglichen praktischen Tätigkeiten ist.<sup>136</sup> Auf dem Wasser oder unter Wasser kann man sich zwar gut fortbewegen, aber es ist dort kaum möglich, etwas zu mechanisch bearbeiten, oder auch nur eine so einfache praktische Tätigkeit wie das Sammeln zu vollziehen. Das Wasser ist eigenwillig, es ist dauernd in Bewegung, es trägt hinweg, was man darin ablegt. Der Boden dagegen, so wie wir ihn meistens kennen, ruht. Er ist unbeweglich. Diese absolute Ruhe ist sein wesentliches Charakteristikum. Die Dinge kullern, rollen oder wandern auf ihm herum, er selbst wandert nicht.

Den Boden unter den Füßen zu verlieren, ist mit einer eigenartigen Kraftlosigkeit verbunden, ein Gefühl der Ohnmacht stellt sich ein. Im Wasser haben wir kaum noch Möglichkeiten, unsere Kraft durch Hebelwirkung zu potenzieren. Die Sage von Antäus, der unbesiegbar war, solange er nur auf dem Boden stand, aber kraftlos, sowie seine Füße nicht mehr den Boden berührten, hat in solchen Erfahrungen einige "Wurzeln".

---

<sup>135</sup> Buytendijk 1956.

<sup>136</sup> Vgl. Schapp 1953: S. 22.



Der Boden bringt dauernd neue Dinge hervor: aus ihm wachsen Pflanzen, einzelne Steine spalten sich ab von ihm. Gleichzeitig ist der Boden so etwas wie das Grab der Dinge. Es gibt zwar auch Dinge, die sich in Luft auflösen, oder Dinge, die in anderen Dingen verschwinden. Aber das gewöhnliche Ende der Dinge ist, daß sie irgendwann zerstört am Boden liegen, gebrochen in eine Grube rollen. Der Boden ist etwas wie ein Fixpunkt aller Dinge, die Dinge haben die Neigung, möglichst nahe an ihm dran zu sein, ihn möglichst großflächig zu berühren. Ein Ding kommt nicht zur Ruhe, solange es nicht den tiefsten Punkt des Bodens erreicht hat, und mit der Zeit versinkt es darin und löst sich auf. Das scheint eine natürliche Tendenz aller Dinge zu sein. Dieses blinde Suchen nach dem Boden ist in allen Dingen.<sup>137</sup> So kommt es, daß der Boden so etwas wie ein großer Friedhof ist, in dem sich überall Spuren und Reste, Bruchstücke von Dingen finden. Pflanzenteile können darin verborgen sein, Schneckenhäuser, Scherben, Knochen, vielleicht auch Schätze, Mineralien, Gold, alte Waffen. Wie ein Buch Seiten hat, so hat der Boden Schichten, die ein Archäologe oder ein Geophysiker aufdecken kann, um in ihnen zu lesen.

Einige Züge, die wir für Dinge herausgestellt haben, sind auch für den Boden charakteristisch: er hat eine Oberfläche, die eine epistemisch aufgeladene Tiefe verbirgt, er beharrt, und weiter ist er natürlich stofflich. Dennoch ist der Boden phänomenal kein Ding, auch kein Superding und auch nicht die Oberfläche eines sehr großen Dinges. Er ist, wie der Himmel, ein Gegenstand ganz eigener Art.

---

<sup>137</sup> Jacob Böhme sagte treffend: "Es ist kein Körper ohne Sucht und Begier". Zitiert ohne Quellenangabe bei Schopenhauer WWV Erster Band: S. 364.

## Viertes Kapitel

### STOFFE

Es ist zurecht gesagt worden, daß durch die durchgreifende Ersetzung von Handarbeit durch Maschinenarbeit die Zahl der menschlichen Stoffkontakte gegenüber früheren Zeiten geringer geworden ist. Während früher der Bäcker noch mit seinen eigenen Händen den Teig geknetet hat, bedient er heute eine Maschine, die diese Arbeit für ihn erledigt; während der Tischler früher noch eigenhändig die Bretter gehobelt hat, schiebt er sie heute durch eine Fräse oder schmirgelt sie mit einem Schwingschleifer ab. Vielfach ist der am Stoff arbeitende Mensch ganz durch Maschinen ersetzt worden, wie etwa der Schmied oder der Spinner oder der Weber. Die Zahl der Professionen, deren Inhalt die direkte Arbeit an einem Stoff ist, scheint insgesamt tatsächlich im Rückgang begriffen; und selbst in denjenigen Professionen, in denen auch heute noch Stoffe bearbeitet werden, wird der direkte Stoffkontakt zunehmend durch den Kontakt mit den Tasten und Hebeln einer Maschine ersetzt. Aus dieser richtigen Beobachtung darf aber keinesfalls geschlossen werden, daß die Kategorie des Stoffes heute bedeutungslos geworden wäre, und daß man sich lieber der Analyse vermeintlich zeitgemäßerer Gegenstände wie z.B. den Signalen, den Zeichen oder den Symbolen zuwenden sollte. Es wird eines der Ziele der folgenden Untersuchung sein, zu zeigen, daß es für den Menschen unvermeidlich ist, mit Stoffen umzugehen, und daß ein Mensch, der sich nicht auf Stoffe versteht, unmöglich längere Zeit überleben kann. Insofern scheint die Analyse der Stoffkategorie zu den dringendsten Desideraten einer phänomenologischen Ontologie zu gehören, und der Umstand, daß nur sehr wenige Vorarbeiten existieren, ist schwer verständlich. Vielleicht wäre es nicht zu dieser Vernachlässigung des Stoffes gekommen, wenn die alten Phänomenologen von ihren Frauen verstärkt an der Haushaltsarbeit beteiligt worden wären. Denn Haushaltsarbeit läßt einen schnell erkennen, daß es auch im 20. Jahrhundert noch Stoffe gibt, und daß der sachgerechte Umgang mit Stoffen auch in der modernsten Wohnung von Bedeutung ist. Welche Stoffe begegnen einem bei der Haushaltsarbeit? An erster Stelle: der Staub, genauer gesagt: der Hausstaub, jene leichte graue Masse, die wir alle kennen. Der Staub ist sicher einer der bekanntesten und verbreitetsten Stoffe. Er kommt in Lehmhütten in der afrikanischen Savanne ebenso vor, wie in Blockhäusern in Kanada, im Weißen Haus genauso wie im Kreml: Staub ist in der kleinsten Hütte.

15.1 STOFFE KOMMEN VOR<sup>138</sup>

Welche Aussagen können wir über die Art des Erscheinens von Staub machen? Ich kann nach Staub suchen. Staub lagert sich auf verschiedenen Flächen, in Ritzen und Spalten, unter den Betten und Schränken ab. Ich kann ihn mit dem Lappen oder mit der Kehrschaufel von da abtragen und in den Mülleimer befördern. Ich kann mit dem Staub hantieren ähnlich wie mit einem Ding. Aber da gibt es wichtige Unterschiede. Ein Ding, das in meinem Zimmer verlorengegangen ist, befindet sich immer an genau einer Stelle. Wenn ich es da gefunden habe, höre ich zu suchen auf. Wenn ich dagegen hinter dem Bilderrahmen eine dicke Staubfluse gefunden habe, werde ich wohl kaum ausrufen: "Ich habe sie gefunden!" und den Putzeimer und den Staublappen wieder einpacken. Stattdessen werde ich mir eher denken: "Mein Gott, wenn hier schon soviel Staub ist, wie wird es dann erst unter dem Bett aussehen?" Während dasselbe Ding zu einem Zeitpunkt immer nur an einer einzigen Stelle existieren kann, kann derselbe Stoff zur selben Zeit an verschiedensten Stellen existieren. Die Existenz eines Stoffes weist nicht dieselbe Geschlossenheit auf, wie die Existenz eines Dinges.

Entsprechend ist auch die Beseitigung, das Aus-der-Welt-Schaffen eines Stoffes niemals so absolut wie die Beseitigung eines Dinges: auch wenn ich in einer gewaltigen Putzorgie allen Staub in meinem Zimmer auf einem riesigen Kehrblech sammele und in den Müll schaffe, habe ich damit keineswegs "den Staub" vernichtet. Ich kann immer nur etwas Staub aus der Welt schaffen. Nur Dinge kann man mit einem Ruck total aus der Welt schaffen, bei Stoffen ist das nicht möglich. Es mag sein, daß von einem Stoff zufälligerweise nur ein winziges Kriställchen existiert, und daß der Stoff dann vernichtet werden kann, indem dieses Kriställchen verbrannt wird. Aber das ist nur eine zufällige Möglichkeit, nicht eine solche, die aus dem Stoffsein logisch folgt (wie sie aus dem Dingsein logisch folgt). Anders ist es, wenn ich etwa einen Zettel versehentlich weggeworfen habe: dies ist dann ein einzelnes Ding, das unwiederbringlich verloren ist. Diese Unterschiede im In-der-Welt-Sein und im Aus-der-Welt-Schaffen von Dingen und Stoffen fundieren übrigens auch Unterschiede in der

---

<sup>138</sup> Die in diesem Abschnitt diskutierten Probleme sind zum Teil alt. Sie wurden in der Tradition unter dem Titel "Universalienstreit" behandelt. Diesen Diskurs habe ich zur Kenntnis genommen, und zwar insbesondere über folgende Darstellungen: Barth 1947; Schmitz 1980 a: §§ 265--268; Stegmüller 1956. Die kanonische Auffassung der Göttinger Phänomenologie wird vorgetragen von Hering 1921. Der folgende Abschnitt stellt keine "neue Lösung" des "Universalienproblems" dar. Das signalisiere ich schon dadurch, daß ich nicht von "Universalie" oder "allgemeinem Gegenstand" rede, sondern, einer Anregung von Hans Lipps folgend, von "Vorkommen". Ich versuche hier zunächst, mit einfachen Beobachtungen und schlichten Worten einen weiteren Grundzug der Stoffe freizulegen. Die zusammengetragenen Beobachtungen könnten freilich dem Diskurs über "Universalien" u.U. neue Impulse geben. Stoffe scheinen kaum zu den Paradigmen der Diskussion gehört zu haben; diese „belebte“ sich vielmehr jahrtausendlang immer an denselben Beispielen (vor allem Farben). Hauptsächliches Ziel des Abschnitts ist allerdings, eine wahre Aussage über Stoffe zu machen.

Pragmatik, im rechtlich regulierten Umgang mit ihnen. Dinge kann man besitzen, Stoffe nicht. Nur Dinge können gehandelt, getauscht oder gestohlen werden. Stoffe kann man nicht handeln, sondern immer nur stoffliche Dinge oder Stoffportionen. Was man hier besitzen kann, ist lediglich ein Monopol, das zum Abbau oder zur Produktion eines bestimmten Stoffes berechtigt. Vielleicht kann man sich diese verschiedenen Pragmatiken gut veranschaulichen, indem man an verschiedene Handstellungen denkt: eine Hand, die etwas umschließt, symbolisiert unsere typische Handhabung von Dingen, wogegen eine halboffene, hohle Hand, die etwas schöpft, unsere Handhabung von Stoffen symbolisiert.

Ein Ding findet man immer ganz, während man von einem Stoff immer nur etwas findet. Dinge werden anders an den Tag gebracht als Stoffe: Sie werden gefunden: so kann ich etwa unter dem Schrank einen Knopf finden oder einen Stift. Stoffe werden dagegen gefördert. So wird in Bergwerken Kohle gefördert, aber -- um bei unserem Beispiel zu bleiben: ich kann auch unter meinem Schrank einigen Staub hervorfördern. Wenn ein Ding in Erscheinung tritt, tritt damit zugleich ein Grund in Erscheinung, die Suche, die sich auf dieses Ding bezog, zu beenden. Tritt dagegen ein Stoff in Erscheinung, ist damit nicht gleichzeitig ein Grund erschienen, eine Suche, die sich auf diesen Stoff bezog zu beenden. Es kann zwar sein, daß es mir reicht, wenn ich auf und unter den Möbeln meines Zimmers eine Kehrschaufel voll Staub abgetragen habe, so daß ich daraufhin mit dem Putzen aufhöre, aber der Grund für diese Handlung liegt dann in mir, in meinen Putzgewohnheiten oder in einer Laune. Ich kann auch mit dem Staubwischen aufhören, weil mir die Möbel sauber vorkommen, weil ich vielleicht in meinem Zimmer keinen weiteren Staub mehr finde. Der Staubvorrat meines Zimmers kann irgendwann erschöpft sein; oder ich kann erschöpft sein. Aber diese Gründe für das Terminieren der Suche liegen allesamt außerhalb der Erscheinung des Stoffes auf meinem Kehrblech. Und eben in diesem negativen Sachverhalt unterscheidet sich ein Stoff von einem Ding. Mit dem Erscheinen eines Stoffes erscheint nicht zugleich ein Grund, eine auf ihn gerichtete Suche abzubrechen. Deshalb haben die Prozesse des Suchens eines Stoffes nicht dasselbe ruckhafte Ende, wie jene Prozesse, die Dinge an den Tag bringen. Dinge sind entweder da oder dort; Staub, Gold, Eisen, Wasser usw. kommen vor. Ihre Existenz ist nicht fixiert auf einen Ort wie die Existenz eines Dinges. Vorkommen ist also eine bestimmte Art des Erscheinens von etwas: ein Erscheinen, an dem miterscheint, daß das Etwas, das da erscheint, gleichzeitig auch an anderen Orten erscheinen könnte. Jedes einzelne Erscheinen eines Stoffes nenne ich ein Stoffvorkommen. In diesem Sinne ist etwa der Staubflusen ein Vorkommen des Stoffes Staub, oder der Tisch ein Vorkommen von Holz, oder das Meer ein Vorkommen von Salzwasser.

Offensichtlich gibt es auch Dinge, die vorkommen, solche Dinge nämlich, die Exemplare einer Serie sind, wie etwa alle Massenprodukte. Offensichtlich kann man auch von diesen Dingen mehr oder weniger haben, und diese Dinge können auch zur selben Zeit an verschiedenen Orten erscheinen. Trotzdem ist das Vorkommen kein wesentliches Strukturelement des Erscheinens von Dingen, da es auch Dinge gibt, die

nicht vorkommen, wie die Einzeldinge, die Unikate. Sehr wohl aber ist Vorkommen wesentliches Strukturelement des Erscheinens von Stoffen. Sobald man etwas als Stoff identifiziert, hat man etwas identifiziert, das vorkommt.

Stoffe sind in der Regel über die Welt verstreut. Darauf zielt der Begriff des Vorkommens: so bezeichne ich eine identifizierbare Gelegenheit für einen Stoff, zu erscheinen. Es ist eine Gelegenheit, die nicht einmalig ist, also eine Gelegenheit, die andere nicht ausschließt. Die Aussage, daß Stoffe über die Welt verstreut sind, darf selbstverständlich nicht so verstanden werden, daß die einzelnen Stoffvorkommen gewissermaßen unheile Gegenstände sind, die man ganzmachen kann, indem man sie zusammenträgt. Ein Stoffvorkommen ist kein Fragment. Es ist nicht so, daß man, wenn man etwa alle Staubvorkommen dieser Welt zusammenträgt und auf einem riesigen Kehrblech versammelt, damit etwas Neues und gewissermaßen Besseres geschaffen hätte, vor das man sich hinstellen könnte und das man als "den Staub" im Sinne eines singulären Gegenstandes ansprechen könnte. Vielmehr hätte man auch hier nur ein weiteres Staubvorkommen vor sich. Qualitativ ist das Gesamtvorkommen eines Stoffes nicht unterschieden von den Teilvorkommen. Man kann den Staub anhand seines imaginären Gesamtvorkommens nicht besser studieren als anhand seiner Teilvorkommen. Der Staub geht in jedes seiner Vorkommen qualitativ vollständig ein. Alles, was man über den Staub erfahren will -- seine Zusammensetzung, seine Farbe, seine physiologische Wirkung (Allergien usw.), kann man an der winzigsten Fluse genau so gut erfahren, wie am größten Staubgebirge. Die Quantität seines Vorkommens ist für einen Stoff nicht wesentlich, und wenn ich sage, daß man von einem Stoff immer nur etwas findet, darf man sich das nicht so vorstellen, als wäre dieses etwas irgendwie korrumpiert, so daß man darauf angewiesen wäre, erst einmal "alles" zu finden. Stoffe sind über die Welt verstreut, aber sie sind deshalb nicht "kaputt". Denn Stoffe gehen zwar nicht unbedingt in einem Vorkommen auf, aber sie gehen in jedes ganz ein.

Ein Vorkommen ist auch etwas anderes als eine Seite: eine solche hängt ja kausal mit anderen Seiten zusammen: die Seiten eines Dinges erscheinen, indem sie einander verbergen. Die Vorkommen eines Stoffes sind dagegen, auch wenn sie Vorkommen desselben Stoffes sind, kausal voneinander unabhängig. Das bedeutet nicht, daß alle Vorkommen eines Stoffes völlig gleich wären. In Nuancen unterscheidet sich jedes Stoffvorkommen von jedem anderen, auch wenn es Vorkommen desselben Stoffes ist. Sowenig, wie man zwei gleiche Blätter findet, sowenig findet man zwei absolut identische Stoffvorkommen. Der absolut reine, durch und durch homogene Stoff ist eine methodische Fiktion, keine Realität. Ihn gibt es nicht einmal im Chemielabor.<sup>139</sup>

---

<sup>139</sup> Nun mag jemand folgendes einwenden: "Gut, für die Stoffe im Alltag mag es ja gelten, daß sich ihre Vorkommen immer in Nuancen unterscheiden, aber die Chemie ist in der Lage, absolut reine Stoffe herzustellen, die sich nicht nur ähneln, sondern gleichen. Auch wenn der Aufwand vielleicht hoch sein mag. Ihre Thesen gründen sich eben, und darin besteht der prinzipielle Fehler, auf Alltagserfahrungen, und berücksichtigen nicht die subtileren, aber verlässlicheren Erfahrungen und Möglichkeiten der modernen Wissenschaft." Darauf antworte ich: gerade die exakte Erfahrung der Wissenschaft bestätigt die hier getroffene Feststellung: das Massenwirkungsgesetz

Aber auch wenn sich alle Vorkommen eines Stoffes in Nuancen unterscheiden, kann man sie doch durch Bearbeitung, je nach jeweiligem Bedürfnis, angleichen. Man kann Stoffe reinigen, destillieren, umkristallisieren. Zu sagen, daß zwei Stoffvorkommen Vorkommen desselben Stoffes sind, bedeutet, daß man sie in allen praktischen Zusammenhängen gegeneinander austauschen kann. Wenn hier von "Selbigkeit" gesprochen wird, darf man sich darunter also nicht eine geometrisch exakte Selbigkeit vorstellen.

Stoffvorkommen sind nicht Bestandteile eines Gesamtgebildes. Sie sind keine Scherben. Ein Staubflusen "stammt nicht von dem Staub", so, wie eine Tassenscherbe von einer Tasse stammt. Umgekehrt ist eine Tassenscherbe kein Vorkommen der Tasse, sondern ein Bruchstück von ihr. Und eine Tasse ist keine Zusammenscharung von Tassenscherben, so wie ein Haufen Staub eine Zusammenscharung mehrerer Vorkommen dieses Stoffes ist. Ein Stoffvorkommen kann man aufteilen, der ursprüngliche Vorrat wird dann kleiner, wird aber als Vorkommen dieses Stoffes nicht schlechter. Ein Stoffvorkommen geht nicht kaputt, wenn man Portionen davon entnimmt. Wenn man von einer Tasse einzelne Stücke abbricht, behält man nicht etwa nur eine kleinere Tasse zurück, sondern eine Tassenruine. Zerteilen taugt als Methode der Dingumwandlung, aber nicht als Methode der Stoffumwandlung. Das Verhältnis von Teil und Ganzem ist beim Ding anders als beim Stoff. Ein Ding ist nur ein Ganzes, wenn alle seine Teile vorhanden sind. Ein Stoff dagegen ist als Ganzes in jedem seiner Teile. Anhand einer Tassenscherbe kann man nicht auf die Tasse schließen, wohl aber kann man anhand eines Stoffvorkommens auf den Stoff schließen, der darin erscheint. Ich weise auf diese Unterschiede hin, weil viele Redeweisen und grammatische Konstruktionen, mit denen wir über Bruchstücke sprechen, identisch sind mit denen, die wir verwenden, wenn wir über Stoffe und Stoffvorkommen sprechen. Die Bedeutung ist in beiden Fällen völlig verschieden.

Ich formuliere noch einige Varianten dieser Aussage: wenn ich ein Gerät auseinandernehme, dann müssen die einzelnen Bestandteile, die ich dabei sammle, also Schrauben, Platten, Drähte, Scharniere usw., wenn ich sie in anderen Zusammenhängen verwenden will, jeweils anders eingesetzt werden. Zerlege ich dagegen ein Stoffvorkommen, dann können die dabei entstehenden Anteile für identische Zwecke (z.B. chemische Reaktionen, Putzen, Kochen bestimmter Speisen usw.) eingesetzt werden. Jedes Vorkommen eines Stoffes kann man für die gleichen Zwecke verwenden. Auch wenn alle Vorkommen eines Stoffes verschiedene Gestalt oder verschiedene Masse haben, haben doch alle, sofern sie Vorkommen eines Stoffes sind, dieselben Neigungen (s.u.), dieselben Eignungen und Tauglichkeiten. Sie sind also weder epistemisch noch praktisch unterschieden. An jedem Stoffvorkommen kann man alles über diesen Stoff lernen, und mit jedem Stoffvorkommen kann man (prinzipiell) alles machen, was man mit diesem Stoff machen kann.

---

ist äquivalent mit der hier vertretenen, vielleicht "romantisch" klingenden These, daß alle Stoffvorkommen sich in Nuancen unterscheiden, und daß es keine zwei Stoffvorkommen gibt, die sich absolut gleichen, auch, wenn beide Vorkommen desselben Stoffes sind.

Es gibt verschiedene Arten des Stoffvorkommens<sup>140</sup>, verschiedene Arten des Verstreutseins-über-die Welt: manche Stoffe kommen häufig vor, andere selten, manche kommen immer mit anderen vergesellschaftet vor, wie etwa Silber und Blei. Wie ein Stoff vorkommt, ob zum Beispiel häufig oder selten, ist eine Tatsache, die Rückschlüsse auf den Stoff gestattet. So hängt z.B. die Tatsache, daß Radium selten ist, mit seiner Instabilität zusammen. Umgekehrt sind häufige Stoffe in der Regel stabile Stoffe, d.h. solche, die wenig Neigung haben, sich in andere umzubilden. Manchmal ist es typisch für einen Stoff, daß er z.B. in Form von Kristallen vorkommt. Für andere Stoffe ist typisch, daß sie vorwiegend in zivilisierten Gegenden vorkommen, andere Stoffe kommen auch in der Natur vor.

Ein natürliches Vorkommen eines Stoffes, das einen Abbau lohnt, bezeichnet man als Lagerstätte.<sup>141</sup> Auch hier ist es kein reiner Zufall, sondern hängt mit den Eigenschaften eines Stoffes, insbesondere mit seinen Neigungen (s.u.) zusammen, wo sich eine Lagerstätte findet. Man kann deshalb etwas über einen Stoff lernen, wenn man seine Lagerstätten untersucht. Man kann auch Lagerstätten prognostizieren, wenn man einen Stoff und seine Eigenschaften kennt, und über gewisse geologische Rahmenbedingungen informiert ist. Damit beschäftigen sich z.B. Geologen.

Und so kann man über das konkrete Vorkommen konkreter Stoffe zahlreiche Aussagen treffen und diese in Beziehung setzen zur Natur dieser Stoffe. Für alles, was vorkommt, gilt, daß es simultan an verschiedenen Orten erscheinen kann: so war Vorkommen definiert. Äquivalent mit dieser Aussage ist: Stoffe sind in der Regel über die Welt zerstreut.

## TERMINOLOGISCHE NOTIZ: VORKOMMEN

Hans Lipps war meines Wissens der erste Phänomenologe, der bemerkt hat, daß Stoffe vorkommen. Im zweiten Teil seiner Untersuchungen zur Phänomenologie der Erkenntnis (1928) schreibt er: "Eine Farbe, ein Stoff, 'ein bestimmter Vogel' existieren, indem sie vorkommen." (S. 60). Er kontrastiert den Begriff des Vorkommens mit dem Begriff des Vorhandenseins<sup>142</sup>:

"Als Vorhandenes begegnet z.B. eine Bank. Man ist ihrer 'Gegenwart' versichert. Als 'vorhanden' wird etwas von mir genommen auf meine Lage hin. Das Vorhandene ist 'anwesend'. Es ist von ihm selbst her 'anwesend'. [...] Etwas ist eine

---

<sup>140</sup> Eine Beobachtung von Hans Lipps 1928: S. 63.

<sup>141</sup> Vgl. Schapp 1981: S. 306--309.

<sup>142</sup> Davon habe ich abgesehen, da der Begriff "Vorhandenheit" durch Heidegger in festen Zusammenhang mit "Zuhandenheit" gebracht worden ist; und dieser steht wiederum in Zusammenhang mit Heideggers Philosophie der modernen Wissenschaft. Das Wort hat dadurch einen dezidierten Sinn erhalten. Mir scheint es nicht sinnvoll, und jedenfalls alles andere als klärend zu sein, es aus diesem Kontext zu lösen und naiv auf einen anderen Terminus zu beziehen. Insbesondere würde durch Verwendung eines Heideggerschen Begriffs der Eindruck erweckt, daß hier sein Projekt einer "Fundamentalontologie" fortgesetzt würde. Das liegt mir fern.

Zeitlang vorhanden; nicht mehr vorhanden ist es 'vergangen'. Was dagegen einmal 'vorgekommen' ist, ist nicht in diesem Sinn 'vergangen'. Denn daß etwas 'jetzt vorkommt' meint nicht seine 'Gegenwart'. Durch den Bezug auf die Gegenwart wird das Vorkommen lediglich datiert. [...] Stoff, Farbe usw. 'kommen vor', insofern man sie entdeckend 'trifft'."

An diese Beobachtungen, in denen das Wichtigste schon enthalten ist, schließen meine oben mitgeteilten Überlegungen und Präzisierungen an.

Dagegen möchte ich mich distanzieren von der Explikation des Begriffs "Vorkommen", die Lipps' Schüler Albert Grote vorgenommen hat. Er schreibt:

"Der Stoff als solcher in seiner Totalität (und die scheint hindurch und ist in allem, was von ihm jeweils in Erscheinung tritt) ist meinem Zugriff entzogen; ich vermag ihn nicht umschließend zu fixieren und festzuhalten. In diesem Zurückweichen ins Ungehobene wird das Faktum manifest, daß ... in den Stoff hinein ein Vorkommen aufgehoben und festgeworden ist, das aus der Zukunft her etwas immer von neuem anstehen läßt; unter der realen Möglichkeit seines Begegnens. Diese in seiner Unabgeschlossenheit gründende Unendlichkeit des Stoffes als solchen ist unabhängig von dem, was mengenmäßig in der Welt des Vorhandenen oder vorhanden Gewesenen ihm entspricht. Sie hat keinen quantitativen Charakter. Wenn auch in je einzelnen Stoffmengen er sich präsentiert, so verfängt er als solcher sich doch nicht in ihnen. Seine Grenzenlosigkeit ist eben echte Unendlichkeit. Sie liegt nicht begründet in einer faktischen Unausmeßlichkeit, nicht in einer Unfähigkeit des in seiner Endlichkeit gefangenen Erkennenden, ihn fassend festzubinden, sondern darin, daß er von vornherein gar nicht unter dem Gesichtspunkt umfassenden Durchgreifens anvisiert ist und angegangen wird; daß hier vorgängig schon unter einer ganz anderen Fragestellung etwas sich stellt und in Sicht gekommen ist."<sup>143</sup>

"[Vorkommendes vermag] aus mannigfachen Umkleidungen und Besonderheiten ... als das Selbe sich herauszuheben. Und zwar als etwas, das aus einem ihm immanenten Bereich heraus hier und da und dort in das anschaulich-Sinnliche sich vorschiebt, ohne mit seinem Selbst ... darin aufzugehen; als etwas, das hier und da und dort hervorkommt aus dem noch Ungehobenen, aber trotzdem in amorpher Gegenweltlichkeit dort verharnt zu weiterem neuen Aufleuchten in die Welt hinein. Derart, daß die -- vielleicht imaginäre -- Möglichkeit, hier oder da sich zu zeigen, an ihm scheint."<sup>144</sup>

Die beiden zitierten Stellen sind typisch für Grotes Gebrauch des Wortes "Vorkommen". Ehe ich auf sachliche Gesichtspunkte eingehe, eine kurze Bemerkung zum Stil: Man hat nicht eben den Eindruck, daß ein Begriff expliziert wird. Eher scheint es so, als würde eine Art metaphysischer Krimi inszeniert; es hört sich an, als wäre das Vorkommende eine Art urweltliches Lebewesen mit ganz besonderen Fähigkeiten.

---

<sup>143</sup> Grote 1972: S. 372.

<sup>144</sup> Grote 1972: S. 365.



Grote spricht von einem mysteriösen Etwas, "das hier und da und dort hervorkommt aus dem noch Ungehobenen", etwas, das "aus einem ihm immanenten Bereich" heraus gewissermaßen seine Fühler in die sinnliche Welt ausstreckt ("vorschiebt"), aber sowie ich es dann zu fassen versuche, weicht es zurück "ins Ungehobene". Dort "verharrt" es, schreibt Grote, und man könnte ergänzen: mit angehaltenem Atem. Das alles klingt eher nach einer germanischen Drachensage als nach nüchterner Erklärung eines philosophischen Begriffs. Man könnte ohne weiteres in den Erzählungen Grotes die Wörter "Stoff" und "Vorkommendes" streichen und durch "Leviathan" oder "Drache" ersetzen.

Nun zu den sachlichen Aspekten. Grote konzipiert das Vorkommen zum einen als eine Art platonischer Teilhabe (methexis): Der Stoff ist etwas, das sich "aus einem ihm immanenten Bereich heraus hier und da und dort ... vorschiebt". Wie kann man das anders verstehen, als so, daß offensichtlich der Stoff doppelt vorhanden ist, einmal in der Sphäre des Sichtbaren, und dann in einer mysteriösen, "ihm eigenen" Sphäre? Und das ist Platonismus.<sup>145</sup> Jedenfalls "scheint" der Platonismus in Grotes Text gewissermaßen "auf", ist in ihm "aufgehoben und festgeworden", obwohl er letztlich aufgrund der Unklarheit Grotes unserem Zugriff "entzogen" ist, und in "amorpher Gegenweltlichkeit verharrt". "Seine Grenzenlosigkeit ist eben echte Unendlichkeit". -- Ich bitte um Entschuldigung für die Polemik, aber mir ist tatsächlich nicht deutlich, wie man aus solchen Texten einen klaren Sinn herausmelken kann. Jedenfalls scheint mir am ehesten, daß Grote ähnlich wie Platon Wesenheiten postuliert, die in einer eigenen Sphäre existieren, und mit der sinnlichen Welt durch Teilhabe verbunden sind. Es kann hier nicht darum gehen, die Diskussion um den Platonismus ("Platons Bart", wie Quine einmal sagte<sup>146</sup>) in seinen verschiedenen Lesarten und Spielarten ein weiteres Mal aufzurollen und die Liste der Widerlegungen ein weiteres Mal zu präsentieren. Ich stelle lediglich fest, daß wahrscheinlich Grote den Begriff des Vorkommens in ähnlichem Sinn verwendet wie Platon seinen Begriff der Teilhabe (methexis).<sup>147</sup>

Diese Konzeption des Begriffs unterscheidet sich sowohl von derjenigen von Hans Lipps als auch von derjenigen, die ich vorschlage. Wenn ich sage, daß Stoffe vorkommen, meine ich ganz schlicht, daß sie über die Welt verstreut sind, so daß ihr Erscheinen an dieser Stelle nicht ihr Erscheinen an anderen Stellen ausschließt.

---

<sup>145</sup> Hermann Lübbe hat sich demnach zu früh gefreut, als er 1954 aus Anlaß des Erscheinens des Werkes "In Geschichten verstrickt" von Wilhelm Schapp das "Ende des phänomenologischen Platonismus" gekommen sah: vgl. Lübbe 1954. So schnell ist dieser Platonismus, wie unser Grotezitat zeigt, nicht totzukriegen.

<sup>146</sup> Vgl. Wilard Van Ornam Quines berühmte, geistreiche Diskussion des Platonismus. Quine 1971: S. 1 --19.

<sup>147</sup> Noch in einem weiteren Punkt unterscheidet sich meine Verwendung des Begriffs von derjenigen Grotes: Er geht nämlich von der Überlegung aus, daß "hinsichtlich des Vorkommenden ... ein Begegnenlassen nicht in der Macht des Erkennenden, sondern als ein Begegnenkönnen unabhängig von mir und wie jenseits dieses Machtbereichs auf seiten des Gegenstandes liegt. Daß das Vorkommende eben einer passiven Haltung korrespondiert, prinzipiell entzogen willentlichem Ergreifen und sich-Nähern." Grote 1972: S. 369. Das leuchtet mir nicht ein: ein Koch kann sehr wohl willentlich Stoffe herstellen, und ein Züchter kann bestimmte Rassen züchten. "Vorkommen", wie es im hier vorliegenden Text verstanden wird, ist unabhängig von aktiver oder passiver Einstellung des Beobachters.

Deshalb ist ein Vorkommen eines Stoffes eine Gelegenheit, den Stoff zu erfahren, die andere Gelegenheiten zwar nicht impliziert, aber eben auch nicht ausschließt. Darin unterscheiden sich Stoffe von Einzeldingen. Ein Stoffvorkommen ist eine Gelegenheit, den Stoff zu erfahren, die von anderen Gelegenheiten logisch unabhängig ist, wobei es so ist, daß man in der Regel davon ausgehen kann, daß andere Gelegenheiten existieren. Nur ganz selten ist ein bestimmtes Stoffvorkommen eine einmalige Gelegenheit, diesen Stoff zu erfahren. Es gibt wohl nicht allzuvielen Stoffe, die nur an einer einzigen Raum/Zeitstelle erscheinen. Und wenn solches einmal der Fall ist, dann ist das nur Zufall. In der Regel sind Stoffe über die Welt verstreut. Stoffe können weiter in verschiedenen Formen vorkommen, etwa als Dinge, z.B. als Kristalle oder als Artefakte; oder als Portionen u.dgl. Darauf werde ich noch ausführlich eingehen. Anhand eines Stoffvorkommens kann man alles über den Stoff lernen, was es überhaupt über ihn zu lernen gibt. Qualitativ ist der Stoff in jedem seiner Vorkommen vollständig präsent. Nur schließt eben die Möglichkeit, einen Stoff in einem bestimmten Vorkommen kennenzulernen, nicht andere Möglichkeiten aus, ihn kennenzulernen. Genau dies meine ich, wenn ich davon spreche, daß Stoffe vorkommen. Im Unterschied zu Grote (vermutlich!) glaube ich dagegen nicht daran, daß (a) Stoffe außerhalb oder unterhalb ("das Ungehobene") der sinnlichen Welt noch einmal in einer ihnen eigenen Sphäre existieren, und daß demzufolge (b) ihr Erscheinen in der sinnlichen Welt ein "Sich-Vorschieben" aus diesem transzendenten Bereich ist. Damit hängt zusammen, daß ich anders als Grote nicht meine, daß die Tatsache, daß etwas wie z.B. ein Stoff vorkommt, sinnlich gegeben ist in dem Sinn, daß man nur hinzusehen braucht und dann unmittelbar darüber unterrichtet ist. Grote meint ja, daß "die -- vielleicht imaginäre -- Möglichkeit, hier oder da sich zu zeigen, an ihm [= dem Vorkommenden] scheint." Nun zählt es zwar zu den Herzensanliegen der Phänomenologen, daß die Gegenstände, mit denen sie sich befassen, immer ganz schrecklich unmittelbar sind, aber im Fall des Vorkommens liegen die Sachen eben anders. Das Vorkommen gehört zur Grammatik des Erscheinenden, es ist eine Regel, die angibt, wie ein bestimmter sinnlicher Gegenstand erscheint. Diese Regel ist nicht direkt mit dem erscheinenden Gegenstand selbst gegeben. Man muß durch Erfahrung lernen, was vorkommt, also simultan an verschiedenen Orten gegeben ist, und was nur hier ist. Und dann ist es noch von Interesse, darüber bescheid zu wissen, was häufig und was selten vorkommt.

Nur Vorkommendes kann im eigentlichen Sinne ersetzt werden. Auch deshalb ist es wichtig, sich damit auszukennen. Einzigartiges kann nämlich prinzipiell nicht ersetzt werden, Seltenes ist schwierig zu ersetzen.<sup>148</sup> Uns sind solche Unterschiede geläufig. Ein Kind muß sie erst lernen. Wenn man einem Kind ein Stück Schokolade

---

<sup>148</sup> Teilweise ist es Sache von Konvention und Einstellung, festzustellen, was vorkommt, und was nicht. So ist es eine beliebte Strategie der Tröstung, beim Verlust eines Gegenstandes diesen als etwas Vorkommendes hinzustellen, und so die Möglichkeit zu eröffnen, ihn zu ersetzen. Auf solche Aspekte müßte eine allgemeine Beschreibung des Vorkommens, die ich hier nicht versuche, eingehen. Stoffe sind natürlicherweise vorkommende Gegenstände, sie werden nicht zu etwas Vorkommendem gemacht. Sie kommen von sich aus vor.

gibt mit den Worten: "Das ist Schokolade", könnte das Kind durchaus das gezeigte Stück nehmen, essen und dann mit glücklichen Augen verkünden: "Schokolade putt", und damit meinen, daß es nun keine Schokolade mehr gibt. Das wäre dann ein Irrtum, nicht aber eine sinnliche Täuschung. Es ist nicht möglich, durch direktes Hinsehen festzustellen, ob etwas vorkommt oder nicht. Es bedarf eines Lernprozesses, diejenigen Gegenstände, die vorkommen von jenen zu unterscheiden, die nicht vorkommen.

## 15.2 STOFFE SIND BELIEBIG FEIN PORTIONIERBAR

Manche Stoffe lassen sich formen, aus Ton zum Beispiel kann man die verschiedensten Gestalten herstellen, ohne daß dabei der Ton aufhört, Ton zu sein. Diese auffällige Eigenschaft könnte leicht dazu verleiten, Formbarkeit als definierendes Kriterium von Stoffen auszugeben. Aber es ist eben so, daß nicht alle Stoffe formbar sind, sondern nur die pastösen und die festen. Wasser oder gar Gase und Dünste kann man nicht formen. Dieses Merkmal ist also zu eng, es verrät, daß nur eine gewisse Klasse von Stoffen, nämlich die Werkstoffe, in Betracht gezogen wurden. Lediglich Teilbarkeit, das heißt, Portionierbarkeit ist eine Eigenschaft, die tatsächlich alle Stoffe aufweisen.<sup>149</sup> Feste Stoffe kann man zerschneiden, flüssige und pulverförmige Stoffe kann man in Flaschen oder Schalen abfüllen, und auch gasförmige Stoffe kann man mithilfe pneumatischer Wannen portionieren.

Von jedem Stoff kann es Portionen geben. Nun gibt es natürlich auch Dinge, von denen es Portionen gibt: man kann Schrauben oder Nägel oder Wäscheklammern portionsweise kaufen. Aber Dinge sind, im Unterschied zu Stoffen, nicht beliebig fein portionierbar. Man kann vielleicht ein Kilogramm Schrauben kaufen, aber nicht 0,5 Gramm; jedenfalls dann nicht, wenn das Gewicht einer einzelnen Schraube in der Größenordnung von Gramm liegt. Dagegen ist es sehr wohl möglich, 0,5 Gramm Staub abzuwiegen. Streng gilt die beliebig feine Portionierbarkeit natürlich nur bei völlig homogenen Stoffen, wie vielleicht dem Salz oder dem Wasser oder dem Eisen. Beim Portionieren von Staub stößt man natürlich ziemlich schnell auf die Einzeldinge, die diese Stoffe aufbauen. Aber in dem Moment, in dem sich etwa unter dem Mikroskop zeigt, daß sich der Staub doch nicht beliebig fein portionieren läßt, erscheint er auch nicht mehr als Stoff.

In manchen Schulbüchern wird auch heute noch der Atombegriff so eingeführt, daß Atome das Unteilbare sind, auf das der Prozeß des Zerschneidens im Endeffekt führt. Diese Argumentation müßte in der Konsequenz auf die Behauptung führen, daß es gar keine Stoffe gibt, sondern nur Dingansammlungen. Die Illusion, daß man es mit Stoffen zu tun hat, mit Gegenständen also, die beliebig fein portionierbar sind,

---

<sup>149</sup> Negativ formuliert: Absolut harte Stoffvorkommen gibt es nicht. Diese These, die wir hier lediglich als der allgemeinen Erfahrung entsprechend "hinstellen", wird von Kant "deduziert", vgl. MAN A 137.

beruht, so wird gesagt, nur darauf, daß die Dinge, aus denen sie bestehen, sehr klein sind. Der Fehler dieser Argumentation liegt darin, daß der Begriff des Portionierens auf Operationen ausgedehnt wird, die, wenn man es sich genau ansieht, gar keine Portionierungen mehr darstellen. Portionieren kann man, wie wir oben festgestellt haben, nur etwas, das erscheint. Ich würde noch zugeben, daß man auch noch etwas zerteilen kann, das nur noch unter dem Mikroskop erscheint. Solange etwas überhaupt als Stoff erscheint, kann es auch portioniert werden. Die Operation, die eine Stoffportion in Atome zerlegt, ist von ganz anderer Art als das Portionieren. Sie kann vermutlich auch nicht mit der Zerlegung einer Dingansammlung in ihre Einzeldinge verglichen werden, da auch fraglich ist, ob Atome Dinge sind. In jedem Fall handelt es sich um eine unsinnliche Tätigkeit, die nicht als Portionieren angesprochen werden kann. Daher ist dieser, von naturwissenschaftlichem Wissen motivierte Einwand gegen unsere Behauptung, daß Stoffe beliebig fein portionierbar sind, gegenstandslos.

Folgende Beobachtung liefert eine Stütze für unsere Behauptung eines inneren Zusammenhangs von Stofflichkeit und Portionierbarkeit: Wenn durch Entwicklung neuer Techniken etwas portioniert werden kann, wird zugleich dieses Etwas als Stoff bewußt. Ein bereits im engeren Zusammenhang des Themas "Portion" angeführtes Beispiel ist die Entdeckung der gasförmigen bzw. "luftartigen" Stoffe, die durch die pneumatische Portionierungstechnik ermöglicht wurde. Man hat im 18. Jahrhundert entdeckt, daß man luftartige Stoffe, die man dann mit einem vom griechischen „Chaos“ abgeleiteten niederländischen Neologismus als Gase bezeichnete, unter Wasser abfüllen kann. Durch diese neue Technik des Portionierens wurden zahlreiche neue Stoffe entdeckt.

Natürlich hat es die Luft auch zuvor schon gegeben, und sie war auch zuvor schon etwas, das erscheint. Aber sie war in erster Linie als Medium bekannt. Zum Stoff konnte die Luft eben erst werden, als eine Möglichkeit gefunden wurde, sie zu portionieren. Nachdem heute diese Möglichkeit allbekannt ist, ist es üblich geworden, die Luft als Stoff zu erfahren. Das Atmen hat dadurch eine andere Qualität bekommen: es wird als Stoffaustausch erfahren. Besonders deutlich ist die Erfahrung des Luftstoffes unter Wasser beim Tauchen. Man nimmt in Kanistern Luftportionen mit, die für eine bestimmte Zeit reichen. Man kann unter Wasser auch Luftglocken deponieren, die man dann nach und nach wegatmet. An Land dagegen bedarf es einer relativ künstlichen Umstellung, um die Luft als Stoff zu erfahren: von sich aus erscheint sie hier nach wie vor eher als Medium.

Stoffe können in immer wieder Teilbares geteilt werden.<sup>150</sup> Genauer gesagt: Stoffe sind Gegenstände, die durch Zerteilen nicht ihre Identität verlieren.<sup>151</sup> Ein Kilogramm Eisen kann ich beliebig oft in beliebigen Richtungen zerschneiden, die Resultate dieses Arbeitsprozesses sind wieder neue Eisenportionen. Mit Dingen kann ich so etwas nicht

---

<sup>150</sup> Dies ist die Definition des Kontinuierlichen bei Aristoteles, vgl. *De caelo* 268 a.

<sup>151</sup> Ein formal ähnlicher Gedanke ist in der philosophischen Tradition unter dem Titel der "unendlichen Teilbarkeit der Materie" formuliert worden. Vgl. etwa Kants Lehrsatz 4 aus der "Dynamik" in den MAN: "Die Materie ist ins Unendliche teilbar, und zwar in Teile, deren jeder wiederum Materie ist." (A 44).

machen. Wenn ich eine Uhr in beliebigen Richtungen zerschneide, entstehen nicht viele neue Uhren. Wenn ich aber die Uhr so behandle, verwandele ich sie von einem Einzelding in einen Stoff, also in etwas, das vorkommt.

Und wie ist es nun mit dem angekündigten Zusammenhang von Vorkommen und Portionierbarkeit? Nehmen wir an, von einem Stoff gäbe es nur eine einzige Portion, die in irgendeinem Industrielabor aufbewahrt wird. Dieser Stoff erscheint dann wie ein Ding nur an einer einzigen Stelle. Daß aber dieser Umstand nicht wesentliches Kennzeichen seines Erscheinens ist, folgt daraus, daß ich sein Vorkommen beliebig multiplizieren kann, indem ich ihn in eine Mehrzahl kleinerer Portionen umwandle. Ich kann also aus etwas, das nur sukzessiv an verschiedenen Orten erscheinen kann, etwas machen, das simultan an verschiedenen Orten erscheint, wenn dieses Etwas ein Stoff ist. Dies ist möglich, weil sich Stoffe zerteilen lassen, ohne ihre Identität zu verlieren. Etwas, das sich zerteilen läßt, ohne seine Identität zu verlieren, muß etwas sein, das simultan an verschiedenen Orten erscheinen kann. Das ist der Zusammenhang von Vorkommen und beliebig feiner Portionierbarkeit.

Sicherlich kann man auch Dinge vervielfältigen. Aber die Möglichkeit dieser Vervielfältigung liegt hier außerhalb des Dinges, sie hängt von Materialvorräten und der Kunstfertigkeit eines Handwerkers ab. Bei Stoffen dagegen ist es so, daß sie selbst der Vorrat sind, der für eine Vervielfältigung ihres Erscheinens notwendig ist. An Kunstfertigkeit setzt dies nur die Fähigkeit voraus, etwas zu zerteilen.

### 15.3 STOFFE SIND NATÜRLICHE ARTEN

Sind Stoffe Arten, die von selbst da sind, oder handelt es sich um bloß künstliche Zusammenfassungen, um Bündelungen von Ähnlichem? Kurz gefragt: handelt es sich bei Stoffen um künstliche oder um natürliche Arten<sup>152</sup>? Unter einer Art verstehe ich einen Gegenstand, der vorkommt, in dem definierten Sinn, daß er gleichzeitig an verschiedenen Orten erscheinen kann. Was nun die Unterscheidung von natürlichen und künstlichen Arten betrifft, so gilt hier in der analytischen Philosophie als zureichendes Unterscheidungskriterium, daß natürliche Arten Eigennamen haben, künstliche nicht. Das ist ein trennscharfes Kriterium, setzt aber voraus, daß man ein klares Konzept von Eigennamen hat, das ich hier nicht entwickeln möchte. Stattdessen vereinbaren wir folgende Semantik: Ich verstehe unter einer natürlichen Art eine

---

<sup>152</sup> Ich beziehe mich hier auf eine in der analytischen Philosophie geläufige Unterscheidung. Vgl. insbesondere Kripke 1993: S. 133--147, 153--164. Ferner Carl Gustav Hempels Kriterium für eine Unterscheidung natürlicher und künstlicher Klassifikationen: "Der rationale Kern der Unterscheidung zwischen natürlichen und künstlichen Klassifikationen wird durch die Überlegung verdeutlicht, daß in sogenannten natürlichen Klassifikationen die bestimmenden Merkmale universell oder in einem hohen Prozentsatz aller Fälle mit anderen Merkmalen verknüpft sind, von denen sie logisch unabhängig sind. So ist von den zwei Gruppen der primären Geschlechtsmerkmale, die die Aufteilung von Menschen in Männer und Frauen bestimmen, jede -- durch allgemeines Gesetz oder durch statistische Korrelation -- mit einer Unzahl begleitender Merkmale verbunden." in: Hempel 1974 a: S. 53.

solche, die von sich aus eine Einheit ist, während eine künstliche Art nur eine Vereinheitlichung darstellt, also etwas ist, das von Menschen aufgrund bestimmter Zwecke und mithilfe bestimmter Methoden zu einer Einheit zusammengeschlossen wird.

Man könnte der Auffassung sein, daß Stoffnamen wie Wasser, Salz, Hausstaub usw. Bezeichnungen für künstliche Arten sind. Auf das Wasser bezogen, würde dieser Verdacht sich so aussprechen: es gibt gar nicht so etwas wie Wasser, sondern es gibt nur einzelne Erscheinungen, die wir aufgrund äußerlicher Ähnlichkeiten mit demselben Namen belegen. Einige Erscheinungen ähneln sich, weil sie sich in manchen Eigenschaften gleichen. Diese Eigenschaften bündeln wir und bezeichnen das Bündel mit einem Stoffnamen, also hier als Wasser. Das Wasser kommt demnach erst durch eine durch bestimmte Zwecke motivierte kognitive Aktivität des Menschen in die Welt, es ist nicht von sich aus da. Ich behaupte dagegen, daß Stoffe wie Wasser, Salz, Staub usw. natürliche Arten sind, die von selbst da sind; sie entstehen nicht erst aufgrund unserer synthetisierenden Aktivität. Dafür führe ich folgende Argumente an:

Künstliche Einheiten sind vorkommende Einheiten, die Korrelat bestimmter Identifikationsmethoden sind. Ein Beispiel sind Portionen. Was ein Kilogramm ist, wird vollständig bestimmt, wenn jemand sagt, wie man es messen kann. Der Name "ein Kilogramm" bezeichnet eine künstliche Art. Man kann Gegenstände ausfindig machen, die man, wenn man die Identifikationsmethode auf sie anwendet, d.h., wenn man sie wägt, als 1 kg bezeichnet werden können.<sup>153</sup> In dieser Weise werden etwa Gegenstände in allen Arten des Transportgewerbes, bei der Post oder bei anderen Diensten eingeteilt. Die Bezeichnung "1 kg" ist aber von prinzipiell anderer Art als die Bezeichnung "Wasser". Das kann man gewissermaßen schon "hören": die Bezeichnung "1 kg" ist gewissermaßen ungesättigt, so kann man etwas kennzeichnen, aber man nennt es nicht so.

Weiter ist es so, daß man über diejenigen Dinge in der Welt, die das Gewicht 1 kg haben, keine Forschungen betreiben kann. Die Bezeichnung führt nicht auf die Spur natürlicher Zusammenhänge. Man kann natürlich über die Gegenstände, die alle 1 kg wiegen, noch eine Reihe weiterer Aussagen treffen, aber diese sind nur analytische Folgerungen aus dem Begriff. Es gibt keine empirische Wissenschaft von den Portionen, wohl aber gibt es das Eichamt und die Eichgesetze, die die Bedeutung von Portionsbegriffen per Gesetz festlegen. Dagegen kann man Stoffe erforschen. So gibt es etwa eine ausgedehnte Wasserforschung, die, und das ist das Entscheidende, durch Erfahrungen korrigiert werden kann. Ein Chemiker, der über Wasser forscht, würde seine Tätigkeit in der Regel -- wenn er nicht philosophisch verbildet ist -- so beschreiben, daß er Aussagen aufstellt, die er empirisch an seinem Gegenstand überprüft. Das Wasser fungiert im Zusammenhang der Forschung als Instanz, die einen epistemischen Widerstand leistet. Das Wasser kann Vermutungen, die sich auf es

---

<sup>153</sup> Vgl. hierzu Strecker 1971. Darin auch eine kurze Darstellung des geschichtlichen Werdens des SI--Systems, das heute in den meisten Staaten gebräuchlich ist.

beziehen, als falsch erweisen. Es vermag die Meinungen, die wir von ihm hegen, zu zerrütten. Von einer künstlichen Art würden wir nicht erwarten, daß sie in der Lage ist, unsere Erwartungen zu durchkreuzen. Wie können wir etwas über etwas lernen, dessen Struktur wir selbst festgelegt haben?

Weiter ist es so, daß wir, indem wir etwas über Wasser lernen, zugleich auch etwas über andere Stoffe lernen: die Stoffe bilden einen systematischen Zusammenhang, dessen Kernstück das Periodensystem der Elemente ist. Dieser Zusammenhang ist nicht nur ein bequemes Ordnungsschema, sondern ein Naturgesetz.<sup>154</sup>

Natürliche Arten bilden natürliche Prozesse -- sie tun etwas aus sich heraus: so verdunstet das Wasser, es sammelt sich zu Wolken, die uns dann als Regen überraschen. Der Prozeß des Wassers ist der Wasserkreislauf. Anders gesagt: alles, was wir mit dem Wort Wasser bezeichnen, bildet von sich aus Zusammenhänge. Das kann man von Portionen nicht sagen: es ist nicht so, daß sich alles, was wir als 1 kg schwer bezeichnen, von selbst Zusammenhänge bildet. Die Welt sortiert sich nicht von selbst in Gegenstände, die 1 kg wiegen und solche, die das nicht tun. Wir müssen die Welt in dieser Weise ordnen, falls uns das nicht irgendwelche Automaten abnehmen, wie etwa bei der Post.

Wenn ein Chemiker sagt: Wasser ist ein Stoff, der (1) bei 273, 15 Kelvin schmilzt und (2) aus Wasserstoff und Sauerstoff besteht, dann hat diese Definition einen anderen Status als diejenige, die festlegt: 1 kg wiegen alle Gegenstände, die genau so schwer sind wie das Urkilogramm, das in Paris aufbewahrt wird. Der Unterschied liegt nicht darin, daß die Aussage über das Kilogramm irgendwie unsicherer oder angreifbarer wäre als die über das Wasser. Sondern darin, daß die Definition des Wassers ein synthetischer Satz ist, die Definition des Kilogramms dagegen ein analytischer. Die eine ist ein Naturgesetz, die andere eine Konvention. Konventionen können streng gelten, und Aussagen über sie können mit großer Sicherheit getroffen werden. Aber ihre Geltung beruht auf Konvention, nicht auf Fakten. Deshalb gelten Aussagen über künstliche Arten nicht universell, sondern nur in einem bestimmten Geltungsbereich: es mag sein, daß auf anderen Sternen andere Einheitensysteme in Geltung sind.

Ein Chemiker, oder wer sonst sich als vernünftiger Sprecher über Stoffe äußert, würde darauf bestehen, daß seine Aussagen über einen Stoff ihre Geltung nicht einer Konvention, sondern einem Naturgesetz verdanken. Deshalb gibt es ja einen systematischen Diskurs über Stoffe, der sich immer weiter vertieft und bereichert, nämlich die Chemie.

Unsere Überzeugung, daß Stoffe natürliche Arten sind, ist geradezu in unseren Körper "eingefleischt". Mindestens ein leibliches Grundbedürfnis gibt es, das auf einen Stoff gerichtet ist: den Durst. Nur Wasser oder wasserhaltige Flüssigkeiten

---

<sup>154</sup> Manchmal mag es auch empirische Aussagen über künstliche Arten geben, z.B. mag es gelten, daß in einem Postsack alle Objekte, die mehr als ein Kilogramm wiegen, eine Briefmarke haben, deren Wert nicht unter drei DM liegen darf. Aber das sind, um mit Nelson Goodman zu sprechen, "akzidentielle Verallgemeinerungen". (Vgl. zu diesem Stichwort die Darstellung und Kritik bei Hempel 1974 b: S. 78--83.)

können Durst dauerhaft löschen. Die Tatsache, daß schon ein prärationales Bedürfnis auf eine bestimmte Stoffart angelegt ist, macht es ziemlich unplausibel, anzunehmen, daß Stoffe künstliche Arten sind.

Weiter ist anzuführen, daß es für Stoffe mehrere voneinander unabhängige Identifikationsmethoden gibt, deren Resultate dennoch konvergieren. Wir werden noch sehen, daß man Stoffe sinnlich identifizieren kann: anhand der Struktur ihrer "fraktalen Gebilde" oder auch an einem bestimmten Tasteindruck: Leinen fühlt sich charakteristisch kühler an als Baumwolle. Charakteristisch ist oft auch der akustische Eindruck: Wasser hört sich anders an als Öl; Silber klingt anders als Blech. Man kann Stoffe natürlich auch apparativ identifizieren. Und auch da gibt es wieder verschiedene Methoden: zum einen die althergebrachte analytische Methode, dann die verschiedenen spektroskopischen Methoden (insbesondere NMR- und IR-Spektroskopie). Der Kern der Identifikation besteht darin, die Frage zu beantworten, ob zwei vorgelegte Stoffproben identisch sind oder nicht. Wir gehen davon aus, daß wir auf diese Frage übereinstimmende Antworten erhalten, gleichgültig, welche Methode wir auch anwenden. Und: wir sind davon überzeugt, daß der Grund hierfür ein Naturgesetz ist. Zwei Wasserproben, die verschiedene fraktale Wellenmuster liefern, sollten auch verschieden schmecken, und sie sollten auch verschiedene Spektren liefern. Das ist bei künstlichen Arten anders. Diese besitzen nicht die Unabhängigkeit gegenüber den ihnen zugehörigen Identifikationsmethoden wie natürliche Arten. Was ein Kilogramm ist, hängt nur davon ab, wie es gemessen wird. Man stelle sich nun einmal vor, daß in einem chemischen Institut zwischen einem Spektroskopiker und einem klassischen Analytiker ein Streit ausbricht darüber, ob eine bestimmte Stoffprobe nun Wasser sei oder nicht. Dieser Streit könnte nicht mit den Worten ad acta gelegt werden, daß dies auf die Identifikationsmethode ankommt. Vielmehr würden sich hier die Parteien gegenseitig vorwerfen, ihre Methode falsch eingesetzt zu haben. Und das beruht eben darauf, daß man davon ausgeht, daß Stoffe natürliche Arten sind, die sich voneinander unterscheiden und zwar unabhängig davon, welche Identifikationsmethode angewandt wird. Mit anderen Worten: wir gehen davon aus, daß Stoffarten unterschieden sind, bevor sie durch eine bestimmte Handlung unterschieden werden. Künstliche Arten kann man nur identifizieren auf der Basis natürlicher Arten, wogegen natürliche Arten unabhängig identifizierbar sind. Anders gewandt: künstliche Arten sind logisch abhängig von natürlichen. Messen kann man nur, weil es Stoffe gibt, die unter normalen Bedingungen nicht verdunsten oder verrostet oder sich sonstwie verändern.

Es könnte der Einwand gemacht werden, daß es aber eine Anzahl Stoffbezeichner gibt, die nicht auf natürliche Arten referieren, wie zum Beispiel Spurenelemente, Nährstoffe, Baumaterialien u.s.w. Das ist zutreffend. Aber alle diese künstlichen Arten lassen sich auf Gemische von natürlichen Stoffarten zurückführen.

Natürliche Arten sind nicht nur logisch primär gegenüber den künstlichen, sie sind auch historisch älter, so, wie die Natur älter als die Kultur ist. Und Stoffe zählen sicher



zu den ältesten natürlichen Arten. Stoffe gab es schon, ehe es Tiere, Pflanzen und Menschen gab, ja, ehe es überhaupt Lebewesen gab.

Es ließen sich noch weitere Argumente beibringen, der Kürze wegen breche ich das Plädoyer hier ab. Zumal ich in der glücklichen Lage bin, daß auch berühmte analytische Philosophen wie Saul A. Kripke<sup>155</sup> und Hilary Putnam<sup>156</sup> sich mit dieser Frage (ob Stoffe natürliche Arten sind) befaßt haben, und sie ganz im hier vertretenen Sinn entschieden haben. Auch aus der Phänomenologie könnte man Autoritäten zitieren, an erster Stelle Hermann Schmitz<sup>157</sup>; doch scheint mir die unerwartete Rückendeckung von Seiten der analytischen Philosophie sogar noch gewichtiger, da es sich hier methodisch um eine von der hier verfolgten gänzlich verschiedene Forschungsrichtung handelt. Wenn zwei unabhängige Forschungsstraditionen in einer bestimmten Frage zu demselben Ergebnis kommen, ist das eine sehr gute Evidenz für die Richtigkeit der These.

Die Stoffvorkommen, mit denen wir es im Alltag zu tun haben, bezeichnen wir, wie ich bereits betont habe, auch dann als Vorkommen derselben Stoffe, wenn sie in kleinen Einzelheiten voneinander abweichen. Verschiedene Stoffproben sind niemals in dem Sinne gleich, wie verschiedene geometrische Gegenstände gleich sein können. Eine winzige Abweichung verwandelt einen Kreis in eine Ellipse, aber eine entsprechend winzige stoffliche Beimengung vermag nicht Wasser in Wein umzuwandeln. Die natürlichen Arten, mit denen wir es im Alltag zu tun haben, haben immer gewisse qualitative Schwankungen. Das ist auch in der Chemie nicht anders: es gibt keine ganz reinen Stoffe, alle Stoffe sind stets leicht verunreinigt. Auch Chemiker hantieren also, wenn man so will, nur mit Gemischen. Für unsere Behauptung, daß Stoffe natürliche Arten sind, ist diese Beobachtung irrelevant, da es für unseren Begriff "natürliche Art" nicht darauf ankommt, ob die Vorkommen dieser Art absolut identisch sind, sondern darauf, daß sie ihre Einheit sich selber und nicht dem Menschen verdanken.

Ergänzend weise ich darauf hin, daß es für uns nicht darauf ankommt, ob ein Stoff vom Menschen hergestellt worden ist, oder ob er natürlich ist. Natrium ist eine natürliche Art, auch wenn es in der Natur als reiner Stoff nicht vorkommt.

---

<sup>155</sup> Vgl. Kripke 1993: S. 133--147, 153--164. Kripke bezieht sich in seiner Arbeit auf Mill 1925, in dem dieser vergleichbare Auffassungen wie er vertreten habe (vermutlich meint Kripke den diesbezüglichen Abschnitt in Book I, Chapter VII, Section 4: "Kinds have a real existence in nature"). Wenn schon einmal von "Vorläufern" die Rede ist, sollte man auch Leibniz nicht vergessen, der in seiner kritischen Auseinandersetzung mit dem Empirismus von John Locke mit sehr eleganten Argumenten seine These darstellt, daß "Gold" -- und ähnliche Bezeichnungen -- sich auf Substanzen, d.h. auf natürliche Arten beziehen, und keineswegs bloß "Verknüpfungen" von "einfachen Ideen" sind, die der menschliche Verstand vornimmt (dies war die Position von John Locke, vgl.: *An Essay Concerning Human Understanding* Book II, Chapter XXIII). Siehe Leibniz: *Nouveaux essais*, insbesondere livre III., chap. VI., vgl. auch chap. XI u.ö.

<sup>156</sup> Vgl. besonders: Putnam 1979. Dazu kritisch Ayer 1982. Eine Entgegnung von Putnam findet sich in Putnam 1990.

<sup>157</sup> Vgl. nur die zusammenfassenden Abhandlungen in Schmitz 1990: S. 80--104, und Schmitz 1994: Kap. 1.8 und 1.9.

## 15.4 STOFFE HABEN NEIGUNGEN

Mit der Tatsache, daß Stoffe natürliche Arten sind, hängt eng die zusammen, daß sie Neigungen haben. Ich habe diesen Begriff schon anlässlich der Analyse von Dingen verwandt. Die Definition lautete: Ein Gegenstand hat die Neigung, von einem Zustand 1 in einen Zustand 2 zu wechseln oder aber zu berarren, wenn die Ursache für den Zustandswechsel in ihm selbst liegt. Eine Neigung ist eine aktive Möglichkeit. Es gibt verschiedene Kennzeichen für Neigungen.

Das eine ist, daß mehrere qualitativ verschiedene Ereignisse zu Auslösern des Zustandswechsels werden können, die äußeren Ereignisse sind nur Anlässe, die Neigung zu realisieren. Ein weiteres Kennzeichen ist, daß der Gegenstand den Prozeß, wenn er einmal in Gang gekommen ist, von selbst fortsetzt und gegebenenfalls auch von selbst begrenzt. Sonst, d.h. wenn nur eine oder nur qualitativ ähnliche Ereignisse in der Umgebung eine Zustandsänderung von 1 nach 2 bewirken können, liegt nur eine Eignung vor. Eine Neigung ist also eine Möglichkeit mit einem Gefälle, eine aktive Möglichkeit, die sich bei Gelegenheit von selbst verwirklicht; wogegen eine Eignung eine passive Möglichkeit ist.

Ich führe zwei typische Neigungen von Stoffen an. Die eine ist die Sprödigkeit, sie ist die Neigung, in Scherben zu gehen. Man kann aus einer Glasplatte zum Beispiel auch viele kleine Quadrate schneiden, dennoch hat die Glasplatte keine Neigung, sich in Quadrate zu zerlegen. Sie hat bloß die Eignung, in Quadrate zerlegt zu werden. Ihre Neigung ist es dagegen, zu Bruch zu gehen. Die Neigung der Glasplatte, zu Bruch zu gehen, manifestiert sich, sobald wir versäumen, sie daran zu hindern, auf den Boden zu fallen. In diesen Fällen ist unser Tun nicht die Ursache für die daraufhin eintretende Veränderung, jedenfalls nicht in dem Sinne, daß das, was auf unsere Handlung hin eingetreten ist, sonst auf keinen Fall eingetreten wäre. Scherben entstehen früher oder später von selbst aus der Glasplatte, nicht aber kleine Quadrate. Eine andere Neigung ist die Brennbarkeit, d.h. die Neigung, Feuer zu fangen. Das Benzin mag eines äußeren Anstoßes bedürfen, um Feuer zu fangen, ist aber dieser Anstoß einmal gegeben, so brennt es von selbst ab, d.h. es setzt den Prozeß selbst fort. Kennzeichen dafür ist, daß der Prozeß des Brennens, wenn er einmal beginnt, aufgehalten werden muß: will man, daß das Benzin nicht verbrennt, dann muß man es löschen. Dagegen ist z.B. die Knetbarkeit eines Kuchenteiges eine bloße Eignung. Der Kuchen knetet sich nicht selbst weiter; den Prozeß des Knetens müssen wir von Anfang bis Ende leisten.

Es gibt Neigungen, die sehr vielen, vielleicht allen Stoffen gemeinsam sind, etwa die Neigung, sich zu mischen.<sup>158</sup> Das bedeutet: wenn man zwei Proben von Stoffen, die sich mischen lassen, zusammenbringt, werden sie sich mit der Zeit von selbst mischen. Wann immer wir mit Stoffen hantieren, müssen wir Sorge tragen, daß sie

---

<sup>158</sup> Diese Neigung wird in der phänomenologischen Thermodynamik als chemisches Potential beschrieben. Der Begriff wurde von Josiah W. Gibbs eingeführt. Vor kurzer Zeit hat Georg Job entdeckt, daß gerade diese lange als abstrakt angesehene Größe einer anschaulichen Interpretation fähig ist: vgl. Job 1978. Darauf komme ich zurück.

sich nicht mit anderen Stoffen vermischen, und sich dadurch verunreinigen. Das wäre nicht der Fall, wenn Stoffe sozusagen "zusammenbleiben" würden. Wir hatten oben, im Verlauf der Diskussion des Vorkommens festgestellt, daß Stoffe üblicherweise über die Welt verstreut sind. Die Ursache ist die jetzt bemerkte Neigung von Stoffen, sich zu mischen. Folge dieser Neigung ist, daß wir es nur sehr selten mit reinen Stoffen zu tun haben, und wenn, dann sind sie sehr schnell verunreinigt.<sup>159</sup> Weiter ist es so, daß das Mischen ein viel unproblematischerer Vorgang ist als das Entmischen. Das liegt eben daran, daß die Stoffe ohnehin die Neigung haben, sich zu mischen -- vorausgesetzt, sie sind überhaupt mischbar. Entmischen ist dagegen eine recht komplizierte Arbeit, die in der Regel auch einige Geräte voraussetzt.

So ist es, um ein ganz triviales Beispiel zu wählen, einfach, Tinte unter Papier zu mischen, wie wir bei jedem Schreiben feststellen können. Schwierig ist es dagegen, die Tinte, wenn sie einmal ins Papier eingedrungen ist, wieder herauszuholen. Entsprechend ist es leicht, sich zu beschmutzen, aber schwierig, verschmutzte Kleidungsstücke wieder sauber zu machen. De facto geht das nur so, daß man den Stoff, der sich mit den Fasern der Kleidung gemischt hat, "überredet", sich doch mit einem anderen Stoff, nämlich mit Wasser zu mischen. Von selbst entmischen sich Mischungen, wenn sie einmal entstanden sind, nur selten. Man kann diese Neigung, sich zu mischen auf die Neigung zurückführen, sich über die Welt zu verteilen. Alle Stoffe scheinen diese Neigung zu haben. Besonders auffällig ist diese Neigung natürlich bei flüssigen und pulverförmigen Stoffen, aber auch festen Stoffen, wie dem Granit wohnt sie inne, was daran abgelesen werden kann, daß jeder Granitfelsen sich mit der Zeit in kleine Bruchstücke auflöst. In diesen bekannten Sachverhalten zeigt sich eine sonderbare Eigendynamik der Stoffe. Stoffe sind eben nicht jene passiven und trägen Gegenstände, für die manche sie halten, deren Wahrnehmen der Stoffe durch allzugroße Gewöhnung abgestumpft ist. Stoffe haben etwas wie Eigensinn, wie sich daran zeigt, daß sie eine Tendenz haben, sich mit bestimmten Stoffen zu mischen. Auf diesen Eigensinn werden wir noch öfter stoßen, zum einen, wenn wir gewisse Vorkommen betrachten, die sich aus Stoffen bilden (nämlich die fraktalen Gebilde), zum anderen, wenn wir das chemische Verhalten von Stoffen untersuchen.

Also: Stoffe haben Neigungen. Technisch formuliert: Jedes Vorkommen jedes Stoffes kann sich von einem Zustand 1 in einen Zustand 2 umwandeln, und zwar so, daß dieser Zustandswandel durch mehrere qualitativ verschiedene Ereignisse in Gang gesetzt werden kann, so daß man sagen kann, daß die Ursache für diese Umwandlung in dem Stoff, der da vorkommt, liegt. Dies ist deshalb ein Kennzeichen von Stoffen, weil es sinnliche Gegenstände gibt, die keine Neigungen haben: Farben und Töne etwa. Dieses sind sinnliche Gegenstände, die nur Eignungen aufweisen (etwa die Eignung eines Tones als Wecksignal, oder einer Farbe als Signalfarbe (Orange)).<sup>160</sup> Es

---

<sup>159</sup> Darauf hat Gaston Bachelard hingewiesen: "La pureté d'une substance est .. une oeuvre humaine. Elle ne saurait être prise pour une donnée naturelle." Bachelard 1973: S. 79.

<sup>160</sup> Bei Gerüchen ist das anders: diese haben die Neigung, sich zu verflüchtigen. Der naturwissenschaftlich gebildete Leser weiß, daß dies darauf zurückzuführen ist, daß auch Gerüche Stoffvorkommen darstellen.

hat Versuche gegeben, speziell die Farben als "Wesenheiten", die mit einer Eigendynamik ausgestattet sind, darzustellen. Ich erinnere an Kandinsky, der der Überzeugung war, daß die Farben wirkende Wesen seien; und der jeder Farbe einen eigenen Charakter, eigene Neigungen zusprach.<sup>161</sup>

Ich sehe zwar ein, daß Farben je nach dem Kontext, in den sie eingebettet sind, verschieden erscheinen können. Das ist ja auch wissenschaftlich erwiesen.<sup>162</sup> Aber ich sehe keine Möglichkeit, so etwas wie ein eigenes Wesen von Farben zu behaupten, das dem von Stoffen in irgendeiner Weise vergleichbar wäre. Kandinsky versucht, aus den Farben Wesenheiten zu machen, indem er ihnen metaphorisch Prädikate beilegt, die sonst nur auf Stoffe anwendbar sind. So schreibt er vom Gelb, daß es seine Energie in die Umgebung zerstreue, und eine exzentrische Bewegung habe.<sup>163</sup> Aber er meint doch sicher nicht, daß das Gelb langsam verdunstet oder sublimiert, wie Jod und manche andere Stoffe. Farben haben auch als solche keine Neigung, sich in andere Farben zu verwandeln. Lediglich die Stoffe, aus denen die Farbpigmente bestehen, haben diese Neigungen, so hat etwa das Bleiweiß die Neigung, in einem schwefelwasserstoffhaltigen Medium sich in schwarzes Bleisulfid zu verwandeln. Aber die Farbe Weiß hat nicht die Eigenschaft, dazu zu tendieren, sich in Schwarz umzuwandeln.

Für Klänge gilt ähnliches. Interessant ist es hier, an Klangkonstellationen, etwa simultane oder sukzessive Mehrklänge zu denken. Eine Melodie kann durchaus so etwas wie Spannung haben. Man erwartet, nachdem sie gespielt wurde, eine bestimmte Fortsetzung. Aber trotzdem ist es falsch, zu sagen, daß die Melodie selbst spannungsgeladen sei. Denn eine Melodie kann eben nicht von selbst jenen erwarteten Ton hervorbringen. Sie ist nicht in der Lage, eine Veränderung in der Welt zu bewirken. So erweist sich das Spannende von Melodien oder Mehrklängen als eine Besonderheit unserer Wahrnehmung. Das zeigt sich auch darin, daß wir Musik, die wir nicht gewöhnt sind, in der Regel völlig spannungslos finden. Wer etwa nicht gewöhnt ist, Rockmusik zu hören, empfindet diese normalerweise als langweilig. Erst wenn das Ohr an die gewöhnlichen Riffs und melodischen Läufe und Rhythmen dieser Musikrichtung gewöhnt ist, bilden sich Erwartungen aus, und damit einhergehend Spannung.

Unsere Überzeugung, daß Stoffe natürliche Arten sind, scheint mir damit zusammenzuhängen, daß wir wissen und erfahren, daß sie Neigungen haben. Nehmen wir einmal an, die Stoffarten würden sich nur durch Dichte, Farbe, Schmelzpunkt unterscheiden. Nehmen wir an, daß Stoffe sich darüber hinaus nicht unterscheiden, daß sie keine Neigungen hätten, sondern inert und unwandelbar wären. Das ist etwa das Bild der Stoffe, das Kant in seiner "Allgemeinen Anmerkung zur Dynamik" in den

---

<sup>161</sup> Vgl. zu Kandinskys Farbtheorie die exakte und klare Untersuchung von Nicola Bosbach 1993 / 94.

<sup>162</sup> Ich erinnere nur an das Phänomen des Simultankontrastes: zwei Farben, die neben einander liegen, können sich sowohl hinsichtlich ihres Farbtons als auch hinsichtlich ihrer Helligkeit gegenseitig gesetzmäßig beeinflussen. So wirkt etwa ein grauer Fleck auf dunklem Untergrund heller als der gleiche Fleck auf hellem Untergrund.

<sup>163</sup> Referiert bei Bosbach 1993 / 94.; S. 39.

Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft entworfen hat.<sup>164</sup> Ich vermute, daß wir, wenn die Dinge so lägen, kaum noch Stoffe als natürliche Arten ansprechen würden. Wir würden sie wahrscheinlich eher als unterschiedliche Erscheinungsweisen der Materie ansehen. Wir würden dann Flüssigkeiten, Feststoffe und Gase unterscheiden, künstliche Arten also, aber nicht mehr natürliche Arten wie Wasser, Salz und Chlor. Tatsächlich erfahren wir aber Stoffe als Potenzen, als eigenwillige Wesenheiten, mit deren Neigungen wir rechnen müssen. Wir betrachten das Öl deshalb nicht nur als ein verdicktes Wasser, sondern als eine eigene Stoffart, weil es anders als dieses die Neigung hat, ranzig zu werden. Eine entsprechende Überlegung führt uns dazu, das Glas als einen Stoff eigener Art und nicht als so etwas wie ein gereinigtes Metall aufzufassen: Das Glas hat Neigungen, die sich von den Neigungen eines Metalls charakteristisch unterscheiden. Es neigt dazu, zu splintern, aber (zum Beispiel) nicht dazu, zu rosten.

Die besonderen Neigungen sind das, was eine Stoffprobe zu einer Probe eines bestimmten Stoffes macht, nicht aber solche äußerlichen Qualitäten wie Farbe, Geruch oder Dichte. Benzin -- um ein Beispiel zu nennen -- kann gefärbt sein, sein Geruch kann durch Parfümierung überlagert sein, durch Auflösen anderer Stoffe kann seine Konsistenz verändert sein. Aber es ist Benzin, solange es noch brennbar ist.

## 15.5 STOFFE SIND MATERIELL

Ein weiteres Kennzeichen von Stoffen ist, daß sie materiell sind. Was bedeutet das? Wir unterscheiden im Alltag intuitiv und sicher zwischen materiellen und immateriellen sinnlichen Objekten. Dinge und alle anderen Arten von Stoffvorkommen sind materielle Objekte. Das wichtigste Paradigma eines immateriellen Objektes ist der Sonnenstrahl. Wir erkennen höchst eindrucksvoll, daß der Sonnenstrahl einer anderen Ordnung der Dinge angehört, wenn es sich bei einem Regensturm ereignet, daß plötzlich ein Sonnenstrahl zwischen den Wolken hervorbricht, in einer geraden und exakten Linie, völlig unberührt von dem Wirbel, Trubel und kurvigem Strömen in der Atmosphäre. Etwas ähnliches gilt auch für den Regenbogen.<sup>165</sup> Auch den Schall bezeichnen wir als immateriell, doch ist seine Erhabenheit über die materiellen Gegenstände nicht ganz so eindeutig, wie die des Sonnenstrahls und des Regenbogens. Denn im Sturm wird der Schall weggetragen. Das gilt verstärkt von Gerüchen. Auch diese betrachtet man zwar im Alltag als immateriell, aber verglichen mit dem Sonnenstrahl ist diese Zuordnung doch weniger eindeutig, denn die Gerüche haben einige Eigenschaften, die eher nahelegen, sie zur Ordnung der materiellen

---

<sup>164</sup> MAN, A 81--A 99.

<sup>165</sup> Auf diesen Kontrast wurde ich aufmerksam durch eine Bemerkung von Schopenhauer WWV Zweiter Band: S. 342. Der durch Wolken durchbrechende Sonnenstrahl ist bekanntlich ein häufiges Motiv in der Malerei; ebenso der Regenbogen. In religiösen Zusammenhängen symbolisieren die Motive oft Göttliches.

Objekte zu rechnen. Sie breiten sich etwa aus, wie das auch Dünste tun, ferner haften sie an materiellen Objekten wie Haut oder Kleidung.

Ich möchte jetzt an die alltägliche Unterscheidungskompetenz anknüpfen, sie in einige einzelne Punkte zerlegen und präzisieren, um daraus ein weiteres Charakteristikum von Stoffen zu bilden.<sup>166</sup>

Das eine Merkmal, das materielle Gegenstände vor immateriellen auszeichnet, ist ihr sinnlicher Reichtum. Ein materielles Objekt ist in der Regel allen Sinnen gegeben, man kann es riechen, schmecken, sehen, hören und spüren. Es kann in verschiedenen Modi erscheinen. Und alle diese Modi werden unmittelbar als Erscheinungen dieses Gegenstandes erfahren. Ich hebe einen Stein vom Boden auf. Er erscheint: in seiner Oberfläche, in seiner Kühle, im Geräusch, das zu hören ist, wenn ich über ihn mit den Fingern streiche, oder wenn ich mit ihm auf einen anderen Stein schlage. In all diesen sinnlichen Ereignissen erscheint ein und dasselbe Objekt, der Stein. Dabei ist es nicht nur so, daß sich der sinnliche Reichtum materieller Objekte darin äußert, daß sie alle eine bestimmte Farbe, einen bestimmten Geruch, Geschmack usw. haben, vielmehr überraschen uns materielle Objekte immer wieder durch ganz neue sinnliche Erfahrungen, die den logischen Raum unserer sinnlichen Schemata auch sprengen können. Materielle Objekte können Geräusche machen, von denen wir niemals etwas gehnt hätten (man denke an die Geräusche, die Wasser machen kann oder an den Klang von Glas oder das Rieseln von Sand: der ganze Kosmos anorganischer Geräusche); Stoffe können Farben haben, die wir nur mit Mühe in unsere bisher bekannten Farbschemata einordnen können, so war es ein völlig neuer, nicht antezipierbarer Anblick, als die ersten mit Anilinfarben gefärbten Kleider auf den Markt kamen. Das gleiche gilt für Gerüche. Der Ausdruck "sinnlicher Reichtum" soll nicht die Vorstellung wecken, daß materielle Objekte gewissermaßen dauernd beben, klingeln, duften und dampfen. Das tun sie natürlich nicht. Ihr sinnlicher Reichtum tritt nicht von selbst hervor, er ist verhalten, eingehalten, und muß durch uns aktiviert werden.

Immaterielle Erscheinungen sind dagegen durch sinnliche Dürftigkeit gekennzeichnet. Ein Sonnenstrahl hat keinen Geruch, keinen Geschmack, er macht kein Geräusch. Diese Behauptung muß gegen einen möglichen Einwand verteidigt werden. Jemand könnte darauf hinweisen, daß er sehr wohl Sonnenstrahlen riechen und hören könne. Er habe nämlich "Synästhesien". Nun liegen uns in der Tat Protokolle von Beobachtern vor, die über akustische oder olfaktorische Wahrnehmungen von visuellen Phänomenen berichten.<sup>167</sup> Sie hören gleichzeitig einen bestimmten Ton, während sie

---

<sup>166</sup> Die folgende Präzisierung ist wesentlich angeregt von Peter F. Strawsons Bemerkungen über materielle Körper in Strawson 1972: S. 47--74. Strawson nennt als Merkmale der materiellen Körper "Reichhaltigkeit, Dauerhaftigkeit und Stabilität" (S. 50). Auch Husserl hat sich mit dem Begriff der Materialität auseinandergesetzt, und zwar insbesondere im zweiten Buch seiner Ideen, vgl. Husserliana Bd. IV, S. 36ff.

<sup>167</sup> Wassily Kandinsky war besonders begabt für Synästhesien; jedenfalls schreibt er folgendes über sein Erleben eines Sonnenuntergangs in Moskau: "Die Sonne schmilzt ganz Moskau zu einem Fleck zusammen, der wie eine tolle Tuba das ganze Innere, die ganze Seele in Vibrationen versetzt. Nein, nicht diese rote Einheitlichkeit ist die

ein bestimmtes Licht sehen.<sup>168</sup> Diese Tatsachen sind aber unproblematisch für unsere These, da es sich hier um Besonderheiten der Wahrnehmung handelt, nicht aber um von uns übersehene Besonderheiten des Erscheinens von Sonnenstrahlen. Es ist in einer ungewöhnlichen Organisation der Wahrnehmung einer Person bedingt, wenn sie Sonnenstrahlen oder andere Lichterscheinungen hören kann. Entsprechend handelt es sich hier nicht um ein Thema für Phänomenologen, sondern um ein Forschungsgebiet der Wahrnehmungspsychologie.<sup>169</sup> Daß es sich hier tatsächlich um eine Besonderheit seiner Wahrnehmung, nicht aber um eine Besonderheit des Erscheinens von Lichtstrahlen, die von anderen nur überhört wird, handelt, scheint mir aus folgendem hervorzugehen: einerseits können Personen, die sonst normale Ohren haben, nicht lernen, Farben zu hören. Andererseits sind die akustischen Wahrnehmungen bei Lichterscheinungen in der Regel so verschieden, daß eine Person, die Farben hört, nicht auf die Idee käme, mit einer anderen zu musizieren, indem man einfach verschiedenfarbige Lichter anmacht, denn da jede von beiden dabei etwas anderes hört, wäre die Hoffnung gering, daß dadurch ein erhebendes Musikerlebnis zustandekommt.

In unserem Jahrhundert ist eine sehr intensive Farbforschung in Gang gekommen, und besonders ist an die Untersuchungen Johannes v. Alleschs zu erinnern,<sup>170</sup> der gezeigt hat, daß ein und dieselbe Farbe von ein und demselben Beobachter auf mannigfachste Weise erlebt werden kann. Viele Betrachter versichern glaubhaft, daß sie vor einem grünen Farbschirm nicht nur Grün wahrnehmen, sondern auch noch allerhand dynamische Prozesse, Pulsieren, Vibrieren usw. Spricht nicht wenigstens das gegen unsere These von der sinnlichen Kargheit immaterieller Erscheinungen? So eine Farbe scheint ja, wenn man die Untersuchungen v. Alleschs durchliest, ein ganzes Pulverfaß der Sinnlichkeit zu sein [...] Nun habe ich nicht geleugnet, daß eine Farbe erscheint, d.h. immer jemandem irgendwie sinnlich gegeben ist. Aber Erscheinen ist etwas anderes als sinnlicher Reichtum. Das Erscheinen der Farbe ist, verglichen mit dem Erscheinen eines Stoffes eindimensional, es vollzieht sich nur im visuellen Bereich.

---

schönste Stunde! Das ist nur der Schlußakkord der Symphonie, die jede Farbe zum höchsten Leben bringt, die ganz Moskau wie das fff eines Riesenorchesters klingen läßt und zwingt. Rosa, lila, gelbe, weiße, blaue, pistaziengrüne, flammenrote Häuser, Kirchen -- jede ein selbständiges Lied -- der rasende grüne Rasen, die tiefer brummenden Bäume oder das Allegretto der kahlen Äste, der rote steife, schweigsame Ring der Kremlmauer und darüber, alles überragend, wie ein Triumphgeschrei, wie ein sich vergessendes Halleluja der weiße, lange, zierliche ernste Strich des Iwan-Welikij-Glockenturms." Kandinsky 1913: S. 29.

<sup>168</sup> Wobei allerdings dieses Hören kaum dem üblichen Hören zu vergleichen sein wird, denn ein Synästhetiker wie Kandinsky würde wohl kaum auf die Idee kommen, sich die Ohren zuzuhalten, um das synästhetische Gedröhne Moskaus nicht mehr zu "hören".

<sup>169</sup> Ich setze hier den psychologischen Begriff der Synästhesie voraus, wie er in psychologischen Lexika bis heute gebräuchlich, und in der Forschung bewährt ist: Synästhesie = Doppelempfindung. Hermann Schmitz hat 1978: § 239 den Begriff "synästhetische Charaktere" eingeführt, um damit leibliche Komponenten des Wahrgenommenen zu benennen, die keine Bewegungssuggestionen sind. (vgl. a.a.O. S. 53). Das ist etwas völlig anderes als die Synästhesie im üblichen Sinn. Gernot Böhme 1995 a: S. 85--98 übernimmt diesen Begriff, gibt ihm jedoch frische Akzente.

<sup>170</sup> Allesch 1925.

Weiter muß die Behauptung gegen ein Mißverständnis geschützt werden. Wenn ich sage, daß immaterielle Gegenstände sinnlich weniger reichhaltig sind als materielle, bedeutet das nicht, daß solche Gegenstände auch kognitiv eine geringere Tiefe hätten. Natürlich kann man über Sonnenstrahlen sehr ausgiebig forschen, das demonstriert uns die Physik. Es lassen sich über sie natürlich noch sehr viel mehr Aussagen machen als bloß solche, die auf ihrem sinnlichen Erscheinen beruhen. Man kann mit Sonnenstrahlen experimentieren, man kann Messungen an ihnen vornehmen, und Theorien über sie formulieren. Durch all das wird unser Wissen über Sonnenstrahlen bereichert, nicht aber deren sinnliches Erscheinen. Eine z.B. elektromagnetische Messung eines Lichtstrahls, deren Resultat eine bestimmte Wellenlänge ist, enthüllt nicht eine übersehene sinnliche Qualität des Lichtstrahls, wie etwa das Anfassen eines Steines sein taktiles Erscheinen aktiviert. Vielmehr setzt die Messung den Lichtstrahl in Beziehung zu gewissen theoretischen Entitäten, zu elektromagnetischen Feldern oder Photonen. So etwas mag es geben, aber es handelt sich nicht um sinnliche Gegenstände. Die Schwingung eines elektromagnetischen Feldes ist kein sinnliches Ereignis, und deshalb kein Erscheinen des Sonnenstrahls. Nicht einmal einfache optische Versuche, wie etwa die sogenannte Lichtbrechung im Prisma kann man als Phänopraxie bezeichnen. Das Spektrum, das aus einem Lichtstrahl entsteht, ist ein neuer sinnlicher Gegenstand, nicht aber ein Erscheinen dieses Lichtstrahls. Entsprechendes gilt auch für andere immaterielle sinnliche Gegenstände, wie für die Töne, die Geräusche, die Gerüche etc. Auch diese sind zwar sinnlich, verglichen mit den materiellen Gegenständen reduziert, aber doch kognitiv von einer großen Tiefe, wie wir an den Forschungsbemühungen der psychologischen Akustik ablesen können.<sup>171</sup>

Die Entfaltung des sinnlichen Reichtums eines materiellen Gegenstandes ist etwas anderes als Messen. Es handelt sich hier um sinnliche Arbeit. Man geht zu dem Stein hin, schnuppert an ihm, vielleicht riecht er nach Salz oder nach Erde, man wiegt ihn in der Hand, läßt seine kühle Schwere auf der Haut ruhen, sieht sich die Kratzer genau an -- usw.

Die Reichhaltigkeit der materiellen Gegenstände ist der Grund dafür, daß solche Gegenstände unsere Sinnlichkeit in besonderem Maße anregen. Natürlich können auch Töne und Farben unsere Sinnlichkeit bilden, aber die sinnliche Beschäftigung mit diesen Gegenständen scheint, verglichen mit der Beschäftigung mit Dingen und Stoffen, voraussetzungsvoller zu sein. Ein Kleinkind beschäftigt sich denn auch zunächst mit materiellen Gegenständen, seine Sinnlichkeit arbeitet sich an diesen hoch, bis sich ihm später die schwierigere Grammatik des Umgangs mit immateriellen Gegenständen erschließt, das heißt, bis es Sprechen, Musizieren, Singen und Zeichnen kann.

---

<sup>171</sup> Die physikalische Akustik untersucht gleichfalls Schallphänomene, aber interessanterweise gerade indem sie diese auf ihre materielle Tiefenstruktur zurückführt.



Das ist also das erste Merkmal materieller Gegenstände: sie bieten allen Sinnen etwas, für sie ist eine sinnliche Mannigfaltigkeit kennzeichnend. Zweitens sind materielle Gegenstände dadurch vor immateriellen ausgezeichnet, daß sie beständiger als diese sind. Das versuche ich folgendermaßen zu präzisieren: Das Erscheinen von Geräuschen, Tönen, Lichtstrahlen oder Regenbogen, Schatten und anderem ist gewöhnlich ein sehr ephemeres Geschehen, solche Gegenstände tauchen auf und verschwinden bald wieder. Ein Stein am Boden dagegen bleibt. Sein Erscheinen ist unabhängig vom Wandel der Tageszeiten, er ist nachts genauso da wie tagsüber. Natürlich sehen wir den Stein nicht andauernd. Aber wir gehen davon aus, daß die konstante Möglichkeit<sup>172</sup> besteht, ihn erscheinen zu machen. Und eben diese konstante Möglichkeit besteht bei immateriellen Objekten nicht. Oder doch? Es gibt doch sehr hartnäckige Geräusche, wie das Rauschen des Meeres, der Lärm der Straße, und sicher können auch Lichtstrahlen zur Dauereinrichtung gemacht werden, so daß man zu beliebigen Tages- und Nachtzeiten jemanden an einen bestimmten Ort schicken kann, der dann dort diesen Lichtstrahl sieht, dieses Geräusch hört usw. Das ist zutreffend. Nur ist dann stets ein materieller Gegenstand Ursache für dieses ständige Erscheinen des Lichtstrahls, etwa das Meer oder ein bestimmter Apparat. Die Konstanz des Lichtstrahls ist nicht in ihm selbst begründet, sondern in etwas anderem. Hier stellt ein materieller Gegenstand die konstante Möglichkeit zur Verfügung, daß ein immaterieller erscheint. Dagegen ist die Ursache für die ständige Möglichkeit des Steins zu erscheinen dieser Stein selbst. Anders gesagt: weil der Stein ein materieller Gegenstand ist, ist es selbstverständlich, daß eine konstante Möglichkeit besteht, daß er erscheint. Wenn er irgendwann einmal nicht mehr an dem Ort ist, an dem er zu erscheinen pflegte, erfordert das eine Erklärung. Man fragt dann etwa, ob ihn jemand gestohlen hat, oder ob er aufgrund irgendwelcher naturgesetzlicher Prozesse (schmelzen, verdunsten, sublimieren) verschwunden ist. Von sich aus hat der Stein als materieller Gegenstand eine natürliche Trägheit, das heißt, die Neigung, seinen Platz am Boden beizubehalten.

Die konstante Möglichkeit bedarf einer weiteren Präzisierung. Denn es gibt ziemlich viele Gegenstände, die eine konstante Möglichkeit des Erscheinens haben, aber nicht materiell sind. So besteht in manchen Gegenden eine konstante Möglichkeit, Tieffliegerlärm zu hören, nachts besteht bei klarem Himmel die konstante Möglichkeit, daß Sternschnuppen erscheinen, nach der Überzeugung mancher Menschen besteht die konstante Möglichkeit, daß Wunder geschehen, es besteht die konstante Möglichkeit, daß man Zeuge eines Verbrechens wird, und so haben zahlreiche Ereignisse und andere sinnliche Gegenstände eine konstante Möglichkeit zu erscheinen.

---

<sup>172</sup> Die Idee, das Prädikat "materiell" bzw. den Begriff der Materie durch den Begriff der konstanten Möglichkeit zu explizieren, stammt von John Stuart Mill. Mill 1867: Chap. XI und den darauf Bezug nehmenden Appendix, S. 244-251. An Mill schließt Grote 1972 an, insbesondere S. 69-72, er spricht statt von "Materialität" von "Substantialität", und betont zurecht, über Mill hinausgehend, daß es sich um eine konstante Möglichkeit handeln muß, die ich durch Handeln aktualisieren kann. Darin folge ich Grote, vgl. im Text weiter unten.

Aber die konstante Möglichkeit zu erscheinen ist in diesen Fällen eine andere als jene, die für materielle Gegenstände kennzeichnend ist. Man ist in diesen Fällen lediglich gefaßt darauf, daß etwas erscheint, man rechnet mit etwas, das aber dann von selbst und unbeeinflußt von unserem Handeln eintritt. Eine Sternschnuppe kann ich nicht wie einen Stein erscheinen-machen, ich muß ihr Erscheinen abwarten. Das Erscheinen des Steins dagegen kann ich durch praktische Tätigkeit herbeiführen: indem ich mich bewege. Ich kann ihn erscheinen-machen, indem ich zu ihm gehe. Es scheint übrigens, daß unsere visuelle Wahrnehmung so etwas wie eine eingebaute Vorurteilsstruktur hat; denn das, was so weit weg ist, daß es unsicher ist, ob wir uns zu ihm bewegen können, sieht in der Regel nicht mehr materiell aus. Bzw. dann ist die Materialität solcher Gegenstände, auch wenn wir wissen, daß sie besteht, im Wahrnehmungsbestand nur unsicher gegeben. Beispiele sind die Berge in der Ferne, die auch Lichtträger sein könnten oder alle Objekte am Himmel. Dagegen sehen wir den Gegenständen, die in unserer Nähe sind, ohne Mühe an, ob sie materiell sind oder nicht.

Materialität (und damit Konstanz) ist Voraussetzung dafür, daß manche Gegenstände altern können. Luft kann verbraucht werden, Brot kann alt und trocken werden, Dinge können sich im Gebrauch abschleifen und abnutzen, sie können Patina ansetzen, Kratzer bekommen usw. Das können immaterielle Gegenstände nicht. Von einem Regenbogen oder einem Lichtstrahl oder einem Klang kann man nicht sagen, daß sie alt oder jung wären. Höchstens mag es Klänge geben, die von alten Instrumenten erzeugt wurden, und die man deshalb als alt bezeichnet.

Weiter folgt aus der Konstanz, daß man materielle Gegenstände aufbewahren kann. Luft oder Wasser kann man in Flaschen oder Gläser füllen, Steine kann man in ein Regal stellen usw. Das kann man mit immateriellen Gegenständen nicht machen, diese kann man nicht aufbewahren. Ich kann allenfalls eine konstante Möglichkeit für die Entstehung von Licht oder Klang schaffen, indem ich bestimmte Einrichtungen baue, Lichtenanlagen oder Tonwiedergabegeräte. Aber wenn ich auf den Lichtschalter drücke, ist es immer ein neues Licht, das da erscheint, ich hole nicht das alte hervor, ebenso ist es, wenn ich die Musik einer Schallplatte abspiele, ich erzeuge sie dann wieder neu, es ist nicht so, daß ich sie wieder hervorhole, wie ich meinen Stift aus dem Mäppchen hervorhole.

Die Beharrlichkeit materieller Gegenstände ist weiter die Voraussetzung dafür, daß sich diese Gegenstände wiegen lassen. Bei diesem Wiegen zeigt sich, daß allen Gegenständen, die man aufgrund ihres Erscheinens als materiell anspricht, ein bestimmter Massewert zugeordnet werden kann. Dies dient heute, auch im Alltag, vielfach als Unterscheidungskriterium zwischen materiellen und immateriellen Gegenständen: materiell ist, was sich wägen läßt. Das ist sicher ein brauchbares Kriterium, das in Zweifelsfällen eine Entscheidung gestattet. In einer phänomenologischen Explikation der Unterscheidung materiell/immateriell kann aber Wägbarkeit nur den Status einer *denominatio extrinseca* einnehmen, da dieser Begriff nicht am Erscheinen oder seiner Grammatik geeicht ist, sondern an einem Meßprozeß.

Schließlich unterscheiden sich materielle Gegenstände von immateriellen durch ihre kausale Relevanz.<sup>173</sup> Das Erscheinen eines materiellen Gegenstandes ist in der Regel ein sinnliches Ereignis, das erheblichen kausalen Einfluß auf andere sinnliche Ereignisse hat. Zum einen ist es so, daß das Erscheinen eines materiellen Gegenstandes in der Regel das Erscheinen eines anderen verhindert. Materielle Gegenstände stehen einander im Weg, sie verdecken sich wechselseitig. Sie werfen einen Schatten und stehen sich gegenseitig im Licht. Diese kausale Relevanz findet unsere Beachtung, wenn wir uns durch die materielle Welt bewegen: denn in der Regel bewegen wir uns an den materiellen Gegenständen vorbei, wenn wir uns nicht zutrauen, sie durch unseren Körper verdrängen zu können, wie es etwa bei der Luft, wenn sie nicht allzu bewegt ist, der Fall ist oder beim Wasser in normalen Tiefen. Wir suchen auf unseren Wegen durch die Welt die Lücken, die leeren Räume, wo sich uns kein materielles Objekt in den Weg stellt, und uns nahelegt, andere Wege zu gehen. Dagegen haben immaterielle Gegenstände einen sehr viel geringeren kausalen Einfluß auf die Wege, die wir durch die materielle Welt nehmen. An den Regenbogen kann man nicht anstoßen, an den Triumphbogen schon.

Auch das Erscheinen immaterieller Gegenstände wird von materiellen Gegenständen kausal beeinflusst: Sie schirmen immaterielle Gegenstände ab, oder reduzieren zumindest ihr Erscheinen: eine Wand schluckt Licht, Schall und absorbiert Gerüche. Umgekehrt kann aber das Erscheinen eines materiellen Gegenstandes auch Ursache sein für das Erscheinen immaterieller Gegenstände: ein Auto kann Krach machen, stinken, blinken und blenden.

Immaterielle Gegenstände haben in der Regel eine geringere kausale Potenz. Wenn ein Klang an einem Ort ertönt, schließt dieses in der Regel das Ertönen eines anderen Klanges weder aus noch ein. Ähnlich ist es mit Gerüchen oder Lichterscheinungen. Wenn ein immaterieller Gegenstand erscheint, ist das seltener ein Grund dafür, daß andere sinnliche Gegenstände nicht erscheinen, als wenn ein materieller Gegenstand erscheint. Wir betrachten materielle Gegenstände denn auch in der Regel als Ursachen für das Auftauchen immaterieller Gegenstände. Nur in ziemlich seltenen und unnatürlichen Situationen ästhetischer Andacht oder phänomenologischer Betrachtung kommt es vor, daß wir Töne, Geräusche, Gerüche usw. für sich, und nicht als Ausläufer und Künder materieller Gegenstände auffassen. Materielle Gegenstände sind die Knotenpunkte des Kausalitätsnetzes der Welt. Weil das so ist, achten wir auch in der Regel stärker auf materielle Gegenstände als auf immaterielle. Wir widmen ihnen mehr Aufmerksamkeit. Selbst, wenn wir in einen Konzertsaal gehen, in dem wir den abgehobenen Klängen irgendeiner Musik lauschen wollen, die wir ausnahmsweise einmal nicht als Geräusche irgendwelcher Dinge (Geigen, Trompeten usw.) hören werden; selbst dann achten wir doch in erster Linie auf die Treppenstufen, die Leute, die vor uns gehen, die Stühle usw. Denn wenn wir dies nicht täten, würde einiges

---

<sup>173</sup> Die Idee, Gegenstände in der Umwelt nach ihrer kausalen Relevanz zu unterscheiden, verdanke ich dem Wahrnehmungspsychologen Heider, 1978. Heider hat seinen Gedanken allerdings nicht mit der Unterscheidung materiell / immateriell korreliert.

Unangenehme folgen: wir würden hinfallen, wir würden uns wehtun usw. Wenn wir dagegen nicht auf die Musik achten, weil uns vielleicht klassische Musik langweilt, folgt nichts. Immaterielles hat eben in der Regel nur eine geringe kausale Potenz.

Wie gesagt, vollziehen wir im Alltag die Unterscheidung zwischen materiellen und immateriellen Gegenständen in der Regel intuitiv und sicher. Beide Arten von Gegenständen scheinen sich uns unmittelbar zu unterscheiden. Das bedeutet nicht, daß uns die Fähigkeit, diese Unterscheidung zu vollziehen, gewissermaßen angeboren wäre. Sicher muß man den Unterschied lernen, das sieht man etwa daran, daß Kinder häufig immateriellen Gegenständen Fähigkeiten zutrauen, die tatsächlich nur materiellen Gegenständen eignen. Ein hübsches Beispiel erzählt Martin Doehlemann:

Bei einem Spaziergang mit Mutter und Tante wirkte das Kind "in der Hitze schon etwas erschöpft. Die Mutter war ein wenig besorgt, aber die Tante meinte, solange es noch Mundharmonika spiele, gehe es ihm gut. Das Kind wußte es anders: Die Harmonika hat in der Kleidertasche so schwer gezogen. Da ließ das Kind ein paar Melodien heraus, damit sie leichter wird. Etwa um dieselbe Zeit fuhr das Kind mit seinen Eltern auf einem Vergnügungsdampfer, und als die Bordkapelle einsetzte, hing es sich rasch über das Geländer und guckte an die Wasserlinie in der Überzeugung, das Schiff müsse sich heben in dem Augenblick, da die Musik aus ihm herausstieg."<sup>174</sup>

Ähnlich meinen viele Kinder, die Dunkelheit sei ein luftartiger, unwägbarer Stoff, den man in Flaschen füllen kann, ähnliche Vorstellungen kursieren in Kinderkreisen (und bei den Schildbürgern) auch vom Licht. Die sichere und unmittelbare Unterscheidung zwischen materiell und immateriell ist das Produkt eines Lernprozesses, was natürlich nicht heißt, daß sie nicht in den Phänomenen begründet wäre. Der kulturell vermittelte Lernprozeß fördert und verfeinert die Fähigkeit, zwischen materiellen und immateriellen Gegenständen zu unterscheiden, er ist aber nicht notwendige Voraussetzung hierfür, deshalb ist diese Unterscheidung nicht bloß konventionell.

Es gibt freilich eine notwendige Voraussetzung für die in Rede stehende Fähigkeit, dieser wende ich mich jetzt zu. Es scheint nämlich, als sei die Fähigkeit, sich zielgerichtet zu bewegen, eine Voraussetzung für die Kompetenz, zwischen materiellen und immateriellen Erscheinungen zu unterscheiden.<sup>175</sup> Diese Unterscheidung verweist intern auf eine bestimmte Phänopraxie, nämlich, die Fähigkeit, etwas durch Bewegung erscheinen zu machen.<sup>176</sup> Dafür haben wir Indizien. Zum einen führe ich als Indiz an, daß wir bei unerreichbaren Gegenständen in der Regel unsicher sind, ob sie materiell sind oder nicht. Das gilt insbesondere für alles, was wir so am Himmel sehen. Aber

---

<sup>174</sup> Doehlemann 1985: S. 57f.

<sup>175</sup> Vgl. hierzu auch die ausführliche Argumentation bei Strawson 1983: Teil I, 2: Geräusche.

<sup>176</sup> In jüngster Zeit hat Hans-Dieter Mutschler in einer ausführlichen und einleuchtenden Kritik physikalischer und philosophischer Materiebegriffe darauf hingewiesen, daß der Materiebegriff untrennbar mit dem Praxisbegriff zusammenhängt. Das ist eine begrifflich andere, inhaltlich gleiche Formulierung der hier vertretenen These. Vgl. Mutschler 1996: Kap. 2.1. (wegen der noch nicht erfolgten -- freilich bald erwarteten -- Veröffentlichung zitiere ich nur die Kapitelziffer, nicht aber die Seitenzahl)

auch schon sehr ferne Gegenstände, wie etwa die Berge, könnten sowohl reine Lichterscheinungen als auch materielle Gegenstände sein. Sicher können wir die Unterscheidung zwischen materiell und immateriell nur in der Nähe vollziehen, also bei solchen Gegenständen, die in der Reichweite unserer phänopraktischen Kompetenz liegen. Andererseits verunsichert sich unsere Fähigkeit, zwischen materiell und immateriell zu unterscheiden, wenn unsere Bewegungsfähigkeit beeinträchtigt ist, wie etwa im Schwindel. Diese Verunsicherung stellt sich schon dann ein, wenn wir eine Körperhaltung einnehmen, die unserer gewohnten aktiven Haltung entgegengesetzt ist, wie etwa den Kopfstand. Indem wir diese Körperhaltung einnehmen, die unserer gewohnten aktiven Haltung entgegengesetzt ist, fällt die visuelle Welt aus den Schienungen unserer Handlungsbahnen kurzzeitig heraus. Der Effekt ist, daß zumindest kurzzeitig die Materialität der Erscheinungen verunsichert ist. Das ist schon Helmholtz aufgefallen, der in seiner Physiologischen Optik aufmerksam macht auf

"die bekannte Erfahrung, dass die Farben einer Landschaft viel glänzender und bestimmter heraustreten, wenn man sie bei schiefer oder umgekehrter Lage des Kopfes betrachtet, als bei der gewöhnlichen aufrechten Haltung. [...] Damit verlieren auch die Farben ihre Beziehung zu nahen oder fernen Objecten, und treten uns rein in ihren eigentümlichen Unterschieden entgegen. Da erkennen wir denn ohne Mühe, dass das unbestimmte Blaugrau der weiten Ferne oft ein ziemlich gesättigtes Violett ist, dass das Grün der Vegetation stufenweise durch Blaugrün und Blau in jenes Violett übergeht usw. Dieser ganze Unterschied scheint mir nur darauf zu beruhen, dass wir die Farben nicht als Zeichen für die Beschaffenheiten von Objecten betrachten, sondern nur noch als verschiedene Empfindungen."<sup>177</sup>

Diesen Effekt haben sich die Maler des Impressionismus zunutze gemacht, die ihre Objekte in der Regel aus ungewohnter Perspektive und in ungewohnten Lichtverhältnissen darstellten. Durch dieses und durch eine Reihe weiterer Darstellungstechniken gelang es ihnen, eine Welt darzustellen, in der der Unterschied zwischen materiell und immateriell nicht mehr zu gelten scheint, in der materielle Gegenstände, Menschen, Tische, Bäume, Kathedralen oder Heuhaufen dargestellt werden wie Lichtschlösser, in der sich die harten Sachen in warme Farbenschauer auflösen.

Es gibt weiter auch ein wahrnehmungspsychologisches Experiment, das unsere These von einem internen Zusammenhang zwischen Bewegungsfähigkeit und Fähigkeit, in der Welt zwischen materiellen und immateriellen Gegenständen zu unterscheiden, unterstützt, nämlich den sogenannten Kleintschen Drehstuhlversuch. Dabei wird die Versuchsperson gegenüber einer Wand gesetzt, die sie betrachten soll, daraufhin wird sie aufgefordert die Augen zu schließen. Während nun die Augen der Versuchsperson geschlossen sind, wird der Stuhl, auf der sie sitzt, mit unter-

---

<sup>177</sup> Hermann von Helmholtz: Handbuch der physiologischen Optik, 2. Aufl. Hamburg, Leipzig 1896, S. 433f., zitiert nach Bernhard Rang 1990: S. 220, FN 159.

schwelliger Geschwindigkeit um 90° oder 180° gedreht. Dann wird sie aufgefordert, die Augen wieder zu öffnen:

"Beim Wiederöffnen der Augen tritt eine große Verwunderung ein, oft erscheint zunächst alles diffus, verstreut, wie beim Aufwachen aus einem Traum. Die jetzt gegenüberliegende Zimmerpartie erscheint fremd, unwirklich, unecht, wie eine Kulisse usw. Manchmal ist zunächst der Eindruck eines Chaos da, Farbkomplexe ohne Konturen, die keine "Dinge" und nicht auf Gegenstände bezogen sind. Das Geschehene hat weniger Abstand, gehört mehr zu einem. Nach einer Weile stellt sich die normale Orientierung mit dem normalen Charakter der Dinge wieder ein ..."<sup>178</sup>

Offensichtlich steigert der Drehstuhlversuch den Effekt, der sich schon in relativ alltäglichen Störungen der normalen Wahrnehmung wie dem Schwindel oder dem Kopfstand andeutete, daß nämlich die Fähigkeit, zwischen materiell und immateriell zu unterscheiden, vorübergehend verlorengeht, wenn die Orientierung des Beobachters in der Welt beeinträchtigt wird oder gar, wie in diesem Fall, zum Zusammenbruch geführt wird. Die angeführten Beobachtungen und Experimente stützen unsere These eines internen Zusammenhangs zwischen der Fähigkeit, sich zu bewegen und der Fähigkeit, einen Unterschied zwischen materiellen und immateriellen Objekten in der Welt wahrzunehmen. Einen eigentlichen Beweis liefern sie allerdings nicht.<sup>179</sup>

Der Unterschied zwischen materiellen und immateriellen Gegenständen wurde präzisiert, und die Darstellung amplifiziert, indem wir darauf hingewiesen haben, daß die Fähigkeit zur Selbstbewegung eine notwendige Voraussetzung für den Vollzug dieser Unterscheidung ist. Jetzt ist unsere begriffliche Vorarbeit soweit gediehen, daß wir die eigentliche These formulieren können.

Stoffe sind materiell. Das bedeutet: Jedes Vorkommen jedes Stoffes ist ein materieller Gegenstand. Diese These paßt zu den bisher über Stoffe formulierten Aussagen. Sie harmoniert mit der These, daß Stoffe vorkommen, denn was materiell ist, liegt an einem Ort bereit, und man kann es, wenn man den Ort aufsucht, finden. Es ist für Vorkommendes konstitutiv, daß man es finden kann, und zwar in der Regel an mehreren Orten, also kann Vorkommendes materiell sein. Daß es natürliche Arten gibt, die materiell sind, ist wohl gänzlich unproblematisch. Auch zu der These, daß Stoffe beliebig fein portionierbar sind, paßt das jetzt dargestellte Kennzeichen, denn Voraussetzung dafür, daß ein Gegenstand materiell genannt werden kann, ist, daß an ihm sinnliche Arbeit verrichtet werden kann; und eine solche Form sinnlicher Arbeit, wenn auch mit anderer Zielsetzung, ist auch das Portionieren. Zwischen der Portionierbarkeit und der Materialität von Stoffen besteht ein enger Zusammenhang:

---

<sup>178</sup> Kleint 1940: S. 51.

<sup>179</sup> Interessant ist an dem Drehstuhlversuch weiter, daß mit dem Verlust der Orientierung und der Unterscheidung materiell/immateriell auch der "Abstand" zur Welt schrumpft, es heißt, daß "das Geschehene mehr zu einem gehört". Offensichtlich wird durch den Ruin der Unterscheidung materiell/immateriell auch die Unterscheidung Ich/Umwelt in Mitleidenschaft gezogen. Es wäre eine interessante entwicklungspsychologische Frage, zu untersuchen, inwiefern die Ichbildung abhängt von der Erfahrung materieller Gegenstände.

wären Stoffe nicht portionierbar, könnten sie auch nicht materiell sein. Stoffe haben eine Neigung, sich z.B. zu mischen, und können dadurch Ursachen für gewisse Veränderungen in unserer Umgebung sein, etwa dafür, daß Zwieback weich wird, wenn er in der Nähe von offenem Wasser gelagert wird. Insofern harmoniert also das Kriterium der Materialität auch mit dieser Aussage über Stoffe.

Ich füge einige illustrierende Beobachtungen hinzu, einige Besonderheiten, die wir an Stoffen feststellen können, und die mit ihrer Materialität zusammenhängen. Die erste betrifft die sinnliche Reichhaltigkeit der Stoffe. Weil Stoffe materielle Gegenstände sind, sind sie gewissermaßen geladen mit Sinnlichkeit, sie sind sinnlich reichhaltig. Es gibt Situationen, in denen wir uns die Muße nehmen, diesen sinnlichen Reichtum der Stoffe flottzumachen. Etwa, wenn wir genießend rauchen, oder trinken, oder essen; aber auch, wenn wir uns mit einem Werkstoff (Ton, Holz, Glas ...) vertraut machen. Wir sind bei solchen Tätigkeiten direkt auf den Stoff gerichtet, und versuchen, ihn möglichst reichhaltig zu erfahren. Dabei bildet sich auch unsere Sinnlichkeit, was u.U. den Erfolg haben kann, daß wir einen Sinn für diesen Stoff bekommen, ein Gefühl für ihn: das heißt nichts anderes, als daß unsere eigene Sinnlichkeit bereichert wird durch den intensiven Kontakt mit dem Stoff. Die Konstanz von Stoffen ist uns geläufig von der Konstanz der Dinge her, die ja, wie gesagt, immer Stoffvorkommen sind. Wir erfahren sie aber auch anhand anderer Arten des Stoffvorkommens, z.B. jenen Blut- und Fettflecken auf unserer Kleidung, die allen Reinigungsbemühungen einen erstaunlichen Widerstand entgegensetzen. Was nun die kausale Kraft von Stoffen angeht, so handelt es sich hier um etwas, womit sich ganze Berufsbranchen und Forschungszweige beschäftigen. Die Pharmazeutische Industrie stellt Stoffe her, die, wenn wir sie zu uns nehmen, eine bestimmte Wirkung entfalten und eine Menge Nebenwirkungen. Etwas Ähnliches tun übrigens schon Köche. Sie stellen Stoffe her, deren Einnahme zu bestimmten leiblichen Wirkungen führt, z.B. zur Stillung von Hunger und Durst. Wir bedienen uns gewisser Stoffe natürlich auch, um kausale Wirkungen auf andere Gegenstände auszuüben: Reinigungsmittel setzen wir ein, um Schmutz abzulösen, Säuren verwenden wir, um Gravuren in Metallplatten zu ätzen. Zwar wird auch immer wieder manchen immateriellen Gegenständen kausale Wirksamkeit zugesprochen: und es wird etwa die Chromotherapie angepriesen, es gibt sicher auch die Klangtherapie oder die Aromatherapie. Es mag an diesen Heilverfahren auch etwas "dran sein", vielleicht helfen sie tatsächlich im einen oder anderen Fall. Dennoch ist die kausale Wirksamkeit von Farben, Klängen oder Düften auf den Körper sehr viel unsicherer und kaum mit derjenigen von Stoffen vergleichbar. Man kann daher auch keine Farbe an typischen körperlichen Veränderungen, die ihre Betrachtung hervorruft, erkennen. Bei Stoffen geht das oft sehr wohl, manche haben ein so spezifisches physiologisches Wirkungsbild, daß man sie daran identifizieren kann. Es gibt daher auch keine im eigentlichen Sinne giftigen Klänge, Farben oder Gerüche. Es ist hier eine reine Frage der Quantität, ob z.B. ein Klang wirklich kausale Kraft entfaltet. Als Klang mag er vielleicht angenehm, oder unangenehm sein, aber niemals giftig oder lebensnotwendig. Dagegen gibt es Stoffe, die praktisch noch in der gering-

sten Dosierung tödlich sind. Mir scheint, daß diese Fakten die behauptete kausale Kraft von Stoffen ausreichend illustrieren.

## 15.6 STOFFE SIND KONKRET

Konkretes soll hier etwas sein, das sinnlich gegeben ist (1), auf das man zeigen kann (2), und das sich von selbst verändern kann (3). (Im Gegensatz dazu können sich abstrakte Gebilde nicht verändern, und man kann auch nicht auf sie zeigen. Typische Beispiele sind Gedanken). Offensichtlich folgt die Konkretheit aus der Materialität der Stoffe. Ich möchte sie gleichwohl nochmals unabhängig von dieser aufweisen. Der Satz, daß Stoffe konkret sind, ist ein wichtiges Korollar zu dem Satz, daß sie materiell sind, weil oft das Gegenteil behauptet wurde: Stoffe seien abstrakt.

Wie erweist sich die Konkretheit der Stoffe? So etwas wie Staub hat zunächst einmal die Besonderheit, daß es ähnlich wie ein Ding mehrere Sinne affizieren kann. Mindestens muß Staub -- und sei es auch nur unter bestimmten Bedingungen -- sichtbar sein, und er hat auch einen charakteristischen Geruch. Hörbar ist der Staub nicht, aber das ist nur kontingentes Faktum, man betrachtet es vielmehr sonst als normal, wenn ein Stoff, der entsprechend provoziert wird, mit charakteristischen Geräuschen antwortet, wie etwa das Glas, das Wasser oder Metalle. Ferner betrachtet man es als normal, wenn ein Stoff neben seinem Geruch auch einen Geschmack hat. Zwar gibt es auch hier wieder Stoffe, die ich prinzipiell nicht dazu bringen kann, irgendwie zu riechen oder zu schmecken, aber Geruchs- und Geschmacklosigkeit ist kein wesentliches Kennzeichen für Stoffe. Vielmehr führen wir eine etwaige Geschmacklosigkeit eines Stoffes auf Lücken in unserer Rezeptionsfähigkeit oder auf sonstige Zufälligkeiten zurück, etwa auf Unlöslichkeit. Grundsätzlich gehen wir davon aus: Stoffe sind Gegenstände, die mehreren Sinnen gegeben sein können.

Die Bemerkung, daß Stoffe mehreren Sinnen erscheinen können, ist einerseits deshalb nötig, weil es Gegenstände gibt, die nur einem Sinn erscheinen, wie die Qualia, die Farben, Klänge, Geschmäcker und Gerüche. Eine Farbe kann man nur sehen, nicht aber hören, schmecken, oder riechen. Wenn jemand doch behauptet, daß er eine Farbe auch hören, sehen oder riechen kann, mit anderen Worten, wenn jemand behauptet, daß er Synästhesien hat, ist dies eine Behauptung, die eine eigene psychologische Erklärung verlangt. (Damit soll nicht gesagt werden, daß es ausgeschlossen ist, daß die Wahrnehmung einer Farbe bestimmte körperliche Gefühle auslösen kann. Nur das regelrechte Hören einer Farbe ist erklärungsbedürftig.) Dagegen hält niemand eine solche Erklärung für erforderlich, wenn jemand von sich sagt, daß er selbst einen so unscheinbaren Stoff wie den Staub fühlen, sehen und vielleicht sogar hören kann. Die Tatsache, daß Stoffe der Möglichkeit nach -- wenn auch vielleicht zufälligerweise nicht in jedem Fall -- von mehreren Sinnen wahrgenommen werden können, läßt uns sicher sein, daß sie unabhängig von uns existieren. Während wir uns bei Qualia



gelegentlich fragen können, ob es sie auch gäbe, wenn es uns nicht gäbe, hat solch ein Skrupel bei den Stoffen deutlich weniger Halt in der Erscheinung, wenn er natürlich auch da nicht ganz sinnlos ist. Ähnlich, wie man ein Ereignis dann eher für eine objektive Tatsache denn für eine subjektive Phantasie hält, wenn es von mehreren Zeugen beobachtet worden ist, ist man auch von der von uns unabhängigen Existenz der Stoffe deshalb überzeugt, weil sie von mehreren Sinnen wahrgenommen werden können. Wir hätten dies auch bei den Dingen notieren können, doch lag dort kein Anlaß vor: bei den Stoffen dagegen müssen wir den Sachverhalt ausdrücklich notieren, weil er, wie gesagt, gegen eine häufig geäußerte Meinung spricht.

Es ist oft behauptet worden, daß Stoffe Abstrakta sind. Abstrakta sind Produkte gedanklicher Prozesse, und wenn Stoffe tatsächlich Abstrakta wären, bedürfte es einer besonderen Rechtfertigung, im Rahmen einer phänomenologischen Theorie über sie zu sprechen. Ich werde später im kritischen Teil ausführlicher auf diese Theorie eingehen, und ihre Fehler nachweisen. Die Argumentation gegen die These, daß Stoffe abstrakt sind, folgt also später. Hier möchte ich erst einmal positive Evidenzen für meine eigene Behauptung der Konkretheit von Stoffen sammeln. Der erste Punkt ist die schon erwähnte Tatsache, daß man Stoffe wahrnehmen kann, und sogar mit mehreren Sinnen, was von abstrakten Gegenständen nicht gilt.

Zur sinnlichen Wahrnehmbarkeit gehört auch der Umstand, daß Stoffe täuschen können. Stoffe erscheinen nicht nur, sondern sie können auch scheinen, das heißt, erscheinen wie etwas, das sie nicht sind. Das Narrengold oder Katzengold sieht aus wie echtes Gold, ist es aber nicht. Eine Täuschung wird immer erst im Nachhinein bewußt, von der Enttäuschung her: erst, wenn man festgestellt hat, wie es wirklich ist, zeigt sich der Irrtum, in dem man vorher befangen war. Es ist diese Tatsache, daß Stoffe unsere Irrtümer über sie aufklären können, die uns annehmen läßt, daß es sich um etwas Konkretes handelt, das unabhängig von unseren Wünschen und Phantasien da ist, und das daher geeignet ist, diese zunichte zu machen. Dazu paßt die allgemeine Feststellung, daß Stoffe uns überraschen können, das heißt, daß wir an ihnen Eigenschaften feststellen können, mit denen wir nicht gerechnet hätten. Eine solche Überraschung war zum Beispiel die Stoffeigenschaft der Chiralität, die Louis Pasteur entdeckt hat. Pasteur stellte fest, daß Weinsäurekristalle bestimmte Symmetrieeigenschaften haben; es gibt zwei Arten der Weinsäure, die sich durch Drehen nicht zur Deckung bringen lassen, ähnlich wie unsere Hände -- daher der Name. Vor Pasteur meinte man, daß Chiralität eine Symmetrieeigenschaft ist, die nur an Organismen oder Artefakten beobachtet werden kann. Deshalb war es eine Überraschung, als sich herausstellte, daß es Stoffe gibt, die die Eigenschaft haben, chirale Dinge zu bilden.

Ein weiteres Argument dafür, daß Stoffe konkret sind, ist, daß es handwerkliche Professionen gibt, deren Inhalt der Umgang mit Stoffen ist: es gibt Glaser, Goldschmiede, Eisen- und Kupferschmiede, Töpfer usw. Es würde die Vertreter dieser Professionen wohl gelinde gesagt überraschen, wenn ihnen jemand sagen würde, daß

sie es tatsächlich mit einem Abstraktum zu tun haben, wenn sie ihrer Arbeit nachgehen.

Stoffe können sich auch von selbst verändern, wie etwa das Wasser, das von selbst verdunstet, wenn man es offen stehenläßt. Es mischt sich von selbst in die Luft, man muß nicht nachhelfen. Stoffe sind also Gegenstände, mit deren Neigungen wir rechnen. Sie können sich ohne unser Zutun, und ohne unser Hinsehen umwandeln und uns dann in einem anderen Zustand überraschen. Sie können schmelzen, verdampfen, festwerden, sublimieren; reifen (Käse, Wein, Cognac usw.), verfaulen (Fleisch, Molkereiprodukte usw.), verrosteten usw.

Ein weiterer Punkt ist: Stoffe können nicht nur erscheinen, in dem Sinne, daß sie irgendwie gegeben sind, sondern sie können in gewissen Grenzen ihr Erscheinen ändern, ohne dadurch ihre Identität zu verlieren. Butter, die man in einer Pfanne ausläßt, ist immer noch Butter, eben geschmolzene Butter. Ein Rotwein, der im Verlaufe eines mehrjährigen Reifungsprozesses Farbe, Geruch, Dichte, Alkoholgehalt, Geschmack usw. geändert hat, ist immer noch ein Rotwein. Stoffe gehen in keiner aktuellen Erscheinung auf. Sie haben wie die Dinge Seiten, die verborgen sind, und durch bestimmte Handlungen ans Licht gebracht werden können. Die Methoden, die man zum Auftauchen-Lassen der verborgenen Seiten eines Stoffes verwendet, sind teilweise dieselben wie diejenigen, die man auch bei Dingen anwendet, teilweise sind sie von diesen verschieden; das will ich hier nicht im einzelnen diskutieren. Hier geht es nur um die Feststellung, daß Stoffe von selbst ihr Erscheinen in gewissen, durch Regeln bestimmten Grenzen ändern können, ohne dadurch ihre Identität zu verlieren (a), und daß sie nicht total erscheinen, sondern gewisse Seiten verbergen (b), die durch bestimmte, geregelte Formen der Phänopraxie zum Auftauchen gebracht werden können (c).

Von konkreten Gegenständen verlangt man oft, daß man auf sie zeigen kann. Man kann ohne weiteres eine Zeigegeste mit einer Beschreibung verbinden, die einen anderen auf den Stoff, der da vorkommt, aufmerksam macht. Man kann etwa auf eine Skulptur zeigen, und den anderen auffordern: sieh dir den Stoff an, aus dem das gemacht ist. In manchen Situationen erübrigt es sich sogar, den anderen verbal auf den Stoff einzustellen: wenn einem im Chemielabor ein Metallspan gezeigt wird mit den Worten "das ist Zink", kommt niemand auf die Idee, anzunehmen, daß damit dieses einzelne Ding getauft worden ist, so daß es Zink nicht mehr gäbe, wenn dieses einzelne Ding vernichtet ist. Man weiß, daß der Name dem Stoff gilt. -- Soweit meine Argumente für die These, daß Stoffe konkret sind.

## ZUSAMMENFASSUNG

Ich habe fünf Kriterien aufgefunden, die von allen Stoffen gelten, und die zusammen charakterisieren, was ein Stoff ist. Hier noch einmal ein Überblick:

- (1) Stoffe kommen vor
- (2) Stoffe sind natürliche Arten
- (3) Stoffe haben Neigungen
- (4) Stoffe sind beliebig fein portionierbar
- (5) Stoffe sind materiell
- (5') Stoffe sind konkret

Die folgenden Abschnitte behandeln Einzelaspekte; Beobachtungen und Überlegungen, die im Zusammenhang mit Stoffen von Interesse sind. Diese Gesichtspunkte haben aber nicht die zentrale Bedeutung, wie die in diesem charakterisierenden Abschnitt zusammengetragenen Punkte.

## 16 STOFFLICHE DINGE

Ich hatte oben, im Verlauf der Charakterisierung des Gegenstandstyps "Ding" herausgestellt, daß jedes Ding stofflich ist. Eine genauere Explikation dieses Satzes wurde aufgeschoben. Jetzt komme ich darauf zurück. Ich präzisiere die Behauptung mit Hilfe des Begriffs des "Stoffvorkommens" und werde sie durch Beispiele konkretisieren.

Man kann jemandem ein Ding, etwa ein Buch, mit der Aufforderung reichen: "achte auf das Material". Der andere sieht sich daraufhin das Papier der Seiten, die Pappe des Einbandes an, er achtet auf die Oberflächentextur, wie sich die Seiten anfühlen, vielleicht auch auf das Pigment der Druckerschwärze usw. Jedes Ding stellt jederzeit die Möglichkeit bereit, einen Stoff wahrzunehmen, aber meist bleibt dieser im Hintergrund, insbesondere dann, wenn es sich um ein Gebrauchsding handelt. Gebrauchsdinge sind nur nebenamtlich Stoffvorkommen. Es bedarf besonderer Situationen, damit die Stofflichkeit vom Hintergrund in den Vordergrund des Erscheinens gelangt. So mag etwa eine Reihe von Vergiftungsfällen in einem Kloster den Verdacht nähren, daß mit der Stofflichkeit seiner Bücher etwas nicht in Ordnung ist, und diese wird auf einmal auffällig, man schnuppert in den Büchern, sieht sich an, ob nicht auf den Seiten eingetrocknete Kristalle zu sehen sind usw. Aber auch in einer Buchmacherschule besteht eine Situation, die dafür sorgt, daß die Stofflichkeit von Büchern erscheint. Ein Bibliomane schließlich findet sich dauernd in einer Situation, die die Stofflichkeit der Bücher entdeckt.

Dem normalen Leser von Büchern fällt dagegen die Stofflichkeit dessen, worin er liest, in der Regel erst dann auf, wenn der Vorgang des Lesens gestört ist, weil etwa

die Seiten naßgeworden sind und jetzt aneinanderkleben, oder weil sie brüchig geworden sind und herausfallen oder einreißen usw. In solchen Situationen macht der Stoff des Buches bemerkbar, der zuvor gewissermaßen stumm blieb, und sich nur im leisen Rascheln beim Umblättern der Seiten äußerte, und schiebt sich aufdringlich in den Vordergrund. Das Papier erweist sich als ein autonomer Gegenstand mit spezifischen Neigungen: es hat die Neigung, Wasser zu ziehen, also fleckig zu werden, es hat die Neigung zu verbrennen, es hat insbesondere, wie alle Stoffe, die Neigung, sich über die Welt zu verteilen und wird dieser Neigung nachgehen, sobald Bindung und Buchdeckel brüchig geworden sind.

Es passiert auch sonst oft, daß die Beschädigung oder der Verlust der Funktionsfähigkeit eines Dinges dazu führt, daß wir es als Stoffvorkommen ansehen. Eine Schüssel zerspringt, weil wir sie auf die noch heiße Herdplatte gestellt haben: natürlich, sie ist ja aus Glas! Oft tauchen Stoffe auf, indem ein Ding kaputtgeht. Dann drängt sich der Stoff selbst vom Hintergrund des Erscheinens in den Vordergrund -- ohne daß wir ihn durch eine besondere Einstellung von dort hervorziehen müßten. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß Dinge in der Regel nicht darum herumkommen, Stoffvorkommen zu sein.

Viele Dinge sind hinsichtlich ihrer Stofflichkeit neutralisiert. Sie sind gefärbt, ihre Oberfläche ist glatt, vielleicht sogar spiegelglatt. Sie wirken eher wie geometrische Körper, weniger wie irdische Dinge. Die Stofflichkeit dieser zugerichteten Dinge wird erst dann auffällig, wenn sie rosten, zerspringen, schmelzen usw.: wenn sich die Neigungen ihrer Stoffe manifestieren. Es gibt aber auch Dinge, die wir gewohnheitsmäßig als Stoffvorkommen ansehen, Dinge, die sich von selbst als Stoffvorkommen präsentieren. Die Tafel Schokolade, die Rolle Küchenpapier, der Stapel Schreibpapier, der Würfelzucker, die Kohle, die Kreide usw. sind solche Objekte, die wir als Stoffvorkommen wahrnehmen, und zwar aufgrund ihrer äußeren Gestaltung: Sie sind als Stoffportionen präpariert.

Ein Ding kann sich auch durch seine Gestalt als Vorkommen eines Stoffes erweisen. Das gilt etwa für Kristalle: so kommt das Salz in würfelförmigen Kristallen vor. Ähnlich sind auch die Bergkristalle oder die Basaltsäulen Dinge, die sich gerade durch ihre Gestalt als Vorkommen bestimmter Stoffe ausweisen. Das Quecksilber kommt typischerweise in kleinen Kügelchen vor, die über den Fußboden flitzen -- usw. Allerdings ist es selten, daß eine bestimmte Gestalt -- die normalerweise nur für ein Ding kennzeichnend ist -- auch für einen Stoff kennzeichnend ist. Stoffe haben von sich aus wenig Neigung, als Dinge vorzukommen. Von Natur aus zeigen sich Stoffe in der Regel anders: nämlich als fraktale Gebilde; darauf komme ich im nächsten Abschnitt ausführlich zurück.

Wir hatten einen Dingbegriff entwickelt, der folgendermaßen bestimmt war: (1) Dinge erscheinen in Seiten. (2) Die Seiten des Dinges verbergen einander, indem sie erscheinen. (Kausal relevant dafür, daß sich das Ding mir nicht total offenbart, ist die Tatsache, daß es sich mir partiell offenbart.) (3) Dinge haben Neigungen. (4) Dinge haben ihre Geschichte (5) Dinge sind stofflich. Das letzte Kennzeichen können wir

jetzt unter Verwendung eines terminus technicus präzisieren: Dinge sind Stoffvorkommen. Weil Dinge Stoffvorkommen sind, und weil alle Stoffe materiell sind, ergibt es sich, daß Dinge materiell sind. Daraus folgt ihr sinnlicher Reichtum, den wir u.a. mit dem Begriff der Seitenmannigfaltigkeit umschrieben haben. Die Materialität der Stoffe ist auch die Ursache für die Konstanz der Dinge, die sich sowohl in der Konstanz der Regel ihres Erscheinens manifestiert, als auch in der Ständigkeit, daß man sie in die Hand nehmen kann, um sie herumgehen kann, daß es überhaupt einen Weg gibt zu ihnen.

Ein weiterer Gesichtspunkt, der in der Definition nicht berücksichtigt wurde, besteht darin, daß sich Dinge dadurch unterscheiden können, daß sie aus verschiedenen Stoffen gemacht sind. Sie können dann zwar dieselbe Form haben, so daß die Regel ihres Erscheinens dieselbe ist, aber die Art dessen, was erscheint, ist dann anders. Ein Blatt Schreibmaschinenpapier fühlt sich anders an, liegt anders in der Hand, als ein Büttenpapier. Stoffe sind natürliche Arten, deshalb können sich Dinge auch darin unterscheiden, daß sie aus einem anderen Stoff gemacht sind. Auf diese Zusammenhänge zwischen dem Erscheinen von Dingen und ihrer Stofflichkeit hat Heidegger mit einer knappen, aber sehr treffenden Formulierung hingewiesen:

"Jenes, was den Dingen ihr Ständiges und Kerniges gibt, aber zugleich auch die Art ihres sinnlichen Andranges verursacht, das Farbige, Tönende, Harte, das Massige, ist das Stoffliche der Dinge."<sup>180</sup>

Ich würde allerdings -- ohne pedantisch sein zu wollen -- einwenden, daß das Wort "Anrang" etwas irreführend ist, denn der sinnliche Reichtum strömt aus dem normalen Ding gerade nicht hervor wie aus einer Blume, sondern ist im Ding gewissermaßen gefroren, und muß von uns flottgemacht werden. Die Dinge bimmeln nicht, sie vibrieren nicht, sie machen ja gerade nicht auf sich aufmerksam. Sie sind stumm und unauffällig. Sie zeigen sich nicht, sondern sie erscheinen. Sie haben eine unausschöpfliche sinnliche Fülle -- aber die muß erst einmal angeregt werden. Heidegger hätte vielleicht statt von "Anrang" von der "Art ihres sinnlichen Reichtums" sprechen sollen. Aber davon abgesehen faßt seine Formulierung den Zusammenhang von Stofflichkeit und Dinglichkeit ganz genau so, wie er ist.

Weiter ist es so, daß Dinge, weil sie Stoffvorkommen darstellen, nicht nur Eigenungen haben, sondern auch Neigungen. Bücher haben z.B. die Neigung, auf den Boden zu fallen und ihre Seiten zu verlieren. Viele Neigungen sind darauf zurückzuführen, daß ein Ding aus einem spezifischen Stoff besteht, der eine natürliche Art ist, die u.a. durch ein besonderes Set von Neigungen charakterisiert ist. So haben etwa Gebilde aus Eisen die Neigung, zu rosten, oder Gebilde aus Gummi haben die Neigung, spröde und brüchig zu werden, Gebilde aus Holz haben die Neigung, dunkler zu werden, und letzten Endes werden sie morsch. Alle diese Neigungen sind auf den stofflichen Unterbau der Dinge zurückzuführen, und es zeigt sich, daß oft der

---

<sup>180</sup> Heidegger, Der Ursprung des Kunstwerkes: S. 11.

Stoff dafür verantwortlich ist, wenn ein Ding uns überrascht und seine Possen mit uns treibt.

Die Stoffe und ihre Neigungen haben auch bei dem ihre Hand im Spiel, was man "den natürlichen Lauf der Dinge" nennt. Weil Dinge stofflich sind, ist es ihr Schicksal, früher oder später zu Bruch zu gehen. Sie verwittern, werden morsch, zerbröseln, erodieren, reiben sich ab, weil der Stoff, aus dem sie bestehen, die Neigung hat, sich über den Erdboden zu verteilen. Dinge können alt werden, weil Stoffe die Neigung haben, früher oder später fraktale Gebilde zu produzieren. Sie bekommen Risse, Kratzer, Bruchstellen, auf ihnen entstehen Gebilde, die jenen ähneln, die sich auf der Haut eines Menschen zeigen, der alt wird.

Unseren Körper betrachten wir in der Regel nicht als Ding, sondern als Organismus. Es bedarf bestimmter Situationen, damit uns auffällig wird, daß jeder Organismus auch ein stoffliches Ding ist. Solche Situationen empfinden wir meistens als entwürdigend. So zum Beispiel die Situation, wenn man von einem Auto, das durch eine Pfütze fährt, von oben bis unten naßgespritzt wird: man wird da behandelt, als wäre man nichts anderes als ein unbelebter Laternenmast. Ähnlich ist es beim Angerempeltwerden, auch dabei ist das Ärgerliche die "Verdinglichung".

Ein besonders interessantes Beispiel ist der Fall. Hinfallen ist die typische Bewegung von einfachen Dingen; wenn wir hinfallen, fühlen wir uns auf ein bloßes Ding reduziert. Deshalb empfinden wir es als entwürdigend hinzufallen, und mehr noch, zu Fall gebracht zu werden. Die Bewegung, die wir als uns angemessen empfinden, ist das Gehen. Durch diese Bewegungsform unterscheiden wir uns von den unbelebten Dingen: Bücher können nicht gehen. Wenn man es sich aber genau ansieht, ist das Gehen gar nicht wesentlich vom Fallen verschieden: denn was ist es anderes, als ein intelligent organisiertes Fallen? Es ist hier nicht unsere Aufgabe, darzustellen, worin sich Dinge von Lebewesen unterscheiden, aber da der Punkt einmal gestreift wurde, mag es angebracht sein, darauf hinzuweisen, daß eine genaue Analyse der Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Fallen und Gehen in dieser Beziehung sicher sehr aufschlußreich wäre.

Es gehört, wie ich sagte, zum natürlichen Lauf der Dinge, daß sie alt werden und am Ende zu Bruch gehen. Davon ist auch der menschliche Körper nicht ausgenommen. Die Gebrechlichkeit gehört wie die Hinfälligkeit zur *conditio humana*. Der Mensch bricht, zerfällt, wird, wie es in den alten Texten heißt, zu Staub, der verweht. Früher oder später geht der menschliche Körper den Weg alles Stofflichen; und der Mensch lebt höchstens so lange, wie er die natürlichen Neigungen seines Körpers und der Stoffe, die ihn bilden, in Schach halten kann; bis "die silberne Schnur zerreißt, die goldene Schale bricht, der Krug an der Quelle zerschmettert wird, das Rad zerbrochen in die Grube fällt, der Staub auf die Erde zurückfällt als das, was er war ..."

-- wie es in einem alten Text heißt. (Kohelet 12, 6-7).

Oft begegnet einem ein Stoff auch in der Form einer zerstreuten und in sich zerrissenen Erscheinung, die man nicht gut als Ding ansprechen kann. Der Staub zum Beispiel kommt als Fussel vor, in Flocken oder auch als Schicht. Ähnlich kommen Flüssigkeiten als Gerinnsel vor, und der Rauch als Wolke oder als Rauchgekringel, als Rauchgekräusel. Pastöse Stoffe gibt es als Kleckse, als Klumpen oder als Haufen. Der Rost kann in Rostnestern vorkommen, als Placken, als Ausblühung. Manche feste Stoffe kommen als Fetzen vor oder als verwitterte Brocken. Auf solche Stoffvorkommen kann man den Dingbegriff nicht anwenden. Ich spreche stattdessen von fraktalen Gebilden. Den Zusammenhang mit den Fraktalen, von denen in der Geometrie und in der sogenannten Chaosforschung gesprochen wird, erläutere ich in einer terminologischen Notiz im Anschluß an den folgenden Abschnitt.

### 17.1 DIE PHÄNOMENOLOGIE FRAKTALER GEBILDE

Zwar kann ein Staubflocken mir mehrere Ansichten bieten, und auch eine Staubschicht sieht an verschiedenen Stellen verschieden aus. Aber die Abfolge der Seiten dieser Erscheinungen folgt keiner Regel. Sie scheint chaotisch zu sein, regellos, unbestimmt. Man nennt Erscheinungen dieser Art daher auch "gestaltlos". Während man die Seiten eines Dinges beliebig oft zur Erscheinung bringen kann, indem man das Ding in der Hand dreht, ist das bei solchen Objekten meistens nicht möglich. Sie sind zu ephemere. Man kann sie sich zwar ansehen und ihr Aussehen studieren, aber man verändert dieses dabei fast unvermeidlich. Sie sind in der Regel nicht so robust wie Dinge.

Auch kommt es bei Objekten dieser Art nicht auf die einzelnen Seiten und ihren Verdeckungszusammenhang an, der ein wichtiges Moment im Erscheinen eines Dinges ist. Man könnte bei einer Staubfluse gar nicht sagen, wo die Vorderseite aufhört und wo die Rückseite anfängt -- und ebenso ist es bei einer Staubschicht, bei einem Rauchgekringel, einem Wassergerinnsel, einem Klecks und einem Haufen Sand. Die verschiedenen Ansichten sind hier nicht von sich aus als Seiten individualisiert, wie das beim Ding der Fall ist, wo sie entsprechend auch eigene Namen tragen (Vorderseite, Rückseite usw.). Bei diesen Objekten kommt es nicht auf die einzelnen Seiten an, sondern gewissermaßen auf ihre Vielseitigkeit. Die ganz feinen Verästelungen und Windungen dieser Objekte sind das, was uns an ihnen fesselt, nicht aber ausgeprägte Fronten wie beim Ding.

Daher werden Objekte dieser Art auch nicht identifiziert, indem man sich die einzelnen Seiten erscheinen läßt, sondern durch einen sinnlichen Gesamteindruck. Es fällt schwer, sie zu zählen, da ihre Grenze nicht immer ohne weiteres identifizierbar ist. In gewisser Weise scheint für sie auch charakteristisch, daß wir uns nur schwer an sie erinnern können. Wenn man uns auffordern würde, die Staubfluse, die wir gestern

unter dem Tisch weggesaugt haben, zu identifizieren, sie etwa aus einer Fotoserie herauszuerkennen, müßten wir wahrscheinlich raten. Das ist aber vielleicht nur für unseren gewöhnlichen Umgang mit fraktalen Gebilden charakteristisch. Wir wenden Objekten dieser Art in der Regel keine Aufmerksamkeit zu.

Man kann bei derlei Objekten ferner nicht genau sagen, wo sie anfangen, und wo sie aufhören, sie haben keine Oberfläche, sondern einen Rand. Man kann sie daher, anders als Dinge, nicht eigentlich handhaben. Ihnen fehlen die Fronten, die klar als Seiten ausgeprägten Oberflächen, an denen eine Handhabung ansetzen könnte. Dinge können in der Regel bewegt werden, ohne sich dabei zu verändern, bei fraktalen Gebilden ist es dagegen die Regel, daß die Objekte durch das Bewegtwerden verändert werden, weil die Bewegung nicht wie beim Ding an dem Objekt äußerlich angreift, sondern in es eingreift. Bewegen lassen sie sich nur dann ohne Probleme, wenn sie irgendwie mit einem Ding zusammenhängen und daher bewegt werden können, indem man dieses Ding bewegt.

Sie haben also keine Oberfläche, die eine Tiefe verbirgt. In diesen Punkten unterscheiden sich fraktale Gebilde von Dingen: sie haben keine Seiten, und sie haben keine Oberfläche, die eine Tiefe verbirgt. Stattdessen sind sie unendlich vielseitig und verfügen über einen Rand. Ein damit zusammenhängendes Merkmal der fraktalen Gebilde ist ihre Unkopierbarkeit.<sup>181</sup> Dinge kann man kopieren, man kann zu einem gegebenen Ding ein zweites herstellen, das ihm gleicht. Natürlich ist es erfahrungsgemäß so, daß sich immer irgendein Detail findet, in dem sich die Kopie vom Original unterscheidet. Aber es ist stets möglich, solche Unterschiede zu beseitigen. Die Anänelung kann beliebig weit getrieben werden, die Kopie setzt unseren Versuchen, sie dem Original ähnlicher zu machen, keine prinzipiellen Widerstände entgegen. Bei fraktalen Gebilden ist das anders. Eine Staubfluse hat ein so feinverästeltes, zerklüftetes Aussehen, daß man sich schlechterdings nicht vorstellen kann, wie man so etwas kopieren könnte. Bei einem Ding würde man, wenn man es kopieren will, so vorgehen, daß man erst einmal die Form im großen und ganzen reproduziert, und dann zu den einzelnen Details übergeht. Aber eine Staubfluse besteht nur aus Details, sie hat nichts "Großes und Ganzes", das einen ersten Anhaltspunkt für den Kopierprozeß bieten könnte. Während ein Ding immer eine grobe Struktur hat, an der hier und da noch ein paar Einzelheiten angestückt sind, ist ein fraktales Gebilde eine Multiplikation von Einzelheiten ohne grobe Struktur. Die Details, jene Akzidentien, die schon beim Ding das Kopieren erschweren: bei den fraktalen Gebilden sind sie gewissermaßen die Substanz der ganzen Sache. Deshalb ist es unmöglich, sie nachzumachen. Die Vielfältigkeit des fraktalen Gebildes blockiert seine Vervielfältigung. Im Handel mit Objekten dieser Art spielt die daraus resultierende Einzigartigkeit eine wichtige Rolle. So gibt es Techniken, Gegenstände so zu färben, daß dabei fraktale Gebilde entstehen; die so hergestellten Blusen,

---

<sup>181</sup> Vgl. zu diesem Kriterium Kurt Herberts (Hg.) 1989: S. 136.



Hemden, T-Shirts werden einem dann mit den Worten angepriesen: "Sie werden keine zwei Stück finden, die sich genau gleichen."

Ein Korrelat der Unkopierbarkeit ist, daß es unmöglich ist, fraktale Gebilde erschöpfend zu beschreiben. Ein Ding kann man in einem pragmatischen Sinn erschöpfend beschreiben. "Erschöpfend beschreiben" soll dabei heißen, daß bei allen kompetenten Sprechern an einem bestimmten Punkt das Gefühl entsteht, daß jetzt alles, oder zumindest alles wichtige über das Ding gesagt worden ist, und daß alles, was man jetzt noch hinzufügen könnte, unwesentlich oder haarespaltend ist. Bei der Beschreibung eines fraktalen Gebildes wird man eine solche Einigkeit nicht erzielen können. Erstens hat man hier den Eindruck, daß es keinen gewissermaßen natürlichen Ansatzpunkt für eine Beschreibung gibt, wie etwa bei einem Ding, wo man meistens bei irgendeiner Seite anfangen kann.

Hier bietet sich auch meistens eine natürliche Reihenfolge an: es gibt bei Dingen ja Oben und Unten, und man kann dann z.B. mit der Beschreibung unten anfangen und oben aufhören. Bei fraktalen Gebilden gibt es einen solchen natürlichen Ansatzpunkt einer Beschreibung nur ganz selten -- manchmal gibt es eine Mitte: die Verdichtungszone mancher Staubflusen. Zweitens hat man auch den Eindruck, daß es kein natürliches Ende gibt: wenn man einmal angefangen hat mit der Beschreibung, kann man immer weitermachen. Man findet weder einen Ansatzpunkt, noch bekommt man jemals Boden unter den Füßen: man versinkt sofort in einem Meer von Einzelheiten. Oft behilft man sich, indem man in ein fraktales Gebilde ein Ding hineinsieht. Man sagt dann: diese Fluse sieht aus wie ein Auto, wie ein Vogel usw. Aber das ist im Grunde nur ein Hilfsmittel. Natürlich kann man die Erfahrung der Bodenlosigkeit auch mit einem Ding machen, aber hier ist es doch zumindest so, daß es gewissermaßen eine Eisschicht gibt, auf der man Halt machen kann, und auf der wir in normalen Gesprächssituationen auch Halt machen. Man kann eine in sich geschlossene Beschreibung eines Dinges geben, aber man kann keine in sich geschlossene Beschreibung eines fraktalen Gebildes formulieren.

Das bedeutet, anders gesagt, daß jedes fraktale Gebilde ein (unwiederholbares) Original darstellt. Jedes ist eigenartig. Das Aussehen solcher Objekte scheint entsprechend auch nicht durch menschliche Einwirkung zustande gekommen zu sein. Eine Verschüttung, eine Verwehung, eine Verfilzung usw. haben so ein feinverästeltes, zerklüftetes Aussehen, daß man sich nicht vorstellen kann, daß ein Mensch so etwas geschaffen haben sollte. Und zwar in der doppelten Bedeutung: man kann sich weder vorstellen, daß ein Mensch irgendein rationales Motiv gehabt haben könnte, einen so bizarr aussehenden Gegenstand herzustellen, noch kann man sich vorstellen, daß ein Mensch das dazu erforderliche Können besitzen könnte.

## TERMINOLOGISCHE NOTIZ: FRAKTALE GEBILDE

So etwas ähnliches wie die fraktalen Gebilde untersucht bekanntlich auch die Physik unter dem einfacheren Titel "Fraktal". Hat sich hier ein Kapitel halbverstandene Physik

in eine phänomenologische Abhandlung verirrt? Nein. Die physikalische Fachsprache bezeichnet mit dem Terminus „Fraktal“ zunächst ein geometrisches Gebilde, nicht aber ein Stoffvorkommen. Das Fraktal ist in der Physik nicht phänomenologisch, das heißt unter Bezug auf Erscheinendes definiert, sondern geometrisch -- das Wort ist nicht unter Rücksicht auf ein bestimmtes zerklüftetes Aussehen gewählt worden, sondern meint die Gebrochenheit der geometrischen Dimension. Ohne Kenntnisse in höherer Geometrie kann man den physikalisch-mathematischen Begriff "Fraktal" nicht verstehen. Dagegen bezieht sich meine Einführung des Begriffs ausschließlich auf Wahrnehmungen und Erscheinungen, die jedem aus der alltäglichen, unverbildeten Lebenserfahrung vertraut sind. Sie ist mit schlichten, alltagssprachlichen Wörtern formuliert und unabhängig von geometrischen Kenntnissen. Der einzige eigentliche Terminus, den die Erörterung zum Zweck der Kontrastbildung beständig zitiert hat, war der Begriff des Dinges, und auch dieser ist in der vorigen Gruppe von Abschnitten phänomenologisch eingeführt worden.

Nur weil die Beschreibung semantisch autonom ist, oder anders gesagt, weil sie keine semantischen Ressourcen aus der Physik verwendet, kann sie hoffen, die physikalische Forschung zu ergänzen. Das, was in der Physik berechnet wird, wird hier in einfachen deutschen Sätzen beschrieben und damit an die Alltagserfahrung angeschlossen.

Natürlich verdankt die hier formulierte Beschreibung der Physik wesentliche Anregungen. Erst durch die Arbeiten von Benoit Mandelbrot<sup>182</sup> sind Gebilde wie zerklüftete Küsten oder Felsformationen als einheitliche Klasse von Erscheinungen wieder in den Blick gekommen.

Sie waren als solche freilich bereits zuvor von Malern entdeckt worden, wie ein erst jetzt veröffentlichtes, aber schon 1945 fertiggestelltes Buch zeigt. „Modulation und Patina“, das von Willi Baumeister und Oskar Schlemmer mitverfaßt wurde, hebt unter dem Titel "Modulationen"<sup>183</sup> die Klasse der fraktalen Gebilde unterscheidungsgenau aus der Welt der Phänomene heraus, lange bevor man sich in der Mathematik und Physik mit der Erforschung der sogenannten pathologischen Funktionen befaßte, aus deren Studium sich dann die fraktale Geometrie entwickelte.

Es wäre reizvoll gewesen, als Name für die hier intendierten Phänomene den Ausdruck "Splattergebilde" zu verwenden. "Splatter" ist ja der englische Ausdruck für Klecks, außerdem erinnert das Wort an ein Genre des Horrorfilms<sup>184</sup>, in dem die hier gemeinten Gebilde eine prominente Rolle spielen. Weiter erinnert das Wort einen deutschen Leser an Splitter; und weist damit nicht unelegant in die genannte Richtung.

Der Vorteil des Titels „fraktales Gebilde“ liegt demgegenüber darin, daß er die Anschließbarkeit der Beschreibung an aktuelle physikalische Theoriebildungen andeutet.

---

<sup>182</sup> Vgl. besonders seine populäre, reich bebilderte Publikation Mandelbrot 1987.

<sup>183</sup> Herberts (Hg.) 1989. Einzelheiten des Ideentransfers werden in den Fußnoten aufgeführt.

<sup>184</sup> Vgl. Baumann 1989.

## 17.2 FRAKTALE GEBILDE ALS STOFFVORKOMMEN

Trotz dieser hochgradigen Individualität und Einzigartigkeit der fraktalen Gebilde ist es so, daß zwei fraktale Gebilde, die Vorkommen desselben Stoffes sind, sich "im Charakter ähneln". So sehen Roststellen immer irgendwie ähnlich aus, und ebenso Tintenkleckse, oder Schneeerwehungen, erst recht Kristallisationen bestimmter Stoffe. Die Frage liegt nahe, ob solche Gebilde sich nicht zur Identifikation von Stoffarten eignen. Das scheint in der Tat der Fall zu sein. Es ist zwar richtig, daß die professionellen Scheidekünstler, die Chemiker, sich zur Stoffidentifikation anderer Methoden bedienen. Aber im Handwerk, bei den Zünften, die es mit der Bearbeitung einzelner Stoffe zu tun haben, also bei den Schlossern, den Glasern, den Schreibern usw. ist es durchaus üblich, die Stoffarten auf der Grundlage fraktaler Gebilde zu unterscheiden. So werden etwa Bruchstellen betrachtet, oder -- im Schlosserhandwerk -- die Struktur und Farbe von Funkenbildungen: daran wird erkannt, mit welchem speziellen Stoff, also etwa mit welcher Stahllegierung man es zu tun hat. Solche fraktalen Gebilde stellen gewissermaßen den Fingerabdruck des Stoffes dar.<sup>185</sup>

Systematisch ausgebaut hat diese Methode der Wasserforscher Theodor Schwenk<sup>186</sup>, der verschiedene Wassersorten anhand gewisser fraktaler Wellenbildungen unterscheidet. Es ist allerdings auffällig, daß derartige sinnliche Identifikationsmethoden, die auf einer Sensibilisierung der Wahrnehmung beruhen, im professionellen Wissenschaftsbetrieb der Chemie kaum eine Rolle spielen. Allenfalls ist es üblich, kristallisierende Stoffe anhand einer typischen Struktur zu identifizieren -- aber auch das wird nur noch in Anfängerpraktika gelehrt. Für diese Vernachlässigung dieser doch ganz einfachen Identifikationsmethode mag es mehrere Gründe geben. Ein Grund ist sicher gerade dies, daß die Methode so einfach ist. Sie erfordert nicht viele Geräte, und gestattet ihrem Anwender daher nicht den Aufbau eines imponierenden Maschinenparks, den viele Wissenschaftler zum Unterstreichen ihrer Kompetenz und als Meßlatte ihrer Unentbehrlichkeit und Wichtigkeit zu benötigen scheinen. In der Wissenschaft ist ja genauso wie in den meisten anderen Bereichen unserer Gesellschaft die Überzeugung verbreitet, daß man solide Arbeit nur mit industriell gefertigten Geräten leisten kann. Da mögen auch finanzielle Erwägungen eine Rolle spielen: so wird man für die Identifikation eines Stoffes mehr Geld verlangen können, wenn dabei einige kostspielige Geräte "erforderlich" waren.<sup>187</sup>

---

<sup>185</sup> In der Infrarot-Spektroskopie gibt es Intervalle, die als "fingerprint"-Bereiche bezeichnet werden. Hierbei handelt es sich aber natürlich nicht um ein direktes Erscheinen, sondern um eine umgerechnete Symbolisierung von Meßgrößen. Dennoch ist es aufschlußreich, daß die Meßwerte eines Stoffes Eigenschaften aufweisen, die denen korrespondieren, welche sich auch beim unmittelbaren Erscheinen der Stoffe feststellen lassen.

<sup>186</sup> Schwenk <sup>8</sup>1991. Sowie Schwenk 1985: S. 68--73: Bilder der Tropfenmethode. Eine verwandte, aber auf Kristallisation von Kupferchlorid beruhende Methode zur Beurteilung der Güte pflanzlicher Säfte hat Magda Engquist entwickelt: Engquist 1976 und 1977.

<sup>187</sup> Vgl. den ähnlichen Prozeß in der Heilkunst, welcher zum Abbau der direkten sinnlichen Diagnose und zum Aufbau der Apparatemedizin geführt hat.

Festzuhalten ist jedenfalls, daß es möglich ist, mindestens einige Stoffarten an den fraktalen Gebilden, die sie bilden zu identifizieren. Es handelt sich hier um eine Identifikationsmethode, die in einigen mit Stoffen befaßten Professionen immer noch im Gebrauch ist, und die sich sicherlich ausbauen ließe. Wenn es nun möglich ist, Stoffarten anhand der fraktalen Gebilde, in denen sie vorkommen, zu unterscheiden, dann liegt natürlich nahe zu fragen, weshalb dies der Fall ist. Die Ursache ist meiner Meinung nach, daß fraktale Gebilde ein selbstorganisiertes Vorkommen eines Stoffes darstellen. Die Gestalt eines fraktalen Gebildes wird in hohem Maße von Gesetzen mitbestimmt, die für diesen Stoff kennzeichnend sind. So hängt die Struktur eines Flüssigkeitskleckses von der Viskosität der Flüssigkeit ab, aber auch davon, ob der Stoff sich vom Untergrund abstößt oder nicht, beides sind stoffkennzeichnende Eigenschaften. Die Struktur einer Kristallisation beruht auf gewissen Tiefenstrukturen dieses Stoffes, seinem Kristallgitter, seinen Molekülen, das heißt auf den Beschaffenheiten eines Gebildes, das zu den Wesenseigenschaften eines Stoffes gerechnet wird. Fraktale Gebilde stellen also eigengesetzliche Vorkommen eines Stoffes dar: darauf beruht es, daß die fraktalen Gebilde eines bestimmten Stoffes "sich im Charakter ähneln", und deshalb kann man sie zur Grundlage von Identifikationsverfahren machen. Wie weit diese Methode aber letztlich trägt, müßte empirisch erprobt werden.<sup>188</sup>

Nun ist oben immer wieder die Unvergleichlichkeit und Einzigartigkeit der fraktalen Gebilde hervorgehoben worden -- wie verträgt sich das mit der eben exponierten Ansicht, daß sich doch so etwas wie Klassen von fraktalen Gebilden unterscheiden lassen? Logisch liegt hier kein Problem vor: Einzigartigkeit und Vergleichbarkeit vertragen sich sehr wohl. Sinnvoll ist es aber zu fragen, weshalb fraktale Gebilde, wenn sie tatsächlich eigengesetzliche Vorkommen eines Stoffes sind, dennoch immer wieder in Nuancen anders ausfallen. Die Ursache scheint mir darin zu liegen, daß die konkrete Gestalt eines fraktalen Gebildes seine gesetzmäßige Reaktion auf die Bedingungen, die an einem konkreten Ort gegeben waren, darstellt. So meine ich etwa, daß die Form eines Tintenkleckses auf einem Blatt Papier eine gesetzmäßige Reaktion dieser Tinte auf bestimmte, an diesem Ort gegebene Bedingungen darstellt: auf die Oberflächenbeschaffenheit des Papiers an dieser Stelle, auf seine Temperatur, auf die Temperatur der Tinte, auf gewisse Luftströmungen, auf den Kraftvektor des Tintentropfens usw. Fraktale Gebilde saugen gewissermaßen solche Zufälligkeiten an

---

<sup>188</sup> Neben der eben erwähnten gibt es noch andere Möglichkeiten, Stoffe sinnlich zu identifizieren, eine davon spricht David Katz an, der in seinem Buch über den "Aufbau der Tastwelt" aus dem Brief eines Direktors einer Zuckerfabrik zitiert, welcher von Zuckerkochern in seiner Fabrik berichtet, die in der Lage sind, Zuckerlösungen mit dem Tastsinn zu identifizieren, indem sie die Flüssigkeit zwischen den Fingern reiben: "Wenn der Kochapparat gefüllt ist, dann muß der fertige Sud mit einer bestimmten Konzentration abgelassen werden. Diese läßt sich vom Kocher nur durch das Gefühl feststellen. Er nimmt eine Probe aus dem Kochapparat und reibt dieselbe zwischen den Fingern. Er erkennt dann die Zähflüssigkeit und damit die Konzentration und zwar so genau, daß der Unterschied zwischen seiner Probe und der Untersuchung im Laboratorium meist nur 0,5 % beträgt [...] Diese Proben erfordern natürlich lange Übung und nicht jeder Kocher lernt es. Deshalb sind diese Zuckerkocher auch stets Angestellte und werden gut bezahlt." Katz 1969: S. 266, FN 1.

und verwandeln sie in Struktur.<sup>189</sup> Ein Tintentropfen ist die Reaktion des Stoffes Tinte auf eine besondere, einmalige Situation. Dagegen ist ein Ding, wie etwa ein Holzstuhl, kein Produkt der Eigenaktivität des Holzes: Holzstühle wachsen nicht, sondern sie werden gebaut. Insofern läßt sich aus dem Stuhl als solchem zwar viel über den lernen, der ihn gebaut hat, aber nur wenig über das Holz selber.

Aufschlußreich ist es, die fraktalen Gebilde mit der Handschrift eines Menschen zu vergleichen. Verschiedene Proben der Handschrift eines Menschen, so etwa eine rasche Notiz, ein sorgfältig geschriebener Brief, die kaum streng gleich aussehen, sondern sich lediglich im Charakter ähneln, können von einem Graphologen als dieselbe Handschrift identifiziert und gedeutet werden. Warum? Weil in allen diesen Schriftproben der Charakter, also gewissermaßen das Eigengesetz des Schrifturhebers sich manifestiert. Der Graphologe kann die konkreten Proben als Reaktionen desselben Charakters auf verschiedene äußere Umstände lesen. Solche Umstände mögen sein: Papierbeschaffenheit, Schreibgerät, zeitliche Umstände, Zweck der Notiz usw. Obwohl ein Schrifturheber grundsätzlich aus jeder einigermaßen ausführlichen Schriftprobe identifiziert werden kann, gibt es doch gewisse Schriftproben, anhand derer er sich besonders leicht identifizieren läßt. Weiter gilt, daß die Schriftprobe eine gewisse Reichhaltigkeit aufweisen muß: anhand eines einzelnen geschriebenen Wortes ist natürlich eine sichere Identifikation schwierig. Das mag in Analogie auch für die fraktalen Gebilde gelten: eine gewisse Reichhaltigkeit müssen sie schon aufweisen, damit man den Stoff, der in ihnen vorkommt, sicher identifizieren kann. Ferner mögen gewisse Typen fraktaler Gebilde geeigneter für eine rasche Identifikation sein als andere. Es könnte gut sein, daß es einer gewissen Kunst bedarf, um solche fraktalen Gebilde zu provozieren, an denen ein bestimmter Stoff auch tatsächlich sicher identifiziert werden kann. Die Analogie zwischen fraktalen Gebilden und Handschriften ist keine neue Entdeckung. Novalis schreibt in den "Lehrlingen zu Sais":

"Mannigfache Wege gehen die Menschen. Wer sie verfolgt, wird wunderliche Figuren entstehen sehen; Figuren, die zu jener großen Chiffreschrift zu gehören scheinen, die man überall, auf Flügeln, Eierschalen, in Wolken, im Schnee, in Kristall- und Steinbildungen, auf gefrierenden Wassern, im Innern und Äußern der Gebirge, der Pflanzen, der Tiere, der Menschen, in den Lichtern des Himmels, auf berührten und gestrichenen Scheiben, auf Pech und Glas, in den Feilspänen um den Magnet her und in sonderbaren Konjunkturen

---

<sup>189</sup> Die Annahme, daß fraktale Gebilde auch noch die entferntesten Einflüsse aufnehmen und in ihrer Struktur gewissermaßen potenzieren, liegt der verbreiteten Verwendung dieser Gebilde zu mantischen Zwecken zugrunde. Die Grundlage vieler hellseherischer Praktiken stellen ja fraktale Gebilde dar: etwa der Kaffeesatz, oder Blutgerinnsel, Bleigerinnsel, Flecken aller Art usw. Bei Heilpraktikern ist die Irisdiagnose gebräuchlich, die auf einer Inspektion der Verästelungen der Iris beruht. Die Anthroposophen verwenden Mikrokristallisationen von Metallen, und sind der Auffassung, daß gewisse Sternkonstellationen auf deren Gestalt Einfluß haben. Vgl. Pelikan 1981: S. 32. Auch an das bei Seefahrern gebräuchliche Wetterglas ist zu erinnern, das eine Zelle mit einer Aufschwemmung von Campherkristallen in Ethanol enthält, die je nach Wetterlage andere Formen annehmen und damit eine Wettervorhersage ermöglichen oder wenigstens ermöglichen sollen. In der psychologischen Diagnostik spielen fraktale Gebilde ebenfalls eine wichtige Rolle, vgl. Hörmann, H. 1982.

des Zufalls erblickt. In ihnen ahnt man den Schlüssel dieser Wunderschrift, die Sprachlehre derselben."<sup>190</sup>

Nach unseren bisherigen Ausführungen könnte man durchaus die Formulierung verantworten, daß ein fraktales Gebilde so etwas wie die Signatur eines Stoffes ist. Die Tinte kann von uns in den Dienst für unseren Selbsta Ausdruck genommen werden. Dazu ist erforderlich, daß wir ihren Eigendruck unsichtbar machen, unter die Wahrnehmbarkeitsschwelle drücken. Sie kann sich aber auch selbst ausdrücken, wenn sie eben unbeabsichtigt aufs Papier tropft, und eine Spur hinterläßt, die gewissermaßen eine natürliche Chiffre ist, das Zeichen, durch welches sich der Stoff selbst ausdrückt, in den krummen Buchstaben seines eigenen Alphabets.

Dazu paßt, daß wir fraktale Gebilde auf den ersten Blick als Stoffvorkommen wahrnehmen; es ist hier nicht so, wie bei vielen Dingen, daß wir erst einen Einstellungswechsel machen müssen, um die Stofflichkeit vom Hintergrund des Erscheinens in den Vordergrund zu rücken. Es bedarf besonderer Umstände, um uns dazu zu bewegen, einen Klecks, eine Verschüttung, eine Kristallisation nicht als Stoffvorkommen zu sehen, sondern als etwas anderes, etwa als eine geometrische Struktur. Genauso, wie es umgekehrt besonderer Umstände bedarf, damit wir ein Ding als Stoffvorkommen wahrnehmen. Fraktale Gebilde betrachten wir gewöhnlicherweise, und nicht nur ausnahmsweise, als Stoffvorkommen. Es ist ein plausibles Vorurteil, anzunehmen, daß die Gestalt eines fraktalen Gebildes typisch ist für den Stoff, der mit ihm gegeben ist. Bei einem Ding sind wir da nicht so sicher. Niemand würde behaupten, daß es etwa für den Stoff Wolfram typisch ist, daß er in Form kleiner spiralförmiger Drähtchen vorkommt. Dagegen würde jeder es für plausibel halten, wenn man behauptet, daß die Struktur der Kristallnester, die dieses Metall bildet, irgendwie typisch für es ist.

Es scheint für alle Stoffe zu gelten, daß sie eher als fraktales Gebilde vorkommen, denn als Ding. Denn es ist so, daß alle Stoffe die Neigung haben, fraktale Gebilde zu erzeugen. Der Porzellanteller hat eine große Neigung, sich in Scherben umzuwandeln, wogegen die Scherben keine Neigung haben, sich in einen Porzellanteller umzuwandeln. Ebenso hat der Eimer Wasser eine Neigung, sich in eine Pfütze umzuwandeln, aber Pfützen sind niemals zu einem Eimer Wasser zusammengefloßen. Ein Pullover löst sich von selbst allmählich in Staub auf, aber Staub rollt sich niemals zu Fäden zusammen, die sich zu einem Pullover verstricken. Man erwartet, daß ein Ding sich von selbst in ein fraktales Gebilde verwandelt, aber die umgekehrte Vorstellung macht auf einen höchst ungewöhnlichen Eindruck. Und eben dieser Eindruck ist ein gutes Indiz dafür, daß es sich in der Tat gewöhnlich so verhält: Stoffe haben die Neigung, fraktale Gebilde zu produzieren. Da fraktale Gebilde der Selbsta Ausdruck von Stoffen sind, kann man auch sagen: Stoffe drücken sich gerne aus.

---

<sup>190</sup> Aus: Novalis 1978, S. 201.

### 17.3 DIE INDIVIDUALISIERUNG VON DINGEN

Man kann Dinge so gleich machen, daß sie von sich aus nicht mehr zu unterscheiden sind. Man kann etwa zwei genau gleiche Porzellankugeln herstellen, die sich gleichen "wie ein Ei dem anderen". Sie sind nur durch ihre relative Lage unterscheidbar. Diese ist etwas, das wir den Dingen beilegen -- sind also wir es, die über die die Individualisierung der Dinge, ihr principium individui verfügen? Vermutlich nicht. Denn im Gegensatz zu zwei geometrischen Gebilden, etwa zwei Kugeln, sind die Porzellankugeln stoffliche Dinge, und als solche haben sie die Neigung, fraktale Gebilde zu produzieren. Und diese fallen niemals ganz identisch aus. Man muß also die Kugeln nur fallen lassen, wobei sie zerkratzt werden, und sich so von sich aus unterscheiden. Da alle Dinge stofflich sind, also die Neigung haben, fraktale Gebilde zu produzieren, haben alle Dinge die Neigung, sich zu individualisieren.

Aus dieser Überlegung ergibt sich auch, daß der Unterschied zwischen einem fraktalen Gebilde und einem Ding nicht prinzipiell, sondern graduell ist: Man wird wohl kein Ding finden, das nicht zum Teil ein fraktales Gebilde ist, kein Ding hat eine ideal glatte Oberfläche. In jedem Ding hat sein Stoff immer schon angefangen, seiner Neigung, fraktale Gebilde zu produzieren, nachzugehen.

### 17.4 WO UNS FRAKTALE STOFFVORKOMMEN BEGEGNEN

Während unserer Arbeit mit Stoffen entstehen fraktale Gebilde gewöhnlich immer dann, wenn uns irgendwelche "Ausrutscher" passieren. Wenn uns eine Tasse hinfällt, gibt es auf dem Fußboden Flecken und überall liegen Scherben herum. Auch beim Essen kommt es oft zu solchen Bildungen, und zwar besonders bei noch kleinen Menschen, die diesen Vorgang nicht so recht im Griff haben. Fraktale Gebilde entstehen oft als Abfall bei Arbeitsprozessen, deren Ziel die Herstellung eines stofflichen Dinges ist. Zum Beispiel beim Kuchenbacken in der Küche. Wenn der Kuchen fertig ist, ist die Küche dreckig, und das heißt: auf dem Tisch und auf dem Boden haben sich diverse fraktale Gebilde breitgemacht, verschütteter Mehlstaub, Schokoladenkleckse, eingetrocknete Milchflecken usw. Indem man ein stoffliches Ding, z.B. einen Kuchen herstellt, entstehen in der Regel auch eine Reihe fraktaler Gebilde. Man bezeichnet sie als Dreck, und betrachtet es als Pflicht, sie aus dem Blickfeld zu schaffen, indem man sie wegfgt oder wegwischt. Den Kuchen dagegen will man nicht unsichtbar machen, sondern stellt ihn gerade in die Mitte des Tisches, womöglich noch auf einen Podest. Dabei besteht der Kuchen auch nicht aus anderen Stoffen als das, was man als Dreck bezeichnet und vernichten will. Wie sind jene fraktalen Gebilde entstanden, die man jetzt aus der Welt schaffen will? Offensichtlich durch Unfälle im Verlauf einer zielgerichteten Tätigkeit. Wir haben den Stoffen die Zügel schießen lassen, und daraufhin folgen sie ihren Neigungen. Indem einem die Mehlpackung umgefallen ist, hat man dem Mehl Gelegenheit gegeben, sich auf seine

eigene Art in die Welt zu setzen: als ausgefranzte Schicht. Offensichtlich hat das Mehl eher Neigung, sich über den Tisch zu zerstreuen, als sich zu einer Teigkugel zusammenzuziehen. Das Mehl ist ausgebücht, und hat die Welt auf seine eigene Art verändert. Man schätzt diese Eigenaktivität nicht. Diese Nichtachtung äußert sich sogar sprachlich: man hat fast nur tendenziöse Namen für ihre Resultate.

So ist die Bezeichnung "Fleck" kaum neutral: ein Fleck ist etwas, das nicht sein soll, das man wegwischen muß. Ähnlich ist es mit dem Klecks, mit dem Haufen oder mit der Ablagerung. Oft spricht man auch von einer "Ansammlung", und das hört sich schon beinahe an, als würde da in dieser Ecke eine Revolution geplant, und man meint beinahe schon, das Getuschel zu hören.

Ganz allgemein betrachtet man fraktale stoffliche Gebilde, sofern sie sich in unserer näheren Umgebung finden, als Gegenstände, die man bekämpfen muß, als Vorboten des Chaos. Jede Form stofflicher Eigenaktivität suchen wir zu unterbinden, und nur in den entlegensten Winkeln unseres Wohnraums, in den Ecken und unter dem Sofa gibt es vielleicht noch so etwas wie "ökologische Nischen", in denen sich Stoffe auf ihre eigene Art in die Welt setzen können. In manchen Umgebungen sind die fraktalen Gebilde ganz ausgerottet. Aber man braucht nur vor die Haustür zu treten, um tausendfach Stoffvorkommen zu begegnen, die keine Dinge sind, sondern eben solche fraktalen Gestalten.

Etwa Wolken. Es ist interessant, zu beobachten, wie Wolken beschrieben werden. Einerseits gibt es eine Typologie der Wolkenformen: Cirrus, Cumulus usw. Wenn man aber eine einzelne Wolke beschreibt, dann greift man oft auf ein Ding zurück, der dieses fraktale Gebilde ähnlich sieht. Sonst kann man nur flächendeckend von "bizarren Formen" sprechen. Man bleibt sprachlos vor den Produkten des im Wasserdampf selbst liegenden "Bildungstriebes", wenn man ihn nicht mit Produkten des menschlichen "Bildungstriebes" vergleichen kann. Auch wenn uns im Freien Wolken und andere fraktale Gebilde gefallen, so fühlen wir uns doch "drinnen" verpflichtet, die Umtriebe fraktaler Gebilde, wo immer sie entstehen mögen, zu verfolgen. Alles soll glatt sein, blitzen und blinken -- die Natur, die sich ja gerade in fraktalen Gebilden äußert, wird im Zimmer nicht gern geduldet.

Allerdings gibt es einen spielerischen Umgang mit Stoffen, der das Entstehen von fraktalen Gebilden toleriert, wenn nicht gar direkt anzielt. Das ist zum einen der Fall bei gewissen künstlerischen Techniken. So pflegte etwa Rodin seine Skulpturen, wenn er mit ihnen nicht mehr weiter kam, hinzuwerfen, und aus den entstandenen fraktalen Bruchstellen neue Inspiration zu ziehen. Auch zahlreiche surrealistische Maltechniken basieren auf der Produktion fraktaler Gebilde. Während klar gegliederte Dinge wie etwa der Kubus als Symbol für Ordnung, aber auch für Unfreiheit (Bunker, Gefängnis) gelten, symbolisieren viele fraktale Gebilde Spontaneität, Kreativität und Freiheit: etwa der Klecks, das offene, vielleicht im Winde wehende Haar, die Welle, flatternde Kleider oder Schals.

Fraktale Gebilde werden aber auch geschätzt bei gepflegtem Konsum von Luxusartikeln: beim Rauchen etwa oder beim Cognactrinken. Der Raucher schätzt die



fraktalen Gebilde, die durch sein Tun entstehen, er besieht sie sich und ist von ihnen fasziniert. Er läßt den Rauch aus seinem Mund hervorsprudeln, und betrachtet die Fäden und Wölkchen, die Schwälle und Bänder, die er in die Luft entläßt. Ähnlich ist auch der Cognactrinker empfänglich für die fraktalen Gebilde, die sein Getränk hervorzubringen in der Lage ist. Er schwenkt sein Glas, um einen Tropfenrand, eine Zone eigengesetzlichen stofflichen Verhaltens entstehen zu lassen. Solche gepflegten Handlungen sind letzte Rudimente eines ausgedehnten, viel weniger wohlstandigen Spieles, das Kinder mit den fraktalen Gebilden praktizieren. Jeder weiß, wie gerne Kinder mit Essen spielen, den Spinat mit dem Spiegelei verrühren, die entstehende Substanz mit der Gabel aufnehmen und von weit oben auf den Teller Tropfen plumpsen lassen. Aber nicht nur bei Tisch laden die fraktalen Gebilde zum Spielen ein: Der Pädagoge Alexander Sutherland Neill (1883 -- 1972) erinnert sich an seine Schulzeit: "Wir schwatzten viel und malten auf unsere schmutzigen Schiefertafeln, die wir mit Spucke und dem Handballen sauberrieben. Unermüdlich spuckten wir auf unsere Tafeln und hielten sie schräg, so daß der Speichel schleimige Muster hinterließ."<sup>191</sup> Der Sprachforscher Jacob Grimm (1785 -- 1863) erzählt, daß in seiner Jugend die Kinder im Winter "Kornfelder mit den Haaren an den angelaufenen Fenstern machten."<sup>192</sup> Kinder lieben es, fraktale Gebilde spielerisch zu produzieren und umzuorganisieren. Von entsprechenden Beobachtungen angeregt, schreibt Buytendijk treffend über die "pathische Wirkung der amorphen Substanz ... die ... alles werden kann, Möglichkeiten und Überraschungen enthält, die gleiten und fließen, sich verteilen und vereinigen, Formen annehmen und wieder zerfallen kann."<sup>193</sup>

Fraktale Gebilde entstehen aber keineswegs nur oder auch nur vorwiegend durch menschliche Anregung. Vielmehr finden wir sie ganz besonders da, wo sich ein Stoff unbeeinflusst von menschlicher Aktivität selbst bildet. In den allermeisten Fällen, in denen sich ein Stoff von selbst in die Welt bringt, geschieht dies, indem zugleich ein fraktales Gebilde entsteht. Nur ganz selten bringen sich Stoffe in der Form von Dingen in die Welt. Entsprechend sind oft die Namen, mit denen wir einen stofflichen Geburtsprozeß bezeichnen, zugleich Namen für fraktale Gebilde: man spricht von Kristallisationen, Kondensationen (etwa von Wasser auf Glasplatten), von Verfilzungen, von Ausblühungen. Solche fraktalen Gebilde sind Wuchsformen. Stoffe in statu nascendi kommen in den allermeisten Fällen als fraktale Gebilde vor.

Weiter entstehen fraktale Gebilde immer dann, wenn sich die Natur vom Menschen geschaffene stoffliche Dinge wieder einverleibt. Diesen Prozeß der Fraktalisierung kann man an Ruinen gut sehen: die einst glatten Seiten des Tempels verwittern, werden rissig, überziehen sich mit Flecken, Ausblühungen aller Art, es bilden sich Bruchstellen. Sowie die Natur sich selbst überlassen wird, wuchern die fraktalen

---

<sup>191</sup> Aus: Alexander Sutherland Neill: Neill, Neill, Birnenstiel!, Reinbek 1973, zitiert ohne Seitenangabe bei Doehlemann 1985: S. 120.

<sup>192</sup> Jacob Grimm: Jugenderinnerungen. In: Paul Elbogen: Die Jugend großer Menschen. Gütersloh o.J. Zitiert ohne Seitenangabe bei Doehlemann 1985: S. 119.

<sup>193</sup> Buytendijk 1933: S. 140f. Als Beispiele nennt er "die faserige Substanz", Schnee, Wasser, Lehm.

Stoffvorkommen. Sofern die Fraktalisierung übrigens nicht überhand nimmt, schätzt man sie: bei Antiquitäten werden gerade derartige Bruchstellen, derartige Patinierung geschätzt: Gegenstände, die als Synthesen aus Ding und fraktalem Gebilde erscheinen, sind beliebte Objekte, weil sie irgendwie zwischen Natur und Kultur stehen.

## 17.5 DINGE, FRAKTALE GEBILDE UND STOFFE IN DER WAHRNEHMUNG

Ich hatte oben gesagt, daß wir es gewohnt sind, ein fraktales Gebilde als Stoffvorkommen anzusehen, während wir bei Dingen in der Regel nicht auf die Stofflichkeit achten. Zum Abschluß komme ich auf diese Feststellung nochmals zurück, um sie etwas auszubauen. Wenn ich mit den Dingen in meiner Umgebung umgehe, dann interessiere ich mich meistens für ihre Seiten: so etwa bei der Tastatur meines Computers, da sehe ich mir an, wo Unten und Oben, Vorne und Hinten ist und richte sie entsprechend aus. Mit dem gleichen Interesse betrachte ich auch den Bleistift, den Radiergummi; bei manchen Dingen, z.B. bei den Töpfen, kommt noch mein Interesse an der Außen- und der Innenseite dazu. Wir sind also bei unserem alltäglichen Umgang mit Dingen auf die Seitenstruktur gerichtet, und wenn wir uns über diese orientiert haben, sind wir der Auffassung, genug über das Ding zu wissen. Eine Beschreibung eines Dinges betrachten wir als vollständig, wenn sie diese Seitenstruktur verständlich beschreibt. Wir interessieren uns deshalb für die Seitenstruktur des Dinges, weil der Umgang mit einem Ding meistens voraussetzt, daß wir seine Seiten in ein sinnvolles Verhältnis zu unseren Seiten setzen. Die Tastatur des Computers muß so liegen, daß sie unserer eigenen Vorderseite entgegensteht. Die Arbeit mit Dingen, und auch die Arbeit an Dingen setzt voraus, daß wir sie gewissermaßen "einnorden": das heißt an den absoluten Polen unseres Körpers orientieren. Und damit wir das können, müssen wir natürlich erkennen, wo bei diesem Ding vorne, hinten usw. ist. Irritationen beim Umgang mit Dingen entstehen denn auch oft aus der Unsicherheit darüber, wo denn jetzt vorne und hinten ist.<sup>194</sup>

Die Kenntnis der Stofflichkeit eines Dinges spielt in vielen alltäglichen Situationen keine Rolle. Entsprechend beachten wir die Stofflichkeit oftmals nicht, auch wenn wir wissen, daß wohl alle Dinge, mit denen wir zu tun haben, zugleich Stoffvorkommen sind. Wir wissen das, aber wir nehmen es nicht wahr. Wie machen wir es, wenn wir nun durch irgendeinen Umstand veranlaßt werden, Dinge doch als Stoffvorkommen anzusehen? Wenn wir aus irgendeinem Grund doch einmal ein Ding als Stoffvorkommen ansehen müssen, wenn wir also einmal Anlaß haben, auf das Material eines Stoffes zu achten, dann haken wir uns oft bei den fraktalen Gebilden ein: wir sehen uns die Textur der Oberfläche an. Die fraktalen Gebilde sind so gewissermaßen

---

<sup>194</sup> Es ist deshalb ein Merkmal für gutes Design, wenn ein Ding so gestaltet wurde, daß sofort erkennbar ist, wo seine Vorder-, Unter-, Ober-, und Rückseite ist. Vgl. die Beispiele in den Kap. 2.1 und 2.2 in Fischer / Mikosch 1984.

ein gut funktionierender Griff, an dem wir die Stofflichkeit der Dinge vom Hintergrund in den Vordergrund holen.

In ähnlicher Weise geht auch ein Restaurator vor, wenn er ein archäologisches Fundstück auf seine Stofflichkeit untersucht. Er legt es unter das Mikroskop und macht so Kristallnester, Flüssigkeitströpfchen, Roststrukturen sichtbar, er entdeckt in den Nischen und Winkeln des Dinges das eigenartige stoffliche Leben, das sich in solchen fraktalen Gebilden dokumentiert. Aus dem Studium dieser Gebilde schließt er auf den stofflichen Zustand des Dinges und entscheidet über die Art seiner Reinigung und seiner Aufbewahrung.<sup>195</sup>

Wenn ein Ding in dieser Art nach fraktalen stofflichen Gebilden abgesucht wird, ist es als Ding in der Erscheinung nicht mehr präsent. Man weiß dann zwar noch, daß man gerade die Oberflächenschichten eines verrosteten römischen Nagels untersucht, aber man sieht diesen Nagel nicht mehr. Man hat nicht mehr das Gebilde mit Kopf und Spitze vor Augen. Man verliert das Ding, das heißt die Seitenstruktur, die es wesentlich ausmacht, aus den Augen, wenn man auf die Stofflichkeit achtet. Genauer gesagt: sie rückt in den Hintergrund. Das, was man sieht, sind erdartige Roststrukturen mit verschiedenen kristallinen Wucherungen, ein Gebilde, das beinahe landschaftlich wirkt, aber keineswegs dinghaft. Man weiß dann zwar noch, daß dieses Gebilde auf dem Kopf des Nagels sich befindet, aber man hat diese Seite nicht mehr als solche im Blick.

Es ist aber möglich, gleichzeitig das Ding und die fraktalen Gebilde zu sehen, die es überziehen. Und es ist auch möglich, wahrzunehmen, daß in beidem Stoffe vorkommen. Diese Wahrnehmungsmotive schließen sich nicht aus. Aber es gibt gewisse Wahlverwandtschaften: so achten wir in der Regel, wenn wir etwas als Ding sehen, nicht auf seine Stofflichkeit. Dagegen sind wir gewohnt, fraktale Gebilde als Stoffvorkommen zu sehen. Und es ist nicht üblich, etwas zugleich als Ding und als fraktales Gebilde zu sehen. Deshalb meine ich, daß häufig die Alternative besteht, entweder Dinge zu sehen, oder fraktale Stoffvorkommen. Das bedeutet, daß wir es uns je nach unseren Handlungsplänen und der Situation aussuchen können, ob im Vordergrund unserer Wahrnehmung eher Dinge stehen oder eher (fraktale) Stoffvorkommen. Es gibt viele Wahrnehmungssituationen, in denen wir in erster Linie auf Dinge achten, und nicht auf Stoffvorkommen: so etwa bei allen Gesellschaftsspielen, beim Autofahren, bei der Arbeit am Computer usw. In diesen Wahrnehmungssituationen interessieren wir uns nicht für die Stofflichkeit der Dinge, sondern nur für ihre Seitenstruktur. Die Stofflichkeit kann allenfalls lautwerden, indem sie unseren Handlungsfluß stört, wie wir es bereits eingangs untersucht haben. Situationen, in denen wir auf die Stofflichkeit unserer Umwelt achten, das heißt, Situationen, in denen wir in unserer Umgebung nach Stoffvorkommen Ausschau halten, sind: das Essen, das Putzen, das Wäschewaschen. In solchen Situationen

---

<sup>195</sup> Vgl. Scharff / Blumer 1994: S. 332--338. Die zahlreichen Fotografien zeigen sehr gut den Übergang vom Blick auf Dinge zum Blick auf Stoffe.

achten wir entweder auf fraktale Gebilde, oder auf Gegenstände, welche Kennzeichen, die zur Ästhetik von Portionen gehören aufweisen.

Es gibt übrigens Leute, die aufgrund ihres Berufes daran gewöhnt sind, in ihrer Umgebung überall Stoffvorkommen zu sehen. Chemiker gehören natürlich dazu: sie sehen überall Stoffe (und erzählen einem auch nicht ungerne davon). Angehörige anderer Professionen sehen vielleicht nur Vorkommen bestimmter Stoffarten oder -gattungen: Mineralogen sehen Mineralien, Tischler sehen Holzsorten, Glaser Glassorten usw. Diese Leute haben einen ungewohnten Blick auf die Umgebung, sie sind es gewohnt, auf Stoffe zu achten, das heißt Phänomene, die für Normalsichtige zum Hintergrund des Erscheinens gehören, in den Vordergrund zu ziehen. Es kann auch aufgrund bestimmter historischer Rahmenbedingungen zu Wahrnehmungsmoden kommen, die das Achten auf Stoffvorkommen forcieren. Eine solche Wahrnehmungsmode scheint gegenwärtig wie eine Welle aufzulaufen, jedenfalls nehmen Publikationen zum Thema Stoffe, Material, Stofflichkeit sprunghaft zu.<sup>196</sup> Darauf komme ich im letzten Abschnitt dieser Arbeit zurück.

## 17.6 DER EKEL VOR FEUCHTEN UND WEICHEN FRAKTALEN GEBILDEN

Es ist interessant, zum Abschluß dieser Überlegung auch auf die leiblichen Komponenten der Wahrnehmung von fraktalen Gebilden, verglichen mit Dingen, einzugehen. Ich hatte herausgestellt, daß es zahlreiche Analogien zwischen den Dingen und dem menschlichen Körper gibt. Was nun die fraktalen Gebilde angeht, so gibt es da auf den ersten Blick nicht so viele Gemeinsamkeiten. Unser Körper hat eine Oberfläche, das fraktale Gebilde, etwa der Marmeladenklecks nicht; der Körper hat klar abgegrenzte Seiten, der Marmeladenklecks nicht, weiter hat der Körper auch klare Grenzen, und auch diese fehlen dem Marmeladenklecks.

Dennoch gibt es eine sehr intensive leibliche Reaktion, die sich häufig einstellt, wenn wir bestimmte fraktale Gebilde sehen oder berühren: der Ekel. Es ist nicht so, daß alle fraktalen Gebilde ekelhaft wären. Zerrissene Dunstwolken sind es z.B. nicht. Auch fraktale Gebilde aus anorganischen Substanzen sind in der Regel nicht ekelhaft. Ebenso wenig fraktale Gebilde, die sich auf trockenen und festen Dingen ausbilden, wie etwa Roststellen auf einem Fahrrad, oder Patina auf einer Skulptur oder Witterungsspuren an einem Stein. Aurel von Kolnai hat in einer älteren, aber kaum veralteten phänomenologischen Untersuchung über den Ekel Typen des physisch Ekelhaften zusammengestellt. Der weit überwiegende Teil dieser Objekte sind fraktale Gebilde: etwa besondere Speisen, und insbesondere Speisereste, alle Gebilde aus dem Formenkreis der Fäulnis, Exkremente, Sekrete, alles Schleimige, Klebrige, wimmelnde Insekten, alles, was innerhalb des Leibes ist, Geschwülste und Geschwüre.<sup>197</sup> Von Kolnai diagnostiziert als übereinstimmende Gebilde des ekelhaften Gebildes

<sup>196</sup> Vgl. nur die Beiträge im Themenheft Daidalos: Die Magie der Werkstoffe. Nr. 56, Juni 1995.

<sup>197</sup> Vgl. v. Kolnai 1929: S. 536--545. Vgl. auch die Untersuchung des Ekels bei Schmitz1965: § 62.

"überladene Ausprägung', 'aufgeschwollene Redundanz' der Lebendigkeit und Organizität -- gegenüber Norm, Gerichtetheit, Plan des Lebens, gegenüber seinem Gerüst."<sup>198</sup> Er spricht von "hemmungslosem, qualitätsgleichgültigem Wuchern"<sup>199</sup>, Prozesse, die zu "Vermischung und Undifferenziertheit" führen, "etwa die Fäulnis mit ihrem unendlichen Ausbreitungs- und Homogenisierungsdrang, ... die Ekelemente der Feuchtigkeit, Breiartigkeit, Klebrigkeit."<sup>200</sup>; ekelhaft ist die "makabre Ausschweifungslust der Materie", die sich in den ekelhaften Gebilden geltend macht. Er macht eine eigentümliche Ambivalenz des Ekelhaften aus:

"Die vom Ekelhaften ausgehende 'Anfechtung' trägt ... einen Doppelsinn. Sie ist Einladung und Abschreckung, Lockung und Drohung zugleich; die im Ekelhaften liegende 'Koketterie' ist bereits von der dekadenten Dichtung erkannt worden. ..."<sup>201</sup>

"Grob gesprochen, stellt sich die Anfechtung im Ekel inhaltlich auf die Weise dar, daß der Gegenstand für das Subjekt zugleich Leben und Tod .. bedeutet und beides dicht an dasselbe heranträgt. [...] in [dem Betrachter] entsteht die Versuchung, den Gegenstand zu essen, zu berühren usw. Aber auch die Todesintuition trifft den Angeekelten unmittelbar [...] Dieser Kontakt beruht auf der 'Verwandschaft' des fühlenden Menschen selber mit jenem todhaften Leben. [...] Die im Ekelhaften gegenwärtige Todesfratze mahnt uns an unsere eigene Todesaffinität, unsere Todesunterworfenheit, unsere geheime Todeslust: also nicht wie der Totenkopf mit der Sanduhr, an die rein daseinsmäßige Unentrinnbarkeit des Todes, ... unser Bestehen aus todgeweihter, man könnte sagen todestrunkener Materie. Das Ekelhafte hält uns keine Sanduhr, sondern einen Vexierspiegel vors Auge; und nicht den Totenschädel in seiner trockenen Ewigkeit, sondern gerade das, was am Totenschädel nicht mehr dran ist, in seiner triefenden Verwesung."<sup>202</sup>

Von Kolnai betont, daß etwas wie eine momentane Sympathie zum Ekelhaften besteht. Die Brücke ist dabei vermutlich ein Anflug von Eßbarkeit des Gebildes: immer sind es ja organische Gebilde, die ekelhaft sind. Wir eignen uns das Gebilde in der Phantasie an, wie ein Anflug überkommt uns diese Vorstellung, wir assimilierten es -- und da assimiliert es uns. Im Ekel fühlt man sich auf einmal selbst voll von dieser schwärenden, blubbernden Materie, übertoll, und schon steigt sie hoch im Hals und stürzt sich nach draußen.

Und so, wie uns manche monumentalen Dinge, Säulen oder Architekturen, daran erinnern mögen, daß wir selbst Architekturen sind, so mögen manche fraktale Gebilde, Kothaufen, triefender Speichel und Erbrochenes uns daran erinnern, daß unser eigener Körper eine Herberge solcher wuchernden Gebilde ist, Gedärm, Adern, Blasen und rohes Fleisch, Gebilde, die es drängt, aus dieser Enge herauszuplatzen. Menschen sind -- wie die meisten größeren Tiere, mit Ausnahme gewisser Wasserlebewesen (Quallen, Amöben) -- Quasidinge. Sie haben eine glatte, undurchsichtige Oberfläche und eine feste Form. Die Begegnung mit gewissen fraktalen Gebilden ist

---

<sup>198</sup> v. Kolnai 1929: S. 554.

<sup>199</sup> v. Kolnai 1929: S. 554.

<sup>200</sup> v. Kolnai 1929: S. 555.

<sup>201</sup> v. Kolnai 1929: S. 557f.

<sup>202</sup> v. Kolnai 1929: S. 558f.

eine Begegnung mit einem Anderen, mit einem "Alien", das nicht so anders ist, daß es einen ganz gleichgültig läßt. Es ist, wie v. Kolnai so richtig schreibt, ein Blick in einen Vexierspiegel.

Andererseits haben aber verfaulendes Fleisch oder verschimmelnde Früchte auch unabhängig von Assoziationen in sich selbst Qualitäten, die es nahelegen, sie abstoßend zu finden. Ekelhafte Gebilde sind Spuren natürlicher Prozesse: sie sind Resultate der Verwesung. Heißt das, daß wir alle Manifestationen von Natürlichkeit ekelhaft finden? Nein. Eisblumen, die ja auch Resultate natürlicher Prozesse sind -- sehen wir mit Wohlgefallen an, während wir den verwesenden Leichnam unappetitlich finden. Offensichtlich ist aber die Verwesung ein natürlicher Prozeß, der eine andere Qualität hat: sie ist aggressiver als die Kristallisation. Sie greift um sich, sie erhitzt das von ihr befallene Fleisch, schlägt Blasen usw. Das Wachstum der Eisblumen dagegen geht still und langsam vor sich. Es ist also nicht nur so, daß man die eine Sache willkürlich anders beurteilt als die andere, sondern in den Sachen selbst liegen wesentliche Unterschiede. Es ist nicht sinnlos, daß man aggressive natürliche Prozesse von der Art der Verwesung ekelhaft findet -- denn solche Prozesse gefährden auch uns, sie drohen immer, auf uns überzugreifen. Das Wachstum der Eisblume dagegen birgt diese Gefahr nicht. Das Wachstum der Eisblume ist gezügelt und gemäßigt, während das Fleisch "haltlos" und "maßlos" verfault.

Damit soll nicht behauptet werden, daß Ekelempfinden gewissermaßen ein sicherer Indikator für bestimmte natürliche Prozesse wäre. Natürlich hängt es auch von kulturellen Prägungen ab, was man ekelhaft findet; darauf brauchen wir aber in diesem Zusammenhang nicht einzugehen. Uns geht es um die Feststellung, daß der Ekel eine Reaktion auf eine bestimmte Manifestation von Natürlichkeit ist.

## 18 MEDIEN

Wasser kann ich als fraktales Gebilde erfahren: etwa als Gerinnsel an der Fensterscheibe, ich kann auch mit Wasser als Portion hantieren, indem ich mir vom Hahn ein Glas voll abschöpfe. Es gibt eine dritte Gegebenheitsform: Wasser kann auch Medium sein.<sup>203</sup> Als solches erfahren wir es, wenn wir tauchen. Im Tauchen erfahren wir das Wasser als etwas, das das Erscheinen aller Dinge, Farben, Klänge eigenartig modifiziert und genau in dieser Abwandlung des Erscheinens von anderem selbst erscheint. Unter Wasser sind die Töne seltsam verfremdet, der gesamte akustische Kosmos verschiebt sich, verzerrt sich in sich. Ebenso ist auch der optische Kosmos eigentümlich verrückt. Alle Farben wirken unter Wasser anders. Und es fühlt sich auch alles anders an. Und in diesem "Anderssein" erscheint das Wasser. In dieser Weise erscheint das Medium Wasser einem Landlebewesen. Bedeutet das, daß die Medienerfahrung nur im Kontrast zweier Medien gemacht werden kann? Könnte ein

---

<sup>203</sup> Der hier vorgestellte Begriff "Medium" schließt sich an Arbeiten des Wahrnehmungspsychologen Heider 1927 an, die von seinem amerikanischen Kollegen Gibson besonders in Gibson 1982 energisch fortgesetzt worden sind.

Lebewesen, das nur im Wasser lebt und niemals an Land war also die Medienerfahrung nicht machen? Ist die Medienerfahrung nur amphibischen Lebewesen zugänglich? Nein. Auch wenn man nur im Wasser lebt, kann man sehr wohl das Wasser als Medium erfahren. Etwa dann, wenn eine bestimmte Wasserströmung das optische und akustische Erscheinen der Umgebung verfremdet. Und genau dies ist die Medienerfahrung. Ein Medium erscheint in der Störung des Erscheinens anderer Objekte des sinnlichen Kosmos. Entsprechend erfahren wir auch an Land die Luft als Medium, wenn sie etwa an einem heißen Sommertag zu flimmern beginnt und das optische Erscheinen anderer Objekte verfremdet. Oder, wenn durch Luftströmungen der akustische Kosmos verzerrt wird, indem etwa das Läuten eines weitentfernten Kirchturms herbeigeweht wird. Oder wenn durch Sturm auf hoher See die Verständigung auf einem Schiff so erschwert wird, daß man brüllen muß, weil der Sturm die Stimmen sofort wegträgt. In all diesen Fällen erscheint die Luft als Störung des Erscheinens anderer Gegenstände, also als Medium. Man kann nicht leugnen, daß die Luft in der Regel gar nicht erscheint, so daß wir, insbesondere, wenn wir uns in einem Zimmer aufhalten, den Eindruck haben, wir wären von einer Leere umgeben, auch wenn wir wissen, daß das Zimmer mit Luft gefüllt ist. Dennoch hat die Luft die Möglichkeit zu erscheinen, und wenn sie dies tut, dann in der Regel auf eine sehr charakteristische Art, nämlich als Medium. Wir können also ein Medium ebenso wie ein Ding so bestimmen, daß wir die typischen Situationen beschreiben, in denen es erscheint. Ein Medium ist etwas, das in Verfremdungen des Erscheinens der sinnlichen Welt erscheint. Es reicht nicht, wenn das Erscheinen einzelner Gegenstände verfremdet wird. Erst, wenn das Erscheinen beliebig vieler Gegenstände betroffen ist, kann von einem Medium gesprochen werden. Natürlich gibt es Gegenstände, die Teilbereiche des sinnlichen Kosmos in ihrem Erscheinen verändern, wie etwa den Handschuh oder die Sonnenbrille. Solche Gegenstände möchte ich aber nicht als Medien bezeichnen, sie sind eher Dinge, die auch medial erscheinen können, für sie ist es nicht konstitutiv, daß sie in der Störung des Erscheinens anderer Erscheinungen auftauchen.

Medien sind insbesondere die Stoffe Luft und Wasser. Wobei diese Medien wiederum in Unterarten zerfallen: Salzwasser ist ein anderes Medium als Süßwasser, und die Luft im Hochgebirge ist eine ganz andere als die im flachen Land. Entsprechend ist auch der sinnliche Kosmos im Meer ein anderer als in einem Teich, im Hochgebirge ist er anders als auf dem flachen Land. Mit diesen Differenzen, auch wenn sie unendlich vielfältig und hochinteressant sind, möchte ich mich hier nicht weiter beschäftigen. Weil Medien wie Luft oder Wasser den gesamten Kosmos des Erscheinens wandeln, fühlt sich bei Medienwechsel auch das Ich, dem etwas erscheint, verändert. Es ist einmal mehr zu erkennen, in welcher radikalem Sinn der Mensch als Sinnenwesen zu verstehen ist. Weil die Luft ein Medium ist, und weil eine andere Luft bewirkt, daß alles sich anders anhört, aussieht, sich anfühlt und riecht, kurz: weil eine andere Luft einen anderen sinnlichen Kosmos heraufführt, deshalb wirken

Luftveränderungen so oft Wunder. Ein anderes Medium bringt eine andere sinnliche Welt mit sich, und eine andere sinnliche Welt verwandelt das sinnliche Ich.

## 19      STOFFLANDSCHAFTEN

Den Schnee kennen wir nicht nur als Schneeverwehung, oder als Schneeball, sondern auch als Schneelandschaft; das Wasser gibt es nicht nur als Pfütze oder im Glas, sondern auch als Meer; den Sand gibt es nicht nur als Sandburg, oder als Haufen, sondern auch als Wüste. Die Schneelandschaft, das Meer, die Sandwüste sind Stofflandschaften. Landschaften dieser Art ähneln einerseits Dingen, weil auch sie ausgeprägte Seiten haben, die einander verbergen: die Ansichten einer Landschaft. Von Dingen unterscheiden sich Landschaften aber dadurch, daß es bei ihnen auch ferne Seiten geben kann. Beim Ding sind alle Seiten nah, auch die verborgenen. Die Ferne spielt keine Rolle beim Ding, wohl aber bei der Landschaft. Natürlich kann es auch Übergänge zwischen Ding und Landschaft geben: ein Felsen ist noch ein Ding, aber ein Berg ist schon eine Landschaft. Um den Felsen kann man noch herumgehen, den Berg muß man erwandern. Andererseits ähneln Landschaften den fraktalen Gebilden, weil sie wie diese keine scharfen Grenzen haben, sondern lediglich einen Rand. Entsprechend bezeichnet man auch manchmal jene fraktalen Stoffvorkommen, die man im Reagenzglas beobachten kann oder die man beim Putzen entdeckt, als "Miniaturlandschaften". Die "richtigen Landschaften" sind umgekehrt so etwas wie fraktale Stoffvorkommen, in denen man umhergehen kann. Die Schneelandschaft und die Regenlandschaft sind dabei in unserem Zusammenhang von besonderem Reiz, weil wir in beiden allenthalben das Entstehen von Stoffen beobachten können. In einer Schneelandschaft fühlt man sich wie in einem großen Erlenmeyerkolben, in dem ein Niederschlag auskristallisiert, überall sieht man stoffliches Wachstum. Überall wachsen Eiskristalle, bizarre Gebilde entstehen und erodieren wieder. In der Luft, in den Wolken kristallisieren Tausende Schneekristalle, sie verdichten sich und bilden Flocken, die auf den Boden fallen und Matten bilden, zu Dünen zusammengeweht werden. Es ist eine Welt in statu nascendi. Überall entsteht etwas, überall wächst etwas, in einem stillen Geschehen. Kristallisation, Kondensation, Konglomeration: Naszivität wohin man sieht. Es soll Leute geben, die es sinnlich spüren können, wenn es bald schneit, sie riechen das "Trächtige" der Luft, jene Neigung der Luft, zu schneien. Es wäre sehr interessant, nähere Beschreibungen zu haben -- fühlt sich für sie die Luft übersättigt an, oder spüren sie eine bestimmte Spannung in der Luft? Ich habe hierzu keine Literatur finden können. Wenn Schnee fällt: das ist ein sanftes, verschwiegenes Werden. Ohne Aufsehen, ohne Lärm entfaltet sich ein kristalliner Kosmos in seiner einzigartigen Pracht. Etwas von dieser "Unschuld des Werdens" ist auch noch in der "fertigen" Schneelandschaft. Das hat Büchner in seiner Novelle "Lenz" beschrieben:

"Die Nacht war Schnee gefallen; im Tal lag heller Sonnenschein, aber weiterhin die Landschaft halb im Nebel. Er kam bald vom Weg ab und eine sanfte Höhe hinauf,



keine Spur von Fußstritten mehr, neben einem Tannenwald hin; die Sonne schnitt Kristalle, der Schnee war leicht und flockig, hie und da Spur von Wild leicht auf dem Schnee, die sich ins Gebirg hinzog. Keine Regung in der Luft als ein leises Wehen, als das Rauschen eines Vogels, der die Flocken leicht vom Schwanz stäubte. Alles so still, und die Bäume weithin mit schwankenden weißen Federn in der tiefblauen Luft. Es wurde ihm heimlich nach und nach. Die einförmigen, gewaltigen Flächen und Linien, vor denen es ihm manchmal war, als ob sie ihn mit gewaltigen Tönen anredeten, waren verhüllt; ein heimliches Weihnachtsgefühl beschlich ihn [...] Wie er hinunterging, sah er, daß um seinen Schatten sich ein Regenbogen von Strahlen legte; es wurde ihm, als hätte ihn was an der Stirn berührt, das Wesen sprach ihn an.<sup>1204</sup>

In statu nascendi ist auch die Regenlandschaft, sie entsteht durch das plötzliche Vorkommen eines Stoffes. Das Regenwasser ist ein Wasser besonderer Art, ein Wasser, das alle Vorzüge des gerade Geborensen vereinigt: rein, klar, frischgefallen.

Das Meer ist ein landschaftliches Vorkommen von Wasser, das einen ganz anderen Charakter hat als bisher beschriebenen Fälle. Das Meer wirkt ungeworden und so, als wäre es immer schon da gewesen. Elias Canetti hat eine sehr treffende Beschreibung dieser Landschaft gegeben:

"Das Meer ist zwar wandelbar in seinen Affekten, es kann beschwichtigen und drohen, es kann in Stürme ausbrechen, aber es ist immer da. Man weiß, wo es ist, seine Lage hat etwas Offenes, Unverdecktes. Es entsteht nicht auf einmal, wo zuvor nichts war."<sup>205</sup> "Es versickert und verschwindet nicht von Zeit zu Zeit, es ist immer da."<sup>206</sup>

Das Meer hat eine Stimme, die sehr veränderlich ist [...] Es ist eine Stimme, die nach tausend Stimmen tönt. Man traut ihr vieles zu, Geduld, Schmerz und Zorn. Aber am eindrucksvollsten an dieser Stimme ist ihre Zähigkeit. Das Meer schläft nie. Man hört es immer, bei Tag, bei Nacht, durch Jahre, Jahrzehnte; man weiß, daß es vor Jahrhunderten schon gehört wurde.<sup>207</sup>

## 20 PORTIONEN

Oft wird gesagt, daß Stoffe typischerweise als Stoffportionen gegeben sind. Ich möchte in diesem Abschnitt ausführlich untersuchen, was solche Portionen sind. Dabei werde ich zunächst auf den Unterschied von Portion und Ding eingehen. Dann definiere ich, was eine Portion ist, und gehe dann, nach einigen Bemerkungen zur Ästhetik der Portion auf Stoffportionen ein.

---

<sup>204</sup> Georg Büchner, Lenz: S. 85f.

<sup>205</sup> Canetti 1981: S. 89.

<sup>206</sup> Canetti 1981: S. 88.

<sup>207</sup> Canetti 1981: S. 88.

## 20.1 DAS SIND PORTIONEN

Einen Baum kann ich als Ding sehen. Dann erscheint seine differenzierte Gestalt, seine Vorderseite, seine Rückseite, unter der Rinde vermutet man ein Inneres, hinter den Blättern die Äste usw. Ich kann ihn aber auch als Portion nehmen, dann ist seine komplexe Erscheinungsstruktur gleichgültig, und nur darauf kommt es an: daß er ein Stück Holz ist, das ich verbrennen kann oder zu Brettern zersägen, um dann daraus irgendetwas zu bauen.

Eine Portion wird anders bestimmt als ein Ding. Bei dieser frage ich: wieviel Festmeter oder Kilo oder Kubikmeter Holz sind das. Frage ich dagegen nach dem Ding, dann möchte ich wissen, wie der Baum aussieht, von vorne, von hinten, von unten, von oben. Dieses Achten auf die Gestalt fällt weg, wenn der Baum als Portion aufgefaßt wird. Es ist dann ganz gleich, wie er von selbst gegliedert ist, im Zersägen verpasse ich ihm eine Gliederung, die ganz nach meinen Bedürfnissen ist. An diesen Beobachtungen wird deutlich: als Ding erscheint etwas, als Portion wird es genommen. Man kann etwas als Portion nicht eigentlich sehen. Man kann es nur als solche behandeln. Man übersieht gerade das eigenwillige Erscheinen des Dinges, um es als Portion zu nehmen. Was ich als Portion auffasse, darüber kann ich, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, willkürlich verfügen. Ich kann es zerteilen, seine Gestalt völlig modifizieren, es in weitere, kleinere Portionen zerlegen, und es bleibt sich doch gleich, solange es nur nicht mehr oder weniger wird. Wenn ich den Baum in Bretter zerlege, bleibt es doch dieselbe Portion Holz, auch wenn ein Blätterstapel völlig anders erscheint als ein Stück Holz. Andererseits ist es aber nicht so, daß das Portionieren eine Praxis ist, die aus der Sphäre des Erscheinens herausführt. Eine Portion ist immer noch etwas, das erscheint. Von Gegenständen, die nicht erscheinen, gibt es keine Portionen. So mag es vielleicht Mengen oder Klassen von Zahlen oder Begriffen geben -- aber keine Portionen davon.

Nicht alles, was erscheint, kann als Portion genommen werden: von Tönen, Farben, Gerüchen gibt es keine Portionen. Ein Ton kann verschieden intensiv sein, aber man kann ihn nicht als eine so und so große Portion des Kammertons "a" (zum Beispiel) auffassen. Voraussetzung dafür, daß etwas als Portion genommen werden kann, ist, daß es sich portionieren läßt, das heißt, daß es geteilt werden kann. Wenn man etwas als Portion nimmt, vernachlässigt man das etwaige Faktum, daß es eine Vorder-, Rück-, Ober- und Unterseite hat. Als Goldportion genommen, kann man den Schrein hinstellen, wie man will, auf seine Vorder-, Ober- oder Unterseite kommt es dann nicht an. Etwas als Portion nehmen, bedeutet: davon absehen, daß es Seiten hat. Da schon von den Seiten abgesehen wird, wird erst recht davon abgesehen, daß diese einer bestimmten Regel folgen und in einem bestimmten Verhältnis stehen, sich etwa wechselseitig verbergen. Das ist ein negatives Kriterium. Wenn wir den Begriff Portion nicht weiter konturieren, ist er nur auf Erscheinungen anwendbar, die Dinge sind. Es liegt mir aber daran, ihn weiter zu fassen.

Also: Was gibt es für positive Kriterien? Portionen gibt es nur von etwas, das erscheint. Dieses ist das erste positive Kriterium. Weiter ist eine Portion in der Regel etwas, das durch menschliche Handlungen in die Welt gekommen ist. Eine Portion ist in der Regel Resultat eines Portionierungs- das heißt eines Abteilungs Vorgangs. Portionen, mit denen wir hantieren, sind in der Regel durch Abteilen kleinerer Stücke von einem größeren Vorrat in die Welt gekommen, falls das Portionieren nicht zufälligerweise überflüssig war. Somit ist das zweite positive Kriterium: Eine Portion ist etwas, das durch menschliche Handlungen abgegrenzt worden ist.<sup>208</sup> Eine Portion hat stets eine bestimmte Größe. Diese kann durch verschiedene Maße bestimmt werden, am gebräuchlichsten sind Kilogramm, Liter und Anzahl. Die Attribution dieser Maße setzt eine Messung voraus. Eine Portion ist also etwas, dessen Identität nicht durch schlichte Wahrnehmung, sondern nur durch Beobachtung einer bestimmten Kenngröße ermittelt werden kann. Indem wir lernen, Dinge als Portionen zu behandeln, lernen wir auch, gewisse Kenngrößen zu ermitteln. (Kriterium Nummer drei). Man geht weiter davon aus, daß sich eine Portion wie ein Ding aufbewahren läßt, auch wenn es Portionen gibt, die so groß sind, daß dies technisch nicht realisiert werden kann. Weiter geht man davon aus, daß die Größe einer einmal abgegrenzten Portion konstant bleibt, in dem Sinne, daß ein erneutes Messen denselben Wert ergeben würde. Wenn ein erneutes Messen ein abweichendes Resultat erbringt, betrachtet man das als Normverstoß und erwartet eine Erklärung. ("Jemand muß etwas von meiner Marmelade genommen haben, das Glas ist nur noch halb voll.") Grundsätzlich ist eine Portion etwas, das sich so aufbewahren läßt, daß seine Kenngröße erhalten bleibt (Kriterium Nummer vier). Verändert sich die Kenngröße, dann ist auch die Portion eine andere. Indem wir also lernen, Dinge als Portionen zu nehmen, lernen wir gleichzeitig, daß gewisse auf Kenngrößen bezogene Erhaltungssätze gelten. Da man die Veränderung der Größe ebenso wie ihr Gleichbleiben nur indirekt, und zwar üblicherweise durch Messung (gelegentlich auch durch vergleichende Beobachtung) ermitteln kann, ist auch die Identität einer Portion nur indirekt ermittelbar. Portionen sind nicht etwas, das schlicht erscheint, sondern etwas, das durch bestimmte Identifikationsmethoden, die auf Erscheinendem operieren, in die Welt gesetzt wird. Allerdings gibt es eine Ästhetik der Portion, das heißt es gibt ein System visueller Anzeichen, die einen veranlassen, bestimmte Gegenstände als Portionen zu behandeln. Darauf gehe ich in einem besonderen Abschnitt ein. Mit der Erhaltungsnorm hängt zusammen, daß eine Portion Ausgangspunkt für die Bildung weiterer Portionen ist, wobei gilt: Die Summe der Größenwerte (Masse, Volumen, Anzahl) der kleineren Portionen ergibt genau den Größenwert der Ausgangsportion. Dieses Gesetz der Additivität gilt für alle Portionen, es ist unser letztes Kriterium.

Damit also etwas als Portion angesprochen werden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: Es muß etwas sein, das erscheint (1); es muß etwas sein, das

---

<sup>208</sup> Vgl. Dierks / Weninger 1988: S. 14f.

durch Abgrenzungshandlungen in die Welt gekommen ist, falls die Abgrenzungshandlung nicht aufgrund glücklicher Umstände überflüssig war (2); es muß etwas sein, dessen Identität durch eine Kenngröße zu ermitteln ist, nicht aber durch schlichte Wahrnehmung (3); es muß etwas sein, das sich so aufbewahren läßt, daß seine Identität erhalten bleibt (4); es muß etwas sein, das Ausgangspunkt für die Bildung weiterer, kleinerer Portionen sein kann, wobei gilt: die Summe der Kenngrößenwerte, der aus einer bestimmten Portion gebildeten kleineren Portionen ist identisch mit dem Kenngrößenwert der ursprünglichen Portion (5); schließlich füge ich noch das negative Kriterium an, daß es etwas sein muß, für das die Gliederung in Seiten unwesentlich ist (6). Portionen gibt es insbesondere von Stoffen und von Dingen. Man kann ein Kilogramm Zement kaufen, aber auch ein Kilogramm Schrauben, oder 100 Gramm Bonbons. Im Gegensatz zu Stoffportionen lassen sich Dingportionen nur innerhalb bestimmter Grenzen in kleinere Portionen zerlegen; das Kriterium (5) ist also nur in gewissen Grenzen gewahrt.

Jean Piaget hat sich in seiner Studie über "Die Entwicklung der physikalischen Mengenbegriffe beim Kinde" (Stuttgart 1969 [1962]) ausführlich mit der Herausbildung des Portionsbegriffs im Verlaufe der kognitiven Entwicklung des Kindes befaßt. Seine Resultate können das eben Festgestellte gut illustrieren, daher möchte ich kurz die entsprechenden Teile seiner Untersuchung referieren. Piaget hat zunächst Kindern eine Kugel Knetgummi vorgelegt, diese dann in verschiedener Weise verformt und zerstückelt, und die Kinder gefragt, ob es noch gleichviel Knetgummi sei. Je nachdem, ob die Kinder Identität der Portion zugaben oder nicht, schließt Piaget auf verschiedene Stadien der kognitiven Entwicklung. Daran schlossen sich u.a. Demonstrationen der Auflösung von Zucker in Wasser mit entsprechenden Befragungen an. Einzelheiten hierzu sind für uns nicht wichtig. Interessant ist zunächst, daß alle Kinder eine "Stufe" durchlaufen, die Piaget "Phänomenismus" nennt. Dieser ist u.a. dadurch gekennzeichnet, daß die Kinder noch nicht in der Lage sind, Dinge als Portionen zu nehmen. Zusammenfassend schreibt Piaget über Äußerungen von Kindern, die sich in diesem ersten Stadium befinden: "Es zeigt sich, daß die Kinder dieses ersten Stadiums die Invarianz der Menge der Materie bei Formveränderungen nicht zu ahnen scheinen und daß sie im Gegenteil Substanzvermehrungen oder -verminderungen, die sich bei jeder Umwandlung ergeben würden, als von selbst geschehend betrachten."<sup>209</sup> Die Kinder gehen davon aus, daß eine bestimmte Menge Knetgummi, die zuerst in Form einer dicken Kugel da ist, und dann zu einer dünnen Wurst gerollt wird, durch diese Operation geringer wird. Warum? Weil die visuelle und auch taktile Erscheinung einer Knetgummikugel irgendwie "mächtiger" ist als diejenige einer dünnen Wurst. Das ist eine hübsche Bestätigung für unsere Behauptung, daß man die Identität einer Portion nicht schlicht wahrnehmen kann, sondern ermitteln muß. Ein methodisches, in der Regel durch Instrumente unterstütztes Wahrnehmen, das man lernen muß, ist hier erforderlich.

---

<sup>209</sup> Piaget / Inhelder 1969: S. 44.

Das ist nur eine Implikation des von uns schon öfters festgestellten Sachverhalts, daß Portionen nicht dadurch in die Welt kommen, daß sie erscheinen, sondern dadurch, daß bestimmtes Erscheinendes auf bestimmte Weise behandelt wird. Dieser wichtige Punkt wird auch durch die weiteren Ergebnisse Piagets bestätigt.

Auf einer höheren Entwicklungsstufe können Kinder Portionen identifizieren. Wie gehen sie dabei vor? Welche Kriterien verwenden sie? Piaget unterscheidet auf der Grundlage seines Materials drei unabhängige Kriterien.<sup>210</sup>

-- Ausbleiben verändernder Ereignisse. Man kann überlegen, ob jemand von der Portion etwas weggenommen hat, oder hinzugefügt hat. Man besinnt sich dann auf die Geschichte der Portion. Es können in dieser Geschichte Ereignisse stattfinden, die die Identität der Portion zerrütten: wenn etwa jemand von der Portion etwas wegnimmt, oder etwas hinzufügt. Wenn solche Ereignisse ausgeschlossen werden können, wird von Identität der Portion ausgegangen.

-- Reversibilität. Ein in viele Stücke zerteiltes Kügelchen kann wieder in dieselbe Kugelform gebracht werden, daran erkennt man, daß es noch dieselbe Portion ist.

-- Kompensation. Eine Kugel Knetgummi, die ausgerollt wurde, sieht zwar länger aus, ist aber auch dünner. Die Unterschiede im sinnlichen Erscheinen egalisieren sich.

Offensichtlich sind diese drei Kriterien für die Identität einer Portion nicht sehr genau, und auch nicht universell anwendbar. Kriterium (1) ist keine hinreichende Bedingung für die Identität einer Portion, weil z.B. Wasser auch dadurch weniger werden kann, daß es verdunstet. Kriterium (2) ist nicht universell anwendbar, weil nicht in jedem Fall der Ausgangszustand wiederhergestellt werden kann, auch wenn eine Portion identisch geblieben ist: Aus einem pulverisierten Kandiszucker läßt sich nicht mehr das ursprüngliche Ding herstellen, obwohl die Portion identisch geblieben ist. Kriterium (3) ist zu unscharf, solange man sich dabei auf Schätzungen verlassen muß.

Dennoch sind die von den Kindern geäußerten Kriterien für uns interessant, weil sie nochmals illustrieren, daß die Identität einer Portion nur durch ein methodisches, von Überlegungen geleitetes Wahrnehmen ermittelt werden kann.

Im Alltag haben wir für das, was hier allgemein als "Portion" bezeichnet wird, verschiedene Wörter, wir sprechen nicht von "einer Portion Mehl", sondern von "einem Kilogramm" oder von "einem Löffel" oder "einem Becher Mehl". Oder wir sprechen von "einem Bissen" oder "einer Schnitte Brot". Die Bezeichnungen für Portionen sind oft entweder von dem abteilenden Gerät abgeleitet oder von dem Maß, das als Kenngröße fungiert. In beiden Fällen verdeutlichen die Namen den Punkt, den wir als wesentlich für Portionen herausgestellt haben: daß es sich um Objekte handelt, deren Einheit von außen bestimmt wird.

Portionen fester Stoffe bezeichnet man als "Bissen", oder "Schnitten" oder allgemein als "Stücke". Stücke sind Resultate von Zerstückungen. Dinge, die ja nicht selten aus festen Stoffen bestehen, können in Stücke gerissen werden. So etwas tun wir jeden

---

<sup>210</sup> Vgl. z.B. Piaget / Inhelder 1969: S. 31.

Tag, wenn wir essen. Wir machen dabei aus Dingen, die ihre eigene Einheit haben, Stücke, deren Einheit wir bestimmen.

## 20.2 DAS ESSEN ALS ZERSTÜCKUNG VON DINGEN

Die Reden, die sich auf das Essen beziehen, enthalten zahlreiche Portionsbegriffe: "der Teller (der Topf, die Tasse, der Löffel ...) ist voll oder halb voll oder leer", "mein Nachbar hat mehr bekommen als ich", "er nimmt sich immer das größte Stück", "dieses Stück ist zu groß für seinen Mund". Die elementaren und vielleicht meistgebrauchten Portionsbezeichner wie "ein Schluck" ("Schlückchen"), "ein Bissen" ("Bißchen"), "eine Handvoll" ("ein hohler Zahn voll") sind mit Sicherheit im Zusammenhang des Essens entstanden. Das ist kein Zufall. Denn der Tatbestand, daß wir essen müssen, zwingt uns dazu, Dinge als Portionen, als Stücke zu nehmen. Warum? Nun: unser Mund hat eben nur eine bestimmte Größe, und dieser Größe entsprechen eben nur sehr wenige von den Dingen, die wir essen möchten. Deshalb müssen wir diese Dinge zerstückeln. In Portionen, die in unseren Mund hereinpassen, mundgerechte Portionen. Die Kunst, Dinge als Portionen zu nehmen, ist also aus der Not des Hungers geboren. Weil wir einerseits auf die Verteilung von Dingen angewiesen sind, andererseits aber viele von diesen Dingen nicht so in uns aufnehmen können, wie sie gewachsen sind, müssen wir sie in Stücke reißen, und so das Ding, das im Ganzen zu groß für uns wäre, nach und nach verteilen. Dabei wachen wir ängstlich darüber, daß uns niemand etwas wegnimmt von unserer Portion.

Fast alle Tiere ernähren sich von Dingen, aber die Kunst, diese in passende Stücke zu zerlegen, ist sehr unterschiedlich entwickelt. Grasfresser zum Beispiel verzehren die Pflanzen auch stückweise, aber sie haben keine Ahnung von der Begrenztheit z. B. des Grashalms, den sie gerade benagen. Daher fehlt ihnen ein wichtiger Teil der vollen Portionserfahrung; eine Portion ist nur dann eine Portion, wenn sie eine bestimmte Portion ist. Hase, Kuh, Hamster usw. fressen den Grashalm so, wie sie an einer Wasserquelle trinken, schluckweise. Beim Trinken aus einer Quelle ist ja auch in der Regel nicht sichtbar, daß durch das Abteilen die Gesamtmenge geringer wird. Und so wie das Trinken vollzieht sich wohl bei grasfressenden Lebewesen auch das Fressen. Die Wiese wird wie ein Teich genommen; daß das Gras weniger wird, wenn man davon frißt, fällt kaum auf.

Begabtere Zerstückeler sind in der Regel Lebewesen, die nicht von feldhaft vorkommenden Gegenständen wie Gras, Laub oder Wasser leben, sondern von dinghaften Objekten, von Früchten oder von anderen Lebewesen. Auch diese Dinge können wie das Gras in der Regel nicht vollständig einverleibt werden. Man muß sie portionsweise essen. Anders als beim Gras ist aber bei einem Kürbis oder einem Kaninchen deutlich, daß sie begrenzt sind. Es ist offensichtlich, daß dies Nahrungsportionen sind, die weniger werden, wenn man kleinere Portionen von ihnen abteilt. Deshalb verteidigt der Löwe seine Beute gegen andere, die ihm die Gesamtportion

schmälern wollen. Für sich selbst teilt er Stücke davon ab, wobei er sich zweier gutentwickelter Abteilungsinstrumente bedient, nämlich Gebiß und Pfoten.

Betrachten wir den Vorgang der Zerstückelung in Zeitlupe. Elias Canetti hat diesen Vorgang überzeugend rekonstruiert. Nach ihm beginnt er mit dem Belauern der Beute, setzt sich fort mit dem Heranschleichen und Sprung -- und dann erfolgt die erste Berührung. "Die Finger tasten, was dem Körper bald ganz gehören wird. [...] Das Tasten ... als Berührung ist der Vorbote des Schmeckens. Die Hexe im Märchen läßt sich einen Finger herausstrecken, um zu fühlen, ob ihr Opfer fett genug ist." In diesem Berühren wird die Beute, sofern sie in sicherer Gewalt ist, als Ding wahrgenommen, hin- und hergedreht, in ihrer Eigenstruktur betrachtet -- und dann: "Der nächste Grad der Annäherung ist das Ergreifen. Die Finger der Hand bilden einen Hohlraum, in den sie einen Teil des berührten Geschöpfs hineinzupressen suchen. Sie tun es unbekümmert um die Gliederung, den organischen Zusammenhang der Beute. Ob sie sie in diesem Stadium verletzen oder nicht, ist eigentlich gleichgültig." Hier wird das Ding schon zum Klumpen gedrückt, seine Gliederung wird durch die pressende Hand gleichgültig gemacht. Dieses Greifen ist nicht das vorsichtige Palpieren des Arztes. Es ist keine Handlung, die ein Ding taktil erscheinen läßt, sondern eine Praxis des Zerstörens dieses Dinges. Dies steigert sich weiter im Zerreißen oder Zerquetschen der Beute. Sie wird zerfetzt in beliebige, nur von der Größe des Mundes bestimmte Stücke. So wird aus einem Ding ein Haufen Stücke, indem es einfach so behandelt wird, als ob es keine Seitenstruktur hat. Das Kauen ist die letzte Stufe dieses Vorgangs, es homogenisiert die Portion, damit sie noch feiner in einzelne Schlucke abteilbar wird. Insofern in uns noch das alte Tier steckt, spielen ähnliche Erfahrungen auch heute noch, wenn auch unbewußt, eine entscheidende Rolle bei unserem Eßverhalten. Zwar verzehren wir nicht mehr lebende Dinge mit Haut und Haar, aber die Vernichtung der Eigenstruktur der Dinge, und ihre Zerstückelung machen uns immer noch ein eigentümliches Vergnügen. Wir schätzen es nicht, wenn uns die Nahrung schon als reine Stoffportion serviert wird, wenn uns die Arbeit der Aneignung schon vom Koch abgenommen wurde. Etwas Dingartiges müssen die Speisen noch haben, sonst macht das Essen keinen Spaß. Daher rührt die eigenartige Bevorzugung der Kruste. Brot, Fleisch, Auflauf, Snacks -- alles soll eine Kruste haben. Warum? Weil wir es knacken hören wollen, wenn wir in die Nahrung hereinbeißen. Wir wollen den Dingen selbst den Hals umdrehen, ihre Eigenstruktur zertrümmern, bis nur noch ein kläglicher Brei von ihnen bleibt, den wir auswringen und wegschlucken.

Chips, Salzstangen, Kekse erfreuen sich großer Beliebtheit in unserer Kultur, sie sind Requisiten beim geselligen Beisammensein ebenso wie beim einsamen Fernschabend, im Büro sind sie so allgegenwärtig wie in der Freizeit. Woran liegt das? Das gesalzen Knusprige (Chips, Salzstangen, Salzgebäck) hat rein geschmacklich wenig zu bieten, es schmeckt im wesentlichen: salzig. Ungesund ist es auch. Seine geschmacklichen Qualitäten und sein Nährwert können seine Beliebtheit offenbar nicht erklären. Es ist die Freude am Zertrümmern und Zerbeißen, an der

Zerstückelung, die uns das Knusprige so schätzen läßt. Das Knusprige wiegt kaum etwas, und doch gibt es keine Speise, die beim Verzehr mehr Lärm macht. Mühelos zerdrückt unsere Zunge Kekse und Chips an der Wand des Gaumens, sie wirft das Knusprige zwischen die Hämmer der Zähne, die zerschmettern und zermalmen es. Die Zunge geht mit dem Knusprigen um wie ein Riese, der einen Feind zerschlägt und plattritt. Es knackt und knarrt wie von gebrochenen Knochen, es kracht und splittert, ein Getöse ist im Mund, ein Lärm, und plötzlich: Ruhe. Das Knusprige ist vertilgt, die Zunge hat es hinter sich geworfen. Sie sammelt noch seine Reste ein, reinigt die Zähne und wartet auf den nächsten "Herausforderer", den sie zerschmettern kann.

Weil das Knusprige meist in Legionen auftritt, kann der Wunsch der Zunge nach weiteren Kämpfen rasch befriedigt werden. Das Chipsessen (zum Beispiel) gibt uns Gelegenheit, zu fühlen wie Obelix, der einen Römer nach dem anderen erledigt und hinter sich wirft. Während allerdings Obelix sich damit begnügt, die Römer nur zu ohrfeigen und dann durch die Luft zu werfen, sind wir beim Chipsessen viel radikaler. Wir zerschlagen den Gegner, der in unsere Arena, in unseren Mund geraten ist, brechen ihm alle Knochen, pulverisieren ihn, löschen ihn völlig aus. Chips sind wunderbare Gegner in unserer Manege: sie provozieren zunächst, stellen gleichsam ihre Stacheln auf, stechen in unseren Gaumen, tun so, als seien sie gefährlich; aber vermögen uns dann doch nicht zu verletzen, zerkrachen vielmehr unter dem Ansturm von Zunge und Zähnen und hinterlassen nur einen kleinen Brei, der von der Zunge bald zusammengewischt und abtransportiert ist.<sup>211</sup> Das Schlucken läßt diesen Brei im Jenseits verschwinden. Im Mund spüren wir noch, daß da etwas ist, sowie wir aber geschluckt haben, scheint dieses Etwas völlig zu verschwinden, es löst sich auf in einzelne leibliche Regungen im Hals und Magenbereich. So bietet uns also das Knusprige das Vergnügen radikaler, enthemmter Kraftentfaltung, die den Gegner völlig zertrümmert und vernichtet. Wir machen Lärm und beweisen uns damit, daß wir da sind. Indem wir es in unserem Mund krachen und splintern hören, ergreift uns ein Gefühl ungeheurer Mächtigkeit und Wirksamkeit. Wie schwächlich wir auch immer sein mögen: beim Essen des Knusprigen sind wir Riesen, die ihre zahllosen Gegner einen nach dem anderen zerstückeln und ins Jenseits befördern. Das ist der Grund des Vergnügens am Knusprigen. Brei, Joghurt, Suppe sind dagegen Speisen, die zwar schon als Portionen daherkommen, und es macht nicht viel her, wenn wir diese weiter portionieren. Diese Speisen haben anders als Knuspriges keine Eigenstruktur, und bieten uns daher keine Gelegenheit, diese zu zertrümmern. Wenn man uns immer nur solche musigen Gerichte vorsetzt -- beleidigt man uns, stempelt uns zu ohnmächtigen Greisen, die keinen Biß mehr haben, den Dingen nicht mehr ihren Stempel aufdrücken können.<sup>212</sup>

---

<sup>211</sup> Im Stil Sartres könnte man sagen: Die Chips sind Nichtse, die sich als Seiende aufspielen, und deren Nichtigkeit wir enthüllen, indem wir sie zerbeißen.

<sup>212</sup> Vgl. dazu Gniech 1990. Natürlich gibt es auch eine besondere Freude am Verzehr von Weichem, Triefendem, Musigem, aber diese ist anders motiviert; vgl. hierzu Dahm 1986 (eine Zusammenfassung findet sich, wenn ich mich recht erinnere, in der Zeitschrift *Zwischenschritte* Jg. 1986).



Beim Essen werden Dinge zerstückt, also in Portionen verwandelt. Die Verwandlung besteht darin, daß die Dinge schrittweise so behandelt werden, als hätten sie keine kernhaft geordnete Eigenstruktur. Sie werden als Stücke behandelt, die ich, ganz wie es für mich bequem ist, behandeln kann. Ihnen wird eine neue Identität aufgedrückt, die allein der Esser bestimmt. Ihre Erscheinungsstruktur wird nicht beachtet, sie sind nichts mehr für sich, sondern nur noch etwas für mich. Indem ich das Ding mit Messer, Gabel oder Löffel so abteile, wie es mir paßt, gebe ich ihm eine neue Form, die nur auf meine Interessen -- von gewissen Kompromissen abgesehen -- zugeschnitten ist. Dinge, die als Portionen genommen werden, sind entkernte Dinge, Dinge, deren Identitätsprinzip außerhalb ihrer liegt. Dinge ohne Eigenstruktur.

Im Abfüllen, Abteilen, Abschneiden, Abkratzen sind wir auf die Portion gerichtet, sie ist das Korrelat dieser Handlungen. Das Reden von Portionen hat nur im Zusammenhang solcher praktischen Tätigkeiten einen Sinn. Es verweist auf ein bedürftiges, endliches Lebewesen, ein Geschöpf, das Hunger und Durst hat, das aber nicht unendlich viel, sondern immer nur begrenzte Mengen in sich aufnehmen kann. Es muß daher von den Dingen sich passende Stücke abschneiden. Andererseits ist es für ein bedürftiges Lebewesen nicht gleichgültig, ob eine gewisse Portion Nahrung noch dieselbe ist, oder aber ob sie kleiner bzw. größer geworden ist. Eine kleine Portion Wasser hat nicht dieselbe Wirkung gegen Durst wie eine große, ein Bissen Fleisch stillt nicht in selbem Maße den Hunger wie eine große Keule. Ein bedürftiges Lebewesen ist also nicht nur daran interessiert, daß es etwas überhaupt als Portion behandeln kann, das heißt, daß es sich willkürlich etwas davon abteilen kann, sondern auch daran, daß etwas eine bestimmte, das heißt so und so große Portion ist.

Der Mensch hat es unter allen Lebewesen am weitesten gebracht in der Kunst des Zerstückens und Portionierens. Nicht etwa, weil seine Organe, etwa sein Gebiß besser entwickelt wären. Sondern weil er Instrumente erfunden hat, die ihm das Abteilen erleichtern, zuerst den Faustkeil, später Messer, Säge, Schere, Löffel usw. Zunächst hatte das Zerstückeln vermutlich nur im Zusammenhang des Essens Bedeutung. Es ist eine Behandlungstechnik, die eine bessere Nutzung der Beute ermöglichte. Wer sich die Sache einteilen kann, muß die Beute nicht mehr in einem Rutsch verschlingen. Er kann sie nach und nach zu sich nehmen. Stücke, die er jetzt nicht essen kann, kann er abteilen und beiseite legen. Er kann Vorräte anlegen. Kurz: wer sich auf die Kunst des Portionierens versteht, hat mehr von seiner Beute.

In der Entwicklung des Handwerks spielte die Kunst, Dinge in Stücke zu legen, ebenfalls eine wichtige Rolle. Zunächst interessierte man sich für handliche Portionen, für Portionen, die ein dem Menschen angemessenes Maß aufweisen. Später dann, als Maschinen die Arbeit des Menschen machten, lösten sich die Portionen zunehmend von den Maßen des menschlichen Körpers. Ursprüngliche Maße wie die Handvoll, der Schluck, die Elle, der Daumen usw. wurden durch abstraktere und genauere Maße ersetzt. Mit der Entwicklung neuer Portionierungstechniken konnten dann immer mehr Dinge als Portionen genommen werden. Besonders resistent gegen diese Behandlung mögen die Steine gewesen sein. Sie verteidigen ihre Eigenstruktur

besonders hartnäckig. Erst als Hammer und Meißel erfunden waren, konnten auch sie als Portionen willkürlich abgeteilt und gestückt werden. Man lernte, auch Landschaften in Stücke zu zerlegen: Bergbau und Tagebau. Schließlich ermöglichen trickreiche Portionierungskünste es auch, Gegenstände zu Portionen zu machen, die gar keine Dinge sind. So etwas hat sich etwa mit der Luft vollzogen. Die Luft erscheint nicht als Ding, sondern als Medium. Aber es zeigt sich, daß auch die Luft portioniert werden kann. Dieses ist freilich eine Entdeckung, die sich erst im 18. Jhd. mit der Entwicklung der pneumatischen Chemie vollzog. Diese bringt bekanntlich die Gase in ein wäßriges Medium und kann so, unter Wasser, genau einzelne Luftportionen abteilen.

### 20.3 DIE ÄSTHETIK VON PORTIONEN

Als Portion erscheint etwas nicht, als Portion wird es zugerichtet. Dennoch ist es so, daß manche Dinge, mit denen wir es zu tun haben, ein Aussehen haben, das dazu einlädt, sie als Stücke zu nehmen. Sie tragen sinnliche Appelle, die uns auffordern, sie in einer bestimmten Weise zu behandeln. Ihr sinnliches Erscheinen ist auf bestimmte Art stilisiert. Die Stilisierung ist von der Art, daß sie uns auffordert, an dem Gegenstand diejenigen Handlungen zu vollziehen, die Dinge zu Portionen machen. Dinge, die in dieser Art an unsere Zerstückelungskompetenz appellieren, sind in aller Regel künstlich hergestellte Dinge, wenn es auch manche natürliche Dinge, etwa gewisse Früchte, geben mag, die sich als "etwas zum Portionieren" darbieten.

Die Einzelheiten, aus denen sich der sinnliche Appell eines Gegenstandes, der als Portion genommen werden soll, zusammensetzt, korrespondieren mit den Bestimmungstücken des Portionsbegriffs. Ich verwende also die Elemente unseres Portionsbegriffs als Suchschema, um die Ästhetik der Portionalität aufzufinden. Freilich, das Kriterium (1), daß eine Portion etwas ist, das es nur von Erscheinendem gibt, gibt nicht viel her: daß es im Zusammenhang der Untersuchung einer konventionellen Ästhetik um etwas geht, das erscheint, ist ohnehin klar. Aber schon das Kriterium (2), das besagt, daß eine Portion etwas ist, das durch Abgrenzungshandlungen in die Welt gekommen ist, gestattet eine interessante Beobachtung. Oft tragen nämlich Dinge, die als Portionen genommen werden sollen, Schnittspuren, die darauf hinweisen, daß sie aus einem größeren Vorrat genommen sind. Wir erkennen an solchen Spuren, die auf die Geschichte des Dinges, das wir vor uns haben, verweisen, daß wir es mit einem sinnlichen Gegenstand zu tun haben, der als Portion genommen werden soll. Beispiele für diese Ästhetik finden sich beim Metzger, im Käsegeschäft und in anderen Zusammenhängen, in denen mit Portionen gehandelt wird. Kriterium (3): Die Identität einer Portion wird über eine Kenngröße ermittelt. Entsprechend tragen Gegenstände, die als Portion zu nehmen sind, oft Angaben über den Wert dieser Kenngröße, z.B. Massenwert bei Nahrungsmitteln oder Volumenwert bei Flüssigkeiten. Kriterium (4): Eine Portion ist etwas, das sich so

aufbewahren läßt, daß dabei seine Identität nicht zerrüttet wird. Oft sollen Portionen auch, wenigstens für eine Zeit, aufbewahrt werden. Entsprechend ist das Design von Portionen so, daß sie auch so aussehen, als ließen sie sich leicht aufbewahren. Sie sind nicht selten rechteckig und geben sich damit als stapelbar. Kriterium (5) besagte, daß eine Portion in weitere Portionen zerlegt werden kann, wobei die Summe der Kenngrößenwerte dieser kleineren Portionen die Kenngröße der Ausgangsportion bildet. Diese Portionierbarkeit von Portionen wird durch verschiedene Vorrichtungen, die an die Portionierungskompetenz appellieren, angezeigt. So hat die Tafel Schokolade Rillen und gibt sich dadurch als teilbar. Papier ist perforiert, und spricht dadurch die Handlungskompetenz des Nutzers an, dem so eine Gelegenheit angezeigt wird, aus dem großen Bogen kleinere Herzustellen. Daß etwas als Portion genommen werden soll, kann auch aus dem dinglichen Zusammenhang, in dem es steht, hervorgehen. Wenn etwa Reis in einer Kiste aufbewahrt wird, daneben eine Schaufel, und daneben kleine Tütchen, so ist klar, daß der Kunde den Reis als Portion nehmen soll, daß er sich willkürlich kleinere Portionen von ihm abteilen soll. Ich hatte weiter gesagt, daß eine Voraussetzung dafür, daß etwas als Portion manifestiert werden kann, ist, daß man von etwaigen Seiten, die für ein Ding charakteristisch sind, absehen muß (Kriterium 6). Nun ist es oft so, daß Gestalter vor dem Problem stehen, Gegenstände, die als Portionen gesehen werden sollen, von sich aus Dinge sind, das heißt etwas, für das seine Gliederung in Seiten wesentlich ist. Hier wählt man oft die Lösung, daß man dem Gegenstand eine symmetrische, etwa viereckige oder auch ovale oder runde Form gibt. Zwar hat der Gegenstand dann noch Seiten, aber gewissermaßen nur noch abstrakte, denn bei einem Quadrat, einem Quader, einem Oval oder einem Kreis sehen alle Seiten gleich aus, solche Gegenstände haben nur formal eine Vorder-, Rück-, Ober- und Unterseite. Es wäre umgekehrt sinnwidrig, einen Gegenstand, der als Portion behandelt werden soll, so zu formen, daß seine Seiten sich voneinander stark unterscheiden, wie es etwa bei den meisten technischen Geräten, die uns umgeben der Fall ist.<sup>213</sup> Eine solche Formgebung (wie sie bei Süßwaren häufig ist) kann es nur als Gag geben und nur auf der Basis eines geübten Umgangs mit Portionen. Eine Synthese von Form und Funktion liegt da nicht vor. Es gibt noch eine andere Möglichkeit, auf der Grundlage von Kriterium 6 anderen anzuzeigen, daß sie einen bestimmten Gegenstand als Portion ansehen sollen. Man kann das, was als Portion zu nehmen ist, als Haufen präsentieren, als Klecks, als Klumpen, als Krümel, als Brocken, als Fetzen oder als Fussel. Das sind keine Dinge, wie ich in einem eigenen Abschnitt noch ausführlich zeigen werde. Ein Fussel oder ein Klecks oder ein Haufen haben keine Seiten, dies sind fraktale Gebilde, für die charakteristisch ist, daß sie anders als Dinge keine klaren Fronten bilden. Deshalb werden Portionen auch oft in der Gestalt solcher Gebilde präsentiert, wovon man sich anlässlich jeder Mahlzeit überzeugen kann.

So gibt es zahlreiche Signale in der erscheinenden Welt, die dazu einladen, eine bestimmte Erscheinung als Portion zu behandeln. Es handelt sich um Gestaltungen

---

<sup>213</sup> Vgl. Fischer / Mikosch 1984: Kap. 2.1 und 2.2.

von Dingen, die den Zweck haben, den Benutzer darauf hinzuweisen, daß er dieses Ding als Portion behandeln kann. Teilweise sprechen diese Gestaltungen ein konventionelles Wissen des Benutzers an, wie etwa die verschiedenen Zeichen für den Kenngrößenwert. Die anderen Elemente der Ästhetik der Portion sprechen eine allgemeine Handlungskompetenz an, wie etwa die Rillen in der Schokolade, die Perforationen auf dem Papier, die das Wissen anzielen, daß entlang solcher Linien leichter eine Teilung durchzuführen ist. In jedem Lebensmittelgeschäft findet man Exempel dieser Ästhetik; ebenso aber auch an jedem Eßtisch: auch Nahrung wird ja so zubereitet, daß deutlich wird, daß sie als Portion zu nehmen ist, nicht aber z.B. als Ding. Es ist unüblich, Speisen so zu gestalten, daß ein Esser sich nicht mehr traut, Stücke abzuteilen.<sup>214</sup> Die Ästhetik der Portion ist also nicht nur ein Fall für das Industriedesign und seine Profis, sondern ebensogut für das Alltagsdesign und seine Dilettanten.

#### 20.4 PORTIONEN VON STOFFEN

Eine Portion wird aus der Welt ausdifferenziert durch eine bestimmte, methodische Behandlung des Erscheinenden. Portionen gibt es zwar nur von solchem, das erscheint, aber nichts kann als Portion erscheinen. Nichts ist von selbst eine Portion, zur Portion wird etwas gemacht. Man kann etwas zur Portion erklären, man kann konventionelle Anzeichen darauf anbringen, die andere, die über die Bedeutung dieser Anzeichen orientiert sind, dazu veranlassen, die so ausgezeichnete Erscheinung als Portion zu behandeln.

Jedes Ding kann man als eine so und so schwere Portion eines bestimmten oder mehrerer Stoffe manifestieren, und das Entsprechende gilt auch von Landschaften, von fraktalen Gebilden, und von Medien -- sofern diese Stoffvorkommen darstellen. Von den Besonderheiten, die etwas zu einem Ding, einem Medium, einem fraktalen Gebilde oder einer Landschaft machen, wird abstrahiert, wenn daraus Portionen werden. Was übrig bleibt, sind Stoffportionen, abstrahierte, künstliche Stoffvorkommen. Aber auch wenn eine Stoffportion ein abstrahiertes Stoffvorkommen ist, ist sie doch immer ein sinnlicher Gegenstand. Das bedeutet, daß die in Kenngrößen wie Kilogramm angebbare Quantität jeder Stoffportion atomare Größenordnungen überschreitet, denn Atome und Moleküle sind keine sinnlichen Gegenstände.<sup>215</sup>

Portionen und ihre an Kenngrößen orientierte Identifikationsmethode spielen in unserem alltäglichen und auch im wissenschaftlichen Umgang mit Stoffen eine sehr wichtige Rolle. Sehr oft behandeln wir Stoffvorkommen, die uns begegnen, als Portionen; der Portionsbegriff ist so etwas wie eine offizielle Agentur, über die wir unseren alltäglichen Verkehr mit Stoffen abwickeln. Daher mag der verbreitete Irrtum

---

<sup>214</sup> Vgl. Simmel 1957: S. 243--250 (248).

<sup>215</sup> Vgl. DIN 32 629: Stoffportion.

motiviert sein, anzunehmen, daß Stoffe nur als Portionen vorkommen.<sup>216</sup> Die phänomenologische Analyse des Dinges, der Landschaft, des Mediums und der Portion vor der Analyse des Stoffes hat uns vor solchen vorschnellen Festlegungen und starren Koordinationen bewahrt. Die Struktur und Reihenfolge unseres terminologischen Aufbaus bewährt sich. Die hier entwickelte Beschreibung ist flexibler als andere und gestattet präzisere Analysen, als sie üblicherweise geleistet werden.

## 21 QUASISTOFFE

Es gibt eine Reihe Gegenstände, die viele Ähnlichkeiten mit Stoffen haben, und von denen wir umgangssprachlich oft in gleicher Weise wie von Stoffen sprechen. Dazu gehört die Wärme. Auf sie treffen einige der Kennzeichen von Stoffen zu.

Die Wärme ist etwas, das vorkommt (Charakteristikum (1)): schon in meinem Zimmer kann ich an verschiedenen Orten Wärme antreffen. Wärme kann als Ding oder als Medium vorkommen. Wärme kann gegeben sein, indem da ein warmes Ding ist, oder auch, indem sie mich umhüllt und dadurch die Akkorde der sinnlichen Welt transponiert. Ich kann sie in geeignete Gefäße füllen (Dewar-Gefäße) und darin längere Zeit aufbewahren, das heißt, ich kann sie als Portion behandeln und eine gegebene Portion in beliebig viele weitere Portionen teilen. (Charakteristikum (2)). Sie hat auch Neigungen, etwa diejenige, aus dem Fenster zu entweichen (Charakteristikum (4)). Die Wärme ist weiter ein konkreter sinnlicher Gegenstand, das heißt etwas, dessen Erscheinen gewissen Regeln unterworfen ist, das verschiedenen Sinnen erscheint (man kann sie spüren, aber unter bestimmten Umständen auch sehen (Flammen, Glut) und sogar hören: wenn von einem Ofen in ein mit Holz möbliertes Zimmer Wärme einströmt, hört man es knacken, weil sich das Holz ausdehnt (Charakteristikum (5'))).

Es wird auf solche Ähnlichkeiten zurückzuführen sein, daß die Wärme tatsächlich in früheren Zeiten als Stoff aufgefaßt wurde: Antoine Lavoisier, Sadi Carnot (der Erfinder des berühmten Kreisprozesses) und viele andere waren der Überzeugung, daß es sich bei der Wärme um einen, wenn auch unwägbaren Stoff handele.<sup>217</sup> Das entspricht ja auch unseren alltäglichen Gepflogenheiten. Für unseren praktischen Umgang mit der Wärme spielt die Stoffvorstellung eine bedeutende Rolle. Wir hantieren mit Wärme wie mit anderen Stoffen, wir füllen sie um, installieren Wärmeströme, stellen sie her und regulieren ihre Ausbreitung. Und es ist sogar so,

---

<sup>216</sup> Vgl. etwa Dierks / Weninger: S. 14 (weißes Papier): "Wir hantieren nie mit Stoffen schlechthin, sondern immer nur mit den realiter allein existierenden Stoffportionen." Das bestreite ich. In der Auffassung, daß Stoffportionen (als Portionen) etwas Abstraktes sind, bin ich mir aber mit Weninger einig, vgl. die von ihm mitverfaßte DIN-Norm 32 629 (Stoffportion): "Unter einer Stoffportion wird in dieser Norm ein sinnlich wahrnehmbarer Gegenstand unter Abstraktion von seiner Form verstanden."

<sup>217</sup> Job 1970; ferner B.G. Kuznecov 1970: Kap. V und VI, (besonders S. 203--212); Stichweh 1984: Kap. II.

daß eine moderne Form der Einführung in die Thermodynamik auf phänomenologischer Grundlage explizit ausgeht von der Vorstellung, die Wärme sei ein Stoff.<sup>218</sup>

Aber dennoch ist die Wärme kein Stoff, weil sie zwei Kriterien des Stoffbegriffs nicht erfüllt. Sie ist zum einen keine natürliche Art (Charakteristikum (3)). Was wir mit demselben Namen "Wärme" bezeichnen, ist qualitativ oft stark unterschieden. Es gibt milde Wärme, schwüle Wärme, trockene Wärme, darüber hinaus sind die Übergänge von der Wärme zur Hitze fließend. Insofern scheint die Wärme eine künstliche Art zu sein, Name für einen Begriff, mit dem wir vorkommende Erscheinungen bezeichnen, die untereinander nur ähnlich, nicht aber streng gleich sind, wie es bei natürlichen Arten der Fall ist.

Weiter ist die Wärme nicht in jedem ihrer Vorkommen materiell (Charakteristikum (5)). Zwar gibt es Vorkommen von Wärme, die uns den kaum wegzudiskutierenden Eindruck vermitteln, daß es sich um etwas Materielles handelt, wie etwa die schwülen Wärme in einer Sauna. Aber es gibt eben auch Vorkommen von Wärme, die dieses Kennzeichen nicht aufweisen, wie etwa die immaterielle Wärme der Sonnenstrahlen, die auf unsere Haut scheinen. Und man kann bezüglich der materiellen Vorkommen der Wärme vermuten, daß diese ihr materielles Gepräge der Tatsache verdanken, daß hier die Wärme als Parasit eines Stoffe, etwa des Wasserdampfs auftaucht.

Aus diesen Gründen ist die Wärme kein Stoff. Da sie aber dennoch einige Ähnlichkeit mit Stoffen hat, kann man sie als Quasistoff bezeichnen. Unsere Definition von Stoffen gestattet uns, einen entsprechenden Begriff ohne viel Aufwand zu bilden. Ich bezeichne einen Gegenstand als Quasistoff, wenn auf ihn mindestens zwei der aufgeführten sieben Kennzeichen von Stoffen zutrifft, von denen eines das Vorkommen sein muß. Diese Festlegung ist nicht frei von Willkür, man könnte natürlich auch verlangen, daß mehr Kriterien erfüllt sein müssen. Doch scheint es mir sinnvoll, den Begriff an möglichst wenige Bedingungen zu knüpfen; so können nämlich alle Gegenstände, über die in der Alltagssprache in Wendungen gesprochen wird, die eigentlich Stoffe bezeichnen, als "Quasistoffe" bezeichnet werden.

Außer der Wärme gibt es noch eine große Anzahl weiterer Quasistoffe, Gegenstände, die sich ähnlich verhalten wie Stoffe, von denen wir unter Umständen im Alltag genauso sprechen, als handele es sich um Stoffe, die sich dann aber bei genauerem Hinsehen doch in einem oder mehreren Punkten von den echten Stoffen unterscheiden. Dazu gehört etwa das Feuer. Für dieses gilt ähnliches wie für die Wärme: es ist konkret, es kommt vor, es ist sogar eine natürliche Art, aber es läßt sich nicht beliebig fein portionieren und es ist nicht materiell. Weitere Quasistoffe sind der Lärm, das Gemurmel, vielleicht auch die Stille. Aber man sollte nicht gleich alle Gegenstände, von denen gilt, daß sie vorkommen, als stoffanalog betrachten.<sup>219</sup> Eine Analogie, die in vielen Fällen eine aufschließende Kraft hat, kann in einigen Fällen auch die Erkenntnis blockieren. So ist z.B. sicher der Mut kein Quasistoff, auch wenn

---

<sup>218</sup> Vgl. Job 1972; Job 1976.

<sup>219</sup> Das geschieht bei Schmitz 1990: S. 99; er schließt sich dabei an Grote 1972: Kap. 21 an.

man von kleineren oder größeren Portionen Mut spricht, und auch das Glück ist kein Quasistoff, auch wenn man manchmal ein Quentchen davon braucht. Auch Wissen würde ich nicht als Quasistoff bezeichnen, da es außer dem Vorkommen keine Eigenschaft mit den echten Stoffen teilt. In diesen Fällen wird der Stoffbegriff eigentlich nicht mehr analog, sondern nur noch metaphorisch gebraucht, man verwendet eine Stoffmetaphorik, um abstrakte Gegenstände verständlich zu machen.

## 22 DER MENSCHLICHE KÖRPER UND DIE STOFFE

Jeder weiß, daß der Körper auf Stoffwechsel angewiesen ist, um überleben zu können. In diesem Abschnitt untersuche ich, wie dieser Stoffwechsel erfahren wird.

### 22.1 HUNGER UND DURST ALS STOFFLICH ORGANISIERTE

#### GRUNDBEDÜRFNISSE

Der Bezug auf Stoffe gehört zur internen Struktur von Hunger und Durst. Um dies im einzelnen darzustellen, gehe ich einfach die Liste der Charakteristika von Stoffen durch. Der Hunger ist etwas, das auf Vorkommendes gerichtet ist, man hat Hunger auf Brot, auf Kartoffelsalat, auf Lasagne, aber wenn einem jemand zwei Teller mit derselben Suppe anbieten würde, könnte man nicht sagen, daß man nur auf den rechten Hunger habe, während der linke einen kaltlasse. Man kann einen individuellen Menschen lieben, und jeder würde es verstehen, wenn ein Liebender, dem drei Menschen gezeigt werden, sagt, daß er nur einen einzigen von ihnen liebe und nur das Bedürfnis habe, mit *diesem* zusammenzusein. So wie es zur internen Struktur der Liebe gehört, daß sie -- zumindest in der Form, in der wir sie praktizieren -- nur auf einzelne Menschen gerichtet ist, so gehört es zur internen Struktur des Hungers, daß er auf Vorkommendes zielt. Es ist nicht ganz überflüssig, zu erwähnen, daß die Emotion Liebe ein sehr stark kulturabhängiges Phänomen ist, das es außerhalb der Menschenwelt nicht zu geben scheint, während der Hunger etwas ist, das auch Tiere empfinden. Vermutlich ist es generell so, daß Bedürfnisse, die auf Einzelnes ausgerichtet sind, immer evolutionäre Spätlinge darstellen. Die archaischen Bedürfnisse -- und dazu gehören sicher Hunger und Durst -- gehen sehr wahrscheinlich allesamt auf Vorkommendes. (Charakteristikum (1)). Der Hungernde hält weiter Ausschau nach etwas, das er mit seinen angeborenen Werkzeugen portionieren kann. Das er also mit seinen Zähnen zerkleinern und abbeißen kann. Es ist ein dominanter Zug des Hungererlebnisses, daß es die Lust mit sich bringt, etwas zu zerreißen, zu zerbeißen und zu zerkleinern, kurz: etwas zu portionieren. Niemand hat je Hunger auf Steine gehabt, wohl auch, weil sich diese mit den Zähnen nicht portionieren lassen. Allerdings würde man als Hungernder nicht darauf bestehen, daß

das, wonach einen verlangt, beliebig fein portionierbar sein soll. Es muß sich portionieren lassen, das ist alles. Insofern finden wir in der Struktur des Hungers nur einen eingeschränkten Bezug zum Charakteristikum (2) von Stoffen.

Was nun das Charakteristikum (3) angeht, so scheint es durchaus, daß der Hunger in seiner gewöhnlichen, alltäglichen Gestalt als Appetit in der Regel auf natürliche Arten geht. Man hat Appetit auf Fleisch, Brot, Wurst, Speck, Marmelade usw. Und zwar gelüftet es einen entweder nach Arten von Dingen, die Stoffvorkommen darstellen, also etwa eine Wurst, oder eine Frikadelle, als auch direkt nach Stoffen (Schokolade, Müsli). In extremen Situationen kann aber auch der Fall eintreten, daß der Hunger auf eine künstliche Art geht, wenn etwa ein Hungernder bittet, man möge ihm "etwas zu essen" geben. Solche Situationen scheint Hermann Schmitz im Auge zu haben, wenn er schreibt:

"[Feste Nahrung] ist das ideale Ziel des Hungernden, dem gegenüber das Verzehren von Brei nur als notdürftiger Ersatz für den Fall unbehebbarer Mängel -- z.B. des Fehlens kräftiger Zähne -- zu gelten hat. [...] Das Packen, Zerbeißen und Zermahlen der festen Nahrung sowie das Verschlingen der festen und der breiigen ist schwellende Macht- und Kraftentfaltung, eventuell mit einer gewissen Wollust verbunden ..."<sup>220</sup>

Danach gibt es also Situationen, in denen es einen einfach nur noch nach "etwas Eßbaren; egal was es ist" gelüftet. In solchen Situationen ist der Hunger nur noch in sehr geringem Maße wählerisch. Also gibt es neben dem alltäglichen kleinen Hunger auch den großen Hunger, der auf künstliche Arten geht, denn "etwas Eßbares" (oder "feste Nahrung") ist eine solche Art. In der Regel aber meldet sich Hunger als Appetit, und dieser ist wählerisch. Mithin finden wir auch das Charakteristikum (3), daß nämlich der Hunger auf natürliche Arten geht, in der phänomenalen Struktur dieses Gefühls wieder. Einen Bezug des Hungers zu den Neigungen (Charakteristikum (4)) kann ich hingegen nicht feststellen. Uneingeschränkt gilt dagegen, daß den Hungernden nach etwas verlangt, das materiell ist (Charakteristikum (5)). Farben, Klänge und Gerüche interessieren einen Hungernden nur soweit, als sie Anzeichen für einen materiellen Gegenstand sind. Damit ist schließlich klar, daß der Hunger auch auf etwas verweist, das konkret ist; durch gute Worte wird er nicht besänftigt (Charakteristikum (5')).

Insgesamt zeigt sich also, daß der Bezug auf Stoffe tatsächlich zur internen Struktur des Hungers gehört und nicht nur etwas ist, das ein äußerer Beobachter feststellen kann. Der Hunger richtet sich auf Stoffe oder auf Dingsorten, sofern sie Stoffvorkommen darstellen. Es wäre eine bloße Wiederholung, wenn wir den gleichen Punkt auch am Durst verdeutlichen würden. Interessant ist dagegen ein kurzer Blick auf die Atemnot. Hier würde unsere naturwissenschaftlich-physiologische Bildung nahelegen, daß es sich ebenfalls um ein Bedürfnis nach einem Stoff, nämlich nach Luft handelt. Eine Betrachtung des Phänomens liefert aber ein anderes Bild. Ganz vordringlich ist hier nur die Beseitigung eines Hindernisses, wer Atemnot verspürt, fühlt sich irgendwie eingeschnürt, und das Bedürfnis weist ihn nur an, die

---

<sup>220</sup> Schmitz 1965: S. 235.



Beklemmung zu beseitigen, nicht aber, sich irgendeinen speziellen Stoff zuzuführen. Schon das Wort "Ringelnach Luft" legt nahe, daß es sich mehr darum handelt, eine mechanische Blockade oder Beengung loszuwerden. Die Atemnot ist ein Bedürfnis nach Beseitigung von Hindernissen, nicht aber ein Bedürfnis nach Zufuhr von Stoffen. Darin unterscheidet sie sich von Hunger und Durst.

Das bedeutet aber nicht, daß wir nicht in der Lage wären, die Luft als Stoff zu erfahren, den wir uns zuführen können. Das ist sehr wohl der Fall, z.B. wenn wir an einem Morgen die frische Luft lustvoll einsaugen. Wir erfahren dann durchaus einen Stoff in seinen besonderen Qualitäten, nicht nur einen Geruch, sondern einen materiellen Gegenstand, der Wirkungen ausübt, der uns wohltut, von dem wir möglichst viel in uns hereinpumpen wollen. Umgekehrt versucht man von schlechter Luft möglichst wenig einzusatmen, das erfährt man etwa, wenn man beobachtet, wie sich das Atemverhalten im Straßenverkehr verändert, wobei die Atmung in der Regel automatisch flacher wird.

Auch das Rauchen ist ein Atmen, das als Stoffzufuhr erfahren wird. Das zeigt folgende Schilderung, die die Ergebnisse einer Befragung von Rauchern zusammenfaßt:

"Zunächst geht es den Rauchern um 'Stoff-Zufuhr'. Diese Bezeichnung sucht dem erlebten Rauchbedürfnis gerecht zu werden, wo etwas verspürt wird wie eine Leere im Körper, eine Art 'Flausein' und eine innere Wackeligkeit, die bei stärkerer Ausprägung durchaus dem Hungergefühl zu vergleichen sind. Dem Raucher 'geht es besser', wenn er der warme Rauch in sich hineinströmen fühlt. Dann stabilisiert sich die Befindlichkeit, das Körpergefühl wird 'praller', man scheint innerlich mehr Halt zu finden. Auf der Linie dieser Tendenz liegt, wenn der einverleibte Rauch gehaltvoll schmecken soll, im Extrem 'schwer', wenn vom Hineinströmenden füllige und anfüllende Qualitäten verlangt werden."<sup>221</sup>

Der Raucher schlürft den Rauch in sich hinein wie eine nahrhafte Milch, er sättigt sich daran und ist anschließend gestärkt. So kommt es ihm jedenfalls vor, so erfährt er selbst -- nach Maßgabe dieses Zitats -- sein Rauchen (, auch wenn ein Arzt feststellen kann, daß er sich tatsächlich schadet). Rauchen ist eine jener Situationen, in denen das Atmen tatsächlich als Stoffzufuhr erfahren wird. Gleichzeitig ist es ein Spiel mit dem Stoff: man läßt den Rauch aus der Nase schleichen, er kriecht um den Finger, der die Zigarette hält, er sprudelt zwischen den Zähnen aus dem Mund hervor und bildet dabei die merkwürdigsten Figuren; der Rauch stürzt in den Mund beim Einatmen. Wie ein Indikator macht der Rauch das sichtbar, was auch beim Atmen der Luft passiert, jene sonderbaren Strömungsvorgänge, die normalerweise unsichtbar sind. Wer raucht, wird sich oft dabei ertappen, daß er auch sein gewöhnliches Atmen mit visuellen Phantasien begleitet, er stellt sich vor, wie die Strömungen der Luft, die er ausatmet, aussehen mögen. Nur kann man mit der Luft nun einmal nicht befriedigend spielen, weil sie unsichtbar ist.

---

<sup>221</sup> Melchers1990. Vgl. für die Analyse verwandter Bedürfnisse nach Materiellem die Untersuchungen von Grüne1992; Klevinghaus 1987.

Natürlich ist das Rauchen eine komplexere Tätigkeit, sie geht nicht darin auf, daß hier das Atmen zur bewußten Praxis der Zufuhr eines Stoffes bzw. des Spiels mit ihm wird. Zum Rauchen gehört natürlich auch noch das Moment, daß es sich um ein Spiel mit Feuer handelt, ein Prozeß, der immer etwas faszinierendes hat, man zündet die Zigarette mit einer offenen Flamme an, hört zu, wie sich die Glut in den Tabak frißt, wenn man an ihr saugt, reinigt die Glut von der Asche und drückt sie endlich aus: es ist auch ein Feuermachen en miniature. Und darüber hinaus natürlich eine Sucht, Zigaretten, die kein Nicotin enthalten, werden kaum befriedigen und zu jenem Gefühl innerer Stabilität führen, das oben im Zitat als Ziel des Rauchers angegeben wurde, auch wenn sonst alles gleich bleibt. Aber ein wichtiges Moment ist es eben auch, daß im Rauchen das Atmen sich verwandelt von einem bloß vegetativen Prozeß zu einer spielerischen Praxis, die darin besteht, daß man sich einen Stoff zuführt und mit ihm spielt.

Ich fasse zusammen: Es hat sich gezeigt, daß die somatischen Grundbedürfnisse Hunger und Durst in ihrer phänomenalen Struktur auf Stoffe verweisen. Die Atemnot ist kein vergleichbares Bedürfnis nach dem Stoff Luft, sondern ein Ringen mit einem mechanischen Hindernis, eher vergleichbar dem Rütteln an einer Fesselung als der Erfahrung von Hunger oder Durst. Gleichwohl gibt es vielfältige Situationen, in denen das Atmen als Stoffzufuhr erlebt wird, so etwa beim Atmen von guter, frischer Morgenluft, oder andererseits beim Einatmen von verbrauchter oder verschmutzter Luft. Eine andere Situation, in der das Atmen als Stoffzufuhr erlebt wird, ist das Rauchen.

Es ist schwer, Gegenstände der unbelebten Natur aufzufinden, zu denen unser Körper vergleichbar intensive Kontakte unterhält, wie zu Stoffen oder stofflichen Dingen. Es gibt kein Grundbedürfnis nach Farben und keines nach Klängen oder Geräuschen, was sich schon daran zeigt, daß man blind und taub sein kann, ohne daß dadurch eine Leere aufbricht, die einen verschlingt, wenn man sie nicht füllt. Der einzige konkrete Gegenstand, zu dem unser Körper eine vergleichbar intensive Beziehung pflegt, ist die Wärme. Auch der Körper als solcher ist charakterisiert dadurch, daß er auf Stoffwechsel angewiesen ist. Das hat schon Sartre betont:

"Der Körper ist Totalität der bedeutenden Beziehungen zur Welt: in diesem Sinn definiert er sich auch durch Beziehung zur Luft, die er atmet, zum Wasser, das er trinkt, zum Fleisch, das er ißt."<sup>222</sup>

---

<sup>222</sup> Sartre: Das Sein und das Nichts: S. 607.

## 22.2 ESSEN UND TRINKEN SIND UNSER ERSTER ANLASS, STOFFE ZU UNTERSCHIEDEN

Oft wird ein interner Zusammenhang zwischen dem Begriff des Stoffes bzw. dem Begriff der Materie und der handwerklichen Praxis vermutet. In diese Richtung denkt etwa Wilhelm Schapp:

"So könnten wir uns vielleicht ... begnügen mit der Feststellung, daß der Stoff ... auftaucht und von jeher im aufgetauchten Zustand gegenwärtig ist [...] Mir scheint aber, daß wir hier in die Art des Auftauchens oder des Aufgetauchtseins noch tiefer eindringen können. [...] Es gibt für den Stoff ... eine primäre Art des Auftauchens [...] Wir zielen dabei ab auf das Arbeiten an den Dingen, auf die Beschäftigung des Handwerkers, Arbeiters mit den Dingen und ihrem Stoff, auf das Sägen, Bohren, Hämmern, Feilen, Hacken, Schlagen, Schleppen, Ziehen, Schieben und alles, was in dieser Richtung liegt. [...] Es hat zunächst den Anschein, als ob der tätige Mensch an einer vorgefundenen Materie, an einem vorgefundenen Stoff arbeite. Wir glauben aber, daß der Zusammenhang anders ist, daß erst in der Tätigkeit und mit der Tätigkeit Stoff auftaucht und daß die Bestimmtheiten des Stoffes nur verständlich werden aus dieser Tätigkeit heraus und schließlich sogar gleichsam einen geschlossenen Kreis bilden mit den verschiedenen Arten der Tätigkeiten. So mag im Schleppen, Ziehen, Wuchten sich ein Kreis vollenden, dem die Schwere entspricht, im Biegen, Brechen, Hämmern mag sich ein Kreis schließen, dem bei dem Stoff die Starrheit entspricht. In diesen Tätigkeiten des Menschen ... tritt primär Stoff auf. Das sekundäre Auftauchen von Stoff in der farbigen Welt ist dann ein Derivat dieses Auftauchens."<sup>223</sup>

Ich versuche eine Interpretation. Vermutlich meint Schapp, daß das Handwerk für die Stoffkategorie das ist, was Putnam das "einführende Ereignis"<sup>224</sup> einer Kategorie nennt. Er scheint der Meinung zu sein, daß das Handwerk sozusagen stammesgeschichtlich den Menschen den ersten Anlaß gegeben hat, Stoffe zu unterscheiden. Und damit vielleicht den ersten Anlaß, die Kategorie des Stoffes zu bilden. Diese These ist nicht unplausibel. In der Tat ist es so, daß es im Verlauf handwerklicher Arbeit zu intensiven Stofferfahrungen kommt und auch zu deutlichen Erfahrungen der Verschiedenheit von Stoffen. So unterscheidet sich etwa das Sägen von Eichenholz charakteristisch vom Sägen von Fichtenholz. Und in diesen Unterschieden in der praktischen Bearbeitung erfährt man zugleich die Unterschiede, die zwischen den Stoffen bestehen. Solche Unterschiede müssen den Menschen sehr früh aufgefallen sein. Schon ganz primitive Formen handwerklicher Tätigkeit geben Anlaß zur Entdeckung der Verschiedenheit von Stoffarten. Etwa die Anfertigung von Faustkeilen, bei der sich schnell herausstellt, daß verschiedene Steine, auch wenn sie äußerlich ähnlich sind, auf Bearbeitung bzw. Gebrauch sehr verschieden reagieren. Auch das Töpferhandwerk sensibilisiert für die Unterschiedlichkeit der diversen, aus unterschiedlichen natürlichen Vorkommen entnommenen Tonsorten. Solche handwerklichen Tätigkeiten geben und gaben ohne

---

<sup>223</sup> Schapp 1953: S. 19f.

<sup>224</sup> Vgl. Putnam 1973. Vgl. auch Straus 1978.

Zweifel Anlässe zur Unterscheidung verschiedener Stoffarten und wohl auch zur Bildung entsprechender Begriffe.

Die These, daß auf diese Weise Stoffe erstmals in den Blick geraten seien, ist dennoch mit Sicherheit falsch. Denn es gibt eine Praxisform, die sehr viel ursprünglicher ist, nämlich die Ernährung, das Essen und Trinken. Jedes Lebewesen, das ißt und trinkt, das also praktische Tätigkeiten vollzieht, um sich zu ernähren, hat Anlaß, zwischen verschiedenen Stoffen zu unterscheiden, etwa zwischen verschiedenen Sorten Fleisch, zwischen Fleisch und Erde, zwischen verschiedenen Sorten Wasser usw. Ich hatte oben gesagt, daß im Verlaufe des Essens den Dingen ihre Eigenstruktur genommen wird. Aus ihnen werden Stücke, Bissen und am Ende ein Brei. Dennoch ist das, was von den Dingen im Mund übrigbleibt, nicht etwa eine qualitativ ganz indifferente Masse, sondern eben der Brei eines bestimmten Stoffes, etwas, das geschmacklich und auch taktil wohldifferenziert ist. Das Ding wird zerstört beim Essen, sein Stoff nicht. Das soll übrigens nicht heißen, daß es ausgeschlossen wäre, daß jemand bzw. ein Lebewesen, das weder essen noch trinken muß, noch auch zu handwerklicher Tätigkeit fähig wäre, nicht doch erkennen könnte, daß es im Universum Stoffe gibt. Handwerk bzw. Essen und Trinken bieten nur eine günstige Gelegenheit, Stoffe zu erfahren, zu erkennen, daß es so etwas gibt und zu lernen, damit umzugehen. Aber sie sind nicht so etwas wie eine *conditio sine qua non*. Bloß, weil ein handgreiflicher Anlaß fehlt, muß es noch nicht unmöglich sein, bestimmte Begriffe zu bilden. Die einzige notwendige, d.h. alternativenlose Voraussetzung dafür, Stoffbegriffe zu bilden, ist die Fähigkeit, praktisch zu handeln.<sup>225</sup>

### 22.3 DIE SOMATISCHEN KOMPONENTEN IN DER WAHRNEHMUNG VON STOFFEN

Wenn es, wie gezeigt wurde, Grundbedürfnisse gibt, die intern auf Stoffe verweisen, dann ist zu erwarten, daß auch die menschliche Wahrnehmung so angelegt ist, daß sie leicht Stoffe identifizieren kann. Wir können Stoffe mit den Augen, mit den Händen und mit dem Oralsinn (Mund und Nase) unterscheiden, in der üblichen Wahrnehmung ergänzen sich diese Organe. Es ist von Interesse, den oralen Bereich herauszugreifen, und näher zu betrachten, weil dieses Wahrnehmungsorgan oft vernachlässigt wird und in seinen spezifischen Fähigkeiten verkannt; die Stoffwahrnehmung bietet eine gute Gelegenheit, seine besonderen Fähigkeiten einmal herauszustellen. In unserem Jahrhundert haben sich eine Reihe Forscher mit dem Oralsinn befaßt; ich zitiere zuerst Jean Nogué, der im Zusammenhang seines "Essai d'une description du monde olfactif" feststellt, daß der Oralsinn ein "Sinn der Sub-

---

<sup>225</sup> Diese Praxisbezogenheit des Materiebegriffs legt Hans-Dieter Mutschler zugrunde, wenn er in seiner Diskussion physikalischer Materietheorien scharfsinnig seine provokante These begründet, daß die Physik keinen Materiebegriff hat. Vgl. Mutschler 1996: Kap. 1.3.1.3.

stanzen" ist.<sup>226</sup> Dieser Auffassung hat sich Hubert Tellenbach angeschlossen, der hervorhebt, daß der Mensch in seiner oralen Wahrnehmung einen "Warn- und Schutzsinn" hat. "Er kann vor schädlichen Dünsten fliehen, unzuträgliche, verdorbene oder giftige Speisen meiden"<sup>227</sup>. Diese Aussagen haben eine richtige Tendenz, sind aber wörtlich genommen falsch. Denn der Oralsinn -- d.h. Mund und Nase -- ist keineswegs auf die Wahrnehmung von Stoffen spezialisiert in dem Sinne, daß er nichts anderes könnte. Man kann im Mund auch sehr gut Dinge wahrnehmen, und der Mund ist ebenso geeignet für die Wahrnehmung gefährlicher Dinge, z.B. Gräten, wie für die Wahrnehmung gefährlicher Stoffe. Das Wahrnehmungsspektrum des Mundes ist also nicht auf Stoffe eingeschränkt.<sup>228</sup> Präziser ist die Formulierung von Hermann Schmitz:

"Beim Sehen ist es nicht ohne Weiteres möglich, etwas als Stoff wahrzunehmen, das nicht in anderer Einstellung ebenso gut als Ding aufgefaßt werden könnte, während viele Dinge gesehen werden, die nicht Stoffe (wenn auch stofflich) sind; für die Wahrnehmung des von außen Eintretenden im Mund sind die Gewichte umgekehrt verteilt: Verhältnismäßig selten verirrt sich dorthin ein Ding, das nicht gleich als Stoff angesprochen oder in bloßen Stoff verwandelt werden kann."<sup>229</sup>

Diese Beschreibung ist deshalb genauer, weil sie nicht die falsche Vorstellung nahelegt, der Mund sei in dem Sinne auf Stoffe spezialisiert, daß er nur diese wahrnehmen könne, und auf diese beschränkt ist. Schmitz betont nur den richtigen Umstand, daß Stoffwahrnehmungen im Mund vergleichsweise häufig sind. Die gewöhnliche Wahrnehmung im Mund ist die Wahrnehmung von Stoffen. Wenn im Mund ein Ereignis auftritt, das nicht als Wahrnehmung eines Stoffes angesprochen werden kann, betrachtet man dies als ein die Norm verletzendes Ereignis. Entweder sprechen besondere Gründe dafür, daß man solche Ereignisse duldet, wie es etwa der Fall sein mag, wenn der Zahnarzt mit seinen Instrumenten die Zähne untersucht oder wenn die Zunge des Liebhabers oder der Liebhaberin einmündet. In der Regel aber wird man Dinge, die sich im Mund befinden, herauswürgen und so die Ordnung im sinnlichen Kosmos des Mundes wieder herstellen: man entfernt das Insekt oder die Zahnbruchstücke oder die Gräte aus dem Mund.

Diese Norm gilt übrigens nur für das erwachsene Wahrnehmen: ein Kleinkind nimmt keineswegs wie der Erwachsene bevorzugt Stoffe mit dem Mund wahr, sondern mit ebensolcher Leidenschaft auch Dinge: alles wird in den Mund gesteckt, und so betrachtet es das Kind, anders als der Erwachsene, nicht als ein "die Norm verletzendes Ereignis", wenn sich im Mund ein Ding befindet. Die aufgewiesene Präferenz ist also, wie sich auch hier zeigt, nicht in der Natur oder biologischen Organisation des Mundes fundiert, sondern scheint eher eine vielleicht durch Erziehung zustandekommene Gewohnheit zu sein.

---

<sup>226</sup> Nogué 1933: S. 230--275 (S. 232).

<sup>227</sup> Tellenbach 1968: S. 34.

<sup>228</sup> Vgl. die hervorragende Darstellung des Geschmackssinns bei Gibson 1973: S. 176--183 (S. 182f).

<sup>229</sup> Schmitz 1978: S. 228.

Gelegentlich hört man die Auffassung, daß der Mund mit seiner Zunge das Organ ist, mit dem wir Geschmacksqualitäten wahrnehmen, und daß die Nase jenes Organ ist, mit dem wir Gerüche identifizieren, und die Behauptung, daß es tatsächlich Stoffe sind, die in der Regel im oralen Bereich identifiziert werden, mag daher befremden. Sehen wir uns dies einmal näher an. Die Praxis des Schmeckens ist der Praxis des Essens sehr ähnlich. Man entnimmt irgendwo eine Probe eines Stoffes und führt sich diese dann zu. Dabei ist es nicht leicht, das Schmecken so auszuführen, daß es nicht übergeht in die Praxis des Essens, es ist oft nicht so leicht, der Versuchung zu widerstehen, das mit der Zunge Geschmeckte auch herunterzuschlucken. Geschmackserfahrungen sind zugleich körperliche Erfahrungen, und wir können sie verstehen, wenn wir sie als Reflexe, die den Körper vor giftigen Stoffen schützen sollen, bzw. als Reflexe, die ihn anregen, sich nahrhafte Stoffe zuzuführen, entziffern. Darauf komme ich noch zurück. Bislang hat sich schon einmal soviel gezeigt, daß es ziemlich künstlich wäre, die sogenannten "Geschmacksqualitäten" zu emanzipieren. Geschmacksqualitäten hängen sehr dicht mit den in ihnen erfahrenen Stoffen zusammen. Weiter ist es so, daß wir, wenn wir einen sonderbaren Geschmack im Mund haben, stets davon ausgehen, daß dieser von einem bestimmten Stoff herrührt, etwa von einem ungewöhnlichen Gewürz, das im Essen war oder von einer Blutung oder von einer Vereiterung.

Bei den Geruchsqualitäten<sup>230</sup> zeigt sich ein etwas anderes Bild. Zwar sind auch viele Gerüche Gerüche von Stoffen (z.B. Rauchgeruch, Milchgeruch, Erdgeruch ...), aber es gibt auch Gerüche von Dingen (z.B. von Menschen, Pflanzen, Tieren, ...), und es gibt Gerüche, die in sich selbst stehen, die gar nicht auf ein bestimmtes materielles Objekt verweisen, sondern etwa auf ein Ereignis.<sup>231</sup> Hier ist es zwar so, daß uns die Naturwissenschaft belehrt, daß es immer ein Stoff ist, der einen Geruch auslöst, aber das ist nicht die Weise, wie Stoffe von sich aus erscheinen. Es gibt Gerüche, die nicht das Erscheinen eines Stoffes sind. Es ist lediglich häufig, aber nicht immer der Fall, daß ein Geruch Erscheinung eines Stoffes ist. Das Atmen kann erfahren werden als Aufnahme eines Stoffes, darauf bin ich bereits eingegangen. Das Schnuppern und Riechen, jene Praxis also, die zur Wahrnehmung von Gerüchen führt, ist etwas, wie ein kleingehaltenes Atmen. Auch daraus ergibt sich, daß die Wahrnehmung von Gerüchen oft eine Wahrnehmung von Stoffen ist.

Diese Überlegungen und Beobachtungen stützen die Behauptung, daß der orale Bereich in besonderem Maße für die Wahrnehmung von Stoffen geeignet ist. Diese These ergänze ich nun durch eine Präzisierung: durch Geruch und Geschmack werden Stoffe hinsichtlich ihrer somatischen Relevanz wahrgenommen. Das ist eine Besonderheit des oralen Sinnes. Das bloße Identifizieren von Stoffen kann ja auch mit anderen Sinnen geschehen, durch die Hand, durch das Auge usw., wobei das Auge wahrscheinlich auch hier den anderen Sinnen an Unterscheidungsfähigkeit überlegen

---

<sup>230</sup> Vgl. Henning 1924; und Hensel 1966: S. 265--296.

<sup>231</sup> Vgl. Gibson 1973: S. 183--189. Ferner Hensel 1966: S. 230--248.

ist. Aber diese Sinne vermitteln keine unmittelbare Erfahrung der somatischen Relevanz von Stoffen, wie es durch den Geschmacks- und den Geruchssinn geschieht. Die orale Wahrnehmung von Stoffen ist von mehr oder weniger intensiven körperlichen Gefühlen begleitet: das Bittere zieht uns zusammen, das Süße hat etwas schmelzendes, das Scharfe ist heiß, und auch das Saure zieht zusammen, und zwar auf andere Weise als das Bittere. Wir erleben an diesen körperlichen Reaktionen die kausale physiologische Potenz von Stoffen. Stoffe modifizieren unser leibliches Befinden, und zwar regelmäßig, das heißt in der Regel auf dieselbe Weise. Immaterielle Gegenstände, wie Farben, Klänge, oder Gerüche haben keine vergleichbare kausale Potenz. Sie lassen unseren Körper in der Regel kalt, sie modifizieren nicht unser leibliches Befinden, oder wenn doch, dann nur unter ganz besonderen Voraussetzungen, und in der Regel auf eine Weise, die nicht oder nur schlecht reproduzierbar ist.

Ich sagte, daß jede Geschmackswahrnehmung zugleich die Wahrnehmung eines Stoffes ist. Nun ist es so, daß viele Geschmacksqualitäten unser leibliches Empfinden in charakteristischer Weise modifizieren. Das Bittere zieht zusammen, das Saure erfrischt, das Süße empfinden wir als leiblich wohltuend. Offensichtlich ist es so, daß diese Qualitäten von sich aus eine bestimmte leibliche Reaktion hervorrufen.<sup>232</sup> Diese leibliche Reaktion münzt sich in der Regel um in ein ihr entsprechendes körperliches Verhalten. Wenn wir etwas Bitteres schmecken, neigen wir dazu, den Stoff, der diesen Geschmack verursacht hat, wieder aus dem Mund herauszubefördern. Jedenfalls muß man Widerstände überwinden, wenn man dieser Verhaltenstendenz entgegenwirken will. Das Süße dagegen lädt ein, es zu schlucken, es zu inkorporieren. Wir haben hier zwei Geschmacksqualitäten, die von sich aus ein bestimmtes körperliches Verhalten suggerieren. Es gehört zum Wesen dieser Qualitäten, auf unseren Körper bezogen zu sein und uns eine bestimmte Praxis nahezu legen. Es sind Qualitäten, die zugleich etwas ähnliches sind wie Kräfte. Sie wirken unmittelbar auf unseren Körper und führen fast automatisch zu bestimmten Reaktionen. Sie nötigen uns zu einem bestimmten Verhalten gegenüber dem Stoff, der in diesen Qualitäten erscheint. Es mag uns in einigen Fällen gelingen, die Ausführung dieses Verhaltens zu unterbinden, und etwa eine bittere Medizin, die wir ausspucken möchten, doch zu schlucken. Es besteht also ein gewisser Freiheitsspielraum, darin unterscheiden sich die Geschmacksqualitäten Bitter und Süß von Reizen, die Reflexe auslösen.

---

<sup>232</sup> Deshalb würde sich die Wahrnehmung von Stoffen in besonderer Weise anbieten für Untersuchungen, die an der leiblichen Komponente der Wahrnehmung interessiert sind. Es ist unverständlich, daß die bedeutendste Untersuchung dieses Themas, nämlich das Buch "Die Wahrnehmung" von Hermann Schmitz, das Thema "Stoffe" mit der Bemerkung übergeht, daß "der Stoffbegriff nicht zu den dringlichsten Desideraten der Wahrnehmungslehre gehört" (Schmitz 1978: S. 230). Die leiblichen Komponenten der Wahrnehmung von Stoffen sind wichtiger und sehr viel deutlicher als die ziemlich subtilen leiblichen Komponenten bei der Wahrnehmung von Farben und von Klängen, mit denen sich Schmitz ausführlich beschäftigt. Im 1965 erschienen Plan seines „Systems“ kündigt Schmitz noch an, sich mit dem Nahrungsappetit beschäftigen zu wollen (Schmitz 1964: S. 146). Dies hat er dann aber doch nicht ausgeführt.

Ähnliche, stark verhaltenssteuernde Qualitäten gibt es auch bei den Gerüchen. So gibt es etwa ekelerregende Gerüche einerseits, die einen veranlassen, den Ort, an dem sich dieses Medium ausbreitet, zu verlassen, oder das Fenster, durch das dieser Geruch eindringt, zu schließen. Andererseits gibt es Wohlgerüche, die einen anziehen, wie etwa ein frischer Morgenduft, der einlädt, das Haus zu verlassen, oder doch wenigstens das Fenster zu öffnen, um mehr von der guten Luft, die sich darin manifestiert, einzulassen. Insofern legen auch manche Gerüche ein Verhalten gegenüber dem Stoff nahe, der in ihnen erscheint. Sie sind wie Kräfte, die uns fast zwingen, etwas Bestimmtes zu tun. Dabei scheint es sich nicht um ein gelerntes Verhalten zu handeln, das mit dem entsprechenden Reiz nur sehr eng assoziiert ist: schon kleine Kinder spucken bittere Nahrung aus und schätzen süße Nahrung, und ebenso meiden kleine Kinder Gestank und schätzen gute Luft. Auch bei Tieren können wir ein entsprechendes Verhalten beobachten, obwohl wir nicht wissen, was sie dabei fühlen mögen.<sup>233</sup> An diesen Beispielen sehen wir, daß es Arten der Stoffwahrnehmung gibt, die bestimmte Formen des Umgangs mit diesen Stoffen fast zwingend nahelegen. Im Bereich der Stoffe ist eine wertfreie Erkenntnis besonders schwierig und fast unmöglich, wenn diese Erkenntnis im Mund stattfindet; denn der Oralsinn ist ein Sinn, der die Tendenz hat, gleichzeitig zu erkennen und zu werten, und zwar in Bezug auf körperliche Zu- oder Abträglichkeit. Wenn das Auge das Organ der theoretischen Vernunft ist, ist der Mund das Organ der praktischen Vernunft.

Die oralen Qualitäten, sofern wir durch sie Stoffe wahrnehmen, entsprechen kaum dem, was man sich sonst unter Qualitäten vorzustellen pflegt: sie sind keine neutralen Daten, die anfallen, und aus denen wir uns dann eine Theorie der Außenwelt zusammenstückeln. Vielmehr handelt es sich hier oft um Mächte, die auf uns unmittelbar wirken, und zwar mit einer solchen Intensität, daß wir uns ihren Befehlen kaum zu entziehen vermögen. Der bittere Geschmack oder der süße Geschmack, der ekelerregende Geruch oder der Wohlgeruch legen uns ein bestimmtes körperliches Verhalten fast zwingend nahe. Diese Qualitäten sind eher Kommandos und Befehle als neutrale Bekundungen. An einer Qualität wie dem Bitteren zerbricht die Unterscheidung von Theorie und Praxis, denn im Bitteren erkennen wir zugleich etwas von einem Stoff und reagieren auf ihn. Beides ist hier nicht zu trennen. Das gilt für viele orale Qualitäten. In ihnen wird ein Charakteristikum von Stoffen sinnlich spürbar, das wir als ihre kausale Potenz bezeichnen haben.

Unsere orale Erfahrung von Stoffen modifiziert auch unsere optische Wahrnehmung. Etwas, das wir als stinkend kennen, vermag auch dann in uns Ekel zu erregen, wenn wir es lediglich sehen, weil wir uns phantasierend vorstellen, wir würden es riechen.<sup>234</sup> Entsprechendes gilt für das Bittere, das Süße und das Saure. Wenn wir einen Stoff oral wahrgenommen haben, erinnern wir uns daran auch dann, wenn wir ihn visuell wahrnehmen. Wir bilden oft somatische Phantasien, wenn wir Stoffe nur

---

<sup>233</sup> Vgl. Gibson 1973: S. 179.

<sup>234</sup> Vgl. Kant, *Anthropologie*: BA 54.



sehen, oder es fällt uns doch meistens leicht, solche zu bilden. Wir stellen uns vor, den entsprechenden Stoff einzuverleiben und erleben, wie es uns bei dieser Vorstellung schüttelt. Insofern nehmen wir die körperliche Zuträglichkeit mancher Stoffe auch dann wahr, wenn wir sie nur visuell wahrnehmen.

Ich fasse zusammen: unsere orale Wahrnehmung von Stoffen ist so organisiert, daß sie in vielen Fällen wertet hinsichtlich der Zu- oder Abträglichkeit des wahrgenommenen Stoffes für den eigenen Körper. Es mag sein, daß diese Wertung im Einzelfall verfehlt ist, daß etwa ein Stoff verlockend schmeckt, der tatsächlich giftig ist. Aber im großen und ganzen, und wenn man das natürliche Nahrungsangebot des Menschen betrachtet, wird man doch der Auffassung sein, daß die Wertung im großen und ganzen sinnvoll ist. Die Handlungen, die von den pathisch aufgeladenen Qualitäten nahegelegt werden, beziehen sich stets auf die Alternative, den Stoff zu inkorporieren oder ihn zu exkorporieren.

Das sind interessante Beobachtungen, weil es sich bei Farben und Klängen anders verhält. Die Betrachtung eines farbigen Lichtstrahls weckt in uns keine somatischen Phantasien, es ist unserem Körper gleichgültig, ob er mit rotem, grünen oder violetterem Licht angestrahlt wird. Farben sind somatisch neutral, sie erscheinen nur dem Auge, und haben sonst nichts mit dem Körper zu tun. Natürlich wärmen farbige Lichtstrahlen verschieden, blauvioletteres Licht wärmt am stärksten, rotes Licht am schwächsten (!).<sup>235</sup> Es ist mir allerdings nicht bekannt, ob sich diese Unterschiede auch auf der Haut spüren lassen.<sup>236</sup> Bei Klängen ist es ähnlich: auch ihre Wahrnehmung ist nicht entfernt so stark mit leiblichen Regungen angereichert wie die Wahrnehmung von Stoffen. Allenfalls scheint es so, daß einzelne Klänge, wie etwa dunkle Gongklänge leibliche Entspannung anzuregen vermögen, während helle Klänge eher eine erfrischende Wirkung haben. Aber verglichen mit dem breiten Spektrum leiblicher Gefühle, die von Stoffen angeregt werden,<sup>237</sup> scheinen Klänge ebenso wie Farben leiblich relativ charakterlos zu sein.

---

<sup>235</sup> Vgl. dazu Mutschler 1990: S. 80f.

<sup>236</sup> Natürlich hat es nicht an Autoren gefehlt, die behauptet haben, daß gerade die Farben in besonderem Maße eine geheimnisvolle leibliche Wirksamkeit entfalten. Heinz Werner etwa (vgl. Werner 1930: S. 152--166; und: ders. Intermodale Qualitäten (Synästhesien), in: Handbuch der Psychologie Bd. 1.2., Göttingen 1966, S. 278--303) war der Auffassung, daß man Farben geradezu an gewissen körperlichen Reaktionen erkennen kann. Obwohl diese Versuche nie einer Nachuntersuchung unterworfen wurden, werden sie doch immer wieder von Philosophen, die an der "Leiblichkeit der Wahrnehmung" interessiert sind, zitiert. Nicht selten als einzige empirische Stütze zentraler Thesen. Vgl. etwa Maurice Merleau-Ponty 1966: S. 245--249.

<sup>237</sup> Ergänzend verweise ich auf die Wahrnehmungslehre des Aristoteles (dargestellt insbesondere in *De anima*), in der die Beziehung zwischen den Qualitäten der Stoffe und der Struktur der menschlichen Wahrnehmung eine wichtige Rolle spielt. Diese Verbindung arbeitet heraus: Böhme 1980: S. 101--120.

## 22.4 SINNLICHES RAUCHEN, ESSEN UND TRINKEN

In dem Abschnitt "Stoffe sind materiell" habe ich den sinnlichen Reichtum materieller Gegenstände, und speziell der Stoffe angesprochen. Ich habe gesagt, daß dieser Reichtum gewissermaßen gefroren ist und entfaltet werden muß. Darauf komme ich jetzt zurück, indem ich einiges Illustrierende dazu beibringe.

Zunächst eine ergänzende Bemerkung zum genießenden Rauchen. Wer genießend raucht, will zwar auch, aber nicht nur jene "Stoffzufuhr", von der oben die Rede war. Er genießt auch die Selbstentfaltung des Rauchs, der aus seinem halbgeöffneten Mund hervorsprudelt, sich um seine Hand kringelt, elegante Knicke macht, Rätselhaftes in die Luft schreibt und sich schließlich auflöst. Es gibt elegante Raucher. Sie sind in der Lage, dieses selbsttätige Geschehen so mit dem Geschehen ihrer Bewegungen und ihres Atmens verbinden, daß aus beidem eine neue Synthese entsteht. Der unelegante Raucher wird mit dem Rauch nicht richtig "warm", er saugt ihn hastig ein und stößt ihn, eventuell hustend von sich, oft ist er auch nicht in der Lage, das Ding, von dem dieser Rauch ausgeht, die Zigarette, anmutig zu handhaben. Er findet keinen richtigen Kontakt zu dem Stoff. Die Entfaltung des Stoffes ist nicht etwas, das er gelassen geschehen läßt, sondern etwas, mit dem er zu kämpfen hat, das ihm Probleme macht. Zum sinnlichen Rauchen gehört diese Gelassenheit, diese Eleganz. Wo sie nicht vorhanden ist, wird der Vorgang noch nicht richtig beherrscht. Oder es handelt sich überhaupt nicht um eine Handlung, sondern um ein Ereignis, das von selbst eingetreten ist, wie es etwa der Fall sein mag, wenn jemand deshalb raucht, weil sein Hemd brennt.

Auch das genießende Essen besteht wesentlich darin, aus einem Stoff seine sinnlichen Möglichkeiten herauszukitzeln. Besonders eindrucksvolle Dokumente dieser Kunst beschreibt die Psychologin Cäcilia Klevinghaus in einer unkonventionellen Untersuchung über den Umgang mit Schokolade. Klevinghaus hat gezeigt, daß für viele Schokoladenesser tatsächlich der Stoff ein kreatives Potential ist, das im Prozeß des Essens zur Entfaltung gebracht werden kann. Kaum ein Schokoladenesser, so zeigte sich in der Untersuchung, "nimmt den Stoff zu sich", um damit ganz unelegant ein "Bedürfnis nach Süßem" zu befriedigen. Klevinghaus unterscheidet je nach Herangehensart verschiedene Typen von Schokoladenessern, die von ihr im folgenden im Anschluß an Interviews beschriebene, besonders raffinierte Art bezeichnet sie als "das disziplinierende, entschärfende Flirten":

"Geschätzt und gerade an Schokolade gesucht und gefunden wird das Erlebnis des 'zarten Schmelzes', die Weichheit des von selbst auf der Zunge zergehenden Stoffes. Gleichzeitig sei aber von Nachteil, daß sich schon in den kleinsten gegessenen Mengen extrem schnell im Geschmack etwas "Proffiges, Bombiges, Konzentriertes" herstellen könne, so daß um Schokolade wirklich zum Genuß werden zu lassen, es ganz anderer Bearbeitungstechniken bedürfe als beim Essen sonst. Es verbiete sich von selbst, auf dem Stückchen herumzukauen wie auf etwas Herzhaftem, weil man damit dem, was das Material einem zu bieten habe und sich

selbst als Genießer nicht gerecht werde. [...] Dabei sei das erste Stückchen der "größte" oder "schönste" Genuß. Mit ihm stelle sich das Cremige mit einem Mal her. Diese drastische Deutlichkeit verliere sich im Verlauf des Essens mehr und mehr. Bevor man versacke in einem lasterhaft- nbeherrschten Zugriff, sich nur noch vollproffe, wolle man sich lieber mit wenigem begnügen, "dann aufhören, wenn es am schönsten ist" [...] Könnerschaft und gepflegtes Herausarbeiten des zarten Schmelzes ergänzt sich mit einer Kennerschaft in den Qualitätsanforderungen an das Material mit es sensibilisierenden wie idealisierenden Zügen."<sup>238</sup>

Solche genialen Schokoladenesser holen ein Maximum an sinnlichem Reichtum aus dem Stoff heraus. Die Schokolade wird vollkommen in Gefühl umgewandelt. Der Schokoladenesser läßt den Stoff langsam im Munde zergehen, zerschmelzen. Er behandelt ihn so, daß die Schokolade völlig aufgeht, in ihrem Erscheinen maximal gesteigert wird: das Aufblühen der Schokolade. Gleichzeitig blüht auch die Sinnlichkeit des Essers auf: das Essen von Schokolade ist ein "Fest für die Sinne". Dieser Steigerung der Sinnlichkeit dürften auch physiologische Prozesse korrespondieren: etwa eine erhöhte Durchblutung der Mundhöhle beim Esser. Steigerung heißt hier aber nicht nur Intensivierung, sondern auch Differenzierung. Im Grunde erfordert jede Speise, die in der Weise des Entfalten-Lassens gegessen wird, einen eigenen Sinn, man muß für jede ein Gefühl entwickeln. Das bedeutet natürlich nicht, daß jede Speise ein eigenes Sinnesorgan heraufrufen würde. Wohl aber erfordert jede Speise, die man zur Selbstentfaltung anregen will, einen innovativen Gebrauch der Sinnesorgane. Versteht man unter einem Sinnesorgan nicht nur ein anatomisch abgrenzbares Gewebegebiet, sondern eine Vielfalt von Funktionen, so stimmt unser Satz, daß jede Speise, die ein Esser zur Entfaltung anregt, die Sinnlichkeit dieses Essers bereichert. Er hat ein neues Gefühl erworben: das Gefühl für diesen Stoff. Diese Schärfung der Sinnlichkeit kann seine Aufnahmefähigkeit auch für andere, von diesem Stoff verschiedene Gegenstände erhöhen.

---

<sup>238</sup> Kleivinghaus 1987: S. 37f.

In einem Kapitel seines Hauptwerkes "Das Sein und das Nichts" hat Jean-Paul Sartre, angeregt durch Arbeiten von Gaston Bachelard<sup>240</sup> und vermutlich auch durch Texte von Francis Ponge<sup>241</sup>, eine ungewöhnliche Beschreibung des Honigs (und anderer klebriger Stoffe, etwa Marmelade) formuliert.<sup>242</sup> Diese Beschreibung möchte ich als Beispiel eines "phänomenologischen Profils" vorstellen, und sie gegen andere Typen beschreibender Texte absetzen.

Zunächst vergleicht Sartre seine Dynamik mit der des Wassers, und stellt fest, daß klebrige Substanzen so etwas sind, wie eine "Verdickung des Flüssigen" "Das Klebrige ist die Agonie des Wassers ..." "Das Klebrige flieht in einer zähen Flucht, die der des Wassers gleicht wie der schwerfällige niedrige Flug des Huhns dem des Sperbers." "Das Klebrige ... vermittelt ... zunächst den Eindruck eines Seins, das man besitzen kann ... ich kann es ... in die Hände nehmen, eine gewisse Menge Honig oder Pech vom übrigen Topf trennen ..." "Doch im gleichen Moment, in dem ich es zu besitzen glaube, besitzt es plötzlich mich in einer merkwürdigen Umkehrung. [...] Ich spreize die Hände, ich will das Klebrige loslassen, und es haftet an mir, es zieht mich an ..." "... es ist eine schleimige ... Aktivität des Ansaugens, es lebt verborgen unter meinen Fingern, und ich fühle eine Art Schwindel, es zieht mich in sich hinein, wie der Abgrund einer Schlucht mich anziehen könnte. Es gibt eine Art taktile Faszination des Klebrigen. [...] In einer Hinsicht ist es wie eine äußerste Gefügigkeit des Besessenen, wie die Treue eines Hundes, der sich anbietet, auch wenn man nichts mehr von ihm wissen will, und in einer anderen Hinsicht ist hinter dieser Fügsamkeit eine heimtückische Aneignung des Besitzenden durch das Besessene. Man sieht hier das Symbol, das sich plötzlich enthüllt: es gibt giftige Besitzungen ..." "In diesem Augenblick erfasse ich ... die Falle des Klebrigen: es ist ein Flüssigsein, das mich festhält und kompromittiert,

<sup>239</sup> Es zählt zu den weithin anerkannten Verdiensten von Ludwig Klages, mit vielen lebendigen Beispielen die hier angesprochenen Erfahrungen, die er als Erfahrungen des "Wesens" versteht, aus der Verdrängung befreit zu haben. Vgl. etwa Klages: *Der Geist als Widersacher der Seele*, Bd. 3.1, Leipzig 1932, Kap. 65, ferner Bd. 3.2, Kap. 73--74, weiter: Klages 1950: Kap. VII. Über die Rezeption der Lehre von den Wesen in der Philosophie und Psychologie vgl. Großheim 1994, der diesem Thema einen eigenen Abschnitt widmet. Ein Autor, der sich von den Beobachtungen Klages zu einer ganzen Buchserie inspirieren ließ, ist Gaston Bachelard; vgl. seine im Literaturverzeichnis genannten Bücher über die Elemente. In grundsätzlicher Hinsicht, gerade auch hinsichtlich ihrer Unterschiede zu den Gesetzen der Naturwissenschaft, wurden die „Wesen“ von Kaulbach bedacht, vgl. nur Kaulbach 1972: Kap. IV.

<sup>240</sup> Bachelard 1942. Diese Arbeit zitiert Sartre: *Das Sein und das Nichts*: S. 1026.

<sup>241</sup> Francis Ponge wird in "Das Sein und das Nichts" nicht erwähnt, aber zum einen schrieb Sartre 1944, also ein Jahr nach Ersterscheinung seines Hauptwerkes einen Aufsatz mit dem Titel: "Der Mensch und die Dinge", der eine ausführliche Beschäftigung mit dem Werk Ponges enthält, (übersetzt in: *Situationen 1*, Reinbek 1965), zum anderen wirken die in Sartres Text enthaltenen Bemerkungen über das Wasser (als Kontrast des Klebrigen) deutlich inspiriert von einem Text Ponges. (Vom Wasser, franz. Erstveröffentlichung 1942, jetzt in Ponge 1965: S. 66--69).

<sup>242</sup> Sartre: *Das Sein und das Nichts*, S. 1033--1052. Die Zitate entstammen den Seiten 1038--1042. Auf Detailbelege habe ich angesichts der Kürze des Textes verzichtet.

ich kann auf diesem Klebrigen nicht gleiten, alle seine Saugstellen halten mich fest; es kann nicht auf mir gleiten: es saugt sich fest wie ein Bluteigel. [...] Das Klebrige erscheint wie eine im Alptraum gesehene Flüssigkeit, deren Eigenschaften sich alle mit einer Art Leben beseelen und gegen mich richten."

Das ist eine typisch phänomenologische Beschreibung, das, was ich als ein "phänomenologisches Profil" bezeichne. Damit die Eigenart dieses Textes sich besser abhebt, konfrontiere ich sie mit einer Beschreibung von Honig aus dem Lebensmittelrecht. Ich zitiere aus der Honigdefinition der "Honigverordnung" vom 13. Dezember 1976 (BGBl. I, S. 3391):

"Honig

flüssiges, dickflüssiges oder kristallines Lebensmittel, das von Bienen erzeugt wird, indem sie Blütennektar, andere Sekrete von lebenden Pflanzenteilen oder auf lebenden Pflanzen befindliche Sekrete von Insekten aufnehmen, durch körpereigene Sekrete bereichern und verändern, in Waben speichern und dort reifen lassen;"<sup>243</sup> [...]

"Beschaffenheit von Honig

1. Gehalt an reduzierenden Zuckern, berechnet als Invertzucker

a) Blütenhonig                    mindestens 65 %

b) Honigtauhonig,  
allein oder gemischt mit Blütenhonig    mindestens 60%

2. Scheinbarer Gehalt an Saccharose

a) im allgemeinen            höchstens 5%

b) Honigtauhonig, allein oder gemischt mit Blütenhonig; Akazien- und Lavendelhonig sowie Honig aus *Banksia menziesii*    höchstens 10%

3. Gehalt an Wasser

a) im allgemeinen            höchstens 21 %

b) Heidehonig (*Calluna*)  
und Kleehonig (*trifolium sp.*) höchstens 23 %"

Welche Unterschiede bestehen zwischen dem phänomenologischen Text und der juristischen Beschreibung? Es geht Sartre darum, "treffende Bemerkungen" über den Honig zusammenzustellen. Er möchte "das Charakteristische" des Honigs herausarbeiten. Texte dieser Art bezeichne ich als phänomenologische Profile. Ein Profil ist eine besonders charakteristische Bezeichnung einer Sache durch Zeichen, die der Mensch hervorbringt; es könnte auch eine Zeichnung sein, hier befasse ich mich nur mit Texten.

Ein phänomenologisches Profil ist ein Text, der mit freier Hand geschrieben wird; ein Text, der keinem festen Schema folgt. Als solcher unterscheidet er sich von einem schematisierten Text, wie etwa der zitierten Definition des deutschen

---

<sup>243</sup> Zitiert nach Zipfel 1994: Text A 350, S. 3.

Lebensmittelrechtes. Eine Definition ist ein beschreibender Text, der einen Gegenstand mit einer bestimmten, diesem Gegenstand äußerlichen Zielstellung beschreibt. Wenn jemand sich hinsetzt und eine Definition von Honig aufschreibt, möchte er anderen nahelegen, dieses Wort in bestimmter Weise anzuwenden. Solche Empfehlungen können mehr oder weniger detailliert sein und sie können mit verschiedener Verbindlichkeit ausgesprochen werden. In der Regel sind Texte, die als Definitionen auftreten, stilistisch einfach und mit Wörtern gearbeitet, die für die Zielgruppe problemlos verständlich sind. Definitionen bestehen oft aus aneinandergereihten Sätzen der Form "x ist p". Die einfache Bauweise der Sätze und das schlichte Vokabular entspricht dem Ziel definierender Texte. Sie wollen anderen eine Gebrauchsanweisung für ein Wort geben und müssen daher möglichst einfach und eindeutig sein. Schon äußerlich präsentiert sich die Definition in besonderer Weise. Die einzelnen Prädikate, auf die es beim Honig ankommt, sind typographisch durch Numerierung und Einrücken passend abgehoben. Oft treten Definitionen auch in Form von Listen oder Tabellen auf. So haben sie auch äußerlich eine sehr strenge Architektur.

Eine Definition wie die oben zitierte ist ein Gebrauchstext, sie hat einen festgelegten Zweck. Sie unterliegt festgesetzten literarischen Normen. Es gibt ein bestimmtes Vokabular, das in diesen Texten verwendet werden darf und bevorzugte Formen der Gliederung. Kurz: die zitierte Definition folgt einem bestimmten Schema. Sie führt das Thema des Textes auf andere, bekannte Themen zurück, sie definiert einen Begriff durch andere Begriffe. Eine Definition ist ein reduktiver Text, der etwas auf anderes zurückführt. Sartres Beschreibung dagegen, ich sagte es schon, ist ein freier Text. Er wirkt erfrischend unschematisch. Dem entspricht das Ziel dieses Textes. Ich sagte, daß es sich für Sartre darum handelt, "das Charakteristische" des Honigs herauszuarbeiten. Das geht nicht, indem man eine vorgefertigte Beschreibungsnorm zugrundelegt, denn etwas Charakteristisches bedarf zu seiner Darstellung immer eigener, innovativer Formen. Würde man Sartres Text schematisieren, auch wenn man es nur äußerlich täte und die einzelnen Sätze etwa in einer Tabelle anordnete, so würde man ihn zerstören. Der Text arbeitet mit ungewohnten Worten und mit überraschenden Figuren und Metaphern. Er setzt die Sprache in Bewegung, um etwas Einzigartiges zu beschreiben, ein einzigartiges Phänomen, das keine Kombination anderer Phänomene ist: die besonderen Bewegungsfiguren, die für den Honig charakteristisch sind und für die die passenden Wörter erst erfunden werden müssen.<sup>244</sup>

---

<sup>244</sup> Baltasar Gracián, einer der bedeutendsten Denker der Kreativität, würde sagen, daß Sartre "conceptos" des Honigs bildet -- im Gegensatz zu den Autoren des juristischen Textes, die den Honig "unter Begriffe bringen". Graciáns Philosophie des "ingeniums", die hier einschlägig ist, hatte im Europa des 17. und 18. Jahrhunderts eine breite Wirkung, unter anderem schließlich auf Kant, der in der KU eine zwar eigene, aber von Gracián stark beeinflusste Lehre von "Geschmack" und "Genie" formulierte. Vgl. zur Wirkungsgeschichte und Interpretation Hidalgo-Serna 1985.

Dem entspricht, daß solch ein Text auch eigene Rezeptionsanforderungen stellt. Man muß Sartres Text mit einer besonderen, offenen Haltung lesen. Man muß sich in seine Bewegung einlassen, nur dann offenbart er seinen Sinn. Man muß mitgehen und selbst assoziieren, sonst versteht man nicht, was Sartre da mitteilen will. Wer sich an den ungewohnten Vergleichen stößt, liest am Text vorbei. Die Lektüre stellt Ansprüche, denen nicht jedermann gerecht zu werden vermag. Man kann freie Texte nicht auf mechanische Weise verstehen. Eine Beschreibung wie die von Sartre leuchtet einem entweder unmittelbar ein, oder gar nicht. Man kann lernen, mit schematisierten Texten umzugehen, indem man sich mit mehreren Fällen solcher Texte befaßt. Da ein phänomenologisches Profil frei formuliert ist, also immer wieder anders ausfällt, muß man sich in jedem wieder neu zurechtfinden. Entsprechend kann man es auch nicht lernen, phänomenologische Profile zu formulieren. Es ist ein Zeichen von Originalität, von Geist, von Talent, wenn jemand so etwas kann. So etwas "fällt einem ein", man kann es nicht durch einen methodischen Prozeß erzwingen. Man kann nicht versuchen, solche Beschreibungen methodisch zu produzieren, indem man willkürlich möglichst gesuchte Vergleiche und allerhand sonstige rhetorische Figuren aneinanderkettet. Was dabei herauskommt, ist nur ein Wörtersturm, wie bei manchen surrealistischen Gedichten, keine charakterisierende Beschreibung.

Auch wenn es keine Methode gibt, die angibt, wie man phänomenologische Profile verfassen kann, so ist es doch so, daß es Kniffe und Gesichtspunkte gibt, die bei solchen Vorhaben hilfreich sein können. Ich meine, daß es sinnvoll ist, auf einige der phänomenologischen Charakteristika zu achten, die wir oben herausgearbeitet haben. So ist es bei Stoffen sicher oft hilfreich, auf die typischen Situationen zu achten, in denen man es mit dem Stoff zu tun bekommt. Weiter wird von Interesse sein, auf seine Neigungen zu achten und schließlich auch auf die Art seines Vorkommens. Damit ist die Frage angeschnitten, wie Beschreibungen von Charakteristischem kritisiert werden können. Ich habe gesagt, daß eine schematische Kritik, die sich etwa an einzelnen Wörtern aufhält, an der Sache vorbeigeht. Dennoch ist wohl kaum jede Beschreibung, die als Beschreibung von Charakteristischem auftritt, automatisch gelungen. Vielmehr ist es so, daß jeder Versuch, eine Beschreibung dieser Art anzufertigen, spezifische Risiken birgt. Besonders groß ist etwa das Risiko, Kitsch zu produzieren.<sup>245</sup> Aber es kommen auch andere vor: etwa die Verselbständigung der Wörter oder die einseitige Stilisierung, oder die klischeehafte Beschreibung. Die Gefahr ist groß, auch wenn man es nicht will, doch einem Schema zu verfallen. Ein brauchbares phänomenologisches Profil hat dagegen immer etwas Frisches und Originelles. Dafür kann man ein Gefühl entwickeln, wenn man oft mit Texten dieser Art zu tun hat. Beschreibungen des Charakteristischen können nicht brauchbar oder unbrauchbar sein, wie Definitionstexte, sie können auch nicht wahr oder falsch sein,

---

<sup>245</sup> Vgl. Soentgen 1995.

wie die Beschreibungen eines Lebensmittelchemikers, aber sie können treffend oder unecht, verfälschend sein.<sup>246</sup>

In diesen Hinsichten sind also Texte dieser Art doch kritisierbar. Freilich: damit man sie kritisieren kann, muß man erst einmal ein Gefühl für ihren Gehalt haben: man muß in der Lage sein, selbst "das Charakteristische" von Stoffen zu erfahren. Wer das nicht kann, wird über einen Text wie denjenigen Sartres nur den Kopf schütteln.

Beschreibungen von "Charakteristischem" sind vermutlich kaum als Basismaterial für naturwissenschaftliche Theoriebildungen geeignet. Das liegt in erster Linie daran, daß sie nicht von jedem verstanden werden können und daß es keine pädagogischen Mittel gibt, jemanden, der sie nicht versteht, in die Lage zu versetzen, sie doch zu verstehen. Freilich könnte es auch sein, daß der Eindruck, daß Beschreibungen des Charakteristischen -- phänomenologische Profile -- nicht für wissenschaftliche Theoriebildungen geeignet sind, nur auf Gewohnheit beruht. Wir sind es gewohnt, daß Protokolle, die bestimmte Merkmale notieren, die grundlegenden Texte einer empirischen Wissenschaft darstellen. Aber das mag vielleicht seine Gründe nicht in der Sache selbst haben, sondern lediglich ein zeitbedingtes Vorurteil darstellen. Immerhin ist an die Homöopathie zu denken, die keinesfalls Protokolle, sondern in der Tat charakterisierende Beschreibungen zu Grunde legt. Das möchte ich wenigstens zu bedenken geben und einer vorschnellen Abwertung solcher Beschreibungen entgegenwirken.

Sartres Beschreibung ist zwar vermutlich untauglich als Ausgangspunkt wissenschaftlicher Theoriebildung, sie lehrt auch niemanden das korrekte Benennen von gewissen Flüssigkeiten, noch gestattet sie gar, bestimmte Stoffe herzustellen. Dennoch handelt es sich nicht um einen beziehungslosen Text, um eine Art poetische Rakete, die in den Nachthimmel schießt, platzt und verglimmt. Sartres Beschreibung gibt den Worten "Honig" und "klebrig" eine neue Bedeutung, er prägt neuen Sinn und setzt so gewissermaßen neues, gültiges Geld in Umlauf. Solche Beschreibungen erschließen einerseits die Welt in neuer Weise und stellen neue Möglichkeiten der Kommunikation zur Verfügung.

In jedem Fall wird hier nicht "nichts" beschrieben. Im Gegenteil hat jeder, der den Text überhaupt mit Verständnis liest, den Eindruck, als habe Sartre hier das "Wesentliche" des Honigs beschrieben. Sofort (oder gar nicht) denkt man: ja, genauso ist der Honig. Es ist wie ein Wiedererkennen. Man hatte im Umgang mit Honig immer schon einen diffusen Eindruck, konnte diesen aber nicht recht in Worte fassen. Wenn man dann diesen Text liest, sagt man: "Genau, das ist es!" Sartre hat den Honig selbst beschrieben, und zwar, indem er charakteristische Situationen zusammenstellte, die man mit diesem Stoff erleben kann, und zwar die Situationen, in die einen der Stoff selbst versetzt: die Atmosphäre der klebrigen Substanz.

Was die schematisierten Beschreibungen angeht, so lassen sich dem zitierten Beispiel natürlich noch viele andere an die Seite stellen. Ohne Zweifel gibt es eine

---

<sup>246</sup> Vgl. in dieser Hinsicht Bachelards Kritik an Sartres Beschreibung: Bachelard 1948: S. 112--122.



warenkundliche Beschreibung von Honig, auch eine "stoffpsychologische"<sup>247</sup> und nicht zuletzt auch eine chemische Beschreibung im engeren Sinn. Solchen Texten ist gemeinsam, daß sie vorgefertigten Mustern folgen. Das gilt auch für die chemische Beschreibung, die doch noch am ehesten den Anspruch erheben wird, den Stoff selbst, sein Charakteristisches darzustellen. Tatsächlich ist es aber so, daß auch eine chemische Beschreibung den Honig nur innerhalb eines traditionellen Schemas darstellt.<sup>248</sup>

Die bekannteste und bis heute üblichste Form der chemischen Beschreibung eines Stoffes ist die Formel (Summenformel oder Strukturformel).<sup>249</sup> Ein Chemiker, der den Honig beschreibt, füllt ein Formular aus, er erfindet keine neue literarische Form, keine neuen Vergleiche, keine neuen Metaphern, wie es Sartre tat. Er greift zurück auf das normativ festgelegte Zeichenreservoir seiner scientific community. Im alltäglichen Umgang mit den Stoffen spielt freilich die Beachtung ihres Charakteristischen eine wichtige orientierende Rolle auch für den Chemiker. Eine unbekannte Substanz wird zunächst mit Ausdrücken wie "dieses pappige Etwas" und ähnlichen beschrieben. Doch werden solche Beschreibungen nicht in die offiziellen Dokumentationen chemischer Forschung übernommen.<sup>250</sup> "Eigentlich" chemische Beschreibungen entstehen auf der Grundlage einer Vielzahl von Idealisierungen. Der konkrete, sinnliche Stoff ist in ihnen nur in einer Vielzahl von Verschlüsselungen, kryptisch dargestellt. Eine chemische Formel informiert weder über Farbe, noch über Aggregatzustand oder Geruch des so beschriebenen Stoffes. Aber sie gibt ziemlich genau an, wie der Stoff aus anderen Stoffen hergestellt werden kann. Sie konzentriert sich auf die Symbolisierungen der Beziehungen, die ein Stoff zu anderen Stoffen unterhält.

Damit soll nicht irgendein Zweifel an der Wahrheit der chemischen Beschreibung geäußert werden. Ich möchte nur geltend machen, daß es dieser Beschreibung um etwas anderes geht als darum, das Charakteristische eines Stoffes zu beschreiben.

In dem traditionellen Schema des Chemikers manifestieren sich bestimmte Interessen. Eine chemische Beschreibung ist nicht wertfrei. Sie gibt an, welche Stoffe sich aus einem bestimmten Stoff gewinnen lassen, bzw. umgekehrt aus welchen Stoffen und in welcher Proportion ein bestimmter Stoff -- falls es sich um eine Verbindung handelt -- hergestellt werden kann. Zwar liefert eine chemische Formel nicht

---

<sup>247</sup> Vgl. hierzu die hervorragende Studie von Schmitz-Maibauer 1976. Schmitz-Maibauer entwickelt einen Leistungsbegriff des Stoffes (S. 119 f), d.h. ein generelles Beschreibungsschema, das nur registriert, welche Bedürfnisse des Konsumenten ein Stoff, z.B. ein Verpackungstoff befriedigt. Ein solcher Stoffbegriff ist für das Marketing von hoher Bedeutung; Schmitz-Maibauer stellt in einer Art Topik Gesichtspunkte (er spricht von "Parametern") bereit, die bei konkreten Beschreibungen von Nutzen sein können.

<sup>248</sup> Vgl. dazu auch die Bemerkungen über das Schema in Barth 1965: S. 99—102; weiter Jürgen Freses Formularbegriff: Freses 1985: S. 148—172.

<sup>249</sup> Die beste Darstellung der Entstehung dieser chemischen Standardbeschreibung ist: Bradley 1990.

<sup>250</sup> Vgl. die konkrete Untersuchung der Entstehung einer chemischen Beschreibung (Diplomarbeit) bei: Klüver 1988: Kap. 4.

hinreichende Informationen über den Syntheseweg, aber doch notwendige.<sup>251</sup> In jedem Fall manifestiert sich in einer chemischen Beschreibung ein bestimmtes Interesse, mit dem an die Sache herangegangen wird und darin ähnelt eine chemische Beschreibung einer warenkundlichen oder einer stoffpsychologischen oder einer juristischen. Und darin unterscheidet sie sich von einer frei charakterisierenden Beschreibung, wie sie Sartre geliefert hat.<sup>252</sup>

## 24 MATERIALGERECHTIGKEIT UND MATERIALSTILE

Bis heute gibt es in der Architekturtheorie eine Debatte um die sogenannten "Materialstile" und, damit zusammenhängend, um die sogenannte "Materialgerechtigkeit". Diese Debatte ist hier insofern relevant, als dabei beobachtet wird, daß die Bauweise gewisser Dinge oder Gebäude Ausdruck des Stoffes sind, aus dem sie gemacht sind. Die Literatur dazu ist mittlerweile unüberschaubar<sup>253</sup>; ich halte mich hier an das Werk Gottfried Sempers<sup>254</sup>, der als Initiator in dieser Debatte die zentrale Position einnimmt.

Nach Semper ist das Aussehen eines künstlich gefertigten Dinges durch zwei Faktoren bestimmt: einmal durch den Zweck, dem dieses Ding dienen soll, zum anderen durch den Stoff, aus dem es ist, und, was für Semper dazugehört, durch die Methoden seiner Bearbeitung.<sup>255</sup> Dabei hebt er im Zusammenhang seiner Diskussion des "Holzstils" hervor, daß es besonders die Hilfs- und Stützkonstruktionen sind, die solche Materialstile charakteristisch machen.<sup>256</sup> Weiter hebt er hervor, daß, je mehr Eigenstruktur ein Material aufweist, desto charakteristischer sein Materialstil ist: Gegenstände aus Holz haben mehr "holzbedingte" Eigenart als Gegenstände aus Ton.<sup>257</sup>

Diese Theorie belegt Semper mit einem sehr reichen historischen Material. Es steht seither außer Zweifel, daß Stoffe nicht nur neutrale Formempfänger sind, sondern das

---

<sup>251</sup> Vgl. dazu Klüvers in mancher Hinsicht überzeugende, wenn auch keineswegs völlig befriedigende Darstellung der Wissenschaft als "allgemeine Arbeit" in: Klüver 1983: Kap. 2.

<sup>252</sup> Mit dem Kontrast zwischen der "lebensweltlichen" und der chemischen Beschreibung von Stoffen haben sich besonders die Chemiesdidaktiker Peter Buck und Mins Minssen beschäftigt. Vgl. Buck / Minssen 1991, weiter Buck 1985 und Buck 1990. Siehe auch Minssen: 1986. Minssen und Buck haben mit ihren Untersuchungen wichtiges Neuland erschlossen. Eine Diskussion des Verhältnisses zwischen beiden Beschreibungen ist gerade für die Chemiesdidaktik von Bedeutung: Chemieunterricht kann man ja als Versuch betrachten, Verständnis für chemische Stoffbeschreibungen zu vermitteln.

<sup>253</sup> Vgl. nur die Arbeiten von Bandmann 1969 und 1971; Kemp 1975; und die dort zitierte Literatur. Explizit hervorzuheben ist in unserem Zusammenhang die Arbeit von Böhme: Der Glanz des Materials -- Zur Kritik der ästhetischen Ökonomie, in: ders. 1995 a: S. 49--65, weil hier "Materialgerechtigkeit" auch in einer dezidiert phänomenologischen Perspektive thematisiert wird.

<sup>254</sup> Semper 1860 und 1863.

<sup>255</sup> Semper 1860: S. 7--8.

<sup>256</sup> Semper 1863: S. 257f.

<sup>257</sup> Semper 1863: S. 250 --263.

Aussehen von Artefakten mitbestimmen. Dabei kann man sogar noch über Semper hinausgehen und sagen, daß Stoffe auch bestimmte Formbildungen und sogar die Produktion bestimmter Artefakte aufgrund ihrer Eigenarten erst anregen. Es ist sicher in der Technikgeschichte nicht der Normalfall, daß die Erfinder zuerst ein Konzept faßten und dann nach der Materie suchten, in der es sich verwirklichen ließe, sondern eher so, daß der Umgang mit Stoffen selbst inventiv ist: bestimmte Stoffe regen die Produktion bestimmter Dinge an.

Nun ist es aber nach Semper nicht etwa so, daß ein Artefakt notwendigerweise Ausdruck des Stoffes ist, aus dem er gemacht ist. Semper führt Bearbeitungstechniken an, die es etwa gestatten, Holz auf alle nur denkbaren Weisen zu biegen und auf diese Weise Dinge herzustellen, die eher aus Gummi als aus Holz gemacht scheinen. Semper verwirft solche Produktionen als "geschmacklos". Er bringt seine Norm der Materialgerechtigkeit ins Spiel, die besagt, daß sich das Produkt als Konsequenz des Stoffes sichtlich darlegen soll.<sup>258</sup> Was bedeutet das? Aus den Beispielen, die Semper für materialgerechte Artefakte bringt, ist zu erschließen, daß es sich darum handelt, einen Stoff so zu verarbeiten, daß sein Charakteristisches erhalten bleibt. So hebt Semper, um nur ein Beispiel anzuführen, als Charakteristisch für das Leinen dessen "frische Kühle" hervor. Und er empfiehlt, diesen Stoff so zu verarbeiten, daß dieses Besondere an ihm nicht zerstört wird: ihn z.B. entweder gar nicht zu färben, oder aber nur mit kühlen Farben, etwa mit bestimmten Blautönen.<sup>259</sup> Es muß in jedem Fall neu entschieden werden, welche Formen der Bearbeitung als "materialgerecht" gelten können und welche nicht. Da es hierbei darum geht, sich an dem Charakteristischen eines Stoffes zu orientieren, dieses aber nicht nach einer festen Methode ermittelt werden kann, kann es auch keine systematische Stillehre materialgerechter Formen geben.

Ich sehe Sempers Lehre von der Materialgerechtigkeit im größeren Zusammenhang einer ökologischen Ethik. Semper empfiehlt, das Eigenwesen der Stoffe in den Produkten, die man aus ihnen herstellen kann, zu achten. Das ist eine Norm, die das Verhalten gegenüber unbelebten natürlichen Gegenständen reguliert. Sicherlich ist es so, daß es dem Stoff nicht wehtut, wenn man ihn nicht so behandelt, wie es seinem Wesen entspricht. Insofern ist die Materialgerechtigkeit sicher nicht einer tierethischen Norm, die artgerechte Haltung fordert, gleichzustellen.

Es geht hier um eine Sensibilisierung der Sinnlichkeit,<sup>260</sup> die nicht erst bei belebten natürlichen Wesen beginnen muß. Man wird auch bei belebten natürlichen Wesen Schwierigkeiten haben, ihrem Eigenwesen gemäß zu handeln, wenn man nicht gelernt hat, solche Eigenwesen überall, also gerade auch da, wo sie unscheinbar sind, also im Bereich der unbelebten Natur wahrzunehmen. Das ist eine Frage der Haltung und hat nichts mit moralischem Eifern oder gar mit Animismus zu tun. Heute redet man viel

---

<sup>258</sup> Semper 1860: S. 95.

<sup>259</sup> Semper 1860: S. 132f.

<sup>260</sup> Vgl. hierzu die wichtigen Ausführungen Heinrich Rombachs zu einer Wahrnehmungsethik, in Rombach 1980 b: Kap. III, 14.

von Schonung und Achtung der Natur; aber solche Normen bleiben abstrakt, solange nicht gleichzeitig die Sensibilität für das, was da geschont werden soll, geschult wird. Daß eine Pflanze ein eigenes Wesen ist, welches als solches eine eigene Würde hat, das mag offensichtlich sein. Aber auch knorriges Eichenholz, das ja immerhin so etwas wie der Leichnam einer Pflanze ist, hat ein eigenes Wesen, das man durch entsprechende Formen der Verarbeitung achten kann. Was bei Stoffen nur eine Geschmacklosigkeit ist, ist bei Lebewesen Tierquälerei. Wer spiralenförmige Holzstuhlbeine "witzig" findet, der findet vielleicht auch haarlose, hochgezüchtete und kränkelnde Hunde "interessant". Mit anderen Worten: Achtung vor der Natur sollte sich auch auf ihre anorganischen, unbelebten Produkte erstrecken und eine solche Achtung wird praktisch in materialgerechten Bearbeitungsformen. Solche sind das Äquivalent der "artgerechten Tierhaltung".

## 25 ELEMENTE

Es gehört zur Allgemeinbildung, zu wissen, daß man die Stoffe in Elemente und Nichtelemente einteilen kann. Das Wort "Element" ist allerdings vieldeutig. Einerseits kann es sein, daß man sich darunter diejenigen Stoffe vorstellt, die die Chemie im Periodensystem zusammenfaßt, andererseits bezeichnet man als Elemente auch die Stoffe Feuer, Wasser, Erde, Luft, das ist die bekannte Vier-Elementen-Lehre, die erstmals von Empedokles vertreten wurde.<sup>261</sup> Und es gibt noch weitere Wortbedeutungen, auf die ich gleich im einzelnen eingehe. Insgesamt stellt man sich unter einem Element einen Stoff vor, der vor anderen Stoffen in irgendeiner Weise ausgezeichnet ist, so daß man die vorkommenden Stoffe in Elemente und Nichtelemente einteilen kann. Wir haben zu prüfen, ob die verschiedenen Bedeutungen von Element Bezug auf ein andersartiges Erscheinen dieser Stoffe nehmen oder nicht. Mit anderen Worten: wir müssen nachsehen, ob die geläufigen Elementbegriffe einen phänomenologischen Kern haben, den man entwickeln kann. Ob das der Fall ist, hängt offensichtlich davon ab, ob man den Begriff "Element" mit dem phänomenologisch zentralen Begriff "Erscheinen" koordinieren kann. Sachlich fragen wir, ob diejenigen Stoffe, die man in der Chemie oder in der antiken Philosophie als Elemente bezeichnet hat, in irgendeiner Weise anders erscheinen als die anderen Stoffe. Um diese sachliche Frage zu beantworten, gehe ich so vor, daß ich prüfe, ob die geläufigen Begriffe des Wortes "Element" Ansatzpunkte für eine phänomenologische Explikation bieten. Ich unterscheide drei Bedeutungen des Begriffs: eine didaktische, eine chemische und eine phänomenologische.

---

<sup>261</sup> Vgl. Ströcker 1967: S. 23.

## 25.1 DIE DIDAKTISCHEN ELEMENTE

Vermutlich ist die didaktische Wortbedeutung die ursprüngliche. Mindestens scheint es aber die geläufigste zu sein. Wir bezeichnen mit dem Wort Element in der Regel diejenigen Teile eines Wissensgebietes, die man zuerst lernen muß, wenn man sich möglichst ökonomisch in dieses Gebiet einarbeiten will. In diesem Sinne sprechen wir von den Elementen der Geometrie, von elementaren Kenntnissen der Astronomie, von der Elementarschule und von der Elementarisierung eines Wissensgebietes. Für die Behauptung, daß die didaktische Wortbedeutung die ursprüngliche ist, haben wir ein Argument aus der Etymologie. Zwar gibt es verschiedene Theorien über die Herkunft des Wortes, am einleuchtendsten scheint es mir aber zu sein, das Wort *el - em - en - tum* als latinisiert gesprochene Aneinanderreihung der Buchstabenfolge LMN anzusehen, die sich in der Mitte des lateinischen Alphabets befindet.<sup>262</sup> Das Alphabet ist aber derjenige Lehrstoff, mit dem man beginnen muß, wenn man sich in das Wissensgebiet "Schrift" einarbeiten will. Deshalb ist es nicht ohne Sinn, diejenigen Buchstaben, die in der Mitte dieses paradigmatischen Anfangsgebietes stehen, zu verwenden, um ein Wort zu schaffen, das allgemein auf Anfangsgebiete anwendbar ist. Es wäre natürlich auch nicht unlogisch gewesen, die Anfangsbuchstaben des Alphabets zur Schaffung eines solchen Kunstwortes zu verwenden und tatsächlich hat sich ja die Zeichenfolge ABC fast zu einem Wort entwickelt, es kommt jedenfalls nicht nur, wie andere Buchstabenfolgen ("usw." oder „u.a.“) in der geschriebenen, sondern auch in der gesprochenen Sprache vor. In beiden Fällen ist seine Bedeutung mit der von Element (im didaktischen Sinn) identisch. Man kann genauso gut vom ABC der Geometrie (oder der Chemie oder der Kochkunst) sprechen, wie von den Elementen derselben.

Entsprechend nun, wie die Buchstaben diejenigen Bestandteile des Wissens- und Könnensgebietes Schrift sind, mit welchen man sich zuerst beschäftigen muß, wenn man in diesem Gebiet Könnerschaft erwerben will, gibt es auch bestimmte Stoffe, die in bestimmten auf Stoffe bezogenen Wissensgebieten die Rolle didaktischer Elemente einnehmen. Ein gutes Beispiel sind die sogenannten Normmineralien, wie etwa der Kalk- und der Natronfeldspat.<sup>263</sup> Ein Mineraloge kennt diese Minerale als Elemente, die er verwendet, um ein bestimmtes Gestein ökonomisch und einprägsam beschreiben zu können. Diese Mineralien dienen dem Fachmann zur übersichtlichen Darstellung und Vermittlung seines Wissens. Sie sind für den Lehrenden und den Lernenden das Erste. Unsere Frage muß lauten: sind sie auch der Sache nach das Erste?

---

<sup>262</sup> Diese Theorie wird zuerst von Ludwig Friedrich Heindorf in seinem Horaz-Kommentar erwähnt: "Scharfsinnig leitete jemand das etymologisch nicht erklärbare Wort *elementa* aus der Zusammenstellung der Buchstaben *l m n* her, wie wir sagen *A, B, C*." (Heindorf 1815: S. 9, V 26). Wer dieser "jemand" ist, wird leider nicht verraten. Auf Heindorf bezieht sich zustimmend Sittig 1952.

<sup>263</sup> Vgl. die Darstellung bei Job 1981: S. 7--13. (8f.) Job vertritt in seinem Text die Auffassung, daß auch die chemischen Elemente nichts als didaktische Elemente sind. Das ist nicht der Fall, man kann einen von Didaktik unabhängigen Begriff des chemischen Elements bilden, wie ich gleich zeigen werde.

Sind die Normmineralien in irgendeiner Form auch in ihrem Erscheinen vor anderen Mineralien ausgezeichnet? Das ist nicht der Fall. Normmineralien unterscheiden sich in ihrem Erscheinen nicht grundsätzlich von anderen Mineralien. Daß sie als Normmineralien firmieren und als didaktische Elemente fungieren, hat kein Fundament in der Sache. Es handelt sich hier um eine reine Frage der Konvention und Zweckmäßigkeit. Das Beispiel zeigt, daß ein Stoff als Element bezeichnet werden kann, ohne daß er sich als erscheinender Stoff irgendwie von anderen unterscheidet. Daraus folgt, daß der didaktische Elementbegriff phänomenologisch inhaltlos ist. Es mag zwar im einen oder anderen Fall sein, daß ein als Element gehandhabter Stoff sich auch dem Erscheinen nach von anderen Stoffen unterscheidet, doch ist solch ein Unterscheiden nicht Voraussetzung für die Anwendung des didaktischen Elementbegriffes, sie gehört nicht zu seiner Intension.

## 25.2 DIE CHEMISCHEN ELEMENTE

Nun gibt es aber die chemischen Elemente, die im Periodensystem angeordnet sind. Von diesen Stoffen wird behauptet, daß sie sich empirisch von anderen Stoffen unterscheiden. In der Tat ist ein chemisches Element ein Stoff, der sich durch ein bestimmtes, empirisch ermittelbares Merkmal von anderen Stoffen unterscheidet. Es ist ein Stoff, der sich nicht in andere Stoffe zerlegen läßt.<sup>264</sup>

Es ist offensichtlich, daß niemals mit letzter Sicherheit festgestellt werden kann, ob ein vorgelegter Stoff ein Grundstoff ist oder nicht. Die Zahl der stofflichen Umbildungen ist unendlich und es ist immer möglich, daß doch einmal eine Reaktion gefunden wird, bei der ein Stoff, der bislang für einen Grundstoff gehalten wurde, sich als zusammengesetzt erweist. Das ist in der Geschichte der Chemie oft genug vorgekommen. Es lassen sich also immer gute sachliche, nicht nur pragmatische Gründe dafür finden, die die Bezeichnung eines Stoffes als Element rechtfertigen können. Aber diese Gründe beziehen sich nicht auf das Erscheinen des Stoffes, sondern auf die Ergebnisse von Wägungen und auf die Untersuchung des chemischen Verhaltens. Nicht zuletzt sind gute Gründe, mit denen ein Chemiker seine Behauptung, daß ein bestimmter Stoff ein Element ist, stützen kann, auch aus bestimmten Theorien ableitbar. So kann es etwa dafür sprechen, einen Stoff als Element zu bezeichnen, daß man feststellt, daß er eine Leerstelle im Periodensystem füllt. Das war etwa beim Germanium der Fall. Heute gibt es noch andere, theoretisch gestützte Evidenzen, die die Bezeichnung eines Stoffes als Element stützen können, auf diese möchte ich nicht näher eingehen.

Grundlegend ist jedenfalls sicherlich die chemische Reaktivität und die Wägung. Gäbe es die Messung durch die Waage nicht, so könnte der chemische Elementbegriff nicht angewendet werden. Man sieht es den reinen Stoffen nicht an, ob sie Elemente

---

<sup>264</sup> Vgl. z.B. Weninger / Pfundt 1979: S. 140--143. Ähnlich bereits Ostwald 31912: S. 92.

sind oder nicht. Wenn ein Chemiker begründet, weshalb er den Stickstoff als Element bezeichnet, das Ammoniakgas dagegen als Verbindung, so wird er daher kein Argument verwenden, das auf das sinnliche Erscheinen dieser Stoffe rekurriert. Er wird stattdessen verschiedene Zahlenwerte vorzeigen und mit diesen Fakten seine Ansicht verteidigen. Zahlenwerte, die aus Messungen gewonnen sind, sind selbstverständlich kein zweitklassiges Argumentationsmaterial -- aber es handelt sich eben nicht um phänomenologisches Material. Ferner wird er darauf verweisen, daß diejenigen Stoffe, die er für Elemente hält, sich in einem System anordnen lassen, dessen Struktur nicht willkürlich ist, sondern Ausdruck einer inneren Verwandtschaft. Auch dies ist mit Sicherheit ein gutes Argument, das die Bezeichnung eines Stoffes als Element sehr wohl zu rechtfertigen vermag. Nur ist auch dies kein Argument, das sich auf das Erscheinen bezieht. Seine empirische Basis ist das chemische Verhalten der Stoffe, das ist zwar etwas, das man in Erfahrung bringen kann, aber nicht etwas, das erscheint. Es zeigt sich also, daß auch der chemische Elementbegriff kein Fundament im Erscheinen von Stoffen hat. Auch dieser Elementbegriff ist phänomenologisch gehaltlos.

### 25.3 DIE TOBENDEN ELEMENTE

Bleibt der phänomenologische Elementbegriff. Wir sprechen, wenn wir durch ein Fenster einen gewaltigen Sturm beobachten, der das Meer aufsässig macht und gegen die Küste wüten läßt, vom Toben der Elemente. In ähnliche Richtung zielt auch ein bestimmter Gebrauch des Adjektivs: wir sprechen von gewissen elementaren Ereignissen, wie einem Vulkanausbruch oder einem riesigen Wasserfall oder auch von Steinlawinen.

Offensichtlich enthält dieser Elementbegriff einen sehr fruchtbaren Kern, er spricht ganz deutlich auf eine bestimmte Form des Erscheinens zu. Offensichtlich meinen wir, wenn wir vom "Toben der Elemente" sprechen, einen besonders beeindruckenden Vorgang, mit Kant können wir hier auch von einem erhabenen Vorgang sprechen; darauf komme ich gleich noch ausführlicher zurück. Aber wir meinen auch noch etwas anderes: Es geht nicht nur darum, daß man hier Zeuge eines Prozesses wird, der dem Beobachter die eigenen Kleinheit bewußt macht. Wenn man eine Schlacht sieht, so hat man auch einen Anblick, der einem die eigenen Kleinheit bewußt macht, aber man würde doch nicht von einem Toben der Elemente sprechen. Ein Toben der Elemente ist immer ein autonomes, von uns nicht kontrolliertes Geschehen. Wir haben also zweitens auch ein selbsttätiges Geschehen im Auge, wenn wir das Wort gebrauchen. Goethe hat gerade diesen zweiten Punkt in seinem "Versuch einer Witterungslehre" hervorgehoben:

"Es ist offenbar, daß das, was wir Elemente nennen, seinen eigenen wilden wüsten Gang zu nehmen immerhin den Trieb hat. Insofern nun der Mensch den Besitz der Erde ergriffen hat ... muß er sich zum Widerstand bereiten und wachsam erhalten. [...] Die Elemente daher sind als kolossale Gegner zu betrachten, mit denen wir ewig zu kämpfen haben und sie nur durch die höchste Kraft des Geistes , durch Mut und List, im einzelnen Fall

bewältigen. Die Elemente sind die Willkür selbst zu nennen; die Erde möchte sich des Wassers immerfort bemächtigen und es zur Solideszenz zwingen, als Erde, Fels oder Eis, in ihren Umfang nötigen. Ebenso unruhig möchte das Wasser die Erde, die es ungern verließ, wieder in seinen Abgrund reißen. Die Luft, die uns freundlich umhüllen und beleben sollte, rast auf einmal als Sturm daher, uns niederzuschmettern und zu ersticken. Das Feuer ergreift unaufhaltsam, was von Brennbarem, Schmelzbarem zu erreichen ist. Diese Betrachtungen schlagen uns nieder, indem wir solche so oft bei großem, unersetzlichen Unheil anzustellen haben. Herz und Geist erhebend ist dagegen, wenn man zu schauen kommt, was der Mensch seinerseits getan hat, sich zu waffnen, zu wehren, ja seinen Feind als Sklaven zu benutzen.<sup>11265</sup>

Goethe betont, daß dem, was wir Element nennen, eine Selbsttätigkeit zukommt. Und in der Tat meinen wir ja, wenn wir etwas als Element bezeichnen, ein von uns unabhängiges Wesen, eine anonyme Macht mit eigenen, uns nicht vollständig bekannten Neigungen, vor der wir auf der Hut sein müssen. Und genau diese Selbsttätigkeit ist es, die wir in ihren größeren Ausprägungen ehrfürchtig als "elementar" bezeichnen.

Als Beispiele für Gegenstände, die eine solche Selbsttätigkeit an den Tag legen, nennt Goethe die bekannten vier: Feuer, Wasser, Erde, Luft. Nur die letzten drei sind Stoffe, das Feuer ist, wie wir schon herausgestellt haben, ein Quasistoff. Aber alle vier gleichen sich darin, daß sie eine Eigendynamik demonstrieren, die zwar immer wirksam ist, die uns aber in der Regel nur dann zu Bewußtsein kommt, wenn sie kosmische und katastrophale Dimensionen erreicht. Damit ist die dritte Bedeutung des Elementbegriffs soweit eingengt, daß wir einen ersten Definitionsversuch wagen können. Ein Element ist ein Stoff oder Quasistoff, der eine Eigendynamik hat. Aber sind denn nicht alle Stoffe zu solcher Eigendynamik fähig? Haben nicht alle Stoffe die Neigung, sich zu fraktalisieren? Müßte man denn dann nicht alle Stoffe als Elemente bezeichnen? Offensichtlich reicht das Kriterium "Eigendynamik" nicht aus, um eine Klassifikation der Stoffe in Elemente und Nichtelemente vorzunehmen.

Jetzt komme ich auf die Erhabenheit zurück, die ich oben nur angedeutet habe. Kant führt seinen berühmten Terminus der Erhabenheit in der Kritik der Urteilskraft bekanntlich im Unterschied zum Schönen ein: "Das Schöne der Natur betrifft die Form des Gegenstandes, die in der Begrenzung besteht; das Erhabene ist dagegen auch an einem formlosen Gegenstande zu finden, sofern Unbegrenztheit an ihm oder durch dessen Veranlassung vorgestellt und doch Totalität derselben hinzugedacht wird ..."<sup>11266</sup> Er unterscheidet zwei Arten des Erhabenen, zum einen das mathematisch Erhabene, das schlechthin groß ist, "mit welchem in Vergleichung alles andere klein ist."<sup>11267</sup> Die bekannten Elemente kommen nun tatsächlich in Dimensionen vor, die man als schlechthin groß bezeichnen kann. Es gibt das Meer, es gibt den Erdboden, es gibt das Luftmeer und die großen Flächenbrände. Aber auch in der anderen, der

---

<sup>265</sup> Goethe 1825: S. 309.

<sup>266</sup> KU, B 75.

<sup>267</sup> KU, B 84.



"dynamischen" Bedeutung, die Kant von der mathematischen unterscheidet, sind die Vorkommen von Wasser, Erde, Feuer und Luft erhaben. Kant definiert diesen Terminus so: "Macht ist ein Vermögen, welches großen Hindernissen überlegen ist. Ebendieselbe heißt eine Gewalt, wenn sie auch dem Widerstande dessen, was selbst Macht besitzt, überlegen ist. Die Natur im ästhetischen Urteile als Macht, die über uns keine Gewalt hat, betrachtet, ist dynamisch-erhaben."<sup>268</sup> Genau in diesem Sinne ist das Toben der Elemente, von dem wir ausgegangen sind, ein dynamisch-erhabener Vorgang. Es ist ein selbstorganisierter Prozeß, der uns gefährlich werden kann: diese Gefährlichkeit äußert sich im Brüllen des Meeres, des Sturmes, im Donnern der Erde, im Fauchen des Feuers. Die Geräusche, die mit dem elementaren Vorgang einhergehen, signalisieren, daß hier riesige Energiemengen im Spiel sind, die uns, wenn wir in ihre Fänge gerieten, leicht umbringen würden.

Aber wir sind nicht in den Fängen der Prozesse, sondern geschützt: das Toben wird durch das Fenster beobachtet, die Elemente haben keine Gewalt über uns. Niemand würde noch vom Toben der Elemente sprechen, der sich ihm schutzlos ausgeliefert sieht: "Wer sich fürchtet, kann über das Erhabene der Natur gar nicht urteilen, so wenig als der, welcher durch Neigung und Appetit eingenommen ist, über das Schöne."<sup>269</sup> -- Wir sind auf Kant eingegangen, weil wir ein einschränkendes Merkmal der Eigendynamik suchten. Es scheint, daß mit der dynamischen Erhabenheit ein solches gefunden ist: Kants Bemerkungen scheinen geradezu auf das Toben der Elemente zugeschnitten zu sein. Ein Element in diesem Sinn ist also ein Stoff oder Quasistoff, der eine erhabene Eigendynamik hat. Man könnte auch sagen: Elemente sind Stoffe, die dazu neigen, zu toben. Es sind unpersönliche Mächte der Natur.<sup>270</sup>

Wir haben zu prüfen, wie trennscharf diese Kennzeichnung ist. Daß es einige Stoffe gibt, wie etwa Wasser oder Luft, die Elemente im Sinne des Begriffs sind, scheint mir keines Beweises zu bedürfen. Interessant ist aber, ob der Begriff auch scharf genug ist, um Gegenbeispiele zu produzieren. Wie ist es zum Beispiel mit dem Staub, auf den wir ja schon öfters zu sprechen kamen: auch dieser scheint ja zu einer gewissen Eigendynamik fähig zu sein. Aber diese ist nicht dynamisch-erhaben. Der Staub kann zwar dem Menschen gefährlich sein, es gibt die Staublungen. Aber diese Gefährdung ist nicht frontal, wie die Gefährdung durch einen Sturm oder eine Feuersbrunst. Es ist eine schleichende Gefährdung. Der Staub ist allenfalls ein Gift, aber keine Macht - deshalb ist er kein Element. Ganz ähnlich wird man für den Müll argumentieren können. In der Müllrhetorik wird von der Mülllawine geredet und man malt apokalyptische Visionen, die an den Weltenbrand oder an die Sintflut erinnern, es wird vom Ersticken im Müll gesprochen. Aber auch hier ist es so, daß die Eigendynamik des Mülls ein Schleichen ist, kein Toben. Ein Schleichen kann aber schlecht erhaben sein, auch wenn es vielleicht viel bedrohlicher ist. Das Schleichen läßt

---

<sup>268</sup> KU, B 102.

<sup>269</sup> KU, B 103.

<sup>270</sup> Vgl. dazu die Bemerkung in Goethes Faust, Vers 9981f.: "Wer keinen Namen sich erwarb noch Edles will, Gehört den Elementen an; so fahret hin!"

die Gefährdung nicht sinnfällig werden. Deshalb gilt, daß auch der Müll kein Element ist.

Oft ist es so, daß sich die Elemente nicht nur austoben und darin ihre Eigendynamik demonstrieren, sondern daß sie gegeneinander toben. Die Elemente sind Antagonisten, sie kämpfen miteinander. Darauf weist bereits das Goethe-Zitat hin; er spricht vom Kampf des Wassers mit der Erde und vom Kampf der Erde mit dem Wasser. Sehr viel eindrucksvoller ist der Kampf des Feuers mit dem Wasser. Diesen hat Canetti beschrieben:

"Das Feuer ist zerstörend; es kann bekämpft und gezähmt werden; es erlischt. Es hat einen elementaren Gegner, das Wasser, das sich ihm in Gestalt von Flüssen und Wolkenbrüchen entgegenstellt. Dieser Gegner war immer da, mit all seinen mannigfachen Eigenschaften ist er dem Feuer ebenbürtig. Ihre Feindschaft ist sprichwörtlich, 'Feuer und Wasser' ist der Ausdruck für Feindschaft der extremsten und unversöhnlichsten Art. In den alten Vorstellungen am Ende der Welt ist entweder das eine oder das andere siegreich. Die Sintflut läßt alles Leben im Wasser enden. Der Weltbrand zerstört die Welt durch Feuer."<sup>271</sup>

Phänomenologische Elemente in diesem Sinne -- um unsere Überlegungen zusammenzufassen -- sind Stoffe, die Protagonisten elementarer Naturprozesse sind. Ein elementarer Naturprozeß ist ein selbstorganisierter, oft als Verdrängungskampf auftretender Vorgang, dessen Energie, die sich sinnlich manifestiert im Brüllen, Fauchen, Zischen usw. für uns gefährlich werden kann. Solche Vorgänge empfinden wir, wenn wir nicht in ihren Fängen sind, sondern sie als Schauspiele der Natur ansehen, "erhaben". In elementaren Prozessen äußern sich die Neigungen und Tendenzen der freien Natur.<sup>272</sup>

## 26 "STOFFLICH WIRKEN"

Wir haben oben festgestellt, was es bedeutet, wenn gesagt wird, daß ein Gegenstand ein Stoff ist. Gelegentlich hören wir nun, daß gesagt wird, daß dieses oder jenes Ding "stofflich wirkt", ein anderes dagegen "unstofflich" bzw. "immateriell aussieht". So freut man sich etwa an der ausladenden Stofflichkeit eines alten abgebeizten Holzschrankes, an der Stofflichkeit von handgeschöpftem Büttenpapier und rügt vielleicht andererseits die Unstofflichkeit eines flachen Labtops oder eines Resopaltisches. Offensichtlich will man mit solchen Äußerungen nicht hervorheben, daß dieses oder jenes Ding ein Stoffvorkommen darstellt oder nicht. Dinge sind immer Stoffvorkommen und man will auf etwas anderes hinaus, als bloß diese Trivialität feststellen, wenn man sagt, daß etwas "stofflich wirkt". Hier geht es um ein

---

<sup>271</sup> Canetti 1981: S. 83.

<sup>272</sup> Schöne Beschreibungen solcher elementarer Vorgänge finden sich in den Büchern, die Gaston Bachelard über die Elemente geschrieben hat: Bachelard, 1942; 1943; 1948 a; 1948 b. Diese Buchreihe Bachelards ist sicherlich wesentlich von Ludwig Klages angeregt worden, der in seinem Hauptwerk "Der Geist als Widersacher der Seele" ausführlich von den "Stoffseelen" handelt. Klages wird von Bachelard öfters zitiert. (Ludwig Klages: Der Geist als Widersacher der Seele, Bd. 3.1: Die Lehre von der Wirklichkeit der Bilder, Leipzig 1932, Kap. 65; sowie Bd. 3.2: Das Weltbild des Pelasgertums, Leipzig 1932, Kap. 73--74).

ästhetisches Urteil: "stofflich wirken" ist nicht dasselbe wie "stofflich sein". Deshalb kann es ja auch stoffliche Dinge geben, die unstofflich wirken, ohne daß es sich dabei um eine Täuschung handeln müßte.

Ein stofflich wirkendes Stoffvorkommen ist ein Ding, dessen Stofflichkeit zum Vordergrund seines Erscheinens gehört. Das Umgekehrte gilt für ein unstoffliches Stoffvorkommen. Das "stofflich Wirken" ist graduiert, während das "stofflich Sein" alternativ ist: ein Gegenstand kann nicht ein bißchen stofflich sein oder nicht, sondern entweder er ist stofflich oder nicht; wohl aber kann ein Gegenstand mehr oder weniger "stofflich wirken". Meine These ist: Stofflich wirkt ein Ding genau dann, wenn an ihm zahlreiche Spuren stofflicher Eigenaktivität sichtbar sind. Wenn man also sagt, daß ein Gegenstand stofflich wirkt, sagt man, daß an ihm zahlreiche Spuren stofflicher Eigenaktivität sichtbar sind. Von einem Gegenstand, der umgekehrt keine oder wenige Spuren stofflicher Eigenaktivität zeigt, sagt man denn auch nicht, daß er stofflich wirkt.

Wenn ein Alltagssprecher sagt, daß dieses oder jenes Ding im Vergleich mit anderen Dingen "stofflich wirkt", kann er seine Aussage oft ergänzen: "aber ich weiß nicht, woher dieser Eindruck kommt". Insofern wird also mit der üblichen Rede von stofflichem Wirken nicht nur eine Eigenschaft der Dinge mitbeschrieben, sondern auch ein subjektiver Zustand: man weiß nicht genau, was das für eine Eigenschaft ist, die man da wahrnimmt. Ich behaupte: es ist die wahrnehmbare stoffliche Eigenaktivität. Insofern ist die gegebene Definition des Wortes nicht nur eine äußerliche Wortfestlegung, die nur der Verständigung dient, sondern auch eine Erklärung.

Stoffliche Eigenaktivität äußert sich, wie bereits gesagt wurde, in aller Regel in der Produktion fraktaler Gebilde. Stoffe haben ja, wie ich gesagt habe, die Neigung, als solche Gebilde vorzukommen. Da gesagt wird, daß die gutbürgerlichen Dinge alter Zeiten stofflicher waren als die heutigen, habe ich versucht, die gesuchten Charakteristika von Stofflichkeit zusammenzutragen, indem ich mich an solchen alten Dingen orientiere; an alten Bauernschränken, altem Glas, altem Papier:<sup>273</sup>

*Risse.* Altes Holz und alte Steine sind überzogen mit Furchen und Rissen. Jeder einzelne dieser Risse ist etwas, das nicht kopierbar ist, dennoch ähneln sich die Risse, die einen bestimmten Stoff durchziehen, in ihrem Charakter. Ein Stein ist auf andere Art rissig als Leder und auf andere Art auch als Holz. Solche Risse können vielleicht durch menschliche Aktivität provoziert werden, aber sie können nicht eigentlich hergestellt werden. Nur Schnitte und Kerben können hergestellt werden. Risse entstehen von selbst, das heißt, aufgrund einer stofflichen Neigung.  
*Bruchstellen.* Wenn ein Riß ein stoffliches Ding durchzieht, entsteht eine Bruchstelle. Auch solche Bruchstellen sind Resultate stofflicher Eigenaktivität, selbst dann, wenn

---

<sup>273</sup> Die Liste ist angeregt von Herberts (Hg.) 1989. Die hier aufgeführten Punkte werden dort als "Modulationen" bezeichnet. Und es findet sich der Satz: "die Modulation [bietet] die Oberflächen dem Auge als stoffliche Substanz" (S. 69).

sie auf menschliches Handeln hin entstanden sind. Menschliches Handeln kann zwar dazu führen, daß in einem stofflichen Ding an einer bestimmten Stelle ein Bruch entsteht, aber es kann nicht festlegen, wie der Bruch genau ausfällt. Auch Bruchstellen sind charakteristisch für ein bestimmtes Material: der muschelige Glasbruch ist ein anderer als der faserige Holzbruch, und dieser unterscheidet sich wiederum vom Bruch des Granits. Eine Bruchstelle ist eine neue Oberfläche, die nicht vom Menschen produziert worden ist, auch wenn ihr Entstehen vielleicht vom Menschen provoziert wurde.

*Innere Abwandlungen.* Modernes Glas ist durch und durch homogen; Antikglas dagegen ist durchzogen von Schlieren, es enthält Bläschen, seine Oberfläche ist nicht ganz glatt, sondern bucklig. Der Stoff Glas erscheint im Antikglas in mannigfaltigen Abwandlungen, verdickt, verdünnt, verschmutzt, mit feinen Bläschen durchsetzt. Ein solcher Stoff ist in seinem Vorkommen nicht ganz homogen, sondern changiert, wobei dieses Changieren Werk des Stoffes, nicht aber Werk eines Menschen ist. Der Japaner Jun' ichiro hebt das gemeinte Phänomen am Papier hervor:

"Wenn wir westliches Papier vor uns haben, empfinden wir nichts, außer daß es sich um einen einfachen Gebrauchsgegenstand handelt. Wenn wir jedoch die Musterung von China- oder Japan- Papier betrachten, so spüren wir darin eine Art Wärme, die unser Herz beruhigt. Auch wenn alle Sorten weiß sind, so ist doch die Weiße des westlichen Papiers verschieden von der Weiße des dicken japanischen hôsho-Papiers oder des weißen China-Papiers. Die Oberfläche des westlichen Papiers scheint die Lichtstrahlen gleichsam zurückzuwerfen, während das hôsho- und das China-Papier wie eine Fläche weichen, frisch gefallenen Schnees die Lichtstrahlen satt in sich aufsaugt."<sup>274</sup>

"Westliches (Schreib-) Papier" ist homogen, ihm fehlen die inneren Abwandlungen des Japan- oder Chinapapiers. Daher wirkt es optisch wie ein Block und ist ohne Reiz. Oft sind Eigenmodulationen eines Stoffes auch Wuchsspuren, wie es etwa bei Holz oder Naturstein der Fall ist. Jeder kennt die Faszination, die von diesen Stoffen ausgeht. Gaston Bachelard hat sie beschrieben:

"Da sieht man auf dem gehobelten Brett den Wirbel des Knotens, die heroische Windung des verkrusteten Lebens, den linearen Willen, der jenseits der Ausgelassenheit des Safts, seine eigene Härte überwunden hat. Eine Dialektik von Verwindung und freiem Fließen ist sichtbar in den Spielen des hellen und des dunklen Holzes."<sup>275</sup>

Diese Abwandlungen, diese inneren Oszillationen sind wesentlich das, was die "Wärme" des Holzes ausmacht. In ihnen ist der Wachstumsprozeß des Holzes festgeworden, jene natürliche Aktivität, die diesen Stoff hervorgebracht hat. Aber auch wenn sie nicht, wie im Falle des Papiers, diese Bedeutung haben, so sind doch derartige innere Abwandlungen eines Stoffes nie Produkte einer menschlichen Handlung. Sie sind Spuren der Eigendynamik eines Stoffes, einer Eigendynamik, die

---

<sup>274</sup> Jun' ichiro: Lob des Schattens 1988: S. 20.

<sup>275</sup> Bachelard 1948 a: S. 54. "Voici donc mis à jour sur la planche raboté le torbillon du noeud, la torsion héroïque de la vie incrustée la volonté ligneuse qui, par-delà les pétulances de la sève, a vaincu sa propre dureté. Une dialectique de torsion et de libre fusée est visible dans les jeux du bois foncé et du bois clair."

ein konkretes Stoffvorkommen aufgebaut hat. Dabei kann es sich um einen Prozeß organischen Wachstums handeln, wie im Fall des Holzes, um einen Prozeß der Verfilzung, wie im Fall des Papiers, um eine Schichtung oder eine Selbstzusammenscharung, wie es bei Natursteinen der Fall ist. In allen diesen Fällen sind die inneren Abwandlungen Zeuge einer stofflichen Eigenaktivität. Wir schätzen solche inneren Abwandlungen an Werkstoffen, zum einen, weil sie ein Dokument eines vom Menschen unabhängigen, autonomen Prozesses sind. Wir schätzen sie auch um ihres rein ästhetischen Reizes willen. Variatio delectat -- diese Devise der antiken Rhetorik gilt auch für Werkstoffe. Verglichen mit der Monotonie eines homogenen Werkstoffes sind die Linien und Bänder des Holzes eine Wohltat für das Auge.

*Patina.* Im engeren Sinn bedeutet Patina die grünliche Schicht, die sich unter Witterungseinfluß auf Kupfer oder Kupferlegierungen, wie zum Beispiel auf Bronze bildet. Mir liegt daran, den Begriff weiter zu fassen. Patina soll hier Eigenmodulation einer stofflichen Oberfläche genannt werden, unabhängig, aus welchem Stoff diese Oberfläche besteht. Die Patina entsteht durch stoffliche Eigenaktivität, die durch ungezielte Außeneinflüsse angeregt wird. Sie verdankt sich nicht dem Willen eines Handwerkers, sondern den Witterungseinflüssen. Patina entsteht nebenbei, durch Einfluß von Regen, Wind, Sonneneinstrahlung, Wärme und Kälte, eventuell durch Feuer oder durch menschlichen Gebrauch. Patiniert können in diesem weiteren Sinn auch bleierne Dinge, wie alte Röhren sein, auch eiserne, rostige Dinge, auch verwitterte Steine, alte Möbel und abgetragene Kleider. Offensichtlich kann eine Oberfläche auch durch menschliches Handeln moduliert werden -- wie unterscheidet man solche Modulationen von der Patina?

Von einem Lackanstrich unterscheidet sich die Patina durch ihre mangelnde Gleichmäßigkeit. Ein Ding hat immer nur eine fleckige Patina. Patinierte Dinge sind gescheckt. Im Gegensatz zu künstlichen Überzügen ist die Farbe einer Patina nicht einheitlich. Der Rost, die Patina des Eisens, ist bräunlich, nicht braun; der Grünspan ist grünlich, nicht grün; der Überzug von Blei ist weißlich, nicht weiß. Farbanstriche dagegen haben in der Regel eine homogene Farbe. Weiter ist die Patina mit dem Ding verwachsen, sie läßt sich nicht einfach abklopfen wie eine Schmutzschicht. Es ist unmöglich, die Patina zu entfernen, ohne das Ding dabei zu verschonen. Natürliche Stoffe setzen leichter Patina an als Kunststoffe; Kunststoffe scheinen aufgrund ihres hydrophoben Verhaltens Patina geradezu abzustoßen. Stoffe, die leicht Patina ansetzen, werden in spezifischer Weise anders empfunden als solche, die sich damit schwertun.

*Fraßspuren.* Besonders Holz und Kleidungsstoffe werden von Insektenlarven befallen, die als Spuren ihrer Tätigkeit Löcher verschiedener Art und verschiedenen Durchmessers hinterlassen. Solche Spuren sind in dieser Liste von Merkmalen stofflicher Eigenaktivität ein Sonderfall, denn anders als die bisher besprochenen Ursachen des Eindrucks von Stofflichkeit entstehen solche Veränderungen nicht durch

stoffliche Eigenaktivität, sondern eben durch die Aktivität kleiner Lebewesen. Andererseits erhöhen solche Spuren sehr wohl deutlich den Eindruck von Stofflichkeit, den ein Ding, etwa ein altes Möbel ausstrahlt. Man erkennt an ihnen, daß es sich um etwas handelt, das anderes zu nähren vermag. Daher meine ich, daß auch Fraßspuren, wenn auch mit gewissen Skrupeln, in diese Liste aufzunehmen sind.

Die genannten Erscheinungen sind Charakteristika von Dingen, die stofflich wirken. Ich habe sie als Spuren stofflicher Selbsttätigkeit bezeichnet und so auf das hingewiesen, was in ihnen zum Ausdruck kommt. Man kann die in der Liste notierten Erscheinungen auch rein ästhetisch betrachten. Man sieht sie dann nicht als Zeugen stofflicher Eigenaktivität, sondern als Abwandlungen des Erscheinens eines Stoffes. Man könnte dann von Modulationen<sup>276</sup> des Stoffes sprechen, so wie man in der Musik von Modulationen eines Themas spricht, wenn dieses etwa im Laufe der Durchführung von Dur nach Moll transponiert wird. Vergleicht man einen stofflich wirkenden Gegenstand mit einem unstofflich wirkenden einmal in dieser Hinsicht, so wird man oft geneigt sein, den stofflich wirkenden interessanter zu nennen. Ein abgebeizter alter Bauernschrank mit seinen Rissen, seiner Maserung, seinen Brandstellen, seinen Wurmlöchern sieht interessanter aus als ein neuer Schrank von Ikea. Er steckt voller Phantasien und Variationen auf das Thema Holz. Der Ikeaschrank dagegen wiederholt nur immerfort dasselbe Thema. Seine Eintönigkeit ist ermüdend. Er kann anders als jener Schrank kein Blickfang sein, weil er dem Blick nichts zu bieten hat. Natürlich kann der Ikeaschrank unter anderen Hinsichten sehr wohl interessant sein und auch interessanter als alte Bauernschränke: unsere Bemerkungen sollen nicht etwa eine unreflektierte Abwertung vornehmen.

Weiter ist es so, daß keineswegs alle stofflich wirkenden Dinge immer angenehm oder interessant aussehen. Einerseits hängt es von der Situation ab, in der Dinge dieser Art erscheinen, wie sie uns gefallen, andererseits aber auch von der Art dieser Dinge selbst. So scheinen wir in der Regel das "Stofflich-Wirken" eher an festen und trockenen Dingen zu schätzen, während wir es bei feuchten und weichen Dingen eher nicht schätzen, ja bisweilen sogar ekelhaft finden, wie ich in dem Abschnitt über fraktale Gebilde gezeigt habe. Am Holz mögen wir das Erscheinen seiner Natürlichkeit, wir schätzen seine Maserung. Ein verfaulendes Stück Fleisch dagegen finden wir eher ekelhaft. Allerdings ist ein verfaultes Stück Fleisch kaum noch als Ding anzusprechen, es ist eher ein fraktales Gebilde oder anders gesagt: es ist ein Ding, das auf dem Weg ist, sich in ein fraktales Gebilde umzuwandeln.

Bei der Untersuchung der Faktoren, die dazu führen, daß ein Ding unstofflich wirkt, können wir uns kürzer fassen. Offensichtlich wirkt ein Ding genau dann unstofflich, wenn seine stoffliche Eigenaktivität unsichtbar gemacht wurde; bzw. wenn der Stoff, etwa durch geeignete Oberflächenbehandlung, daran gehindert wird, sich

---

<sup>276</sup> Diesen Begriff verdanke ich Herberts (Hg.) 1989. Er wird dort unter anderem auch in dieser Bedeutung verwandt. Vgl. besonders die Bemerkung von Herberts auf S. 226.

seinen Neigungen entsprechend zu verhalten. Ein solches Ding zeichnet sich aus durch glatte Oberflächen, es ist entweder homogen gefärbt oder aber mit künstlichen Mustern oder Zeichnungen versehen.<sup>277</sup> Sicherlich werden wir von vielen Dingen umgeben, die so aussehen, vielleicht sind es auch mehr geworden im Vergleich zu früheren Zeiten; insofern mag die oft zu hörende These vom Grassieren der Immaterialität zutreffen. Aber auch wenn diese These zufälligerweise in manchen Gebieten Europas zutreffen mag, ist es nur eine Frage der Zeit, bis sie wieder falsifiziert ist. Denn sobald die Dinge sich selbst überlassen werden, wird die Eigenaktivität ihrer Stoffe sichtbar, eine Eigenaktivität, die in Rissen, Bruchstellen, Patina zum Ausdruck kommt. Dieser Vorgang wird früher oder später auch das höchst immateriell wirkende Mini-Laptop in eine sehr stoffliche wirkende High-Tech-Ruine verwandeln.

## 26.1 "STOFFLICH WIRKEN" UND "MALERISCH SEIN"

Der Kunsthistoriker Heinrich Wölfflin hat in seinen "Kunstgeschichtlichen Grundbegriffen" eine Reihe von Begriffen zur schärferen Charakterisierung von Kunstwerken und Stilrichtungen gebildet, darunter auch das Gegensatzpaar "malerisch -- linear". Mir scheint nun, daß sich das "stoffliche Wirken" in unserem Sinn sehr fruchtbar mit dem Malerischen in Verbindung bringen läßt. Um dies zu zeigen, erinnere ich zunächst an die Bedeutung des Gegensatzes malerisch -- linear bei Wölfflin. Wölfflin charakterisiert den Gegensatz von malerisch und linear in mehreren Dimensionen, für den Anfang gibt er die aphoristische Charakteristik: "Der zeichnerische Stil sieht in Linien, der malerische in Massen."<sup>278</sup> In der Malerei wird dieser Gegensatz besonders rein von Dürer (linear) und Rembrandt (malerisch) repräsentiert. Der eine gibt bis in die einzelnen Haare hinein fest umrissene Körper, beim anderen lösen sich diese Umrisse in einem Gewoge von Massen auf.

"Während die stark sprechende Umrandung die Form unverrückbar macht, die Erscheinung gleichsam festlegt, liegt es im Wesen einer malerischen Darstellung, der Erscheinung den Charakter des Schwebenden zu geben: die Form fängt an zu spielen, Lichter und Schatten werden zu einem selbständigen Element ... das Ganze gewinnt den Schein einer rastlos quellenden, nie endenden Bewegung."<sup>279</sup> "Wenn Dürer oder Cranach eine Aktfigur als etwas helles vor schwarzen Grund stellen, so bleiben die Elemente grundsätzlich geschieden:

---

<sup>277</sup> Vgl. Herberts (Hg.) 1989: S. 138: "Während die modulierte Fläche ein unregelmäßiges Oberflächenbild zeigt, bei dem sich im wesentlichen das Oberflächenmaterial selbst ausspricht, zeigt die absolute Fläche eine abstrakte Regelmäßigkeit, die vielfach keinen Rückschluß auf das Oberflächenmaterial gestattet. [...] Nicht das Unregelmäßige, das einmal Gegebene der Natur, sondern das Reguläre, beliebig oft Gegebene ist das Ideal aller schaffenden und bauenden Tätigkeit. Ob es sich um eine Autokarosserie, um einen Maschinenteil, um eine Fußbodenfläche in Linoleum oder Steinholz handelt, um eine lackierte Tür oder die wie Stahl polierte Fläche eines Flügels ... immer verlangt man von den Flächen, daß sie einwandfrei, fehlerlos, modulationslos, "wie neu" sind."

<sup>278</sup> Wölfflin 1923: S. 20.

<sup>279</sup> Wölfflin 1923: S. 21.

Grund ist Grund, Figur ist Figur, und die Venus oder Eva, die wir vor uns sehen, wirkt als weiße Silhouette auf schwarzer Folie. Umgekehrt, wenn bei Rembrandt ein Akt auf dunklem Grunde steht, so scheint das Helle des Körpers aus dem Dunkel des Raumes sich gleichsam herauszuentwickeln; es ist, als ob alles aus einem Stoffe wäre.<sup>11280</sup>

Wölfflin ist nun der Meinung, daß das Malerische bzw. das Lineare nicht nur eine Form der Darstellung sind, sondern daß lineare bzw. malerische Objekte auch in der Natur vorkommen. Er spricht vom "Objektiv-Malerischen", das er so einführt:

"In den bisherigen Sätzen ist das Malerische wesentlich als eine Sache der Auffassung behandelt worden, in dem Sinne, daß es auf das Objekt nicht ankomme, sondern daß das Auge nach seinem Willen alles so oder so, malerisch oder nicht-malerisch auffassen könne. Nun ist aber nicht zu leugnen, daß wir schon in der Natur gewisse Dinge und Situationen als malerisch bezeichnen. Der malerische Charakter scheint ihnen anzuhaften, unabhängig von der besonderen Auffassung durch ein malerisch gestimmtes Auge."<sup>11281</sup>

Er gibt einige Beispiele solcher objektiv-malerischer Motive, von denen zwei für uns besonders aufschlußreich sind: der Bettler und die Ruine.

"Man nennt einen zerlumpte Bettler eine malerische Figur, mit dem verwitterten Hut und den aufgebrochenen Schuhen, während die Stiefel und Hüte, die eben aus dem Laden kommen, als unmalerisch gelten. Es fehlt ihnen das reiche, rieselnde Leben der Form, das dem Wellengekräusel vergleichbar ist, wenn ein Windhauch über die Wasseroberfläche streift. [...] Aus denselben Gründen gibt es eine malerische Schönheit der Ruine. Die Starrheit der tektonischen Form ist gebrochen, und indem die Mauer bröckelt, indem Risse und Löcher entstehen und Gewächse sich ansetzen, entwickelt sich ein Leben, das wie ein Schauer und Schimmer über die Fläche hingehet. Und wenn nun die Ränder unruhig werden und die geometrischen Linien und Ordnungen verschwinden, kann der Bau mit den frei bewegten Formen der Natur, mit Bäumen und Hügeln, eine Bindung zu einem malerischen Ganzen eingehen, wie sie der nicht-ruinenhaften Architektur versagt ist."<sup>11282</sup>

Hier liegt offensichtlich die Anschlußstelle für unseren Begriff "stofflich wirken". Denn die Kleidung des Bettlers -- oder des Landstreichers oder auch unsere eigene Kleidung, wenn wir sie lange tragen -- wirkt deshalb malerisch, weil sie stofflich wirkt, und sie wirkt stofflich, weil sie zahlreiche Spuren stofflicher Eigenaktivität trägt: sie hat Risse, Bruchstellen, ist eventuell von Parasiten befallen und in jedem Fall patiniert.<sup>283</sup> Dasselbe gilt von der Ruine. Es ist nicht schwer, weitere Objekte zu finden, die zugleich stofflich und malerisch wirken: Scheunentore mit abbröckelndem Lackanstrich zum Beispiel, verrußte bäuerliche Interieurs, verrostende Autos und anderes. Auf die Wichtigkeit stofflicher Eigenaktivität weist ja Wölfflin auch eigens hin: er sagt, daß den fabrikneuen Stiefeln und Hüten, die frisch gekauft sind, gerade

---

<sup>280</sup> Wölfflin 1923: S. 22.

<sup>281</sup> Wölfflin 1923: S. 26.

<sup>282</sup> Wölfflin 1923: S. 27.

<sup>283</sup> Den Zusammenhang von "stofflich wirken" und "malerisch sein" haben auch die Autoren von Modulation und Patina (Herberts [Hg.]) schon angedeutet, die etwa S. 41 davon sprechen, daß die Patina -- ein Faktor des Stofflich-Wirkens -- malerische Effekte hervorbringt: Auflösung der Formen, Auflockerung der Kontur. Eine genauere Analyse fehlt; diese war im Zusammenhang der Zielsetzungen von Baumeister, Schlemmer und Rasch auch nicht erforderlich.



jenes "reiche, rieselnde Leben der Form [fehlt], das dem Wellengekräusel vergleichbar ist, wenn ein Windhauch über die Wasseroberfläche streift". Den neuen Dingen fehlen die Modulationen, und diese beruhen eben auf der Eigenaktivität der Stoffe. An einer anderen Stelle werden denn auch "Haar", "Wasser", "Wolken", "Rauch"<sup>284</sup> als objektiv malerische Gegenstände aufgeführt. Hier handelt es sich aber gerade um fraktale Gebilde in unserem Sinn, das heißt um Objekte, die ihr Aussehen einer stofflichen Eigenaktivität verdanken.

Wölfflin expliziert die Unterscheidung malerisch / linear über das Verhältnis Figur / Grund. Malerisch sind Motive, die nicht schroff von ihrem Grund geschieden sind. Auch dies können wir in Beziehung zu unserem Begriff "stofflich wirken" setzen. Die Ruine, der zerlumpte Bettler sind deshalb malerisch, weil sie durch die Spuren stofflicher Eigenaktivität in die Wirkfaktoren der umgebenden Natur eingebunden sind. Die Ruine ist anders als der Neubau auf der grünen Wiese repräsentativ für die Landschaft, sie ist ein Teil, der in gewisser Weise das Ganze enthält. Die Figur der Ruine ist in den Grund der Landschaft eingebettet; anders als die Figur des Neubaus. Die natürlichen Prozesse, die die Landschaft hervorgebracht haben, insbesondere Witterung und Pflanzenbewuchs, sind ja auch die Faktoren, die das Aussehen der Ruine mitbestimmen. Daher hat jede Landschaft ihre eigenen Ruinen. Eine Burgruine in Schottland sieht anders aus als eine Burgruine am Rhein. Jede Landschaft bringt andere Ruinen hervor, so, wie jede Landschaft ihre eigenen Flora und Fauna hat.

Ich fühle mich daher berechtigt, festzustellen: Gegenstände, die stofflich wirken, wirken in der Regel auch malerisch; objektiv malerische Gegenstände sind Gegenstände, die zahlreiche Spuren stofflicher Eigenaktivität zeigen. Die Einschränkung "in der Regel" füge ich an, weil es malerische Objekte gibt, die nicht zugleich stofflich wirken, umgekehrt gibt es stofflich wirkende Objekte, die nicht malerisch wirken. Das Malerische kann auch durch andere Umstände entstehen, etwa durch besondere Lichtwirkung, wie es in der Abenddämmerung, in der eine "lichtschwache Atmosphäre" dazu führt, daß man nicht mehr konturierte einzelne Objekte sieht, sondern "hellere oder dunklere Massen, die zu einer gemeinsamen Tonbewegung zusammenfließen."<sup>285</sup> Andererseits gibt es eine Reihe stofflich wirkender Objekte, die man nicht malerisch nennen würde. Zum Beispiel ausgetrockneter, aufgesprungener Schlamm. Die Extension der Begriffe ist nicht deckend, weder ist das stofflich Wirken ein Teilbereich des Malerisch Wirkens, noch umgekehrt. Dennoch ist die Anzahl der überlappenden Fälle groß genug, um erwähnenswert zu sein. Sehr oft sind Objekte, die malerisch wirken, gleichzeitig Objekte, die stofflich wirken. Das ist kein Zufall, sondern hat seinen Grund darin, daß die Begriffe ähnlich programmiert sind. Wesentlich ist für Wölfflin eine bestimmte Harmonie zwischen dem malerischen Objekt und seiner Umgebung und damit zusammenhängend, das Fehlen scharfer, glatter Ränder. Das weist auf die Charaktere stofflichen Wirkens hin. Wölfflin selbst

---

<sup>284</sup> Wölfflin: S. 33. Er bezeichnet diese nicht direkt als malerisch, sagt aber, daß gerade solche Objekte gegen die lineare Darstellungsweise besonders spröde sind. Was wohl darauf zurückzuführen ist, daß sie malerisch sind.

<sup>285</sup> Wölfflin 1923: S. 29.

hat den hier behaupteten Zusammenhang gesehen, ohne ihm freilich näher auf den Grund zu gehen. Er spricht davon, daß das malerische Sehen -- das heißt, das an malerischen Objekten interessierte Sehen -- neue Werte an den Gegenständen entdeckt und dazu gehört auch die Stofflichkeit: "[jetzt] ist das Auge für den Reichtum verschiedenartigster Stofflichkeit empfindlich geworden."<sup>286</sup> Er weist ferner darauf hin, daß viele Künstler, die er zu den malerischen zählt, zugleich Meister in der Darstellung von Stoffen waren; so etwa Terborch, der den Atlas wunderbar gemalt hat,<sup>287</sup> oder auch Velasquez, dessen Haardarstellungen er rühmt: "Die Haare bei Velasquez wirken mit vollendeter Stofflichkeit ..."<sup>288</sup>

Es ist aufschlußreich, festzustellen, daß man Stoffe auf Gemälden überzeugend darstellen kann, indem der Maler auf der Leinwand stoffliche Eigenaktivität in Gang setzt. Darauf hat Wölfflin nicht hingewiesen, wohl aber indirekt die Maler Willi Baumeister und Oskar Schlemmer in ihrer Abhandlung über Modulation und Patina. Vermutlich im Anschluß an Wölfflin, der aber nicht zitiert wird, stellen sie zunächst fest:

"Es ist ... eine Entdeckung der modernen Malerei, daß sie es vermocht hat, die stofflichen Eigenschaften der uns umgebenden Dinge unmittelbar im Bilde zum Ausdruck zu bringen ... Die Maler machten das auf die Weise, daß sie, anstatt die Dinge minutiös abzumalen, sich darauf beschränkten, das Stoffliche der Dinge darzustellen. Sie malten also keine Welle als plastische Hügel mit Schaumkronen, so wie das der Modelleur in Gips nachformen würde ..." Eine Analyse eines Bildes von Dürer, die kurz zuvor durchgeführt wird, zeigt, daß eine minutiöse Kopie nicht in der Lage ist, den Eindruck von Stofflichkeit zu erzeugen: "Wir sehen ein Hasenfell, minutiös gemalt (Dürer) und werden daran erinnert, daß wir so ein Fell ja auch schon einmal in der Hand gehabt haben und daß es sich weich und warm anfühlt. Allerdings, wenn wir diese Erfahrung nicht gemacht hätten, dann nützte uns auch diese Rückerinnerung nichts und der Hase bliebe ein Modell, das uns die stofflichen Eigenschaften des Felles nicht nachfühlen läßt."<sup>289</sup>

Kontrastierend führen die Autoren ein Gemälde von Tintoretto an; ein Portät eines bärtigen Mannes (Jacopo Soranzo). Der Bart wirkt ausgesprochen stofflich, maltechnisch ist er ganz anders gearbeitet als die Haare bei Dürer, indem nämlich die fast trockene Farbe granierend über den rauhen Untergrund geführt wird. So vertritt ein Resultat stofflicher Eigenaktivität auf der Bildfläche die stofflichen Eigenaktivitäten in der Wirklichkeit.<sup>290</sup> Es scheint also so zu sein, daß sich stoffliche Eigenaktivität überzeugend durch geschickte Ausnutzung stofflicher Eigenaktivität darstellen läßt.<sup>291</sup> Diese Beobachtung würde ich aber im Gegensatz zu den Autoren von

---

<sup>286</sup> Wölfflin 1923: S. 31. Übrigens ein Beispiel für einen Wahrnehmungsstil. Mit der Empfindsamkeit geht auch ein Wandel des Geschmacks einher, man beginnt, solche Objekte zu schätzen. Im letzten Abschnitt dieser Studie komme ich darauf noch einmal zurück.

<sup>287</sup> Wölfflin 1923: S. 3.

<sup>288</sup> Wölfflin 1923: S. 50.

<sup>289</sup> Herberts (Hg.) 1989: S. 72.

<sup>290</sup> Vgl. Herberts (Hg.) 1989: S. 72f.

<sup>291</sup> Ein anderes Beispiel hierfür findet sich in einer antiken Anekdote über den Maler Apelles, der, "so heißt es, beim Malen eines Pferdes dessen Schaum auf dem Gemälde nachahmen [wollte]. Das sei ihm so mißlungen, daß er

"Modulation und Patina" nicht zu der These zuspitzen, daß sich Stofflichkeit überhaupt nur durch Ingangsetzen stofflicher Eigenaktivität überzeugend darstellen läßt. Ein Gegenbeispiel ist etwa Terborch, der bekanntlich sehr minutiös malte und doch für die Virtuosität seiner Stoffdarstellungen berühmt ist.

Wir haben jetzt zu untersuchen, ob auch die in unserem Sinn nichtstofflichen Objekte zugleich objektiv-lineare Objekte in Wölfflins Sinn sind. Bedauerlicherweise wird eine Prüfung dieser Frage dadurch erschwert, daß Wölfflin keine Beispiele für solche linearen Objekte gibt. Er stellt lediglich fest:

"Wie es eine Schönheit des Malerischen gibt, so gibt es natürlich auch eine Schönheit des Nicht-Malerischen. Es fehlt uns nur das besondere Wort dafür. Lineare Schönheit, plastische Schönheit sind keine schlagenden Bezeichnungen."<sup>292</sup>

Ich meine aber, daß es legitim ist, im Interesse einer Prüfung unserer Frage selbst nach Beispielen zu suchen. Das scheint mir nicht allzu schwer zu sein, denn von Objekten, die da in Frage kommen sind wir heutzutage allenthalben umgeben, ich denke da an geradlinige Einbauküchen oder andere im Bauhaus-Stil gearbeitete Gegenstände. Bei den Gemälden wird man an Arbeiten von Mondrian oder solche aus Kandinskys konstruktivistischer Phase denken.<sup>293</sup>

Stoffe verwendet man, um Gebrauchsdinge herzustellen. Dieses Herstellen von Dingen aus Stoffen kennen die wenigsten noch aus eigener Erfahrung. Die Dinge werden heutzutage industriell gefertigt. Es ist selten, daß bei so gefertigten Dingen der Stoff, aus dem sie sind, noch in irgendeiner Weise in Erscheinung tritt. Bruchstellen, Grate und andere Spuren stofflicher Eigentätigkeit werden von Industriewaren sorgfältig entfernt. Der Stoff hat sich hier unterzuordnen, er ist in den Dienst des Menschen genommen und hat nicht und nirgends dagegen aufzumucken. Es ist unvermeidlich, daß sich die stoffliche Eigendynamik doch irgendwann zu regen beginnt. Dies wird dann als Materialermüdung oder Verschleiß oder Alterung registriert, ein solches Ding wird aus dem Geschirr des alltäglichen Einsatzes ausgespannt und ersetzt durch eine frische, anpassungswillige und noch nicht renitente Kraft. Bei Gebrauchsgeräten, dem also, was Baudrillard Funktionale nannte,<sup>294</sup> wird eher versucht, das Stoffliche zu verdecken, mindestens gilt, daß für solche Dinge der Stoff, aus dem sie bestehen, gleichgültig ist, er hat sich zu fügen. Von der Erfahrung solcher Dinge, die den Stoff, aus dem sie bestehen, geradezu verleugnen, jedenfalls so blaß wie möglich halten, mag die These motiviert sein, daß Stoffe überhaupt nur Material sind, oder, wie Schapp es einmal formulierte, das "Auswas der Wozudinge" darstellen. Im Umgang mit derlei Funktionsdingen tritt der Stoff, aus dem sie bestehen, nur auf als eine Störung, als die Ursache dafür, daß das Ding zerbricht, wenn es hinfällt, daß

---

aufgab und den Schwamm, in dem er die Farben vom Pinsel abzuwischen pflegte, gegen das Bild schleuderte. Als dieser auftraf, habe er eine Nachahmung des Pferdeschaums hervorgebracht." Aus: Sextus Empiricus: Grundriß der pyrrhonischen Skepsis: S. 100.

<sup>292</sup> Wölfflin 1923: S. 30.

<sup>293</sup> Vgl. die treffende Beschreibung dieser Gegenstände bei Baudrillard 1991: S. 21--41.

<sup>294</sup> Vgl. Baudrillard 1991: S. 21ff.

es verschleißt, daß es nicht ewig funktioniert. Wenn an solchen Dingen der Stoff in Erscheinung tritt, ist das in der Regel ein schlechtes Zeichen. Das Ding -- etwa die Maschine, das Auto usw. -- ist solange gut und brauchbar, wie sein natürlicher Unterbau stumm bleibt.

## ERGÄNZENDE NOTIZ: BETON

Gebäude früherer Zeiten wurden oft aus Stoffen gefertigt, die der Landschaft entstammten, in denen das Bauwerk stand: die Mauern bestanden etwa aus Bruchstein vom nahegelegenen Steinbruch, das Dach war mit Schindeln gedeckt usw. So war es bei diesen Gebäuden in der Regel vorprogrammiert, daß sie zu der Landschaft, in der sie standen, paßten, daß sie also in diesem Sinne (Harmonie von Figur und Grund) malerisch aussahen. Moderne Gebäude dagegen werden nicht nur aus Materialien gefertigt, die nicht der Landschaft entstammen, in der sie stehen, sondern diese Materialien sind darüber hinaus gewissermaßen "landschaftlich neutralisiert". Natürlich werden auch Beton, Glas, Wellblech, Preßspanplatten usw. aus Rohstoffen hergestellt, die Ausdruck der Landschaft sind, der sie entstammen, die also ein gewisses Lokalkolorit haben. Aber durch Zerkleinerung und Mischung wird dieses aufgelöst.

Beton -- um nur dieses Beispiel zu nennen -- ist ein Stoff, der sich neutral gibt: er entstammt keiner bestimmten Landschaft, ja, er scheint überhaupt keine historischen Bezüge zu haben, er ist ahistorisch. Das ist auch das Ergebnis einer psychologischen Untersuchung des Erlebens dieses Stoffes:

"Als Merkmal, das Beton in besonderer Weise kennzeichnet, wird seine Künstlichkeit herausgestellt: der Werkstoff ist 'von vornherein ein Produkt, das nur durch menschliche Erfindung und durch die technische Aufbereitung existiert.' Er stellt das Ergebnis eines Gemischs und synthetischen Konglomerats dar, das sich je nach Erfordernissen zusammenstellen läßt. Dabei gehen die Eigenqualitäten der Inhaltsstoffe, denen man z.T. noch eine "Natürlichkeit" zubilligt, verloren und es entsteht ein 'namenloser' Stoff 'aus der Fertigungspumpe'. Als 'Baumaterial der Industriegesellschaft' erhält Beton das Attribut des entprivatisierenden Massenprodukts 'aus der Retorte', das in unendlichen Mengen 'immer wieder neu hergestellt' werden kann, dem damit aber historische und entstehungsgeschichtliche Bezüge abgesprochen werden. Dementsprechend wird Beton, besonders im Vergleich zu geschätzteren "natürlichen" Baustoffen, als 'minderwertig' abqualifiziert: 'man sieht, daß es gemacht' und deshalb 'absolut synthetisch und häßlich' ist. Aufgrund seiner künstlichen Entstehung hält man Beton für ein Material, das man 'in der Hand hat'. Dies erweitert einerseits Spielräume im Umgang, läßt es andererseits als Stoff ohne Eigenleben erscheinen, der auf Formgebung angewiesen und somit ergänzungsbedürftig ist. [...] gegen die Künstlichkeit von Beton [setzt man "Naturstein"]. Dieser ist 'in grauer Vorzeit entstanden' und aus irgendwelchen Schichten an die Oberfläche gekommen'. Die verschiedenen Steine haben 'ganz unterschiedliche Geschichten' und bilden eine Brücke zu Vergangenen und Verborgenen. Man kann ins

Träumen darüber geraten, 'was der Stein schon alles erlebt hat' und Phantasien über Weltgeschichte daran festmachen."<sup>295</sup>

Obwohl auch der Beton aus kleinen Partikeln besteht, die eine Geschichte haben, ist dieser geschichtliche Kontext im Verlauf der Verarbeitung des Stoffes gewissermaßen zermalmt worden. Übrig bleibt ein ahistorischer Stoff ohne Lokalkolorit. Deshalb gibt es keine "prästabilisierte Harmonie" zwischen Gebäuden aus diesem Stoff und einer (natürlichen) Landschaft, in der diese sich befinden. Das bedeutet: es ist schwierig, malerische Bauwerke aus Beton zu bauen. Zumal Betongebäude auch nicht so leicht verwittern und sich auf diese Weise der Landschaft, in der sie stehen, einfügen. Der Beton ist ein Material, das wie viele moderne Baustoffe auf der Dimension "Witterungsbeständigkeit" und "Haltbarkeit" optimiert ist: er oxidiert nicht, ist kälte- und hitzebeständig, nicht wasserlöslich und insgesamt kaum angreifbar, sehr kompakt und fest. Das bedeutet aber, daß Gebäude, die aus Beton gefertigt sind, kaum verwittern können und auch insofern wenig Neigung zeigen, sich in die Landschaft, in der sie stehen, einzubetten. Sie sehen immer neu aus und heben sich aufdringlich und klotzig ab von der Landschaft. Sie entstammen durch und durch einer anderen Ordnung und tragen das -- vielleicht ungewollt -- zur Schau. Der Beton ist ein neutrales, neutralisiertes, ein sachliches oder besser versachlichtes Material. Seine Landschaftslosigkeit und seine Geschichtslosigkeit mag als wohltuend unromantisch empfunden werden, oder aber als negativ zu bewertende Gesichtslosigkeit, die nur dann erträglich wird, wenn man sie mit anderen Stoffen überdeckt, verputzt oder anstreicht. Als malerisches Material wird den Beton sicherlich niemand bezeichnen. Damit soll natürlich nicht der Beton denunziert werden. Ich weise nur auf ein Problem hin, das das Arbeiten mit solchen Materialien leicht mit sich bringt, wenn sich der Architekt nicht etwas einfallen läßt. Es ist eben nicht von vornherein garantiert, daß ein Gebäude, das mit solchen Materialien gebaut ist, sich in die Landschaft, in der es steht, einfügt. Es ist nicht leicht, aus Beton, Glas und Aluminium ein malerisches Bauwerk zu zaubern. Meistens kommt bloß ein Klotz heraus.

## 26.2 "STOFFLICH WIRKEN" UND "NATÜRLICH AUSSEHEN"<sup>296</sup>

Stofflich wirkende Dinge sind Dinge, an denen Spuren stofflicher Eigenaktivität sichtbar sind. Solche Dinge sind in der Regel zugleich objektiv-malerische Motive in Wölfflins Sinn. Ich behaupte nun, daß stofflich wirkende Dinge zugleich auch natürlich aussehen, wobei unter "natürlich aussehen" hier zunächst nur dies verstanden

---

<sup>295</sup> Steppat 1991: S. 29f. Die in einfache Anführungszeichen gesetzten Zitate sind Äußerungen der Versuchspersonen. Ulrike Steppat kennzeichnet diese mit einem Code, der ihre Identifizierung in einem zur Diplomarbeit gehörigen Materialband gestattet; ich lasse die entsprechende Indizierung hier weg.

<sup>296</sup> Wesentliche Anregung zu den in diesem Abschnitt mitgeteilten Überlegungen verdanke ich der bereits mehrfach zitierten Arbeit von Herberts (Hg.) 1989: Vgl. etwa S. 70.

werden soll, daß ein Ding so ähnlich aussieht, wie jene Dinge, die nach allgemeiner Meinung natürlich sind, also wie das, was wir sehen, wenn wir in den Wald gehen. Diese Behauptung illustriere ich zunächst bloß, indem ich einen Beispielfall analysiere, nämlich das Aussehen der Ruine. Die Ruine ist ein Gebilde, das zugleich stofflich wirkt und natürlich aussieht.

Ich habe oben bereits eine Beschreibung der Ruine durch Heinrich Wölfflin zitiert. In der Beschreibung Wölfflins kommt der jetzt interessierende Aspekt jedoch nur am Rande zur Sprache. Wir besitzen aber eine sehr treffende Analyse der ästhetischen Wirkung von Ruinen durch Georg Simmel, die den Punkt klarmacht. Simmel sieht den Reiz der Ruine darin, "daß hier ein Menschenwerk schließlich wie ein Naturprodukt empfunden wird. Dieselben Kräfte, die durch Verwitterung, Ausspülung, Zusammenstürzen, Ansetzen von Vegetation dem Berge seine Gestalt verschaffen, haben sich hier an dem Gemäuer wirksam erwiesen."<sup>297</sup> Bei der Ruine ist es nicht etwa so, daß man das Verwittern, Ansetzen der Vegetation usw. beobachtet und daraufhin schließt, daß die Natur sich dieses Menschenwerks wieder bemächtigt, sondern das "ruinierende Gebäude" sieht auch tatsächlich natürlicher aus; in dem Sinne, daß es beginnt, anderen natürlichen Gegenständen in seiner Umgebung zu ähneln. "[Die Ruine] ordnet sich ... der umgebenden Landschaft einheitlich und wie Baum und Stein mit ihr verwachsen, ein, während der Palast, die Villa und selbst das Bauernhaus, noch wo sie sich am besten der Stimmung der Landschaft fügen, immer einer andern Ordnung der Dinge entstammen und mit der der Natur nur wie nachträglich zusammengehen."<sup>298</sup>

Die Beschreibung eines einzelnen Falles kann nicht die generelle These verifizieren, daß alle stofflich wirkenden Dinge auch natürlich aussehen. Das Beispiel sollte nur illustrieren, klarmachen, worum es geht, aber noch nicht beweisen. Um die These zu beweisen, müßten wir zeigen können, daß stofflich wirken und natürlich aussehen begrifflich zusammenhängen. Ein solcher Beweis sieht sich der eigentümlichen Sachlage gegenüber, daß der Begriff Natur und seine Derivate, wie auch "natürlich aussehen" vieldeutig gebraucht werden. Ich werde also erst einmal zu sagen haben, was ich unter "natürlich aussehen" hier verstehe. Formal ist an den Begriff die Forderung zu stellen, daß er wie auch der Begriff "stofflich wirken" graduiert sein muß. Natürlich aussehen bzw. künstlich aussehen müssen genau wie stofflich wirken bzw. unstofflich wirken Pole auf einem Kontinuum darstellen, sie dürfen keine strengen Alternativen sein.

Ich schlage vor, dasjenige "natürlich aussehend" zu nennen, das die Ursache seines Aussehens in sich trägt, künstlich dagegen dasjenige, für welches gilt, daß die Ursache seines Aussehens außerhalb seiner liegt. Ein natürlicher Gegenstand ist also einer, der selbst Ursache seines Aussehens ist, ein künstlicher Gegenstand ist einer, dessen Aussehen fremdgestaltet ist. Ein natürlicher Gegenstand ist ein autonomes Gebilde,

---

<sup>297</sup> Simmel 1983: S. 106--120 (108).

<sup>298</sup> Simmel 1983: S. 110.

ein künstlicher ein heteronomes Gebilde. Natürliche Gegenstände sind eigenwüchsig, künstliche sind beschnitten. Den gemeinten Unterschied kann man sich klarmachen, wenn man sich einen Fisch und ein Fischstäbchen ansieht. Das Aussehen des Fisches ist eigenwüchsig, das Aussehen des Fischstäbchens dagegen fremdbestimmt. Das Prinzip des Aussehens des Fischstäbchens liegt nicht in ihm selbst, sondern außerhalb seiner, nämlich im Kopf des Fischstäbchendesigners. Dort befand es sich als Konzept, bevor das Fischstäbchen da war. Offensichtlich erfüllt die Definition das formale Kriterium, daß der Begriff graduiert sein muß: denn ein Gegenstand kann eine Synthese aus eigenwüchsigem und fremdbestimmten Aussehen exponieren. Das Fischstäbchen ist ein künstlicherer Gegenstand als der Fisch, aber es ist nicht absolut künstlich. Es hat immer noch einen eigenwilligen natürlichen Unterbau.

Angenommen, damit ist eine Definition des Begriffs "natürlich bzw. künstlich aussehend" gefunden, die einigermaßen konsensfähig ist. Dann ist unsere nächste Aufgabe, Kennzeichen für Natürlichkeit in diesem Sinne zu finden. Woran kann man es sehen, daß ein Gegenstand das Prinzip seines Aussehens in sich hat? Gernot Böhme hat einmal in einem Aufsatz über "Die Geste der Natürlichkeit"<sup>299</sup> nach "Insignien der Natürlichkeit"<sup>300</sup> gefragt und hat in Anlehnung an Klages "anschauliche Unvorhersehbarkeit" und die "Abgestimmtheit mit Partnern" herausgestellt.<sup>301</sup> Das zweite Kriterium halte ich im Unterschied zu Böhme für unbrauchbar, denn Abgestimmtheit mit Partnern liegt in der Regel auch bei künstlich aussehenden Gegenständen vor, insbesondere bei allen technischen Geräten, für die ja geradezu konstitutiv ist, daß sie nur in einem System vorkommen, aber auch bei Kunstwerken, die sich durch einen Rahmen in die Umwelt eingliedern. Das erste Kriterium dagegen scheint mir brauchbar zu sein. Gernot Böhme warnt berechtigterweise davor, die hier visierte Unvorhersehbarkeit mit Unberechenbarkeit gleichzusetzen: mit Hilfe der Rechenmethoden der fraktalen Geometrie kann man heutzutage sehr wohl die Form eines Farnblattes berechnen. Ich möchte das Kriterium der Erwartungsunsicherheit so präzisieren: wenn man zwei Gegenstände derselben Art vorliegen hat und man vom Aussehen des Gegenstandes 1 nicht Punkt für Punkt auf das Aussehen des Gegenstandes 2 schließen kann, liegt ein natürlicher Gegenstand vor, sonst ein künstlicher. Zwei natürliche Gegenstände gleichen sich niemals genau in ihrem Aussehen, zwei Blätter haben nie denselben Umriß, zwei Schmetterlinge nie dasselbe Muster, zwei Steine nie dieselbe Form usw.; sondern solche Dinge ähneln sich immer nur in ihrem Charakter. Ich übernehme dieses Kriterium, weil wir es auch im Alltag anwenden, wenn wir künstliche Waren von natürlichen unterscheiden wollen. Wenn uns etwa ein Lebensmittel als Naturprodukt angepriesen wird, dann wird meist gleichzeitig davon gesprochen, daß seine Beschaffenheit deshalb gewissen Schwankungen unterworfen ist.

---

<sup>299</sup> Böhme 1992: S. 141--159.

<sup>300</sup> Böhme 1992: S. 155.

<sup>301</sup> Böhme 1992: S. 154f.

Unter einem natürlich aussehenden Gegenstand, um das bisherige zusammenzufassen, möchte ich einen solchen verstehen, der die Ursache seiner Form in sich hat und den man daran erkennen kann, daß sein Aussehen "anschaulich unvorhersehbar" ist. Wenn man diesen Begriff zugrundelegt, folgt logisch, daß stofflich wirkende Objekte auch natürliche Objekte sind. Denn stofflich wirken beruht auf stofflicher Eigenaktivität, diese führt aufgrund einer entsprechenden stofflichen Neigung zu fraktalen Gebilden, die eigenwüchsig sind, das heißt das Prinzip ihres Aussehens in sich haben.<sup>302</sup> Fraktale Gebilde sind Objekte, die auch in ihrem Kennzeichen mit dem Kennzeichen des Begriffs "natürlich aussehen" übereinstimmen.

Nachdem wir nun den begrifflichen Zusammenhang von "natürlich aussehen" und "stofflich wirken" auf der Basis sehr technischer Überlegungen gezeigt haben, können wir die Korrespondenz jetzt veranschaulichen und von neuen Seiten betrachten. Ich knüpfe noch einmal an das Beispiel Ruine an. Simmel hat gesagt, daß eine Ruine ein Bauwerk ist, das unter den Einfluß der Naturgewalten geraten ist. Handelt es sich hier um eine äußerliche Invasion? Nein. Das Bauwerk ist ja schon, weil es ein Stoffvorkommen ist, etwas Natürliches -- wenn man dasjenige als natürlich bezeichnen will, das in sich eine Tendenz zur Selbsttätigkeit hat. Solange sich Menschen um das Bauwerk kümmern, ist es domestizierte Natur (in doppeltem Sinn), alle schüchternen Spuren von Eigenaktivität, die sich zeigen, werden umgehend getilgt -- die Risse werden zugespachtelt, Bruchstellen werden ausgebessert, der Anstrich wird erneuert, sowie er fleckig wird. Aber sowie diese dauernde Korrektur und Kontrolle aussetzt, bricht die Eigenaktivität des natürlichen Stoffes durch. Ein ungewartetes Bauwerk verwildert genauso wie ein französischer Garten, um den sich kein Gärtner mehr kümmert.

Simmel spricht emphatisch davon, daß an jedem stofflichen Menschenwerk, "so sehr es vom Geiste geformt ist, ein Rechtsanspruch der bloßen Natur doch niemals ganz erloschen ist. Seinem Stoffe ... nach ist es immer Natur geblieben und wenn diese nun ganz wieder Herr darüber wird, so vollstreckt sie damit nur ein Recht, das bis dahin geruht hatte, auf das sie aber sozusagen niemals verzichtet. Darum wirkt die Ruine so häufig tragisch -- aber nicht traurig -- weil die Zerstörung hier nichts sinnlos von außen Kommendes ist, sondern die Realisierung einer in der tiefsten Existenzschicht des Zerstorten angelegten Richtung."<sup>303</sup>

Ein anderes Beispiel ist das Brot. Ein künstlich wirkendes Brot ist ein solches, das kaum Spuren stofflicher Eigenaktivität zeigt. Seine Kruste ist völlig homogen, die Blasen seiner Krume sind völlig regelmäßig. Sigfried Giedion hat verfolgt, wie diese Art Brot im Zuge der Mechanisierung sich durchsetzte:

"Wenn man Fachleuten die Frage stellt, wieso die kleinen Bäcker, die den Markt beherrscht hatten, nach 1900 verdrängt werden konnten, um großen Konzernen das Geschäft zu überlassen, so wird stets die gleiche Erklärung abgegeben: bei dem Kleinbäcker sei die Qualität stets wechselnd, unregelmäßig gewesen; [...] Die Mechanisierung aber lieferte

---

<sup>302</sup> Denselben Gedanken formulieren pointiert auch die Autoren von *Modulation und Patina*: "[Die Patina] ist eine Art Natureinbruch in die vom Menschen geschaffene Welt." Herberts (Hg.) 1989: S. 42.

<sup>303</sup> Simmel 1983: S. 109.



Brot, das völlig uniform war. [...] Die völlige Homogenität des Brotes ... konnte ... erst nach der allgemeinen Einführung der Schnellmischer (1928) erreicht werden. Die ungeheure Schlagkraft ihrer Rührstäbe schleuderte die Hefebazillen durch die ganze Teigmasse.<sup>304</sup> "Im Gegensatz zum handgekneteten hat das Brot der Vollmechanisierung die Elastizität eines Gummischwammes erreicht: Wird es deformiert, so kehrt es unweigerlich in seine frühere Form zurück. Das Brot wird immer weißer, weicher und luftiger."<sup>305</sup>

Heute wird bekanntlich wieder "Öko-Brot" verlangt: ein Brot, von dem mindestens erwartet wird, daß es natürlich aussieht. Dieses Natürlich Aussehen beruht auf dem „Stofflich-Wirken“. Das Brot soll eine unregelmäßige Krume haben, seine Kruste soll wie ein Erdplacken allenthalben aufgesprungen sein. Das domestizierte Weißbrot ist nicht mehr gefragt. Stattdessen will man ein Brot, dessen Stofflichkeit in voller Blüte steht.

Alle Gegenstände, die Stoffvorkommen darstellen, beginnen übrigens früher oder später, stofflich zu wirken und entsprechend auch natürlich auszusehen. Früher oder später wird die eventuell unterdrückte Tendenz zur stofflichen Eigenaktivität in ihnen manifest. Es hängt vom Stoff ab, wie rasch ein Gegenstand beginnt, stofflich zu wirken. Organische Stoffvorkommen beginnen sehr rasch damit, sie verschimmeln, faulen und zerfallen, anorganische Stoffvorkommen verwittern, oder verrostet.

In diesem Abschnitt sind die Paradigmen für natürlich aussehende Gebilde trockene und feste Dinge. Solche Dinge haben eine besondere Form, natürlich auszusehen. Es ist eine leise atmende Natürlichkeit, die die Ruine oder den verwitternden Stein oder das gemaserte Holz auszeichnet. Solche zarte Natürlichkeit schätzen wir in der Regel.<sup>306</sup> In feuchten und weichen Dingen dagegen arbeitet die Natur oft mit einer sehr viel größeren Intensität. Die Eigenaktivität der Stoffe hat hier eine höhere Drehzahl. Das macht sich auch im Erscheinen bemerkbar: ein verschimmelndes Stück Fleisch verbreitet einen Geruch, es bewegt sich geradezu, es ist warm usw. Auch das Stück Fleisch sieht natürlich aus, aber in anderer Weise als ein verwitterndes Stück Holz. Seine Natürlichkeit ist aufdringlich, sie springt in die Augen. Sie hat nicht jene Diskretion, die das zart duftende, leise knarrende Holz auszeichnet. Die Natürlichkeit des Holzes erscheint in anderer Weise als die Natürlichkeit des verschimmelnden Fleisches. Entsprechend reagieren wir auch anders auf das Fleisch als auf das Holz.

In wieder anderer Weise manifestiert sich die Natürlichkeit in den tobenden Elementen. Das wütende Meer ist ja auch etwas, das natürlich aussieht, aber doch ganz anders als eine Ruine oder ein verwesender Leichnam. Die natürlichen Prozesse, die das Meer zum Toben bringen, haben eine ganz andere Energie als jene, die das Holz

---

<sup>304</sup> Giedion 1982: S. 225.

<sup>305</sup> Giedion 1982: S. 226.

<sup>306</sup> Vgl. dazu natürlich die Ausführungen Kants über das Naturschöne in der KU, besonders § 42. Dort spricht er den wichtigen Gedanken aus, daß zum Gefallen am Schönen auch gehört, daß man die Vorstellung hat, daß die Natur dies selbst hervorgebracht hat. Entsprechendes läßt sich auch für Ruinen oder für alte Bauernschränke feststellen. Wenn sie künstlich "auf alt getrimmt" wurden, gefallen sie nicht mehr. Das ist freilich nur eine notwendige, keine hinreichende Bedingung. Nicht jeder Ausdruck von Natürlichkeit gefällt uns.

verwittern lassen und auch eine andere Energie als jene, die das Fleisch des Leichnams verfaulen lassen. Das ist nicht nur ein lediglich meßbares physikalisches Faktum, sondern eine Tatsache, die sich auch in der Art des natürlich Aussehens manifestiert. In diesem Abschnitt befasste ich mich eher mit den leisen Formen des natürlich Aussehens, da ich die dramatischeren Formen in anderen Abschnitten untersucht habe.

## ERGÄNZENDE NOTIZ: RESOPAL®

Es hängt übrigens von dem Stoff ab, aus dem das Ding besteht, ob es natürlich aussieht oder nicht, das heißt, ob es leicht fraktale Gebilde produziert oder nicht. Künstliche Werkstoffe sind in der Regel so produziert, daß sie alterungs- und witterungsbeständig sind. Sie sind resistent gegen Wasser, Säuren, Luftsauerstoff usw. Unter normalen Umständen haben sie wenig Neigung, sich zu verwandeln. Sie sind inert. Das sind wieder nicht nur chemische oder physikalische Fakten, sondern Sachverhalte, die sich auch im Erscheinen von Dingen, die aus solchen Stoffen gefertigt sind, manifestieren. Das zeigt eine interessante Untersuchung von Friedrich Heubach, in der Versuchspersonen über ihr Erleben von Küchenmöbeln aus Holz und solchen aus Resopal® befragt wurden.<sup>307</sup> Die Ergebnisse seiner Interviews referiert Heubach folgendermaßen:

"Während ... Holz wirklich altern könne und es in langem Gebrauch auch Spuren annehme und damit etwas von seinem Besitzer bzw. eine gemeinsame Geschichte veranschauliche, sei Resopal an-sich zeitlos. Es könne nicht altern, nur unansehnlich werden oder allenfalls kaputtgehen. Ansonsten ginge alles spurlos an ihm vorüber: Einmal drübergewischt und schon sei es wieder, als wäre nichts gewesen. Während Holz etwas Erzählendes besitze, gebe das Resopal keine Antwort und sei sozusagen erinnerungslos. Weiterhin wird gesagt, daß auf einem Holztisch irgendwelche Flecken, Staub oder Krümel nicht immer unbedingt störend seien, sie könnten in der Maserung untergehen oder mit ihr zusammen irgendwelche Figuren ergeben; dagegen wirkten sie auf Resopal irgendwie aggressiv und ihre sofortige Beseitigung fordernd. Da springe schon das kleinste Bißchen in die Augen, selbst der geringste Fingerabdruck zeichne sich sofort ab und so müsse man laufend mit dem Lappen hinterher sein, wenn man das Resopal benutzt hat. [...] Diese "schmutzabweisende" Qualität des Materials und ihre eigentümliche Ambivalenz wurden zum zentralen Thema in den Aussagen der Probanden, wenn sie, auf eine entsprechende Aufforderung hin, ihre Hand für einige Minuten flach auf das Resopal gelegt hatten: Zunächst fühle es sich angenehm kühl und glatt an, vielleicht doch eher ein wenig kalt. Bald aber werde es durch die Körperwärme warm und feucht, schließlich klebrig oder

---

<sup>307</sup> Es ist ein schwerer Mangel dieser Untersuchung, daß nicht angegeben wird, welches Produkt der Firma Forbo-Resopal verwendet wurde. Schließlich bietet die Firma, wie ich der Broschüre "Resopal -- Die Kollektion (1995)" entnehme, ihr Produkt in über 30 verschiedenen Oberflächen an. Von den angebotenen Farbschattierungen gar nicht erst zu sprechen. Auch wird mit keinem Wort angegeben, worum es sich bei Resopal handelt (nämlich um einen Schichtpreßstoff auf Melaminharzbasis). Ich zweifle nicht an der Korrektheit der Resultate Heubachs, aber es wäre doch schön, wenn man genauer wüßte, worauf sich diese beziehen.

"fischig" kalt und glitschig. Die längere Berührung sei unangenehm bis eklig, wie die eines Toten. Man habe das Gefühl, nicht atmen zu können, nicht genug Körperwärme zu besitzen, um es aufzuwärmen. [...] Man hinterlasse peinliche feuchte Kränze und erlebe seinen Schweiß als Unsauberkeit, als beschmutzend und kalt."<sup>308</sup>

Anders als das Holz läßt das Resopal<sup>®</sup> keine natürlichen Spuren seines Ursprungs sehen, ähnlich wie der Beton ist es landschaftlich und historisch neutralisiert. Es ist ein ganz unnostalgisches, "sachliches" Material. Das Resopal<sup>®</sup> ist ein Stoff, der wasserabweisend ist -- deshalb ist es ein so hygienisches Material. Weil es wasserabweisend ist, ist es auch beständig: mit Resopal<sup>®</sup> überzogene Möbel sind haltbar, sie altern nicht. Grund dafür ist die chemische Resistenz des Materials. Es wird von Wasser, Säuren usw. nicht angegriffen. Deshalb kann aber auch die Hand es kaum angreifen. Es wirkt unberührbar, es weist die Berührung ab. Seine Oberfläche atmet nicht. Man kann mit diesem Material nicht in innigen Kontakt kommen, weil es die Hautfeuchtigkeit nicht aufsaugt, sondern abweist. Wie die Berichte in Heubachs Zusammenfassung zeigen, wird dies als unangenehm empfunden. Der Küchenschrank aus Resopal<sup>®</sup> wird als etwas empfunden, das einer anderen Ordnung angehört als unser Körper. Er wirkt betont künstlich, weil er sich "komisch" anfühlt. Es liegt nicht gut in der Hand. Und das ist kein Zufall, sondern ungewollter, aber systematischer Nebeneffekt der Anstrengung der Chemiker und Ingenieure, die dieses Material in eine bestimmte Richtung gezüchtet haben.

Wasserabweisende Materialien sind meistens auch hautunfreundlich, es ist sicher ein schwieriges Problem, Materialien zu produzieren, die sich angenehm anfühlen und gleichzeitig robust sind. Weiter wird in dem Zitat deutlich, daß Möbel aus Resopal<sup>®</sup>, anders als solche aus Holz, keine Spuren annehmen. Auch das ist kein Zufall, sondern Resultat eines gezielten Materialdesigns. Denn was leicht Spuren annimmt, verrottet auch leicht. Der Vorteil eines Materials wie Resopal<sup>®</sup> gegenüber Holz ist, daß es "ewig hält". Der Nachteil besteht darin, daß es auch so aussieht. Resopalmöbel sehen aus, wie für die Ewigkeit gemacht -- sie altern nicht, sie wirken nicht stofflich, sie sehen nicht natürlich aus. Das macht Möbel dieser Art unsympathisch. Man schätzt es nicht, etwas zu sehen, dessen ganzes Erscheinen ein frecher Ruf ist: "Ich werde dich überleben!". Lieber hat man etwas, das aus einem Material der gleichen Art gemacht ist, wie der eigenen Körper, das Spuren annimmt wie dieser, das Feuchtigkeit annimmt, das schmutzig werden kann, das mit der Zeit älter wird. Dinge, die aus solchen Materialien gemacht sind, sind einem sympathisch. Sie haben nicht nur eine Oberfläche, sondern eine atmende Haut. Sie gehören der gleichen Ordnung an, wie man selbst. Deshalb verbinden sie sich auch leicht mit einem. Gegenstände aus Holz, aus Wolle, aus Ton fühlen sich angenehm an. Wenn sie glatt sind, fühlen sie sich an

---

<sup>308</sup> Heubach 1987: S. 126f. Ähnlich beschreibt den Unterschied von europäischen Toiletteninstallationen aus Keramik und der traditionellen japanischen Holzausstattung des "Örtchens" Jun'ichiro 1988: S. 9--14.

wie die Haut eines anderen Menschen. Sie entstammen demselben Ursprung wie wir selbst und sind denselben Regeln unterworfen.

Sie sind angreifbar, Wasser kann in ihre Poren dringen und sie aufquellen, und damit altern sie auch leicht in einer Umgebung, in der Wasser vorkommt. Das zeigt sich an den mannigfaltigen Witterungsspuren, die solche Dinge schnell annehmen.

Solche Dinge sehen schnell natürlich aus. Kunststoffe wie Resopal<sup>®</sup> sind in einer normalen Umgebung resistent und zwar hauptsächlich deshalb, weil in sie kein Wasser eindringen kann. Das heißt natürlich nicht, daß solche Stoffe von ganz anderer Art sind, als Materialien wie Holz, Ton usw. Jeder Stoff ist eine natürliche Art, auch künstlich hergestellte Stoffe, jeder Stoff hat Neigungen und damit eine spezifische Eigendynamik. Nur ist die Sache bei Kunststoffen die, daß sie auf ein besonderes Medium angewiesen sind, in dem sie ihre Eigendynamik entfalten können und dies ist ein anderes als jenes, welches in gewöhnlichen Umgebungen vorkommt. Kunststoffe sind zwar nicht wasserlöslich, aber sehr wohl z.B. löslich in Benzin oder in Aceton und dgl. Ihre stoffliche Eigenaktivität manifestiert sich sofort, wenn man etwa einmal einen Tropfen Uhu<sup>®</sup> auf sie fallen läßt. Sofort lösen sie sich auf und es bilden sich gleich bestimmte fraktale Gebilde, mit dem Effekt, daß das Plastiklineal auf einmal stofflich wirkt und natürlich aussieht. Der Punkt ist nur der, daß Lösungsmittel wie Benzin, Aceton usw. in Umgebungen, in denen Möbel aufgestellt werden, nicht oder nur selten vorkommen: hier kommt nur Wasser vor. Deshalb erhalten Dinge aus Kunststoff in solchen Umgebungen gewissermaßen systematisch keine Chance, ihre stoffliche Eigenaktivität zu entfalten. Und so kommt es, daß Gegenstände aus solchen Materialien in gewöhnlichen Umgebungen nicht altern und keine Spuren annehmen. Das Resopal<sup>®</sup> ist demnach ein Stoff, der in normalen Umgebungen nicht ohne weiteres Spuren annimmt und daher auch nicht leicht zum spurenreichen, erzählenden Ding wird.

Dinge aus Stoffen, die schwer Spuren annehmen, kommen immer wieder einmal in Mode. Solche polierten Objekte aus Kunststoffen oder aus Chrom oder aus Glas geben sich geschichtslos, sie sehen lange Zeit so aus, als seien sie neu und als könnten sie nicht altern. Aber dann altern sie eben doch, sie fangen sich Kratzer ein, ihre Farbe bleicht aus, sie bekommen Beulen u. dgl. mehr. Oft altern Dinge dieser Art auf eine unschöne Weise. Das liegt daran, daß sie oft sehr geometrische, glatte Formen haben, die bei der kleinsten Störung unansehnlich werden. Sie sehen nur dann gut aus, wenn sie fehlerlos sind.

### 26.3 EINE ALTERNATIVE DEFINITION VON "STOFFLICH WIRKEN" UND DIE VORTEILE DER HIER VORGESCHLAGENEN FESTLEGUNG

Worte wie "stofflich", "Stofflichkeit" und "stofflich wirken" haben in der Umgangssprache eine bunte Vielfalt von Bedeutungen. Von diesem uns hingehaltenen

Strauß von Bedeutungstendenzen greift der hier konzipierte Begriff des "stofflich wirken" nur eine Linie heraus. Es gibt andere Möglichkeiten, dieses oder ein anderes Wort derselben Wortfamilie im Anschluß an den alltäglichen Sprachgebrauch zum Begriff zu entwickeln. Der Kunsthistoriker Richard Hamann hat 1943 einen alternativen Vorschlag gemacht, "stofflich wirken" bzw. "Stofflichkeit" zu definieren. Er beginnt mit einer Erklärung, was für ihn Stoff ist:

"Stoff ist nicht, was die greifende Hand durch die Härte und Unnachgiebigkeit einer in Bewegungen wahrnehmbaren Gestalt oder Form erfährt, sondern was bildsam, der greifenden Hand nachgibt, gestaltlos, formlos ist, was geteilt werden kann, von dem zugesetzt oder weggenommen werden kann [...] Im Gegensatz also zur ... Form des Körpers, der seine Teile, seine Glieder durch eigene Willenskraft aufrecht- und im Gleichgewicht hält, fällt der Stoff in sich zusammen, gibt der Schwerkraft nach ..."<sup>309</sup>

"Stofflich wirken" ist dann ein Prädikat, das Hamann Artefakten, also etwa Skulpturen oder Bildern verleihen will, die so aussehen, als wären sie keine Körper, sondern Stoff in diesem Sinne.

"Überall also wo künstlerische Gestaltung auf den Eindruck des Weichen hinarbeitet, wie etwa bei der Darstellung fraulicher Formen, im Gegensatz zur Muskelhärte des Männlichen, kommen wir in die künstlerische Kategorie der stofflichen Wirkung hinein. [...] Diese Wirkung des ... Stofflichen kann zumeist durch Darstellung solcher Gegenstände gegeben sein, die aus der Erfahrung als weich bekannt sind, ein Federbusch, ein Pelz, ein Haarstoff, ein Kissen. [...] Diese Merkmale [der Stofflichkeit] sind zunächst solche, die die Geteiltheit und Teilbarkeit der Materie anzeigen, eine Zusammensetzung aus Teilen, die einzeln für sich nicht mehr als Gestalt und als Körperform bewertet werden ..."<sup>310</sup>

Die zweite Gruppe von Merkmalen "bezieht sich auf das Zerrinnen, Insichzusammensinken der Materie, je weicher und unkörperlicher sie ist. Ein Felsblock hat harte Kanten und Ecken, ein aufgeschichteter Sandhaufen fällt in sich zusammen, die Massen rinnen nach unten, folgen der Schwerkraft. Es ist deshalb schwierig, einem Erdhaufen feste Kanten zu geben. Die Kanten runden sich, die Lücken füllen sich mit nachrinnendem Stoff, harte Absätze gleichen sich aus. Eine rundende, mit gleitenden, verschliffenen Formen arbeitende Körperdarstellung wirkt stofflicher als eine solche mit kantigen und harten Absätzen. Auch Haare, Pelze haben unfeste Konturen und bauschen sich rund."<sup>311</sup>

Hamann gibt Beispiele für derartige Gestaltungen: "So wirken Fransen an einem glatten Gewand einer Steinfigur oder die feinen unzähligen Riefelungen einer Säulenstatue wie der Hera von Samos oder der Chartreser Westportalstatuen als feine Stofflichkeit, während ein glattes, den Körper umschließendes Gewand durchaus unstofflich und in der Schließung des Körpers zum einheitlichen Block besonders plastisch in bezug auf äußere Form wirken kann. .. Ebenfalls auf Geteiltheit, Undichte, Durchlässigkeit und damit Auflösbarkeit in viele Teile weist der Eindruck des durchsichtigen Gewandes hin, der auch im festen Stein dargestellt werden kann."<sup>312</sup>

---

<sup>309</sup> Hamann 1943: S. 143--150, S. 144f.

<sup>310</sup> Hamann 1943: S. 145.

<sup>311</sup> Hamann 1943: S. 146.

<sup>312</sup> Hamann 1943: S. 146

Soweit mein Referat des Vorschlags von Richard Hamann. Sehr große Breitenwirkung ist dieser Idee nicht beschieden gewesen, nur zerstreut findet man Zitate.<sup>333</sup> Und mir scheint, daß dieser eher geringe Erfolg sachliche Gründe hat; er ist darauf zurückzuführen, daß der Begriff ungeschickt konzipiert wurde. Im Grunde handelt es sich nämlich nur um eine empirische Differenzierung ohne allzugroße theoretische Relevanz. Was Hamann beschreibt, gibt es, und auch gegen den Namen "stofflich" bzw. "stofflich wirken" ist nichts einzuwenden (, wenn auch "hart" bzw. "weich" passender schienen). Nur sehe ich nicht, wie die Unterscheidung an sonstige kunstwissenschaftliche Forschungen angeschlossen werden kann. Hamanns Unterscheidung bereichert nur das empirische Vokabular der Kunstgeschichte, aber sie fördert nicht ihre Theorie. Eben eine solche Theorierelevanz ist es aber, die ich für die von mir vorgeschlagene begriffliche Organisation beanspruche. Wenn ein Artefakt stofflich bzw. unstofflich wirkt, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß darin eine Weltanschauung zum Ausdruck kommt, die wiederum Gegenstand kunsthistorischer Analysen sein kann. Denn stofflich wirkt etwas, das Spuren stofflicher Eigendynamik trägt. Es ist ein Ding, an dem sichtbar ist, daß es im Kreislauf des Werdens und Vergehens, also inmitten der Natur steht. Werden also derartige Spuren auf einem Gegenstand zugelassen, (oder werden sie akribisch entfernt,) so spiegelt sich darin oft eine besondere Haltung des Künstlers oder seiner Zeit oder seiner Nation zur Natur wieder. Darauf komme ich im letzten Abschnitt dieser Untersuchung nochmals zurück.

Ich bin daher der Meinung, daß sich sehr interessante kulturhistorische Untersuchungen an die empirische Untersuchung des stofflich bzw. unstofflich Wirkens eines Kunstwerks anschließen lassen. Insbesondere lassen sich die berühmten Forschungen von Erwin Panofsky über "idea", den Kernbegriff der klassischen Kunsttheorie hier anschließen.<sup>334</sup> Panofsky hat in seiner ideengeschichtlichen Studie bekanntlich untersucht, wie in verschiedenen historischen Kunsttheorien das Verhältnis von Form und Materie bestimmt wurde. In der Bestimmung dieses Verhältnisses spricht sich eine allgemeine Haltung der Autoren, bzw. der Gesellschaften, deren Sprachrohr sie sind, gegenüber der Natur aus. Inwiefern sich diese Haltung noch anders artikuliert, als in Ideen und Texten, hat Panofsky nicht untersucht. Ich meine, daß in dieser Hinsicht eine durch die Unterscheidung stofflich / unstofflich wirken geleitete Untersuchung das Korrelat des ideengeschichtlichen Prozesses in den Artefakten auffinden kann.

Man wird dabei nicht nur auf diejenigen Objekte achten, die man üblicherweise als Kunstwerke bezeichnet, sondern auch auf die Art, wie in einer bestimmten Epoche das Essen zubereitet wurde und wie der menschliche Leib durch kosmetische Behandlung und Bekleidung zurechtgemacht wurde. Denn selbstverständlich sind die Begriffe Patina, Risse, innere Abwandlungen, usw. auch auf Speisen anwendbar, auch deren Stofflichkeitskoeffizient kann ermittelt werden. Sie sind auch auf den menschlichen Körper anwendbar. Es ist sicherlich so, daß in bestimmten Epochen der Körper so

---

<sup>333</sup> Etwa bei Fuchs 1970, oder bei Raff 1994 (vgl. jeweils Personenregister).

<sup>334</sup> Panofsky 1960. An Panofsky schließen sich die Überlegungen von Günter Bandmann zur Ikonologie des Materials an: Bandmann 1969.

zurechtgestutzt wurde, daß er unstofflich wirkte -- indem etwa durch Pudern, Perücken und sonstige Kosmetik die feine Modulation, Marmorierung und Äderung der Haut unterdrückt wurde, bis anhand des äußeren Erscheinens nicht mehr sichtbar war, ob es sich um einen Menschen aus Fleisch und Blut oder um eine Puppe aus Porzellan handelte. Andere Epochen mag es gegeben haben, in denen die spezifische Stofflichkeit des menschlichen Leibes durch entsprechende Behandlung gerade hervorgehoben wurde. Etwa durch freifallende Haare, gebräunte Haut, unlackierte Fingernägel usw. So zeigt sich in der Akzentuierung von Stofflichkeit auch des menschlichen Körpers ein je verschiedenes Verhältnis einer Epoche zur Natur.

Man könnte auch untersuchen, ob es nicht nationale Unterschiede in der Gestaltung der Stofflichkeit gibt, die in verschiedenen Haltungen der Welt und insbesondere der Natur gegenüber wurzeln. So scheint sich etwa das japanische Kunsthandwerk und auch die japanische Kunst überhaupt durch ein sehr elegantes Spiel mit der Stofflichkeit auszuzeichnen. Es wird sich wohl zeigen lassen, daß eine ähnliche gelassen-souveräne Haltung gegenüber der Selbsttätigkeit der Natur im östlichen Raum sich auch noch auf andere Weise ausspricht, z.B. in der Gartengestaltung.

Mit anderen Worten: die phänomenologischen Prädikate „stofflich/unstofflich-wirken“ sind Schlüssel zu hochinteressanten kunsthistorischen und kulturhistorischen Forschungen. Sie sind, im Unterschied zu Hamanns Vorschlag, der bloß eine empirische Differenzierung darstellt, in hohem Maße theoretisch relevant. Die Unterscheidung vermag einer der Beobachtungsbegriffe sein, die kunsthistorischen, oder auch kulturhistorischen Forschungen zu einer Geschichte der menschlichen Naturverhältnisse ihren Halt in der Erfahrung sichern. Man könnte auch mit einem der Wissenschaftstheorie entlehnten Ausdruck von einem "Brückenbegriff" sprechen, denn "stofflich wirken" vermag wie eine Brücke einen eher theoretischen Bereich kunstwissenschaftlicher Forschung an einen eher deskriptiven Bereich zu binden.

## 27 MISCHUNG UND REAKTION

In diesem Abschnitt beschäftige ich mich mit zwei stofflichen Prozessen: Mischung und Reaktion. „Mischung“ und „Reaktion“ sind Bezeichnungen für Prozeßtypen, die oft ineinandergreifen. Ich versuche, einige unterscheidende Kriterien herauszuarbeiten.

Man kann Stoffe mit anderen Stoffen mischen; das ist eine alltägliche Erfahrung, die uns etwa vom Kuchenbacken geläufig ist. Wir können Mehl und Zucker mischen, zwei weiße Pulver und das Ergebnis ist wieder ein weißes Pulver. Wenn wir genau hinschauen, erkennen wir darin die Bestandteile: Mehl und Zucker. Wir haben hier den einfachsten Fall einer Mischung: Zwei Portionen verschiedener Stoffe werden gemischt und es entsteht eine neue Stoffportion, in der die Ausgangsbestandteile im Hintergrund noch erscheinen. Ein komplizierterer Fall ist die Lösung. Wenn wir Salz in Wasser auflösen, ist im Produkt das Spektrum des Erscheinens des einen

Mischungspartners verändert: das Salz ist in der Lösung nicht mehr sichtbar; man kann es aber noch schmecken und spüren, wenn man etwa feststellt, daß eine Salzlösung schwerer ist als eine gleichgroße Portion reinen Wassers.

Es ist gelegentlich behauptet worden, daß die Eigenschaften einer Mischung die Summe der Eigenschaften der Ausgangsstoffe sind (oder sich "summativ aus den Eigenschaften der Ausgangsstoffe zusammen[setzen]"<sup>315</sup>). Wenn wir diese etwas diffuse Auffassung präzisieren, dann lautet sie: Die Klasse der wahren Aussagen, die man über das Ergebnis einer Mischung treffen kann, ist die Vereinigungsklasse der wahren Aussagen, die man jeweils über die Mischungspartner treffen kann. Ist das eine brauchbare Explikation des Begriffs Mischung? Nein. Eine Mischung aus Berliner Blau und Cadmiumrot ist violett, also weder rot noch blau und die Mischung aus Salz und Wasser ist zwar flüssig wie das Wasser, aber nicht fest wie das Salz. Bezüglich der Eigenschaften gilt bei Mischungen dagegen folgendes: Identische Eigenschaften der Ausgangsstoffe bleiben erhalten. Wenn beide Mischungspartner Pulver sind, ist auch das Produkt ein Pulver. Wenn beide Mischungspartner blau sind, ist auch das Produkt blau, usw. Mischen ist zwar kein strikt konservierender Prozeß, aber er ist auch nicht kreativ. Eine Mischung ist also eine Stoffprobe, die aus zwei oder mehr Proben verschiedener Stoffe besteht.

Eine Mischung ist zu unterscheiden von einer Schichtung: letztere besteht aus mehreren übereinander- oder nebeneinandergelagerten Proben verschiedener Stoffe. Davon unterscheidet sich die Mischung durch ihre Einheitlichkeit: Innerhalb gewisser Größendimensionen gleichen sich alle Stoffproben, die man ihr entnimmt.

Weiter ist eine Mischung zu unterscheiden von einer chemischen Reaktion. Mit solchen Reaktionen haben wir es im Alltag öfters zu tun, besonders, wenn wir kochen. Als Beispiel sehe ich mir das Puddingkochen an. Ausgangsstoffe dieser Reaktion sind ein Pulver und Milch. Wenn man diese bei normaler Temperatur zusammenschüttet, entsteht eine Mischung, in diesem Fall eine Suspension. Diese würde man nicht als Pudding bezeichnen. Der Pudding entsteht, wenn man die Milch erhitzt und kurz vor dem Kochen das Pulver einrührt. Sofort entsteht eine sämige Sauce; etwas deutlich anderes als eine Suspension. Die Flüssigkeit macht andere Geräusche, wenn man mit dem Schneebesen durchrührt, sie blubbert nicht mehr und schäumt wie die Milch, sondern schlägt Blasen. Kurz gesagt: es ist ein neuer Stoff entstanden. Das zeigt sich dann auch, wenn dieser in Schalen gegossen und abgekühlt wird. Anders als das Pulver, die Milch (und die Suspension), anders also als die Bestandteile, aus denen er hergestellt wird, konserviert der Pudding die Form, die man ihm gibt! Man kann ihn sogar stürzen, schneiden, schichten und was es sonst noch an raffinierten Kniffen der Kochkunst gibt.

Zwei Beobachtungen sind noch wichtig: zum einen kommt es beim Puddingkochen auf das richtige Verhältnis der Zutaten an. Wenn man zuwenig Pulver nimmt, bildet sich nicht jene cremige Sauce und der Pudding wird entsprechend auch nicht fest.

---

<sup>315</sup> Vgl. etwa Ströker 1968: S. 749.



Nimmt man dagegen zuviel Pulver, dann hat man am Ende Klümpchen in der Masse. Wem wäre das noch nicht passiert! Puddingkochen ist eine schwierige Kunst, weil es sich nämlich nicht um ein Mischen handelt, sondern darum, eine Reaktion anzulassen. -- Der andere Punkt ist, daß es auch auf die richtige Temperatur ankommt. Wenn die Milch kalt ist, kann man rühren, solange man will, Pudding entsteht nicht. Erst oberhalb einer gewissen kritischen Temperatur kommt es zur Reaktion. Auch das ist ein Unterschied zur Mischung, denn bei dieser kommt es nicht auf die Temperatur an und auch nicht auf das Verhältnis.

Spätestens seit Aristoteles beschäftigt man sich mit dem Unterschied zwischen Mischungen und Reaktionen;<sup>316</sup> heute werden als Unterscheidungskriterien allgemein angenommen:<sup>317</sup> daß bei einer Reaktion der entstehende Stoff Eigenschaften hat, die keiner der beiden Ausgangsstoffe aufwies; daß bei einer Reaktion entweder Wärme entsteht oder Wärme verbraucht wird; daß sich die Ausgangsstoffe nicht ohne weiteres aus dem entstehenden Produkt wiedergewinnen lassen; daß eine Reaktion erfordert, daß die Proben der Ausgangsstoffe in genau bestimmten Mengenverhältnissen stehen, während bei Mischungen immer ein größerer Spielraum hinsichtlich der Mengenverhältnisse besteht.<sup>318</sup> Gehen wir diese Kriterien anhand unseres Beispiels durch. Da ist zunächst auffällig, daß der Prozeß einer Reaktion, wie wir ihn eben anhand eines Beispiels beschrieben haben, sich vom Prozeß einer Mischung dadurch unterscheidet, daß hier die Stoffe plötzlich eine Eigendynamik entwickeln. Sie wachen gewissermaßen auf und tun etwas: das gerührte Gemisch aus Pulver und Milch verändert plötzlich seine Konsistenz. Zwar haben wir selbst diesen Vorgang in Gang gebracht, indem wir das Gemisch erhitzt haben, aber dann hat er sich selbst fortgesetzt. Er kommt auch ohne uns zurecht und bestimmt selbst seine Richtung. Er ist nicht mehr darauf angewiesen, daß wir etwas tun, sondern er tut selbst etwas, jetzt brauchen wir die Substanzen nicht mehr in eine bestimmte Richtung zu lenken, wir könnten sie höchstens aufhalten -- aber eben das setzt ja einen selbsttätigen Prozeß voraus.

Weiter hat der Prozeß einer Reaktion einen klaren Anfang, einen Höhepunkt und ein Ende. Auch das erlebt man beim Puddingkochen öfters, dann nämlich, wenn man das Pulver schon zusetzt, ehe die Milch die richtige Temperatur hat: dann rührt man zunächst eine Suspension und auf einmal, wenn die kritische Temperatur erreicht ist, geht gewissermaßen ein Ruck durch die Substanz im Topf und die Konsistenz wandelt sich plötzlich. Das ist bei Mischungen anders. Zwar ist es durchaus so, daß sich Stoffproben auch von selbst mischen. Dennoch ist die Erfahrung des "von selbst" hier nicht so deutlich wie bei Reaktionen. Es treten hier insbesondere keine Indizien für Eigendynamik auf, wie es bei den Reaktionen der Fall ist. Solche Indizien sind oft

---

<sup>316</sup> Vgl. De gen. et corr., 327b--328b. Aristoteles verwendet die Ausdrücke *mixis* und *synthesis* genau umgekehrt, wie sie sich bei uns eingebürgert haben: *mixis* bedeutet bei ihm Umbildung (Verbindung), *synthesis* bedeutet Mischung. Vgl. Dazu Ströker 1967: S. 40--53; dieselbe: 1968, S. 747--753.

<sup>317</sup> Vgl. Weninger / Pfundt 1979: weißes Papier, Register s.v. "Vereinigung" bzw. "Vermischung" von Stoffen.

<sup>318</sup> Vgl. Weninger / Pfundt 1979: S. 178f.

thermisch: Wärme wird frei, oder, was seltener geschieht: Kälte entwickelt sich. Im Fall des Puddingkochens war es die plötzlich veränderte Konsistenz der Flüssigkeit. Es gibt auch akustische Indizien, wie etwa das Aufbrausen einer Brausetablette, das Zischen oder gar den Knall bei explosionsartigen Umbildungen. Die Eigendynamik von Stoffen tritt bei Mischungen weniger deutlich in Erscheinung als bei Reaktionen. Mischungen sind stumm. Der Vorgang der Mischung hat weniger klare Konturen als der Vorgang der Reaktion. Insbesondere fehlt bei einer Mischung meist ein klarer Anfang. Während man bei einer Reaktion in der Regel sagen kann: jetzt fängt es an, setzt eine Mischung eher schleichend ein. Dies sind phänomenologisch faßbare Unterschiede zwischen Mischen und Umbilden von Stoffen.

Was das Resultat angeht, so unterscheiden sich beide darin, daß eine Umbildung zu einer Stoffportion führt, die Eigenschaften aufweist, welche keiner der Ausgangsstoffe hatte. Der Pudding hat weder eine flüssige, noch eine pulvrige Konsistenz. Er ist eben Pudding, und als solcher hat er eine sonderbare Konsistenz: einerseits fest, andererseits kann man ihn aber doch nicht an die Wand nageln. Damit hängt zusammen, daß die Ausgangsstoffe von Umbildungen im Produkt nicht mehr erscheinen und auch nicht durch Techniken der Phänopraxie, etwa Mikroskopieren, zum Erscheinen gebracht werden können. Sie sind verschwunden. Trotzdem kann es natürlich Indizien dafür geben, daß die Ausgangsstoffe in den Produkten weiterhin existieren. So weist etwa das Produkt aus einer Umbildung von Natrium und Kochsalz dieselbe Flammenfärbung auf wie das Natrium, und das Gewicht der Kochsalzportion ist die Summe des Gewichts der Natrium- und Chlorportion, die bei der Reaktion eingesetzt worden waren. Aber diese Indizien zeigen die fortgesetzte Existenz von Natrium und Chlor nur an, die Ausgangsstoffe erscheinen nicht in ihnen.<sup>319</sup> Obwohl sich anhand dieser Kriterien in der Regel sicher zwischen mischen und umbilden unterscheiden läßt, gibt es sicherlich Zweifelsfälle. Die Begriffe lassen sich nicht ganz scharf gegeneinander absetzen; ein Rest Vagheit bleibt. Das kann aber in diesem Zusammenhang toleriert werden.

Ich fasse die Überlegungen in einer abstrakten Definition des Begriffs "mischen" zusammen, die nicht nur auf das Mischen von Stoffen zugeschnitten, sondern auch auf das Mischen sonstiger sinnlicher Gegenstände anwendbar ist: Mischen ist ein von uns gesteuerter oder ein selbstorganisierter Prozeß, bei dem aus zwei oder mehr sinnlichen Gegenständen ein einheitlicher neuer entsteht (1). Dabei hat der Prozeß nur eine schwach ausgeprägte Eigendynamik, er vollzieht sich in der Regel langsam, und Anfang und Ende sind nicht scharf definiert (2). Es treten keine Begleiterscheinungen (z.B. farbliche oder thermische oder akustische), die den Anfang oder das Ende des

---

<sup>319</sup> Die genannten Kriterien, sowohl die naturwissenschaftlichen, als auch ihre phänomenologische Reformulierung, gestatten nicht immer und in allen Fällen eine saubere Unterscheidung zwischen Mischung und Stoffumbildung. Das spiegelt sich in der naturwissenschaftlichen Diskussion um die Abgrenzung chemischer und physikalischer Prozesse. Es scheint in der Chemie allgemeine Meinung zu sein, daß sich Mischung und Umbildung (bzw. Reaktion) nicht exakt unterscheiden lassen. Für unsere Zwecke, nämlich für die Formulierung unserer These, genügt die vorgenommene Präzisierung.

Prozesses signalisieren (2'). Hinsichtlich der Edukte gilt: es gibt einen größeren Spielraum für die Mengenproportionen der zu mischenden Gegenstände (3). Hinsichtlich des Verhältnisses von Edukten und Produkt gilt: Identische Eigenschaften der Edukte sind Eigenschaften des Produktes (4). Die Edukte können im Produkt durch gewöhnliche Methoden der Phänopraxie zum Erscheinen gebracht werden (5). Sie sind in dem Produkt nicht aufgegangen, sondern lediglich darin verborgen. Ein letzter Punkt: Zum Mischen braucht man immer zwei Ausgangsstoffe: einen Stoff kann man nicht mit sich selbst mischen (6). Entmischen nenne ich die Umkehrung eines Mischens. Das Entmischen geht von einem sinnlichen Gegenstand aus und endet bei mehreren verschiedenen sinnlichen Gegenständen. Es ist ein Prozeß, den wir im Alltag, jedenfalls was Stoffe angeht, sehr viel seltener ausüben als das Mischen. Dennoch sind die Techniken allgemein bekannt: etwa das Sedimentieren, wie es Goldwäscher praktizieren oder das Aussieben oder das Destillieren.

Eine chemische Reaktion ist entsprechend ein stofflicher Prozeß mit einer stark ausgeprägten Eigendynamik (1), die sich in verschiedenen sinnlich faßbaren Begleiterscheinungen (Wärmeabgabe oder -aufnahme) manifestiert (2). Läuft die Reaktion zwischen Partnern ab, dann bestehen relativ feste Mengenverhältnisse der Reaktionspartner (3); die Reaktionsprodukte haben nur in Ausnahmefällen anschauliche Ähnlichkeiten mit den Edukten (4). Während man für eine Mischung immer zwei Partner braucht, kann für eine Chemische Reaktion auch ein Stoff genügen (z.B. Umbildung von Kohle in Diamanten) (5).

Es ist eine Tatsache, daß alle Stoffe mischbar sind. Das heißt, daß man zu jedem Stoff einen anderen Stoff finden kann, mit dem er sich mischen läßt. Diese Behauptung ist unproblematisch für gasförmige und flüssige oder breiige Stoffe. Daß sich verschiedene Dünste und Gase untereinander mischen lassen, entspricht der natürlichen Lebenserfahrung, und ebenso ist es mit den Flüssigkeiten und den pastösen Substanzen. Sicherlich ist nicht jeder flüssige oder pastöse oder gasförmige Stoff mit jedem anderen mischbar. So kann man Wasser und Olivenöl nicht mischen, jedenfalls nicht mit normalen Mitteln. Aber man kann Wasser und Alkohol mischen und Olivenöl und Motoröl usw. Schwierig wird es, wenn man an feste Stoffe denkt. Sicher kann man Metalle miteinander mischen, indem man sie in einen flüssigen Zustand bringt und dann verrührt. Aber kann man auch feste Stoffe mischen, die man nicht schmelzen kann? Kann man Eichenholz mit Fichtenholz mischen, oder Granit und Glas? Ich vertrete die Auffassung, daß das möglich ist, indem man diese Substanzen vor der Mischung pulverisiert. Natürlich liegt der Einwand nahe, daß Pulverisieren ein Prozeß ist, der die Identität des entsprechenden Stoffes zerrüttet. Gerade phänomenologisch unterscheidet sich doch ein poliertes Brett Eichenholz erheblich von den Sägespänen, die sich daraus herstellen lassen. Sind nicht diese Sägespäne ein neuer Stoff? Dieser Einwand ist nicht schlecht, er gefährdet unsere These in der Tat. Aber ich meine, daß wir ihn erledigen können.

Wir hatten oben die These aufgestellt, daß sich Stoffe beliebig fein portionieren lassen: sie verlieren, im Gegensatz zu Dingen, nicht ihre Identität, wenn man sie

zerschneidet. Wer diese beliebig feine Portionierbarkeit leugnet, kann nicht von Stoffen sprechen, oder er muß Stoffe als Abstrakta ausgeben, und auch diese Position läßt sich, wie ich in einem eigenen Abschnitt zeigen werden, nicht verteidigen. Also: ein halbes Brett Eichenholz ist immer noch Eichenholz, ebenso ein viertel, ein achtel, ein zehntel -- bis hinunter zum kleinen Stäubchen. Wenn aber auch ein Stäubchen noch Eichenholz sein kann, dann kann erst recht eine Ansammlung von solchen Stäubchen Eichenholz genannt werden. Daraus folgt: auch eine Haufen mit Sägespänen aus Eichenholz ist immer noch Eichenholz, nur eben nicht mehr in einer kompakten, sondern in einer zerteilten Form. Und in dieser Form ist das Eichenholz denn auch mischbar. Entsprechend kann man für andere feste Stoffe argumentieren. Alle festen Stoffe können pulverisiert werden, alle Pulver können miteinander gemischt werden. Damit bewährt sich der Satz: Stoffe sind mischbar. Dennoch ist Mischbarkeit kein Charakteristikum von Stoffen, da dieses Merkmal aus der Portionierbarkeit folgt. Das läßt sich leicht durch ein kleines Gedankenexperiment zeigen: Ich stelle mir einen flüssigen Stoff vor, der sich mit nichts anderem mischen läßt. Mit anderen Flüssigkeiten nicht und auch nicht mit festen Stoffen. Alles stößt er ab. So ein Stoff ist nicht schwer vorstellbar. Selbstgenügsam hockt er kugelförmig auf der Welt. Wir werden dennoch davon ausgehen, daß wir dieses Zeug mit der Welt vermischen können, weil wir es portionieren können. Was wir in kleine Teile zerlegen können, das können wir auch zwischen andere kleine Teile anderer Stoffe mengen, und also mit diesen mischen. So zeigt sich: solange ein Stoff portionierbar ist, solange ist er mischbar. Deshalb war es nicht nötig, Mischbarkeit in die Liste aufzunehmen. Hier noch einige weitere Beobachtungen zum Mischen:

Nicht jeder Stoff läßt sich mit jedem anderen mischen. Es kann für einen Stoff wesentliches Merkmal sein, mit welchen Stoffen er sich mischen läßt und mit welchen nicht; wenn uns zum Beispiel jemand eine farblose Flüssigkeit vorlegt, von der er behauptet, es handele sich um Wasser, wir aber bei einem kleinen Experiment feststellen müssen, daß sie sich ganz leicht mit Olivenöl mischen läßt, dann werden wir davon ausgehen, daß die Aussage falsch ist.<sup>320</sup>

Nicht nur Stoffe, sondern auch Sammeldinge kann man mischen, zum Beispiel Karten. Aber einen einzelnen Herzbuben kann man nicht mehr mit einer einzelnen Herzdame mischen. Offensichtlich ist es grundsätzlich unmöglich, Einzeldinge zu mischen. Lediglich vorkommende Dinge; ähnliche oder gleiche Dinge in größerer Anzahl kann man mischen: Schrauben mit Nägeln, Nadeln und Heuhaufen, Tulpen und Rosen usw.<sup>321</sup> Es scheint sogar so zu sein, daß ich selbst, sofern ich mich nicht mehr als Einzelding geriere, mischbar bin. Ich kann mich etwa auf der Fuß-

---

<sup>320</sup> Die Chemie hat uns gelehrt, das Mischungsverhalten von Stoffen als Indiz für gewisse phänomenologisch unzugängliche Tiefenstrukturen zu lesen, es gibt gute Gründe dafür, anzunehmen, daß Stoffe aufgrund bestimmter atomarer und molekularer Strukturen miteinander mischbar sind oder nicht.

<sup>321</sup> Es scheint übrigens einen internen Zusammenhang zwischen Vorkommen und Mischbarkeit zu geben. Was vorkommt, läßt sich auch mit anderem Vorkommenden mischen. So lassen sich Töne miteinander mischen, Farben, vorkommende Menschen sind mischbar (Völkergemisch) usw.

gängerzone, wenn ich unauffällig werden will, als vorkommender Passant gerieren und unter die anderen Passanten mischen. Aber hier besteht dann doch ein Unterschied: denn ich kann mich nur so benehmen, als käme ich vor. Dennoch bleibe ich ein Einzelding.

Bei Stoffen ist das Mischen (und das Entmischen) eine Methode der Phänopraxie. Man kann das Erscheinen eines Stoffes reduzieren, indem man ihn mit anderen Stoffen mischt. So kann man die versalzene Sauce genießbar machen, indem man sie mit Gemüse und weiterer Flüssigkeit mischt und so das aufdringliche Erscheinen des Salzes verdünnt. Andererseits kann man das Erscheinen eines Stoffes in seiner Eigenart intensivieren, indem man ihn von anderen Stoffen reinigt. Man verdünnt so in der Regel das Erscheinen eines Stoffes, indem man ihn mit anderen mischt und intensiviert es, indem man ihn von anderen entmischt. Beide Prozesse haben natürliche Grenzen. Man kann das Erscheinen eines Stoffes nicht beliebig verdünnen, irgendwann ist ein Punkt gekommen, wo man sagen würde: der Stoff ist nicht mehr da (was auch immer Homöopathen dazu sagen mögen). Andererseits kann man das Erscheinen eines Stoffes nicht beliebig steigern: der Grenzwert ist die hundertprozentige Stoffportion. Übrigens -- dies sei nebenbei bemerkt -- kann man das Erscheinen von Stoffen grundsätzlich nicht beliebig intensivieren, auch nicht, wenn man die Methode ändert und sich etwa aufs Erwärmen verlegt. Darin unterscheiden sich Stoffe von Klängen, die man beliebig laut werden lassen kann.<sup>322</sup>

Während es eine alltägliche Erfahrung ist, daß sich jede Probe eines Stoffes mit irgendeiner Probe eines anderen mischen läßt, ist es keine alltägliche Erfahrung, daß jeder Stoff reagiert. Auch bei den versiertesten Fachleuten für Stoffe, bei den Chemikern, war lange Zeit die Überzeugung verbreitet, daß es Stoffe gibt, die sich nicht in andere Stoffe umbilden lassen: die Edelgase. Diese Stoffklasse wurde 1892 entdeckt, aber erst 1962 gelang es mithilfe raffinierter Verfahren, die erste Edelgas-Reaktion durchzuführen. Damit war vorläufig bewiesen, daß jeder Stoff unter geeigneten Umständen reagiert. Es wäre unpassend, zu sagen, daß sich in solchen Reaktionen wie denen zwischen Argon und Flour so etwas wie Neigungen manifestieren, richtig ist, daß Edelgase keine Neigung haben, chemisch zu reagieren. So werden sie ja auch in den Lehrbüchern beschrieben: sie sind chemisch inert, nur unter sehr aggressiven Reaktionsbedingungen lassen sie sich dazu bringen, zu reagieren. Neigungen haben diese Stoffe natürlich trotzdem, etwa die Neigung, sich unter andere Stoffe zu mischen -- lediglich ihre spezifisch chemischen Neigungen, die Neigungen, zu reagieren, scheinen stark eingeschränkt oder nicht vorhanden zu sein.

Daß sich tatsächlich alle Stoffe in andere Stoffe umbilden lassen, ist eine Überzeugung, die man nicht auf der Grundlage der trivialen Lebenserfahrung gewinnt, sondern nur, wenn man sich eingehend mit naturwissenschaftlich-technischen Erfahrungen befaßt. Dennoch ist es natürlich so, daß man aus den Umbildungen, die ein Stoff eingeht, viel über ihn lernen kann. Nicht umsonst ist ja das Reaktionsverhalten

---

<sup>322</sup> Damit mag zusammenhängen, daß Klänge das Medium der Kundgabe vieler Lebewesen sind.

eines Stoffes vorwiegendes Interesse des Chemikers. Es ist eines der Merkmale, die in der Chemie zur Identifizierung eines Stoffes herangezogen werden. Der Chemiker schließt ferner aus diesem Merkmal auf gewisse Tiefenstrukturen des Stoffes. Ähnlich wie in Kristallisationsformen oder Fließformen, auf die ich weiter unten noch ausführlicher zu sprechen komme, offenbart sich in den Reaktionstendenzen ein eigengesetzliches Verhalten eines Stoffes.

Ein Stoff hat zahlreiche erscheinende Qualitäten: er hat eine bestimmte Farbe, eine bestimmte Konsistenz, diverse Neigungen, er ist durchsichtig oder durchscheinend oder undurchsichtig; manchmal hat er auch einen bestimmten Stil des Erscheinens. Manche dieser Eigenschaften sind unmittelbar wahrnehmbar, andere benötigen erst etwas sinnliche Arbeit, um sie zum Erscheinen zu bringen.

Nun ist es so, daß uns die Naturwissenschaften, insbesondere die Chemie, über zahlreiche weitere Eigenschaften von Stoffen unterrichten. Wenn wir in einem Lehrbuch der Chemie nach einem bestimmten Stoff suchen, so finden wir oft Listen von Eigenschaften, die sich ziemlich befremdlich anhören. Da gibt es etwa die "Molmasse", die "Wärmekapazität", das "chemische Potential", den "Elastizitätsmodul" und andere merkwürdige Größen, die nicht direkt erscheinen, sondern aus dem Erscheinenden durch komplizierte und indirekte Methoden ermittelt werden.

Betrachtet man die abstrakte Formelsprache der Chemie und ihre schwierigen Beschreibungen von Stoffen, so mag man den Eindruck gewinnen, daß sich diese Wissenschaft sehr weit von den stofflichen Phänomenen und insbesondere von ihrer Natürlichkeit entfernt hat. Darauf komme ich gleich zurück.<sup>323</sup> Zunächst ist festzustellen, daß ein Chemiker oder eine Chemikerin doch in ihrer täglichen Arbeit gewisse Grundzüge, die für Stoffe charakteristisch sind, sehr viel intensiver erfahren als Leute, die keine Experimente machen. Ich möchte zeigen, daß besonders ein bestimmtes Charakteristikum von Stoffen, die Tatsache nämlich, daß sie Neigungen haben, sich in der Chemie besonders deutlich manifestiert.

Chemisches Verhalten bedeutet hier die Menge der chemischen Reaktionen, die ein Stoff mit anderen Stoffen eingeht. Auf den Unterschied zwischen einer Mischung von zwei Stoffproben und einer Reaktion zwischen ihnen sind wir im vorigen Abschnitt schon eingegangen. In einer Mischung sind die beiden Mischungspartner immer noch sinnlich gegeben, während sie in einer Verbindung untergehen. Eine Verbindung ist ein neuer Stoff, der an die Stelle der Ausgangsstoffe tritt, eine Mischung ist ein Stoff, der aus den Ausgangsstoffen besteht. Wir wissen zwar heute durch die Naturwissenschaft, daß sich die Ausgangsstoffe aus den Produkten wiedergewinnen lassen -- aber eben dies sieht man den Produkten nicht an. Während es nun so ist, daß man alle Stoffe beliebig portionieren kann und aus vielen Stoffen beliebig gestaltete Dinge formen kann, zeigt sich, daß Stoffe, was die Partner angeht, mit denen sie reagieren, sehr viel wählerischer sind. Nicht jeder Stoff reagiert mit jedem anderen. Und es zeigt sich sogar, daß es sehr auf die Mengenverhältnisse ankommt. Während

---

<sup>323</sup> Die allgemeine Meinung, daß die Chemie eine Wissenschaft ist, die sich von ihrer phänomenalen Basis verselbständigt hat, verdankt sich auch falsch organisierten pädagogischen Diskursen in der Schule. Mit der kritischen Analyse solcher Diskurse haben sich vor allem Peter Buck und Mins Minssen befaßt. Vgl. nur Buck / Minssen 1991. Minssen 1986 gibt zahlreiche konkrete Beispiele und Anregungen für einen phänomennäheren Unterricht über Stoffe.

Stoffe, was ihr mechanisches Verhalten angeht, ziemlich viel tolerieren, scheinen sie in ihrem chemischen Verhalten äußerst eigensinnig zu sein. Hier entfalten sie eine eigene Aktivität, die nicht selten auch sinnlich spürbar ist: es braust, schäumt, blitzt, kracht und knallt im Reagenzglas. Man ist überrascht, welches Temperament diese Stoffe entfalten, wenn man sie nur mit den richtigen Partnern zusammenbringt. Manche Reaktionen sind wie ein Toben der Elemente en miniature. Und es gibt bestimmte Formen chemischen Experimentierens, die sogenannte "Showchemie", welche sich darauf spezialisiert hat, diese Formen stofflicher Selbsttätigkeit zu dramatisieren.<sup>324</sup>

Die Beobachtung einer chemischen Reaktion, zum Beispiel der Umsetzung von Schwefel und Eisen oder von Natrium und Chlor oder von Sauerstoff und Wasserstoff (um nur die üblichen Schulexperimente aufzuzählen) ist sicherlich geeignet, Stoffe in einem anderen Licht sehen zu lassen. Denn viele Stoffe, die uns alltäglich umgeben, scheinen ziemlich träge und passiv zu sein, und wenn wir nichts mit ihnen machen, verändern sie sich nicht, oder nur langsam: das gilt für das Wasser, für Holz, für den Teer, für den Beton usw. Natürlich haben wir auch Indizien für die Eigendynamik von Stoffen, wir wissen, daß einige von ihnen eigensinnige Verhaltensweisen an den Tag legen: so liebt es die Butter, ranzig zu werden, die Milch wird gerne sauer, das Salz zieht Wasser an usw. Wir wissen auch, daß Stoffe, wenn man sie entsprechend provoziert, ein sehr charakteristisches dynamisches Verhalten an den Tag legen können, das sich in den sonderbaren fraktalen Gebilden manifestiert: sie haben Neigungen, sich in der Welt zu verteilen. Dennoch sind diese Erfahrungen der Natürlichkeit und der Neigungen von Stoffen vielleicht allzu gewohnt oder auch allzu blaß, als daß sie ein von der philosophischen Tradition überliefertes Bild, das Stoffe als ziemlich willenlose, träge und passive Gegenstände sehen läßt, nachhaltig korrigieren könnten.

Erst die Erfahrung einer chemischen Reaktion vermag dieses Bild erheblich zu verschieben. Die scheinbar toten und trüben Massen entwickeln hier eine erstaunliche Eigendynamik, wenn man sie nur mit den richtigen Partnern zusammenbringt, kann man sie in eine Bewegung bringen, die sich kaum noch aufhalten läßt. Wer so etwas einmal wahrgenommen hat, entdeckt dann die Eigendynamik der Stoffe, ihre Triebhaftigkeit gewissermaßen auch im Alltag: er nimmt allenthalben verlangsamte chemische Reaktionen wahr.

Wir sehen also, daß die modische Auffassung, daß die Chemie sich von den Phänomenen entfremdet hat, nicht ganz richtig ist. Mindestens die präparative und die analytische Chemie -- und das sind zwei Zweige dieser Wissenschaft, die gerade in Deutschland nach wie vor höchstes Ansehen genießen und keinesfalls als veraltet zu betrachten sind -- mindestens in diesen beiden Zweigen der Naturwissenschaft ist

---

<sup>324</sup> Luhmanns Schüler Rudolf Stichweh, der wie sein Meister in der Wissenschaftssoziologie Anregungen von Gaston Bachelard aufgreift und weiterführt, hat gezeigt, daß die Elektrizitätslehre erst dann zur disziplinären Wissenschaft werden konnte, nachdem sie ihren Status als Jahrmarktsbelustigung, die sich primär auf das Erleben bezog, abgestreift hatte. Etwas ähnliches müßte sich auch für die Wissenschaft Chemie feststellen lassen. Vgl. Stichweh 1984: Kap. IV, 4--7. Vgl. Bachelard 1972: insbesondere Conclusion.



man durchaus näher dran am stofflichen Leben. Es ist eben doch nicht so, daß sich ein Naturwissenschaftler notwendigerweise von der Natur entfernt. Insbesondere gestattet die Chemie eine sehr prägnante Erfahrung der auf autonomen Neigungen beruhenden Eigendynamik der Stoffe,<sup>325</sup> ein Charakteristikum, das sich zwar auch in alltäglichen Zusammenhängen allenthalben manifestiert, aber doch, sei es durch Gewohnheit, sei es, weil diese Manifestationen unspektakulär sind, leicht übersehen wird. Es gehört zu den Handlungskompetenzen, die einem Chemiker in seiner Ausbildung vermittelt werden, mit dieser Eigenaktivität der Materie umzugehen: in einer Befragung von Chemieprofessoren wurde als eine der wichtigsten Fähigkeiten, die ein Chemiker haben sollte, "Gefühl für chemische Reaktionen" und andererseits Frustrationstoleranz gegenüber der Widerständigkeit der Materie" genannt.<sup>326</sup> Dem entspricht auch das Bild, das Chemiker von sich und von der Natur haben. Dazu der Wissenschaftssoziologe Schmidt:

"Ein historisch sehr alter, gleichwohl auch heute lebendiger Naturbegriff geht von einer magischen Natur aus. Dies reflektiert ein besonderes Merkmal der konkreten chemischen Arbeit, nämlich den Umstand, daß eine chemische Reaktion von selbst abläuft. Damit ist gemeint, daß der Chemiker im Prinzip lediglich Randbedingungen der Reaktion kontrollieren und determinieren kann; die Reaktion selbst bleibt jedoch als prinzipiell unbeeinflussbarer Rest. Es ist sicherlich kein Zufall, daß der Stand der Theorien und Modellvorstellungen historisch immer weiter entwickelt war als der zur Dynamik und Mechanistik der Reaktionen. Der Chemiker sieht sich immer noch gern als Beherrscher geheimnisvoller Kräfte..., und er wird von der Öffentlichkeit so gesehen, allerdings mit zunehmend negativen Zügen, gleichsam als der Zauberlehrling, der die gerufenen Kräfte ... nicht mehr los wird."<sup>327</sup>

Daß es sich hierbei nicht nur um romantisierende Ideen handelt, die sich allenfalls in Chemikerhirnen noch halten können, zeigt eine wissenschaftssoziologische Untersuchung über die Entstehung einer chemischen Diplomarbeit von Jürgen Klüver und Jörn Schmidt. In der Chemie ist, so geht aus dieser Studie hervor, im Unterschied zu der mehr theoretischen Physik, sehr viel materielles Handwerk, Gespür für Stoffe und ihre Eigendynamik erforderlich. Dabei kommt es vor allem auf "Herumprobieren" an.

"Die Arbeit des Chemikers -- so kommentieren Klüver und Schmidt die Ergebnisse Ihrer Untersuchung -- ist auf dieser Stufe ebenso konkret und alltagsweltlich wie etwa die eines Automechanikers oder Bäckers."<sup>328</sup> Das ist nach den Autoren der Studie "der Aspekt, in dem sich die Chemie am deutlichsten von anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen unterscheidet, vor allem der Physik unterscheidet. Von daher wird es deutlich, weshalb es sinnvoll ... ist, ... von einem chemischen Habitus zu sprechen und nicht einfach von einem

---

<sup>325</sup> Die Neigungen haben die Chemie seit ihren Anfängen fasziniert. Vgl. dazu Ernst Bloch: Das chemische Affinitätsproblem, geschichtlich betrachtet. In: *Isis* 1926, S. 119--157. (Der Arbeit fehlt der typische Bloch-Stil, daher ist ihr Autor vermutlich nicht mit dem Philosophen identisch.) Das Basisphänomen, das die Theoriebildung immer wieder stimuliert hat, waren Säure-Base Reaktionen. Vgl. dazu Henrion 1966: S. 308--312; Ussanowitsch / Gehlen 1967: S. 490--503.

<sup>326</sup> Vgl. Krameyer 1984: S. 222f.

<sup>327</sup> Vgl. Schmidt 1985: S. 152.

<sup>328</sup> Schmidt 1985: S. 143.

naturwissenschaftlichen Habitus. [...] Die "Überraschungen" die die Natur ständig bereitstellt, können nur durch praktisch-handwerkliches Handeln angegangen werden und das ist offensichtlich auch der Reiz, den die Wissenschaft Chemie ausübt. In dieser Optik ist Theorie eine vergleichsweise reizlose Tätigkeit des Berechnens; das Reizvolle an der Wissenschaft ist ihre praktische, handwerkliche Komponente.<sup>329</sup>

Es ist bedauerlich, daß gerade Chemiker, die viel dichter dran sind an der Eigen-  
dynamik der Natur als beispielsweise Physiker, so selten naturphilosophische Konzepte  
entwickeln. Wenn sie es doch tun, dann bringen sie in der Regel gerade nicht ihre  
eigenen Erfahrungen zum Ausdruck, sondern halten sich an überlieferte Schemata und  
Klischees. Das ist schade, denn gerade die genuine Stimme eines Chemikers oder  
besser noch einer Chemikerin wäre im naturphilosophischen Diskurs ein wichtiges  
Gegengewicht gegen die von Physikern verbreiteten, meistens auf die Berechenbarkeit  
abhebenden Entwürfe.<sup>330</sup> Es ist von Interesse, inwiefern die Neigungen der Stoffe in  
der chemischen Fachsprache selbst symbolisiert werden.<sup>331</sup> Hier ist zunächst an die  
chemische Strukturformel zu denken. Eigentlich symbolisiert die Strukturformel das  
einzelne Molekül eines Stoffes. In der Praxis wird sie aber eher als komplexes Symbol  
der chemischen Eigenschaften eines Stoffes verwandt. Solche Formeln werden als  
anschauliche ars memorativa verwandt, die es gestattet, die wichtigsten, d.h.  
experimentell relevanten Informationen, die man sich zu einem Stoff merken muß, in  
einem anschaulichen Bild zusammenzuhalten.<sup>332</sup> Eine solche Strukturformel hat nun,  
besonders, wenn sie als sogenannte "Lewis-Formel" notiert wird,<sup>333</sup> durchaus die  
Eignung, wie in einer Stenographie die Neigungen eines Stoffes zu symbolisieren -  
und sie wird auch so gelesen. In einer Formel dieser Art werden gepaarte  
Elektronenpaare durch einen Strich symbolisiert, ungepaarte hingegen durch einen

---

<sup>329</sup> Klüver 1988: S. 175.

<sup>330</sup> Vgl. allgemein zur Würdigung der Selbsttätigkeit der Natur in der gegenwärtigen Naturwissenschaft Gernot  
Böhme: Was ist Natur? in: Böhme 1992: S. 56--76 (73 f).

<sup>331</sup> Vgl. aus der sehr umfangreichen Literatur zum Thema nur: Ströker 1961. Auf die Neigungen geht Ströker nicht  
ein, aber ihr Aufsatz gibt einen guten Überblick über die generellen Besonderheiten der chemischen Fachsprache.

<sup>332</sup> Gaston Bachelard sagt treffend über die chemische Symbolsprache: "Cette attitude d'un symbolisme appliqué  
réclame, outre la cohérence logique des symboles, une efficacité expérimentale." In: Bachelard 1972, S. 156f. Vgl.  
zum Thema auch die diesbezüglichen chapitres IV und V in demselben Werk.

<sup>333</sup> Gilbert Newton Lewis führte -- wenn auch nur mit begrenztem Erfolg -- die Reaktionsneigungen der Stoffe auf  
deren atomare bzw. molekulare Struktur, zurück. Der Kern seiner berühmten Bindungstheorie ist gewissermaßen  
die Annahme, daß sich die Appetenzen der Stoffe darauf zurückführen lassen, daß ihre Atomstrukturen spezifische  
Instabilitäten haben, die durch Kombination mit anderen Atomen aufgehoben werden können. Vgl. insbesondere:  
Lewis 1923; seine darauf fußende Säure-Base-Theorie stellt er dar in: Lewis 1938. Über die Bedeutung der Theorie  
für die Disziplin Chemie ist viel geschrieben worden. Vgl. nur die Aufsätze in Heft 1 und 3 des Journal of Chemical  
Education, Vol. 61, 1984; und Kohler 1975. Strukturformeln waren freilich auch vor Lewis in der Chemie, und hier  
besonders in der organischen Chemie, in Gebrauch. Die bekannteste dürfte der Benzolring sein. Jürgen Klüver und  
Wilfried Müller haben untersucht, weshalb sich diese Strukturformel gegen ihre Konkurrenten (Ladenburg, Claus,  
Dewar usw.) durchsetzen konnte. Klüver / Müller 1972. In diesem Aufsatz wird die Besonderheit der chemischen  
Strukturformel (vor den Innovationen durch Gilbert N. Lewis) sehr verständnisvoll dargestellt. Das Thema hat im  
Übrigen -- man beachte, daß es sich bei der Benzolformel um ein Loch handelt -- auch Psychoanalytiker  
beschäftigt. Zuerst Mitscherlich 1972; dazu kritisch der sehr hübsche Essay: Judith Le Soldat 1993; S. 180--201.

Punkt. Unter der Voraussetzung, daß Elektronen sich zu paaren pflegen, kann man die chemische Reaktivität eines Stoffes ablesen, indem man einfach die ungepaarten Elektronenpaare, die sich in seiner Lewis-Formel finden, abzählt. Ein Molekül oder ein Atom ist relativ stabil, wenn es keine ungepaarten Elektronenpaare hat. Beispiele sind die Edelgase, deren Valenzelektronen sämtlich gepaart sind. Die Lewis-Formel für das Edelgas Neon lautet:  $[\underline{\text{Ne}}]$  Das Atom des Edelgases Neon hat nur gepaarte Elektronen; dem entspricht, daß dieser Stoff ausgesprochen reaktionsträge ist. Durch Symbole, die die "Polarisierung" des Moleküls oder auch seine "Mesomerie" ausdrücken wird das symbolische Vokabular weiter verfeinert. Wenn man solche Formeln zu lesen versteht, kann man anhand ihrer wichtige Informationen über einen chemischen Stoff entnehmen, wenn etwa in einem Molekül eine Dreifachbindung vorkommt, weiß man, daß es sich um einen sehr reaktiven Stoff handelt: denn Dreifachbindungen sind -- in der Chemie -- instabil. Moderne Lewis-Formeln berücksichtigen auch noch die räumliche Ausrichtung der Moleküle. Das gestattet, auch anhand der anschaulichen Architektur des Modells die Reaktivität des Stoffes, dessen Moleküle sie symbolisiert, abzuschätzen. So ist die Lewis-Formel, eines der zentralen Hilfsmittel chemischer Forschung und Lehre, ein einfaches, intuitives und doch komplexes Symbol für die besonderen Neigungen eines Stoffes. Man kann also sagen, daß die Neigungen auch in der chemischen Fachsprache symbolisiert werden.<sup>334</sup>

Aber auch in mehr quantitativen Spielarten der chemischen Fachsprache finden sich Symbole, die sich auf die Neigungen der Stoffe beziehen. Ein solches Symbol ist etwa das  $\Delta H$ , welches das chemische Potential eines Stoffes bezeichnet. Dieses Symbol gehört in den Kalkül der Thermodynamik bzw. der Thermochemie, sein Begriff wurde, wie so vieles, von Josiah Gibbs entwickelt. Man kann das chemische Potential als ein Maß des Umwandlungsbestrebens eines Stoffes lesen. Der Wert des chemischen Potentials ist abhängig von Temperatur, Druck und Stoffmenge. Es wird gemessen in Kilojoule/mol. Substanzen mit  $\Delta H > 0$  haben ein großes Umwandlungsbestreben, solche mit  $\Delta H < 0$  ein geringes.

Während aber die eben besprochenen Strukturformeln anschauliche Symbolisierungen der Neigungen waren, handelt es sich hier um ein konventionelles Zeichen, das von sich aus nicht darauf schließen läßt, daß es bestimmten phänomenologischen Eigenschaften der Stoffe entspricht. Man kann es freilich auch als bloßen Repräsentanten von Meßwerten lesen, aber dann versteht man seinen Bezug zur

---

<sup>334</sup> Erst recht spielten natürlich die Neigungen in der "vorwissenschaftlichen" Entwicklungsphase der chemischen Fachsprache eine zentrale Rolle, etwa bei Paracelsus. Der Begriff, der in seiner pharmazeutischen Lehre auf die Neigungen verweist, ist der "archeus", den man allgemein als Prinzip der Wirksamkeit einer Substanz kennzeichnen kann. Vgl. Gernot Böhme: Sprechende Natur: Die Signaturenlehre bei Paracelsus und Jacob Böhme. In: Böhme 1989, S. 121--137. In einem umfangreichen Rohmanuskript zur "Philosophie und Wissenschaftsgeschichte der vier Elemente" (Ms. Darmstadt 1995) stellt Böhme die Naturphilosophie des Paracelsus mit weiteren, faszinierenden Details dar.

chemischen Forschungspraxis nicht.<sup>335</sup> An diesen beiden Beispielen zeigt sich, daß die chemische Fachsprache durchaus über Symbole verfügt, die die Neigungen der Stoffe bezeichnen.

Eine philosophische Würdigung und klare Beschreibung der Neigungen und damit der Natürlichkeit der Stoffe aber scheint bislang zu fehlen. Das soll nicht heißen, daß das Phänomen der chemischen Reaktion, in dem sich dieser Grundzug der stofflichen Welt besonders deutlich manifestiert, der Aufmerksamkeit der Naturphilosophen völlig entgangen wäre. Goethe schrieb einen Roman, die "Wahlverwandschaften", in dem ein chemisches Experiment, das die spezifischen Neigungen der Stoffe enthüllt, eine zentrale Rolle spielt. Der chemische Prozeß findet eine Parallele in der Handlung des Romans, die ebenfalls im Vereinigen und Trennen von Paaren besteht. Daß zwischen den Neigungen der Stoffe, wie sie sich besonders deutlich in den chemischen Umbildungen äußern und jenen Trieben und Neigungen, die zu Freundschaft, Liebe oder Feindschaft zwischen Menschen führen, eine auffallende Analogie besteht, kann kaum geleugnet werden. Eben mit dieser Analogie spielt Goethes Roman<sup>336</sup>.

Schopenhauer hat diesselbe Analogie als Beleg seiner Lehre vom Willen aufgefaßt; in seinem Hauptwerk "Die Welt als Wille und Vorstellung" schreibt er:

"Auch den "Wahlverwandschaften" von Goethe liegt, wie schon der Titel andeutet ... der Gedanke zum Grunde, daß der Wille, der die Basis unsers eigenen Wesens ausmacht, der selbe ist, welcher sich schon in den niedrigsten, unorganischen Erscheinungen kund giebt, weshalb die Gesetzmäßigkeit beider Erscheinungen vollkommene Analogie zeigt."

"... so lehrt uns die Chemie, wie sich der Wille benimmt, wann die inneren Qualitäten der Stoffe, durch den herbeigeführten Zustand der Flüssigkeit, freies Spiel erhalten und nun jenes wunderbare Suchen und Fliehen, sich Trennen und Vereinen, Fahrenlassen des Einen um das Andere zu ergreifen, wovon jeder Niederschlag zeugt, auftritt, welches alles man als Wahlverwandschaft (einen ganz dem bewußten Willen entlehnten Ausdruck) bezeichnet."<sup>337</sup>

Ich habe Schopenhauer freilich nicht zitiert, weil ich mir seine spekulative Deutung der chemischen Reaktion zu eigen machen möchte. Aber Schopenhauer hatte, genauso wie Goethe, eine feine Sensibilität für die Selbsttätigkeit der Natur und er hebt auch zurecht gewisse Ähnlichkeiten mit der Selbsttätigkeit des Menschen hervor. Freilich bedürften diese noch einer differenzierteren Darstellung.

---

<sup>335</sup> Oft wird ft auch bloß relativ zu anderen thermodynamischen Größen eingeführt, etwa als molare freie Enthalpie. Mit einer solchen Definition wird aber nur gesagt, wie man die Größe errechnen kann, nicht aber, was sie bedeutet. Vgl. zu diesen Fragen die sehr klare Abhandlung von Job 1978: S. 143--171.

<sup>336</sup> Vgl. das sehr sorgfältig recherchierte Buch von Adler 1987.

<sup>337</sup> Schopenhauer WWV 2: S. 336. Vgl. auch die Bemerkungen zu Liebig in: Über den Willen in der Natur: S. 97.

Ich habe hervorgehoben, daß bestimmte Merkmale, die unser Stoffbegriff aufweist, in der alltäglichen Erfahrung von Chemikern eine gesteigerte Rolle spielen, insbesondere die Neigungen. Ich habe weiter gezeigt, daß den Neigungen der verschiedenen Stoffe in der chemischen Fachsprache bestimmte, oft sehr anschauliche Symbole entsprechen. Betrachtet man aber die wenigen Versuche von Chemikern, das Wort "Stoff" definierend zu beschreiben, so wird man feststellen, daß gerade die deutlichsten Erfahrungen, die man als Chemiker mit Stoffen machen kann, darin nicht zur Sprache kommen. In einem aktuellen Chemielexikon findet sich etwa unter dem Stichwort "Stoff" folgende Eintragung:

"In der Chemie Bezeichnung für jede Art von Materie, d.h. die Erscheinungsarten, die gekennzeichnet sind durch ihre gleichbleibenden charakteristischen Eigenschaften, unabhängig von der äußeren Form."<sup>338</sup>

Ähnlich lauten auch Äußerungen, die von einem Unterausschuß des "Ausschuß Chemische Terminologie im DIN" (AChT) zur Definition des Stoffbegriffs publiziert wurden:

"Materie ist der Sammelbegriff für alle Objekte, die die Eigenschaft aufweisen, schwer und träge zu sein, die also über die Eigenschaft der Masse verfügen. [...] Der Begriff "Stoff" wird auf die Beschreibung der Materie als Kontinuum angewendet, was die ergänzende Beschreibung auf der Diskontinuumsebene nicht ausschließt. [...] Stoff ist der Sammelbegriff für alle Arten und Formen hinreichend aggregierter Materie."<sup>339</sup>

Dieser Stoffbegriff ist unbrauchbar und unvereinbar mit der Erfahrung, die jeder Chemiker täglich macht. Diesen Erfahrungen wird dagegen der oben formulierte Begriff mit seinen fünf Komponenten gerecht. Der vom AChT formulierte Text, aus dem eine Kostprobe zitiert wurde, wimmelt von technischen Fachwörtern -- und so scheint es, als sei der Stoffbegriff etwas ganz Abgeleitetes, während doch andererseits er für den Chemiker das Allereinfachste und Grundlegende zu sein scheint, da ja die Chemie als Wissenschaft von den Stoffen bezeichnet zu werden pflegt. Etwas Einfaches und Grundlegendes sollte aber auch mit einfachen Worten beschreibbar sein. Freilich: ein Physiker könnte den Spieß umdrehen und sagen: "Nun, es mag sein, daß dieser Stoffbegriff nicht nach Ihrem Geschmack ist, aber dieser geht auf modernste physikalische Theorien zurück und daher ist dieser der einzig relevante für die Chemie. Dagegen ist ihr Stoffbegriff zwar für die alltägliche Praxis relevant, für Putzfrauen oder Hobbyköche, aber kaum für Naturwissenschaftler. Sie haben einen lebensweltlichen Stoffbegriff, der aber für die chemische Forschung irrelevant ist, wenn er auch in der Lebenswelt genügen mag, wobei auch das noch fraglich ist. Der naturwissenschaftliche Stoffbegriff ist unsinnlich und abstrakt, in ihm ist von

---

<sup>338</sup> Röpmps Chemielexikon, 9. Aufl. 1989 ff, Stuttgart, New York, (Sp. 4322).

<sup>339</sup> Busemann 1991: S. 570.

Neigungen nicht die Rede; dennoch ist er derjenige, der mit modernen Theorien verträglich ist." Darauf würde ich entgegnen: es kommt darauf an, wie man "Relevanz" bestimmt. Der hier präsentierte Stoffbegriff hat sicher in offiziellen Forschungsmitteilungen der heutigen Chemie keine argumentative Relevanz: er geht nicht als Prämisse in irgendwelche chemischen Argumentationen ein. Gleichwohl ist unser sinnlich-lebensweltlicher Stoffbegriff für die chemische Forschung und damit auch für die chemische Theorie in einer viel prinzipielleren Weise relevant. Ich behaupte, daß jeder Chemiker, der im Labor forscht, der mit konkreten Stoffen hantiert, genau diesen Stoffbegriff zugrundelegt und anders überhaupt nicht forschen könnte. Auch in der unmittelbaren Kommunikation mit anderen Laborgenossen ist dieser Stoffbegriff zugrundegelegt, er verschwindet erst, wenn es an die offizielle Publikation von Ergebnissen geht.

Das bemerken auch die Autoren der bereits zitierten Studie über die Entstehung einer chemischen Diplomarbeit. Sie stellen zunächst fest:

"Natur' stellt sich ... auf dieser Stufe des Forschungsprozesses nicht nur als das dar, was im technisch-praktischen Sinne "zuhanden" ist, also Gegenstand konkret handwerklicher Tätigkeit, sondern sie hat hier auch noch unmittelbare sinnliche Qualitäten ..."

Als Beleg wird eine typische Gesprächssequenz aus einer Diskussion zwischen Diplomand (B) und betreuendem Chemieprofessor (A) zitiert:

"A: Ja, dann müßtest du sonst mal sehn, daß du, kurz bevor das, der Rest des Lösungsmittels verschwindet, also solange das noch so, so ölig ist ...

B: Ja.

A: So dickflüssig ölig, daß du da Pentan draufgibst und dann ordentlich rührst. Das führt oftmals zu 'ner pulverartigen Verfestigung. Aber es geht natürlich auch, wenn es von der Glaswand abgekratzt wird und dann fest ist, nicht."

Das ist typische Laborkommunikation und worüber wird da gesprochen? Nicht über Objekte, die (im relativitätstheoretischen Sinn!) die Eigenschaft haben, schwer und träge zu sein. Solche Ausdrücke würden in den praktischen Zusammenhängen überhaupt keinen Sinn ergeben. Vielmehr wird hier über ein Objekt gesprochen, das die Charakteristika von Stoffen erfüllt: es ist konkret, portionierbar, materiell, hat Neigungen ("verschwinden") und eine natürliche Art ist es wohl auch. Klüver kommentiert eine ähnliche Sequenz wie die eben zitierte folgendermaßen:

"A [also der betreuende Professor, J.S.] betont [...] das sinnlich praktische Umgehen mit Materie, die auf dieser Stufe der Tätigkeit alles andere als theoretische Abstraktion ist. Dem entspricht [...], daß Quantifikationsbestimmungen ... durchaus nicht immer exakten Normen folgen müssen, sondern sich an sinnlich-konkreten Bestimmungen orientieren können und vielleicht auf dieser Handlungsstufe sogar müssen. [...] Es gehört ... zum pragmatischen Arbeitswissen, daß auf dieser Stufe der wissenschaftlichen Tätigkeit keine exakten Normen erforderlich und vermutlich auch gar nicht möglich sind. Ob ein Versuch erfolgreich war, sieht man an der Menge, die "herauszukratzen" ist, und ob diese Menge ausreicht, "sieht man" ebenfalls -- von sehr vagen Größenbestimmungen abgesehen. In Lehrbüchern und metawissenschaftlichen Betrachtungen, wie sie von Professoren gerne in Vorwörtern und Vorlesungseinleitungen gebracht werden, erscheint Naturwissenschaft häufig als der Inbegriff des Exakten -- die Welt als Quantifizierung. B [der Diplomand,

J.S.] muß auf dieser Sozialisationsstufe lernen, daß es so gar nicht ist, zumindest nicht auf der Stufe der konkreten Arbeit."<sup>340</sup>

So zeigt die Fallstudie in der Zusammenfassung ihrer Autoren:

"die Rolle des pragmatisch-situativen Arbeitswissens im Forschungsprozeß, also eines Wissens, das nicht auf standardisierten Forschungsmethoden beruht, sondern alltagspraktischen Handlungskompetenzen entspricht, und die sinnlich-konkrete Qualität, die Materie auf bestimmten Stufen des Forschungsprozesses für den Chemiker hat - im Gegensatz zu den methodisch geregelten Abstraktionen, die in naturwissenschaftlichen Theorien den Materiebegriff konstruieren ... . Die inhaltliche These ist demnach die, daß auch so esoterische und der alltäglichen Lebenswelt so scheinbar radikal entzogene Handlungszusammenhänge wie naturwissenschaftliche Forschungsprozesse nicht ohne Lebensweltbezüge auskommen."<sup>341</sup>

Zu diesen von Klüver angeführten Lebensweltbezügen gehört auch der phänomenologische Stoffbegriff. In diesem Sinn ist also dieser nicht nur von Bedeutung für jene, die es nicht besser wissen, sondern auch für Chemiker, und zwar sowohl für ihre typischen Tätigkeiten -- die anders gar nicht verständlich wären -- als auch für ihre typische inoffizielle Kommunikation. In der offiziellen Kommunikation hingegen mögen andere Stoffbegriffe führend sein. Solche Begriffsbildungen mögen verschieden motiviert sein. In der Regel sollen sie wohl die Modernität der Chemie symbolisieren, der Informationsgehalt solcher Betrachtungen ist indes recht gering. Woran liegt das? Die Chemie setzt zwar einen Stoffbegriff voraus, aber dieser gehört nicht zu dem, worüber Chemiker forschen. Auch das mag das relativ niedrige Niveau der Verlautbarungen aus Chemikerhand zu diesem Thema erklären. Daraus zu schließen, daß der phänomenologische Stoffbegriff keine Relevanz für die Wissenschaft Chemie hat, wäre ebenso töricht, als würde man meinen, daß Chemiker keine Hände haben, bloß weil von solchen in der chemischen Literatur nie die Rede ist. Dieser Stoffbegriff liegt vielmehr aller chemischen Forschung als Praxis zugrunde, wenn er auch in ihrer Theorie, da er vorausgesetzt wird, nicht vorkommt. Es mag für einen Freund exakter Theorien empörend sein, daß solche punktgenauen Konzepte, wie jene, die die moderne Chemie ausmachen, nur auf der Grundlage sehr viel vagerer Vorstellungen möglich sind, wie die oben versuchte Charakterisierung von "Stoff" eine ist. Andererseits: wie könnte es anders sein? Dem Exakten kann nicht wieder etwas Exaktes zugrundeliegen. Kürzlich hat Peter Janich ein Programm einer "Protochemie" entworfen. Er stellt dieser philosophischen Disziplin die Aufgabe, herauszufinden, "Durch welche Methoden und Konstruktionen ... auf der Grundlage vor- und außerwissenschaftlicher Beherrschung von Stoffeigenschaften eine Wissenschaft Chemie in Gang kommen (kann)"<sup>342</sup>. Man könnte sich fragen, ob Janichs Fassung des Themengebietes seiner Protochemie zu eng ist; immerhin haben wir gesehen, daß der in vor- und außerwissenschaftlichen Zusammenhängen gewonnene phänomenologi-

---

<sup>340</sup> Klüver 1989: S. 54--56.

<sup>341</sup> Klüver 1989: S. 33.

<sup>342</sup> Vgl. Janich 1994 a: S. 74.

sche Stoffbegriff durchaus in der täglichen wissenschaftlichen Praxis eine Rolle spielt, also insofern doch nicht außerhalb steht. Versteht man unter Protochemie die philosophische Klärung der Grundlagen der Wissenschaft Chemie, dann gehört der phänomenologische Stoffbegriff mit Sicherheit zu ihren Themengebieten. Ich komme darauf im folgenden Abschnitt ausführlicher zurück.



Johann Weninger, den ich im folgenden als Vertreter der Abstraktionstheorie -- die gleich näher bestimmt wird -- zitieren möchte, ist von der Ausbildung her nicht Phänomenologe, sondern Chemiker und Mathematiker. Er hat aber in einer Vielzahl von z.T. sehr umfangreichen Veröffentlichungen versucht, die Grundbegriffe der Chemie phänomenologisch zu klären. Diese Bemühungen entstanden aus einem praktischen Anlaß: Weninger hat mit seinen Mitarbeitern ein umfangreiches Lehrwerk erarbeitet, das Schülern den Einstieg in die Chemie ermöglichen soll. Da man bei Schülern noch kein chemisches Wissen voraussetzen kann, versuchte Weninger bei der Eichung seiner chemischen Terminologie überall auf die Phänomene zurückzugehen. Zurecht stellt Weninger fest: "Der Unterricht hat hinsichtlich der phänomenologischen Definitionen ... bisher viel versäumt."<sup>343</sup> Weningers Bemühungen haben einige dieser Versäumnisse ausgleichen können. Sein phänomenologischer Ansatz hat zu sehr wichtigen Klärungen geführt, die teilweise auch in DIN-Normen umgesetzt wurden.<sup>344</sup> Weniger erfolgreich war Weninger bei seinem Versuch einer Klärung des Stoffbegriffs. Er formuliert hier die geläufige Auffassung, daß Stoffe Abstrakta sind.<sup>345</sup>

"Eine der geläufigsten und vom gewissenhaft Nachdenkenden doch nicht zu verstehende Redensweise ist die vom "Bestehen der Dinge aus Stoffen": "Dieser Löffel besteht aus Silber". Wenn ich einen Löffel der gleichen Art herstellen will, muß ich -- gemäß unserer Redeweise -- offenbar Silber nehmen, muß von diesem eine bestimmte Portion abtrennen und dieser Portion dann die gewünschte Form geben. Was ist aber Silber? Wie und woher nimmt man Silber schlechthin? Man kann nicht "Silber" nehmen, sondern immer nur ein Silberstück, also eine Silberportion [...] Womit wir hantieren, sind ... immer Stoffportionen, also Dinge und nicht Stoffe. Konkret sind allein die Dinge und nicht die Stoffe. Den Begriff des Stoffes gewinnen wir nur, wenn wir bei den Dingen von deren Quantumsgößen (Masse, Volumen ...), Zustandsgrößen (Temperatur ...) und formkennzeichnenden Größen absehen und nur die übrig bleibenden und als stoffliche

<sup>343</sup> Weninger 1987: S. 275.

<sup>344</sup> Vgl. DIN 32 625: Stoffmenge und davon abgeleitete Größen, DIN 32 629: Stoffportion, DIN 32 640: Chemische Elemente und einfache anorganische Verbindungen. Zu Weningers Kritik am Molbegriff, die nicht in die DIN-Normen Eingang gefunden hat, vgl. Weninger:1985: S. 151--159; und Weninger 1990: S. 197--222.

<sup>345</sup> Diese Auffassung ist wohl zuerst vom deutschen Chemiker (und Nobelpreisträger) Wilhelm Ostwald formuliert worden. Z.B. in seinen "Grundlinien der anorganischen Chemie": "Denken wir uns eine grosse Anzahl verschiedener Körper nebeneinandergelegt und miteinander verglichen, so können wir sie auf verschiedene Weise zueinander in Beziehung setzen. Man kann ihre Grösse und Gestalt betrachten und sie nach diesen räumlichen Eigenschaften ordnen. Man kann aber auch von dieser Beschaffenheit absehen und die anderen Eigenschaften in Betracht ziehen, insbesondere solche, welche an jedem Teile eines gegebenen Körpers gleich sind. Diese Eigenschaften wollen wir spezifische Eigenschaften oder Arteigenschaften nennen. Sieht man von der Grösse und Gestalt ab und ordnet die Körper so zueinander, dass solche mit übereinstimmenden spezifischen Eigenschaften in die gleiche Gruppe gebracht werden, so nennt man die Körper Stoffe." (Ostwald 1912: S. 1) Diese Definition ist ungenauer als diejenige von Weninger, weil sie nicht auf Zustandseigenschaften, wie etwa die Temperatur bezug nimmt, die eben keine Stoffeigenschaften sind. Die Tendenz ist aber dieselbe. Selbstverständlich ist die Auffassung auch von "echten" Philosophen vertreten worden. Z.B. von Riehl 1925, S. 237: "Stoff ist das allgemein genommene Wahrnehmungsding."

Eigenschaften bezeichneten Größen berücksichtigen. Der Träger dieser übrig bleibenden Eigenschaften, den wir als Stoff bezeichnen, ist notwendig ein Abstraktum. [...] Da ein konkretes Ding nicht aus einem Abstraktum "bestehen" kann, ist klar, daß die bisherige Redeweise nicht allen Ansprüchen genügt."<sup>346</sup>

Man kann dieses Argument auf zwei Arten lesen. Einmal so, daß Weninger dafür plädiert, daß Stoffe künstliche Arten sind. Auf diesen Punkt bin ich in dem Abschnitt, in dem ich zu zeigen versuchte, daß Stoffe natürliche Arten sind, bereits eingegangen. Ich wähle daher eine andere Lesart und behandle Weninger als Befürworter der These, daß Stoffe Abstrakta sind. Ich habe in einem früheren Abschnitt Argumente für die These gesammelt, daß Stoffe konkret sind. Nun kommt das Komplement zu dieser Argumentation, nämlich die Kritik der gegenteiligen Meinung. Wie begründet Weninger seine Meinung, daß Stoffe abstrakt sind? Gehen wir sein Argument Schritt für Schritt durch.<sup>347</sup> Er beginnt mit der richtigen Beobachtung, daß man immer nur etwas von einem Stoff an die Hand bekommt: "Was ist ... Silber? Wie und woher nimmt man Silber schlechthin? Man kann nicht "Silber" nehmen, sondern immer nur ein Silberstück, also eine Silberportion ..." Eine ähnliche Beobachtung hatten wir im Abschnitt über das Vorkommen notiert. Wir hatten dort festgestellt, daß Stoffe über die Welt zerstreut sind, so daß sie anders als Dinge simultan an mehreren Orten vorhanden sein können. Bis hierher können wir Weninger zustimmen. Nun zieht er aber folgende Schlußfolgerung: "Womit wir hantieren, sind ... immer Stoffportionen, also Dinge und nicht Stoffe." Das ist falsch. Weninger übersieht über seiner zutreffenden Aussage, daß wir in der Regel Stoffe nicht quantitativ vollständig in der Hand haben, die Tatsache, daß sie uns zugleich qualitativ komplett gegeben sind. Wenn es auch richtig ist, daß ein Silberlöffel, den ich in der Hand habe, nicht der Gesamtvorrat an Silber, den es im Universum gibt, darstellt, ist doch gleichzeitig auch richtig, daß qualitativ das Silber in diesem Löffel in vollkommener Form gegeben ist. Insofern ist es also durchaus möglich, auf den Löffel zu zeigen und zu sagen: "das ist das Silber", sofern man damit auf den Stoff mit seinen charakteristischen Qualitäten referiert. Es ist auch durchaus eine Situation denkbar, in der dieser vielleicht auf das erste Hören etwas sonderbar klingende Satz geäußert werden kann, ohne zu befremden. So mag etwa ein Goldschmied, der seinem Gesellen die verschiedenen, in diesem Handwerk zu bearbeitenden Metallsorten präsentiert, Proben der Reihe nach

---

<sup>346</sup> Dierks / Weninger 1988: 75. Diese Auffassung ist übrigens identisch mit derjenigen des "Ausschuß für Chemische Terminologie" im Deutschen Institut für Normung (DIN). Johann Weninger hat lange Jahre in diesem Ausschuß anregend gewirkt.

<sup>347</sup> Die *petitio principii*, die Weninger unterläuft, indem er "Stoff" auf "stoffliche Eigenschaften" zurückführt, übergehe ich, weil sie vermeidbar wäre. Weninger hätte einfach bestimmte Eigenschaften aufzählen können, und deren Zusammenfassung dann als z.B. "Eisen" deklarieren können. Dieselbe *petitio principii* findet sich in DIN 32 629 (Stoffportion): "Dieser Norm liegt der klassische Stoffbegriff zugrunde. Er umfaßt alle Eigenschaften eines sinnlich wahrnehmbaren Gegenstandes mit Ausnahme derer, die von seiner Quantität ... und seiner zufälligen äußeren Gestalt abhängen. Zwei Stoffe sind demnach einander gleich, wenn sie in allen "stofflichen" Eigenschaften übereinstimmen." (S. 4). Eine *petitio principii* vermeidet man übrigens nicht, indem man die kritischen Worte in Anführungszeichen setzt.

vorzeigen mit den entsprechenden Worten: "Das ist das Silber, hier ist das Gold und dies da ist Kupfer."<sup>348</sup>

Weninger übersieht in seiner voreiligen Schlußfolgerung, daß es für Stoffe charakteristisch ist, daß sie vorkommen, das heißt, daß sie in jede Probe, die man von ihnen hat, ganz eingehen, ohne doch darin ganz aufgehen zu müssen. Auch wenn man mit einem Silberlöffel nicht "Silber schlechthin" im Sinne von "alles Silber des Universums" in der Hand hat, hat man im qualitativen Sinn eben doch vollständiges Silber mit jeder Silberprobe. Und wenn uns daher Weninger beschwörend seinen Silberlöffel entgegenhält mit der Frage, ob wir wirklich meinen, daß das nun Silber schlechthin sei, so müssen wir ihm antworten: "Jawohl -- silberner wird's nicht." (Natürlich kann es sich bei dem Silberlöffel um eine Silberlegierung, das heißt, um verunreinigtes Silber handeln. Aber das setzt voraus, daß dieser Silberlöffel tatsächlich reines, silberstes Silber enthält.)

Es ist weiter, entgegen Weningers Ansicht, sehr gut möglich, Stoffe direkt zu hantieren. Man kann etwa ein Objekt bearbeiten mit dem Ziel, sich mit dem Stoff, der in diesem Objekt vorkommt, vertraut zu machen. In diesem Sinn kann etwa der Goldschmied seinem Gesellen ein Werkstück geben, mit dem Auftrag, daran zu arbeiten, um ein Gefühl für diesen Stoff zu bekommen. Stoffe sind also genauso konkret wie Dinge, auch dann, wenn man an konkrete Objekte, wie Weninger, die Bedingung stellt, daß man sie hantieren können muß. Ich zitiere den weiteren Verlauf der Weningerschen Argumentation:

"Den Begriff des Stoffes gewinnen wir nur, wenn wir bei den Dingen von deren Quantumsgrößen (Masse, Volumen ...), Zustandsgrößen (Temperatur ...) und formkennzeichnenden Größen absehen und nur die übrig bleibenden und als stoffliche Eigenschaften bezeichneten Größen berücksichtigen."

Daran ist nichts auszusetzen. Stoffbegriffe entstehen tatsächlich durch Abstraktion. Aber wieder ist die Folgerung, die Weninger aus dieser durchaus richtigen Überlegung zieht, falsch:

"Der Träger dieser übrig bleibenden Eigenschaften, den wir als Stoff bezeichnen, ist notwendig ein Abstraktum. [...] Da ein konkretes Ding nicht aus einem Abstraktum "bestehen" kann, ist klar, daß die bisherige Redeweise nicht allen Ansprüchen genügt."

---

<sup>348</sup> An dieser Stelle ist eine Bemerkung angebracht, die den allgemeineren Diskussionskontext betrifft: Oft "steigt" man in die Diskussion über Universalien "ein", indem man feststellt, daß man über Stoffe anders spricht als über einzelne Dinge. So wird etwa gesagt, daß man auf Stoffe in der Regel entweder ohne Artikel referiert, oder mit dem unbestimmten Artikel und einer Mengenangabe: "ein Stück, ein Gramm ... Silber". Es wird dann behauptet, daß man auf Stoffe -- und überhaupt auf Universalien -- nicht mit dem bestimmten Artikel referiert. Vgl. für diese Behauptung Kamlah / Lorenzen 1967: S. 67, mit Vorbehalten Grote 1948: S. 245, ohne Vorbehalte zitiert bei Schmitz 1978: S. 228. Unser Gegenbeispiel zeigt, daß man sehr wohl sinnvoll und ohne sprachliche Härte mit dem bestimmten Artikel auf Stoffe referieren kann. Es kommt eben auch auf die Situation an, ob man den bestimmten Artikel verwenden kann oder nicht, und nicht nur auf das, was er bezeichnet. Das zeigt, daß man durch ein Studium der Verwendung von Artikeln nicht das Studium der besonderen Grammatik des Erscheinens von Stoffen ersetzen kann. Die Untersuchung von Sprechgewohnheiten kann allenfalls ein Einstieg in das Problem sein, aber nicht die Methode seiner Klärung.

Was ist dazu zu sagen? Daraus, daß ein Begriff durch Abstraktion entsteht, folgt noch nicht, daß das, worauf er sich bezieht, ebenfalls ein Abstraktum ist.<sup>349</sup> Begriffe haben nicht so etwas wie einen "Midas-Effekt": es wird nicht dadurch etwas abstrakt, daß ein Begriff davon gebildet wird.

Auf ein Detail ist gesondert einzugehen: Weninger vertritt die Auffassung, daß Stoffe gewissermaßen an den Dingen hängen und nicht "allein" vorkommen. Dagegen ist einzuwenden, daß Stoffe zwar als Dinge erscheinen können, aber nicht müssen: sie können auch als fraktale Gebilde oder als Landschaften oder als Medien gegeben sein. Dagegen sind Dinge immer stofflich, sie haben keine "Möglichkeit", auch noch anders zu erscheinen. Ich möchte diesen Punkt nicht zu einer Umkehrung der Fundamentalisierung ausbauen und etwa die Stoffe zur "Substanz" der Dinge hochstilisieren. Mir reicht es, Weningers These anzugreifen, daß Dinge das "Fundament" der Stoffe sind. Dafür gibt es auch ein sprachliches Indiz: man kann natürlich von einer "silbernen Kugel" sprechen. Aber man kann auch von "kugelförmigem Silber" sprechen. Stoffbezeichner und Dingbezeichner können in Prädikationen den logischen Status tauschen. Das ist nicht trivial, wie folgendes Gegenbeispiel zeigt: mit Größenbezeichnern kann man das nämlich nicht machen: man kann zwar sagen: eine "Fünf-Kilo-Kugel", aber nicht: ein "kugelförmiges fünf Kilo". Massengrößen sind tatsächlich abhängig von Dingen, sie sind keine natürlichen Arten, was sich auch in ihrem grammatischen und logischen Status zeigt.

Wer behauptet, daß Stoffe Abstrakta sind, behauptet in der Regel auch, daß sie amorph sind. Eine entsprechende Vorstellung findet sich auch bei Weninger, der die Form ausdrücklich nicht zu den Stoffeigenschaften rechnet.<sup>350</sup> Ich halte dies für ein Resultat ungenauer Beobachtung. Stoffe haben sehr wohl Formen, nur sind diese in der Regel sehr klein und werden deshalb übersehen.<sup>351</sup> Gewiß: ein Stoff wie Schnee mag auf den ersten Blick formlos erscheinen -- aber wenn man ihn sich näher ansieht, erkennt man jene ganz eigentümlich gewachsenen, kleinen Kristalle, aus denen er

---

<sup>349</sup> Vgl. dazu eine aufschlußreiche Anmerkung von Kant 1790 / 91: S. 199, Anm. "Man abstrahirt nicht einen Begriff als gemeinsames Merkmal, sondern man abstrahirt von dem Gebrauche eines Begriffs von der Verschiedenheit desjenigen, was unter ihm enthalten ist. Die Chemiker sind allein im Besitz, etwas zu abstrahieren, wenn sie eine Flüssigkeit von anderen Materien ausheben, um sie besonders zu haben; der Philosoph abstrahirt von demjenigen, worauf er in einem gewissen Gebrauche des Begriffs nicht Rücksicht nehmen will." Wenn man diese Bemerkung gewissermaßen in der Gegenrichtung liest, dann unterscheidet Kant hier Stoffe, d.h. etwa Flüssigkeiten von Abstrakta, d.h. Begriffen. Mit Stoffen kann man konkret operieren, man kann sie destillieren, auskristallisieren usw., Begriffe dagegen werden durch gedankliche Operationen -- Komparation, Reflexion und Abstraktion, wie es in der Logik (Jäsche) heißt -- gewonnen. Freilich ist die Bemerkung etwas zu knapp, um weitergehende Schlüsse zu gestatten.

<sup>350</sup> Weninger / Pfundt: S. 13--16 (weißes Papier).

<sup>351</sup> Vgl. die hübsche Stelle aus Fynn: Hallo Mister Gott, hier spricht Anna: Anna weist auf das abgefallene Stück eines schmiedeeisernen Gartengitters. "Jemand soll darüber was Schönes aufschreiben, aber niemand sieht es." Die Leute sahen nichts als verrostetes Eisen. Anna aber sah die Farben, die kristallinen Muster an den Bruchstellen. "Sie verstehn es nicht." (Zitiert nach Doehlemann 1985: 118f.).

besteht. Einfach, weil eine Form sehr klein ist, wird man nicht sagen können, daß sie nicht existiert.<sup>332</sup>

Mit diesem Kommentar schließe ich die Kritik der Abstraktionstheorie ab. Das Argument, das diese Theorie stützen sollte, hat sich als unschlüssig erwiesen. Es ist wichtig, innerhalb einer phänomenologischen Untersuchung von Stoffen die Vermutung zu widerlegen, daß es sich bei Stoffen um Abstrakta handeln könnte. Denn wären Stoffe tatsächlich Abstrakta, hätte es einer besonderen Rechtfertigung bedurft, sie zum Thema der Phänomenologie zu machen. Wir haben die These zurückgewiesen, daß Stoffe wie Wasser, Salz usw. abstrakt sind. Damit hat sich indirekt unsere schon vorher geäußerte Auffassung bewährt, daß Termini wie Wasser, Salz, Staub auf konkrete Gegenstände referieren.

Jetzt gehe ich daran, die von dieser These zu unterscheidende Auffassung zu prüfen, ob der im Singular verwendete Terminus "der Stoff" auf ein Abstraktum referiert. Auch wir haben im Zusammenhang unserer phänomenologischen Definition von Stoffen gelegentlich Gebrauch von diesem Ausdruck gemacht, daher ist es angebracht, nun genauer nachzufragen, was damit gemeint ist. Ich knüpfe dabei an eine klare Erörterung dieser Frage an, welche Peter Janich im Rahmen einer Untersuchung zu einer "Protochemie" geliefert hat. Eine "Protochemie" hat nach Janich u.a. die Aufgabe, die Grundbegriffe der Chemie zu definieren und zwar so, daß auch ein Anfänger, der noch kein chemisches Wissen erworben hat, zur richtigen Anwendung der Prädikate in Stand gesetzt wird. Entsprechend verbietet es sich für ihn, den Stoffbegriff über den Atombegriff zu definieren und zu sagen, "Stoff sei die (oder eine) Menge der Atome."<sup>333</sup> Die Argumente dafür leuchten ein:

"Denn erst wenn der Chemiker stoffliche von anderen Eigenschaften durch Festsetzung und Verfahren unterschieden hat, gibt es überhaupt Gründe, manche Experimente und Beobachtungen durch Rückgriff auf Atommodelle zu erklären und verständlich zu machen. Außerdem konnte die Physik zu experimentell motivierten oder begründeten Atommodellen erst kommen, nachdem Chemiker hinreichend reine und identifizierte Stoffe liefern konnten. Mit anderen Worten, der Grundbegriff "Atom" ist methodisch sekundär gegenüber "Stoff".<sup>334</sup>

Janich scheidet also eine auf Modellvorstellungen gegründete Definition von "Stoff" aus. Noch eine andere Form der Bedeutungsfestlegung scheidet nach ihm aus: Janich fordert uns auf, uns vor Augen zu führen, "daß es in der Chemie keine "prädikative", auf Beispiel und Gegenbeispiel beruhende Verwendung des Wortes Stoff ... gibt. Es gibt nämlich in der Chemie (seit der Überwindung der Phlogiston-Theorie) keine relevanten Gegenbeispiele." Das ist eine erstaunliche Behauptung, die ich nicht nachvollziehen kann. Denn die Unterscheidung von Stoffen und Nichtstoffen, also die "auf

---

<sup>332</sup> Die kristallinen Mikroformen von scheinbar ganz formlosen Stoffen wie den Metallen wird durch Mikrografien aufgedeckt. Vgl. Gernot Böhm's Ausführungen zum "inneren Design" von Werkstoffen: Der Glanz des Materials. In: Böhme 1995 a: S. 49-65.

<sup>333</sup> Janich 1994 b: S. 23.

<sup>334</sup> Janich 1994 b: S. 23.

Beispiel und Gegenbeispiel beruhende Verwendung des Wortes Stoff" spielt im Laboralltag sogar eine ganz erhebliche Rolle. So ist es eine immer wieder auftauchende Frage, ob eine Reaktion stattgefunden hat, weil ein bestimmter Stoff zugegen war, oder weil gewisse Ereignisse, wie etwa Sonneneinstrahlung eingetreten sind. Weiter ist es ganz alltäglich, z.B. in der NMR-Spektroskopie, in der Beschreibung chemischer Sachverhalte zwischen Stoffen und gewissen theoretischen Gegenständen, z.B. Feldern zu unterscheiden.

Erst recht ist es alltäglich, zwischen Stoffen und Dingen sicher zu unterscheiden. So kommen im Laboralltag gewisse stoffliche Dinge, wie Reagenzglas und Erlenmeyerkolben nur als Dinge in Frage, und die Tatsache, daß es sich um Stoffvorkommen handelt, spielt keine Rolle. Diese Objekte werden als Dinge gehandhabt, mit denen Stoffe und Reaktionen bearbeitet werden. Diejenigen Objekte, die als Stoffe betrachtet werden sollen, liegen in der Regel in pulverisierter oder fein granulierter Form vor, das heißt so, daß eine derjenigen Eigenschaften, die notwendig für das Vorliegen eines Stoffes sind, hervorgehoben ist. Kein Chemiker könnte arbeiten, der nicht zwischen Stoffen, Dingen, Ereignissen und bestimmten theoretischen Gegenständen unterscheiden kann. Jeder Chemiker wäre in der Lage, Beispiele und Gegenbeispiele für "Stoff" anzuführen.<sup>355</sup> Aber kommen wir zu Janichs eigentlicher These:

"Vielmehr ist Stoff ein "Reflexionsterminus", mit dem eine auf Sprache bezogene Zusammenfassung zum Ausdruck gebracht werden soll. Man will mit dem Wort "Stoff" anzeigen, welche spezifischen Eigenschaften man zu den "stofflichen" rechnet, etwa Farbe, Konsistenz, Geruch oder Geschmack ... Das hier verwendete Definitionsverfahren ist simpel: Man gibt eine Liste von Prädikatoren an, denen man metasprachlich den Prädikator "Stofflich" zuspricht. Alle Aussagen, in denen "über Stoffliches", d.h. nichts anderes, als mit "stofflichen" Prädikatoren gesprochen wird, nennt man dann eleganter eine Rede (oder Wissenschaft) "über den Stoff"."<sup>356</sup>

Diese These ist plausibel. In der Tat kann man nicht sagen, daß "der Stoff" in demselben Sinn wie Wasser konkret ist.<sup>357</sup> "Der Stoff" ist nicht ein Name für etwas, das es konkret gibt, das eine Farbe oder einen Schmelzpunkt hat, das nahrhaft sein kann oder giftig, das man direkt erforschen kann. Wenn man Behauptungen über "den Stoff" macht, beziehen sich diese nicht auf einen einzelnen Gegenstand, sondern es handelt sich um versteckte Generalisierungen: man macht dann Behauptungen, die für alle Stoffe gelten. Man konzipiert einen bestimmten Gegenstandstypus. Das ist ähnlich,

---

<sup>355</sup> Falsch ist übrigens auch die in Klammern, so als handle es sich um eine Selbstverständlichkeit, en passant getroffene Feststellung, das Phlogiston sei als Nichtstoff angesehen worden. Solange man überhaupt an die Existenz des Phlogistons geglaubt hat, ist man davon ausgegangen, daß es sich um einen Stoff handelt. Vgl. aus der sehr reichhaltigen Literatur zur Phlogistontheorie nur die herausragende Publikation von Ströker 1982.

<sup>356</sup> Janich 1994 a: S. 78.

<sup>357</sup> Es ist durchaus möglich, geht aber aus dem zitierten Aufsatz nicht hervor, daß auch Janich die Wirklichkeit von Universalien bestreitet. Es ist nicht ausgeschlossen, daß er auch bestreiten würde, daß Stoffe konkret sind. Generell neigen konstruktivistische Philosophen zu der Auffassung, daß vorkommende Gegenstände Abstrakta sind. Siehe dazu den Klassiker der Konstruktivistischen Philosophie: Kamlah / Lorenzen 1967: S. 172--179 (177).

wie bei Aussagen über "den Akademiker" oder "den Deutschen". Man benutzt das Substantiv lediglich aus stilistischen Gründen: es ist gegenüber der semantisch gleichwertigen attributiven Wortgruppe "alle Stoffe" syntaktisch flexibler; kann leichter verschoben und in wechselnde Satzpositionen gebracht werden, durch neue Attribute erweitert werden und erleichtert die Topikalisierung (Themabildung) im Rahmen eines Textaufbaus.<sup>358</sup> Das könnte man in der Tat auch so ausdrücken, daß das Wort "der Stoff" ein Reflexionsbegriff ist. Oder anders: die Referenz dieses Terminus ist ein Abstraktum. Soweit stimme ich Janich zu.

Mir scheint es aber weit übertrieben, wie Janich vor einer aus der Verwendung dieses Reflexionsterminus angeblich erwachsenden "Metaphysikgefährdung" der Chemie zu sprechen, die durch philosophische Aufklärungsarbeit entschärft werden müßte. In den Chemiebüchern, die ich kenne, ist immer nur davon die Rede, daß die Chemie die Wissenschaft von den Stoffen (im Plural) ist; ich habe noch nie die Formulierung gelesen, daß die Chemie die Wissenschaft vom Stoff ist. Im übrigen: selbst wenn hier und da von "dem Stoff" gesprochen wird, so ist kaum vorstellbar, daß dadurch jemand zu metaphysisch motivierten Handlungen veranlaßt würde, wie etwa dazu, sich nun auf die Suche nach diesem Objekt zu machen. Ein normaler Sprecher weiß sehr wohl, welche Bedeutung Substantive wie "der Stoff" oder "der Mann" oder "die Frau" haben. Weiter ist kritisch anzumerken, daß die Aufdeckung einer vielleicht für manche irreführenden Form der Formulierung immer noch nicht die Sache entwertet, um die es geht. Es ist möglich, wahre Aussagen über Eisen, Wasser, Schnee, Staub usw. zu treffen, die deshalb wahr sind, weil dies Stoffe sind. Das zu tun, habe ich oben versucht. Man kann Aussagen treffen, die für alle Stoffe gelten. Es zeigt sich, daß die Aussagen, die für alle Stoffe gelten, sogar ein internes System bilden, das sich in charakteristischer Weise vom System der Aussagen, die für alle Dinge gelten, abhebt. Deshalb sage ich, daß unser Stoffbegriff einen Typus bezeichnet: er ist nicht bloß eine willkürliche Zusammenstellung von Eigenschaften. Es wäre auch im eingeschränkten Zusammenhang einer Protochemie wichtig gewesen, den Terminus "Stoff" in dieser Weise auszuarbeiten. Janich macht einen Schritt in diese Richtung, wenn er sinngemäß sagt, daß ein Stoff etwas ist, das eine Farbe hat, einen Geruch, einen Geschmack, oder eine bestimmte Nahrhaftigkeit.<sup>359</sup> Aber das sind m.E. zu konkrete Bestimmungen, die das Gemeinte nicht abgrenzen, weil sie auch für viele Dinge und Ereignisse gelten.

---

<sup>358</sup> Zu diesen syntaktischen Vorteilen von Substantiven gegenüber attributiven Wortgruppen vgl. Duden Bd. 4: Die Grammatik: S. 408--412.

<sup>359</sup> Janich 1994 a: S. 82.

Stoffe kommen häufig in Form von Dingen vor und oft hantieren wir mit Stoffen in der Absicht, ein bestimmtes Ding herzustellen. So mag eine Art natürliche Neigung bestehen, zwischen Stoff und hergestelltem Ding einen besonderen Zusammenhang zu sehen. Und es besteht offensichtlich auch eine natürliche Neigung, diesen Zusammenhang zu fundamentalisieren, das heißt, zu behaupten, daß es für Stoffe wesentlich ist, daß sie als Dinge vorkommen; genauer gesagt: man behauptet, es sei für Stoffe wesentlich, daß aus ihnen Dinge gemacht werden. Danach gäbe es keine Stoffe, wenn niemand mehr Dinge herstellt. Stoffe sind das Korrelat dingherstellender Praxis. Diese schon nicht mehr ganz natürliche Denktendenz kulminiert in der Behauptung, daß Stoffe Materialien sind. Eine solche Deutung von "Stoff" ist, wenn ich es recht sehe, innerhalb der Phänomenologie erstmals von Heidegger in seiner Vorlesung über "Grundprobleme der Phänomenologie" artikuliert worden: "Die Begriffe Materie und Stoff haben ihre Herkunft aus einem Seinsverständnis, das sich am Herstellen orientiert."<sup>360</sup> Bei Heidegger findet sich allerdings kein Versuch, diese Theorie zu belegen, auszuarbeiten und zu begründen. Dies hat Wilhelm Schapp, Husserls zweiter Doktorand und einer seiner bedeutensten Schüler, unternommen. Schapp hat sich mit Stoffen in zwei durchaus verschiedenen Zusammenhängen befaßt: einmal im Rahmen der in seiner berühmten Dissertation<sup>361</sup> begonnenen und später<sup>362</sup> fortgesetzten Untersuchungen zur Phänomenologie der Wahrnehmung und dann im Zusammenhang seiner Spätphilosophie, die in erster Linie den Geschichten<sup>363</sup> gewidmet ist. Die Stoffe werden in diesen divergenten Zusammenhängen durchaus verschieden gedeutet. Im Rahmen seiner Philosophie der Geschichten formuliert Schapp folgenden Stoffbegriff:

"[...] Stoff [kann] für sich allein nicht auftauchen. Der Stoff ist ein Derivat, ein Abkömmling der Wozudinge. [...] Wenn nun dem Anschein nach neben oder zwischen den Wozudingen etwas auftritt, was nur Stoff ist, so borgt es seinen Charakter und seine Bestimmtheiten von dem unselbständigen "Auswas" der Wozudinge, welches auf künstliche Weise verselbständigt ist oder wird. Man kann die Frage aufwerfen, wie weit diese Verselbständigung durchführbar ist, das heißt, anders ausgedrückt, daß man die Frage aufwerfen kann, ob nicht jeder Stoff mit seinem Auftauchen in wenn auch entfernte Beziehung zum Wozuding gebracht wird. Eine solche Beziehung liegt vor, wenn der Stoff den Charakter "geeignet für die Herstellung von Wozudingen" hat und selbst, wenn er

---

<sup>360</sup> Martin Heidegger: Grundprobleme der Phänomenologie, Marburger Vorlesung Sommersemester 1927, GA. Bd. 24, Frankfurt 1975, S. 164.

<sup>361</sup> Schapp 1925.

<sup>362</sup> Schapp 1933; Schapp 1981; Schapp 1976.

<sup>363</sup> Schapp 1981.



einen neutralen Charakter hat, wenn es noch in der Schwebelage ist, ob er jemals für Wozudinge verwertet werden kann.<sup>1364</sup>

Ich schlage folgende Lesart vor, die, wenn ich das Gesamtwerk von Schapp in Rechnung stelle, die Intention des Autors kaum verfehlen dürfte: Schapp ist der Auffassung, daß Stoffe künstliche Arten sind, die ihre Einheit dem dinge-produzierenden Menschen verdanken. Und Dinge wieder verdanken ihre Einheit einem Zweck: es sind Wozudinge. Dieser Zweck, und das ist das einzig Unrepräsentative seiner Ansicht, ist kein Bewußtseinskorrelat, sondern Korrelat der "Geschichten". Ich lasse diesen originellen Aspekt der Lehre von Schapp weg, und konzentriere mich nur auf das, was sonst auch jeder andere klassische Phänomenologe hätte sagen können. Und das ist: Stoffe sind Einheiten, die sich letztlich Zwecksetzungen der Menschen verdanken. Sie sind Materialien. Man kann etwas nicht für sich als Material kennzeichnen, sondern nur, indem man es als Material für einen bestimmten Zweck bezeichnet. Für Schapp gäbe es also kein Wasser, sondern nur den Durststiller, es gäbe keinen Kohlenstoff, sondern nur den Brennstoff. Und die These scheint sogar zu sein, daß Stoffe nur in dieser Weise relational definierbar sind.

Das ist, wie die Ausführungen der bisherigen Abschnitte genügend gezeigt haben, unzutreffend. Natürlich ist es so, daß wir Stoffe in unsere Zwecksetzungen einspannen, wobei es dabei keineswegs immer der Vermittlung durch ein Ding bedarf (es gibt Waschpulver und Reinigungspulver), aber diese Stoffe entstehen nicht erst durch die Situation des Putzens, so, wie etwa das folgenreiche Ereignis "Handspiel" erst durch die Situation "Fußballspiel" entsteht bzw. möglich wird, während es sonst ein "Nichts" wäre. Stoffe sind schon in sich selbst etwas, nur deshalb können sie auch Materialien für etwas sein. Oder ist es etwa so, daß Stoffe erzeugt werden können, indem ich das Vorhaben fasse, etwas herzustellen?

Um die Lehren von Heidegger und Schapp geradezurücken: Natürlich ist es so, daß durch die Situation handwerklicher Tätigkeit (Töpfern, Schreibern, aber natürlich auch Schreiben) Stoffe in neuer Weise "entdeckt" werden. Ein Schreiber entdeckt Papier und Tinte in intensiverer Weise als jemand, der diese Gegenstände nur mit den Händen in der Tasche betrachtet. Dennoch ist es weder so, daß durch die Situation handwerklicher Tätigkeit Stoffe entstehen, noch ist es auch so, daß diese Situation so etwas wie ein erster Anlaß wären, auf Stoffe aufmerksam zu werden, oder Namen für sie zu bilden. Ich hatte oben dafür plädiert, daß eher die Situationen, in die uns Hunger und Durst versetzen, so etwas wie einen ersten Anlaß bereitstellen, über Stoffe zu sprechen.

Aber dieser Hinweis soll nicht so mißverstanden werden, als wäre es so, daß die Stoffe darauf warten müßten, bis sich eine im Menschen zentrierte Situation bildet, um auftauchen zu können. Wir würden vermutlich auch dann die Erfahrung von Stoffen machen, wenn wir gar nicht so etwas wie Hunger oder Durst kennen. Denn

---

<sup>364</sup> Schapp 1953: S. 31. Ich halte mich im folgenden ausschließlich an diesen Text; seine Auffassungen vom Stoff wiederholt Schapp in späteren Werken, vgl. Schapp 1981, Register s.v. "Stoff", und Schapp 1976: 11--26, 115f. Vgl. zur erstgenannten Arbeit die ausführliche Kritik von Lübke 1954.

Stoffe sind in der Lage, die Situation mitzubringen, die uns zwingt, auf sie aufmerksam zu werden, sie können uns von sich aus betroffen machen. Es gibt solche Situationen wie Regen, Sturm, Schneefall: und in diesen Situationen melden sich die Stoffe von selbst. Sie warten nicht auf die Entwicklung irgendwelcher Einstellungen beim Menschen, sondern drängen sich von sich her auf. Darin unterscheiden sich Stoffe von zahlreichen Gegenständen der Physik. So etwas wie ein Atom, eine Lichtwelle, ein Quark usw. ist nicht in der Lage, eine Situation aufzubauen, die einen Menschen überreden könnte, auf es aufmerksam zu werden. Diese Gebilde werden in der Tat erst durch von Menschen geschaffene Situationen auffällig. Deshalb sind die auf einem anthropozentrischen Hintergrund operierenden Theorien von Heidegger bzw. Schapp, auch wenn sie zahlreiche richtige Beobachtungen beinhalten, im Ansatz verkehrt.

### 32      STOFFE SIND NICHT DIE BAUSTEINE DER NATUR

Jedes natürliche Wesen kann man in Stoffe zerlegen: eine Pflanze kann man einäschern und die Aschen und Abgase weiteranalysieren, bis man den stofflichen Gehalt der Pflanze kennt. Da man alles Organische in dieser Weise zerlegen kann, könnte man auf die Idee kommen, zu sagen, daß Stoffe die Bausteine sind, aus denen die lebenden Gebilde aufgebaut sind. Sie sind die natürlichen Einheiten, aus denen sich das Geschehen zusammensetzt.

Die Beurteilung dieser Meinung hängt davon ab, welche Bedeutung man dem Wort "Baustein" gibt. Ich schlage folgende Festlegung vor: Ein Baustein unterscheidet sich von einem Glied von etwas darin, daß er völlig unabhängig von diesem besteht: abgetrennt von dem Ganzen ist ihm dieses Ganze nicht mehr anzusehen. Ein Glied dagegen, etwa ein Blatt einer Pflanze, ist ein Teil, der das Ganze repräsentiert, auch wenn es von diesem getrennt ist. Es ist ein Teil, das nur relativ zu dem Ganzen, dem er zugehört, bestimmt werden kann; ein Baustein ist demgegenüber absolut.

Ich behaupte nun: Die Stoffe, in die sich die Lebewesen zerlegen lassen, sind eher Glieder als Bausteine. Das gilt in jedem Fall für die Säfte und die festen Stoffe, in die sich Lebendes zerlegen läßt. Das Blut etwa ist ja bekanntlich repräsentativ für die Person und dasselbe dürfte auch für Pflanzensäfte gelten. Aber auch die Aschen und die Proben gasförmiger Stoffe dürften, wenn auch weniger deutlich, in den besonderen Verunreinigungen, die von ihnen in keiner chemischen Analyse (aufgrund des Massenwirkungsgesetzes) abtrennbar sind, noch Spuren der Pflanze tragen, deren Reste sie sind. Die Kohle von Fichtenholz wird eine andere Struktur haben als die von Eichenholz.

Allerdings ist es möglich, durch chemische Reinigung diese Spuren des Ursprungs aus den Stoffen herauszuwaschen -- aber um den Preis, daß es sich dann nicht mehr um die Stoffe handelt, die dieses Lebewesen tatsächlich aufgebaut haben. Die Pflanze besteht aus Fasern und Pflanzensaft, aber nicht aus Zellulose, Chlorophyll und Wasser.

Weiter ist festzustellen: Stoffe kann man nicht ganz rein darstellen. Jeder Stoff ist immer irgendwie, und seien die Spuren noch so minimal, verunreinigt. Die Bausteine der Natur lassen sich also gar nicht rein darstellen, sondern immer nur als Gemische. Es macht aber wenig Sinn, sich die Phänomene der Natur als Kombinationen vorzustellen, wenn sich die Elemente dieser Kombinationen selbst wieder als Kombinationen herausstellen. Der absolute Reinstoff ist eine Fiktion -- sicher eine sehr nützliche -- aber keine Realität.<sup>365</sup>

Weiter sollte ein Baustein streng einer anderen Ordnung angehören, als das, was er aufbaut. Für Stoffe bedeutet das: sie müßten ahistorisch sein, ohne Alter, erst das, was aus ihnen besteht, also die Dinge und die Lebewesen, könnte, wenn Stoffe wirklich Bausteine wären, ein Alter haben. Diese Auffassung steht im Hintergrund vieler Texte über Stoffe oder über die Natur, ja, sie scheint sogar Teil des "naturwissenschaftlichen Weltbildes" zu sein. Klar artikuliert wurde sie von Wilhelm Schapp. Er kommt auf diesen Punkt im Zusammenhang mit seiner Frage, ob es etwas gebe, das außerhalb von Geschichten steht. Er prüft verschiedene Gegenstände, den Begriff, die Idee, die Dinge und auch die "Materie" -- womit er wohl, in seiner Redeweise, das "Auswas" der "Wozudinge", also den Stoff meint. Während für ihn zumindest Dinge eine eigene Geschichte haben, glaubt er, daß Vergleichbares für die Materie nicht gelte:

"Den Unterschied könnte man vielleicht zunächst so ausdrücken, daß die Materie oder das "Auswas" mit dem Anspruch des Ewigdagewesenseins auftritt. Damit würde die Materie gleichsam aus der Geschichte herausfallen oder, was dasselbe wäre, vor dem Auftreten der geschichtlichen Wesen wäre die anorganische Welt schon immer gewesen."<sup>366</sup>

Das hört sich plausibel an, aber wahrscheinlich nur, weil man so sehr an Äußerungen dieser Art gewöhnt ist. Bei genauerer Betrachtung stellt man fest, daß Stoffe keineswegs ewige Gegenstände sind, die dem Kreislauf von Werden und Vergehen entzogen wären. Natürlich sind die Perioden der Dauer eines Stoffes wie Granit sehr viel länger als die Perioden der gewöhnlichen Dauer eines Moores, das auf ihm wächst. Dennoch ist der Granit nicht ewig, sondern ist zum einen irgendwann einmal entstanden und zum anderen wird jedes Stück Granit auch irgendwann einmal verwittern -- wenn es weiter mit rechten Dingen zugeht.<sup>367</sup>

Es ist also nicht so, daß sich Werden und Vergehen als Kombination von Stoffen verstehen lassen. Vielmehr sind ja Stoffe selbst dem Werden und Vergehen unterworfen, wenn auch ihre Perioden länger sind als die der Lebewesen. Das, was ewig scheint, ist in Wirklichkeit nur etwas, das sehr langsam wird und vergeht. Dann können sie aber nicht in einem prinzipiellen Sinne die Bausteine der organischen Natur sein.

---

<sup>365</sup> Dazu auch die wichtigen Darstellungen von Bachelard 1972: chap. II, vii--xii. Die Tatsache, daß man keine absolut reinen Stoffe herstellen kann, folgt -- was Bachelard nicht eigens betont -- aus dem Massenwirkungsgesetz.

<sup>366</sup> Schapp 1953: S. 165. (2. Abschnitt, Kap. 16)

<sup>367</sup> Für Methoden der Altersbestimmung vgl. die Darstellung bei Mommsen 1987: Kap. IV.

Seit längerer Zeit kann man in der Kunstwissenschaft, aber auch sonst in der kulturwissenschaftlichen und philosophischen Diskussion ein wachsendes Interesse am Thema "Stofflichkeit" feststellen.<sup>368</sup> Insbesondere nimmt die Zahl der Publikationen zum Thema der Ikonologie der Werkstoffe<sup>369</sup> zu. Kürzlich ist mit der Arbeit von Thomas Raff<sup>370</sup> eine erste systematische Darstellung dieses Themas erschienen. Ich fasse kurz den Inhalt der Arbeit zusammen und setze sie in Beziehung zur Phänomenologie der Werkstoffe.

Materialikonologie interessiert sich nach Thomas Raff, der hier an ältere Studien insbesondere von Günter Bandmann<sup>371</sup> anschließt, für die "Bedeutsamkeit"<sup>372</sup> der Stoffe, aus denen bestimmte Kunstwerke bestehen. Was damit gemeint ist, wird deutlich an denjenigen Eigenschaften, in denen sich diese Bedeutsamkeit nach Raff kondensiert. Dazu gehören der ökonomische Wert eines Stoffes, die Bedeutung, die ihm in bestimmten Texten, etwa der Bibel zugeschrieben wird, die Herkunft des Materials, ob es etwa von bestimmten, eventuell von heiligen Orten stammt, ob es in Kriegen erbeutet worden ist, usw, welche Dinge üblicherweise aus ihm gefertigt wurden und anderes.

Als Beispiel untersucht Raff u.a. die Ikonologie des Granits, den er auswählt, weil der "lange Zeit namenlose Granit ... im Gegensatz zu vielen anderen Materialien keine auf antike oder mittelalterliche Traditionen zurückgehenden allegorischen oder symbolischen Verweisungsqualitäten [besitzt]. Die "semantische Aufladung" dieser Gesteinsart verlief vielmehr zeitlich parallel zu ihrer naturwissenschaftlichen Erforschung seit der Mitte des 18. Jahrhunderts."<sup>373</sup>

Raff kann zeigen, daß Goethe im Prozeß der "semantischen Aufladung" des Granits eine entscheidende Rolle spielte. Der Dichter hatte sich in verschiedenen Publikationen über diese Gesteinsart ausgelassen, und die (falsche) Vorstellung in die Welt gesetzt, daß es sich beim Granit um die älteste Gesteinsart überhaupt handle, eine Art Urstoff. Der Granit ist für Goethe unerschütterlich, uralte, sein Ursprung liegt im Dunkeln.

Goethes Schriften über den Granit hatten in Deutschland, wie Raff nachweist, mächtigen Nachhall. Seit 1820 begann man in Berlin, Granit für künstlerische Arbeiten heranzuziehen. Dabei wurde die Gesteinsart mehr und mehr als "vaterländisch" angesehen; es kam zu einem Granitboom, der bis zu den Nationalsozialisten anhielt, die eine regelrechte "Granit-Ideologie" errichteten. Gleichzeitig tauchten immer

<sup>368</sup> Ich verweise nochmals auf die in Daidalos Nr. 56, Juni 1995 versammelten Aufsätze.

<sup>369</sup> Unter Werkstoffen versteht man gewöhnlich "feste Stoffe, die den Menschen für den Bau von Maschinen, Gebäuden, aber auch zum Ersatz von Körperteilen als Implantate, oder zur Realisierung künstlerischer Visionen nützlich sind." Hornbogen 1991: S. 1. In diesem Sinn wird das Wort auch im vorliegenden Text verwandt.

<sup>370</sup> Raff 1994.

<sup>371</sup> Bandmann 1969 und 1971.

<sup>372</sup> Raff 1994: S. 9.

<sup>373</sup> Raff 1994: S. 125.

häufiger Verwendungen des Wortes Granit und seiner Derivate auf; Hitler hatte nach Raff eine Vorliebe für das Adjektiv "graniten".<sup>374</sup> Thema der Materialikonologie sind also die konventionellen Attributionen, mit denen ein bestimmtes Material versehen wird. Entsprechend sind auch die Quellen, die die Materialikonologie heranzieht, nicht etwa die Materialien selbst, sondern Texte, in denen über dieses Material geschrieben wird:<sup>375</sup>

"Oftmals besitzen Materialien eine bestimmte semantisch bedeutsame Eigenschaft nur in der Einbildung der Schöpfer, Auftraggeber oder Rezipienten eines Kunstwerks: Eine Säule "soll" aus dem Tempel von Jerusalem stammen, ein Siegesdenkmal "soll" aus eroberten Kanonen gegossen sein, usw. Den Artefakten ist die Bedeutsamkeit ihres Werkstoffes also normalerweise weder anzusehen, das heißt, sie ist nicht phänomenologisch faßbar, noch kann sie, wie sich von selbst versteht, mit chemischen Methoden ermittelt werden. Sie müssen mit geisteswissenschaftlichen Methoden an den Tag gebracht werden. Der Rezipient (auch der Kunsthistoriker) erfährt von den betreffenden "Eigenschaften" vielmehr nur durch außerkünstlerische Quellen, aus mündlicher oder schriftlicher Überlieferung. Selbst wenn diese Quellen legendenhafte Züge tragen oder später als die Artefakte zu datieren sein sollten, auf die sie sich beziehen, handelt es sich keineswegs um ... historisch irrelevante Aussagen."<sup>376</sup>

In der Tat kann es niemand dem Granit ansehen, daß er das älteste Gestein der Erde sein soll, oder daß er geradezu "vaterländisch" ist.<sup>377</sup> An diesem Detail ist der Unterschied zwischen ikonologischer und phänomenologischer Methode faßbar. Während die Phänomenologie sich für das Erscheinen der Gegenstände, hier: der Stoffe interessiert, untersucht die Materialikonologie die Meinungen, die über Stoffe geäußert wurden. Materialikonologie ist eine Art Doxographie. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Untersuchung solcher Meinungen, die gerade nicht durch das sinnliche Erscheinen des Stoffes gedeckt werden, oder die sich sonstwie empirisch absichern lassen, sondern konventionellen Charakter haben. Die Materialikonologie interessiert sich auch für solche Meinungen über den Stoff, die nicht aufgrund seiner Erscheinung selbstverständlich sind, sondern die ein gewisses Überraschungsmoment enthalten. Das sind etwa Meinungen, die nur innerhalb eines bestimmten historischen Kontextes verständlich sind. Ein gutes Beispiel ist die Meinung, daß der Granit ein vaterländisches Material sei, die für uns nicht mehr nachvollziehbar ist. Die Materialikonologie untersucht nicht die Materialien selbst, sondern den "Ruf", den sie in bestimmten Kreisen zu bestimmten Zeiten genießen. Das soll in keiner Weise abwertend verstanden werden. Meinungen haben manchmal eine sehr viel intensivere handlungsleitende Potenz als Erscheinungen. Das ist schon aus den kurzen Bemerkungen zur Geschichte des Granits deutlich geworden. Während die Argumentationsbasis der Phänomenologie das Erscheinen der Gegenstände, hier der Stoffe ist, ist die Argumentationsbasis der Ikonologie die (schriftliche oder

---

<sup>374</sup> Raff 1994: S. 124, FN 540.

<sup>375</sup> Raff 1994: S. 14--16.

<sup>376</sup> Raff 1994: S. 14.

<sup>377</sup> Vgl. Raff 1994: S. 115 (nach Goethe).

mündliche) Rede über diese Gegenstände. In der Sache gibt es zahlreiche Bezüge zwischen Phänomenologie und Ikonologie. Insbesondere fundieren die sinnlichen Eigenschaften eines Materials bestimmte Bedeutungszuschreibungen. Dieser Zusammenhang wurde bereits von Günter Bandmann gesehen:

"Jedem einzelnen Material haftet von Natur aus eine bestimmte Qualität an, die einen zwar unscharfen, aber doch begrenzten Spielraum von Assoziationen eröffnet, die dann von Fall zu Fall in irgendeinem Zusammenhang aktualisiert werden können."<sup>378</sup>

Diesen Punkt möchte ich jetzt etwas ausarbeiten. Hier bestehen zwei Möglichkeiten. Zum einen kann man einzelne stoffliche Qualitäten, die eine besondere symbolische Affinität aufweisen, untersuchen. Dies werde ich als erstes tun, indem ich die Phänomenologie des Glanzes beschreibe. Glanz ist eine jener Eigenschaften, die die Verwendung eines Materials als Symbolträger besonders stimulieren. Die zweite Möglichkeit phänomenologischer Fundierung materialikonologischer Studien besteht darin, einzelne Werkstoffe zu untersuchen. Ich untersuche das Glas und das Blei. Glas ist ein Stoff, der uns heute überall umgibt. Heute hat das Glas nur noch in Ausnahmefällen symbolische Bedeutung. In früheren Zeiten symbolisierte das Glas -- neben anderen glänzenden Materialien -- das Göttliche. Das phänomenologische Profil zeigt, weshalb das so war. Blei ist dagegen ein Stoff, der uns in der Umwelt relativ selten sinnlich gegeben ist. Ich untersuche die Phänomenologie dieses Metalls, weil der wohl berühmteste deutsche Künstler der Gegenwart, Anselm Kiefer, gerade dieses Metall zu einem zentralen Symbolträger in seinen Bildern gemacht hat. Die drei Abschnitte hängen zusammen, insofern sich Glas und Blei gerade hinsichtlich des Glanzes unterscheiden. Im letzten Abschnitt, der zugleich den Schluß dieser Studie darstellt, komme ich noch einmal auf einen übergreifenden Gesichtspunkt zurück, den Bandmann erkannt hat: den Zusammenbruch der idealistischen Ästhetik und die Entdeckung der Stofflichkeit.

---

<sup>378</sup> Bandmann 1969: S. 75--100 (81). Raff meint, diese These als "zu eng" kritisieren zu müssen, präsentiert anschließend eine dem Anspruch nach weitere Version, die sich bei näherem Zusehen aber doch nur als Paraphrase des von Bandmann Gesagten herausstellt. (Raff 1994: S. 33). Überhaupt ist die Abgrenzung vom Vater der Methode, die Raff in seinem Buch an einigen Stellen für nötig hält, m.E. sachlich nicht durchgehend gerechtfertigt.

### 33.1 ZUR PHÄNOMENOLOGIE DES GLANZES

Bandmann hat in seinen Studien zur Materialikonologie insbesondere gezeigt, daß die Materialeigenschaften "Glanz" und "Durchsichtigkeit" zu bestimmten Sinnattributionen Anlaß bieten. In religiösen Bauten, etwa, wie Bandmann zeigt, in der Aachener Pfalzkapelle, dienen die glänzenden und die durchsichtigen Materialien (Edelmetalle, Edelsteine, Glas) dazu, das Göttliche zu repräsentieren. Glänzende Stoffe wie die Edelmetalle, Glas und manche Keramikmaterialien scheinen sich auch sonst für die Fertigung besonderer Dinge zu empfehlen, für Schmuck oder rituelles Gerät (Krone, Zepter, Kreuze ...). Diese Bedeutung glänzender und durchsichtiger Materialien läßt sich durch eine phänomenologische Untersuchung über das Selbstverständliche hinaus weiter aufschlüsseln.

Glanz ist eine visuelle Erscheinung. Natürlich gibt es im Bereich der Töne so etwas wie Brillanz, aber diese ist nicht mit Glanz identisch, was man schon daran erkennt, daß man durch die Brillanz eines Tones nicht geblendet werden kann, durch den Glanz eines Gegenstandes aber sehr wohl. Glanz ist etwas, das ich sowohl an Stoffen, wie etwa Wasser oder Glas, als auch an Dingen, wie etwa einer glasierten Tasse wahrnehmen kann. Eine glänzende Stelle ist ihrer Umgebung dimensional, nicht bloß graduell an Helligkeit überlegen. Glanz irritiert: man kann die glänzende Stelle nicht genau lokalisieren. Man kann die Entfernung eines Glanzpunktes von einem selbst nicht klar orten. Glanz tritt plötzlich auf, er "blitzt auf" und ist schon bei einer leichten Bewegung des glänzenden Gegenstandes oder des Beobachters wieder verschwunden, bzw. taucht an einer anderen Stelle wieder auf. Eine glänzende Stelle ist eine unklare Spiegelung der Lichtquelle. Sehr starker Glanz blendet, er kann die visuelle Orientierung zerstören; er kann bewirken, daß das Erscheinen in einen ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird. So können durch Starren auf glänzende Gegenstände Erfahrungen ursprünglichen Erscheinens ausgelöst werden, die dann mystisch interpretiert werden können. Glanz ist ein visuelles Erscheinen, das irritiert<sup>379</sup> und gleichzeitig fasziniert. Glänzende Gegenstände erregen Aufmerksamkeit.<sup>380</sup> Echos von Unsicherheit gehen von einem glänzenden Gegenstand aus. Stellen wir uns vor, der Raum, in dem wir uns gerade befinden, enthielte nur Dinge aus blitzendem Chrom: der Tisch aus Chrom, Bücher aus Chrom, Stuhl, Bett, Schränke aus Chrom und in der Kaffetasse Quecksilber. Es wäre ein sehr irritierender Raum. In einem Raum, dessen Oberflächen matt und undurchsichtig sind, können wir uns besser zurechtfinden. Interessant ist auch die Beobachtung, daß wir hochgradig irritiert sind, wenn wir uns mit jemandem unterhalten, der eine stark reflektierende Brille trägt.

Diese besondere Wirkung glänzender Materialien legt ihre kulturelle Interpretation als Attribute des Göttlichen nahe. Dazu kommt noch, daß glänzende Materialien so

---

<sup>379</sup> Diese irritierende Wirkung haben auch andere visuelle Erscheinungen, wie etwa gestreifte Oberflächen. Auch diese sind, ähnlich wie die glänzenden Stoffe und Dinge, für besondere Zwecke eingesetzt worden. Den Einsatz gestreifter Stoffe im Laufe der Geschichte (Wappen, Sträflingskleidung usw.) hat jüngst Postoureau 1994 untersucht

<sup>380</sup> Vgl. zum Thema auch Kiener 1956: S. 67.

etwas wie eine phänomenale Korrespondenz zu astralen Erscheinungen aufweisen: denn auch an den Gestirnen ist das auffälligste, daß sie glänzen. Wenn man nicht Ferngläser und Filter zur Hand nimmt, ist dies sogar das einzig sichere, was sich von den Gestirnen ausmachen läßt. Zwar belehrt uns die Astronomie darüber, daß es sich hier um Dinge handelt, leuchtende Gaswolken oder angestrahlte Steinklumpen; dennoch ist es nicht so, daß Sonne, Mond und Sterne auf diese Weise erscheinen. Sie erscheinen gerade als unirdische Udinge, als sich bewegende, irritierende Glanzstellen.<sup>381</sup> Seit alters her sind die Sterne, die Planeten, Sonne und Mond in Zusammenhang mit dem Göttlichen gebracht worden oder wurden selbst als Götter verehrt. Dem will ich hier nicht näher nachgehen. Und es ist eben der Glanz, der eine besonders auffällige Eigenschaft dieser Gebilde ist -- entsprechend bei den Materialien, die als Repräsentanten des Göttlichen bevorzugt eingesetzt wurden. Beim Gold ist es darüber hinaus so, daß es sehr selten ist und daß es keine Neigung hat, sich umzuwandeln. Schließlich läßt sich dieses Metall bekanntlich sehr fein verarbeiten. Es soll nicht bestritten werden, daß auch diese Qualitäten dazu beigetragen haben, daß es wohl bei allen Völkern zum Repräsentanten des Göttlichen wurde. Ich behaupte nicht, daß der phänomenologische Faktor alles erklären könnte.

Günter Bandmann verweist in seiner ersten materialikonologischen Studie auf "zahlreiche literarische Zeugnisse", "die allgemein das Lichte, Helle und Glänzende, aber auch das Licht selbst zu einer Erscheinungsform des Göttlichen machen."<sup>382</sup> Ich führe als Beispiel ein Zeugnis an, auf das Bandmann nicht verweist; es stammt von Jakob Böhme, der in seiner "Aurora" schreibt: "... aber die köstlichen Steine, als Karfunkel, Rubin, Smaragden, Delphin, Onyx und dergleichen, die die allerbesten sind, die haben ihren Ursprung, wo der Blitz des Lichts in der Liebe aufgangen ist. Denn derselbe Blitz wird in der Sanftmut geboren ... darum sind dieselben Steine auch sanft, kräftig und lieblich."<sup>383</sup>

Derselbe kulturell geknüpft Zusammenhang zwischen Licht und Göttlichkeit manifestiert sich auch nichtsprachlich, in dem bereits erwähnten und von Bandmann an vielen Beispielen (Glasfenster, Schreine, Bucheinbände) analysierten Gebrauch glänzender Materialien zur Symbolisierung des Göttlichen. Dieser Gebrauch geht, wie Bandmann an derselben Stelle erwähnt, auf "Urerfahrungen" zurück. Worum es sich dabei handelt, hoffe ich in den vorigen Bemerkungen näher dargestellt zu haben.

Auch in profanen Zusammenhängen werden glänzende Materialien für besondere Zwecke verwandt: in erster Linie für Schmuck. Auch das ist nicht willkürlich, sondern verständlich, wenn man wiederum die sinnliche Wirkung glänzender Materialien berücksichtigt. Georg Simmel hat dies eindrucksvoll herausgearbeitet:

---

<sup>381</sup> Darauf hat Wilhelm Schapp öfters hingewiesen, z.B. in Schapp 1981: S. 101.

<sup>382</sup> Bandmann 1969: S. 75--100 (81).

<sup>383</sup> Jakob Böhme: Aurora, Kap. 18, Abs. 17. (S. 341.): Über die undurchsichtigen, nichtglänzenden Materialien schreibt Böhme: "Der bittere Geist aber ist die vornehmste Ursache der schwarzen Erden, denn durch seine grimme Bitterkeit ist der Salitter nach seiner äußersten Geburt ertötet worden, daraus dann die wilde Erde ist worden." Es kommt hier nicht darauf an, welche Bedeutung im einzelnen die Worte "bitterer Geist" oder "Salitter" oder "äußerste Geburt" haben, es dürfte deutlich genug sein, daß hier die undurchsichtigen Materialien mit dem Bösen in Verbindung gebracht werden.



"Der Schmuck steigert oder erweitert den Eindruck der Persönlichkeit, indem er gleichsam als eine Ausstrahlung ihrer wirkt. Darum sind die glänzenden Metalle und die edeln Steine von jeher seine Substanz gewesen, sind im engeren Sinne "Schmuck" als die Kleidung und die Haartracht, die doch auch "schmücken". Man kann von einer Radioaktivität des Menschen sprechen, um jeden liegt gleichsam eine größere oder kleinere Sphäre von ihm ausstrahlender Bedeutung, in die jeder andre, der mit ihm zu tun hat, eintaucht [...] Die Strahlen des Schmuckes, die sinnliche Aufmerksamkeit, die er erregt, schaffen der Persönlichkeit eine solche Erweiterung oder auch ein Intensiverwerden ihrer Sphäre, sie ist sozusagen mehr, wenn sie geschmückt ist."<sup>384</sup>

Eine geschmückte Person umgibt sich mit Blitzen, sie macht sich zu einer irritierenden Leuchtquelle, die, wie jede andere Lichtquelle auch, die Blicke anzieht. In ähnlicher Weise wirken glänzende Gegenstände auch in anderen profanen Zusammenhängen, etwa in Innenausstattungen, oder an Autos.

---

<sup>384</sup> Simmel 1992: S. 415f. Vgl. Ferner Black 1976: Einleitung.

### 33.2 DAS PHÄNOMENOLOGISCHE PROFIL VON WERKSTOFFEN

Ich bin auf die Phänomenologie des Glanzes eingegangen, um zu zeigen, daß schon bestimmte erscheinende Eigenschaften von Werkstoffen sie für gewisse Verwendungen empfehlen und auch manche symbolischen Attributionen verständlich machen können. Es ist nun aber eine Feststellung der Materialikonologie, daß nicht nur bestimmte Qualitäten symbolisch aufgeladen werden, sondern auch Stoffe als solche Träger ganz bestimmter Bedeutungen sind. Auch diese Tatsache hat oft Hintergründe, die sich durch eine phänomenologische Untersuchung dieser Stoffe aufklären lassen. Das phänomenologische Profil beschreibt, wie ich gesagt habe, "das Charakteristische" eines Stoffes; das sind zugleich diejenigen Eigenschaften eines Stoffes, die für seine Verwendung als Symbol in Architekturen, Kunstwerken und sonstigen ästhetischen Zusammenhängen relevant sind oder sein könnten.<sup>385</sup> Bei der Formulierung phänomenologischer Profile können, wie ich ebenfalls bereits anführte, einige Begriffe, die wir im zweiten Teil entwickelt haben, Anhaltspunkte geben. Es ist oft sinnvoll, die Neigungen des Stoffes zu beachten. So hat etwa die Tatsache, daß Glas die Neigung hat, zu Bruch zu gehen, Anlaß zur Bildung verschiedener Metaphern gegeben (gläserne Stimme, Glück und Glas ...). Weiter ist die Art des Vorkommens von Interesse. Für manche Werkstoffe ist es charakteristisch, daß sie hauptsächlich in ganz bestimmten Zusammenhängen vorkommen. So kennt man etwa Asphalt hauptsächlich als Straßenbedeckung. So kommt er gewöhnlich vor. Und es mag sein, daß er daher als Symbol taugt, das stellvertretend für diesen Zusammenhang seines Auftauchens steht, stellvertretend für Straßen, Autos, Verkehr usw.<sup>386</sup> Das muß nicht nur eine äußerliche Assoziation sein: ich hatte bei meiner Einführung des Begriffs der Art des Vorkommens hervorgehoben, daß diese auch mit Stoffeigenschaften zusammenhängt. So ist es etwa beim Asphalt die chemische und mechanische Resistenz, die ihn für die Verwendung als Straßenbedeckung empfiehlt. Gelungene phänomenologische Profile hat Francis Ponge<sup>387</sup> angefertigt, ebenso Jean-Paul Sartre in seiner Beschreibung des Honigs<sup>388</sup>, der Schriftsteller Wulf Kirsten<sup>389</sup> über die Erde.

---

<sup>385</sup> Solche Eigenschaften untersucht u.a. auch Gernot Böhme in seinem Aufsatz: Der Glanz des Materials. In: Böhme 1995 a. Vgl. auch ders.: Inszenierte Materialität. In: Daidalos 6/1995. S. 36--43.

<sup>386</sup> Vgl. dazu auch die Bemerkungen von Wolfgang Kemp über "geschichtlich ... verbrauchte Materialien", in: Kemp 1975: S. 25--34 (33).

<sup>387</sup> Vgl. außer der bereits zitierten Arbeit über das Wasser auch seinen späteren Text: Ponge 1961: S. 115--167.

<sup>388</sup> Sartre: Das Sein und das Nichts: S. 1026--1046.

<sup>389</sup> Kirsten 1987.

### 33.3 GLAS. EIN PHÄNOMENOLOGISCHES PROFIL

Glas ist optisch höchst paradox, es glänzt, wie die Metalle, es wirft je nach Krümmung seiner Oberfläche merkwürdige Spiegelbilder zurück. Darüberhinaus verfremdet es auch das, was man durch es sehen kann: es kann vergrößern oder verkleinern und wenn es gefärbt ist, vermag es das, was man sieht, wenn man hindurchguckt, sonderbar zu verfremden. Glasfenster, wie sie in Kirchen verwandt werden, schließen nicht nur gegen das Außen ab. Man kann hindurchsehen -- aber das Außen erscheint auf merkwürdige Weise verfremdet. Durch das alte, von Schlieren und Bläschen durchzogene Glas wirkt das Außen entrückt, wie eine andere Welt und wie durch Wasser gesehen.

In der Tat ist Glas ein ganz besonderer Stoff. Es vermag Welten zu trennen, Welten zu verbinden, Welten werden nähergerückt oder entfernt: die Kristallkugel, in der man die Zukunft sieht, das Teleskop, das Mikroskop.<sup>390</sup> Oft kommt es vor als zugleich trennendes und verbindendes Zwischenstück: es verbindet Innen und Außen, Mikrokosmos und Makrokosmos. In vielem ähnelt der Zauber des Glases dem Zauber des Wassers,<sup>391</sup> und es wirkt ja auch wie festgewordenes Wasser, besonders Antikglas. Es ist wie eine Wasserscheide zwischen zwei Welten. Darüber hinaus wirkt es manchmal so, als würde das Glas das Licht nicht nur brechen und reflektieren, sondern geradezu einfangen. Diesen Eindruck hat man besonders bei kleinen Glasgegenständen, Glasperlen, oder auch bei Scherben. Noch etwas weiteres ist auffällig am Glas: seine Geruchlosigkeit. Das Glas hat keinen Geruch und nimmt auch keinen an. Es ist ein völlig neutraler Stoff.

Dieser phänomenologische Qualitätenkomplex, seine Durchsichtigkeit, seine Beziehung zum Licht, seine Geruchslosigkeit bildet ein einheitliches Gepräge, das ich als phänomenologisches Profil des Glases bezeichne. Es ist aus diesem Profil heraus verständlich, weshalb das Glas im Mittelalter zur Symbolisierung des Göttlichen eingesetzt wurde, ähnlich, wie auch andere glänzende Materialien. Während aber bei den anderen Materialien, insbesondere bei Gold und Silber und Edelsteinen auch die Seltenheit eine Motivation abgaben, scheint beim Glas, ausschließlich die besondere Beziehung zum Licht ausschlaggebend gewesen zu sein:

"Selbst als seine Herstellung leichter und billiger geworden war und es nicht mehr als kostbarer und seltener Stoff galt, behielt es seinen hohen Rang und kam immer wieder ins Spiel, wenn es galt, einen Raum zu errichten, der Heiliges bergen oder vergegenwärtigen sollte."<sup>392</sup>

In der Offenbarung des Johannes wird das "Neue Jerusalem" als Stadt beschrieben, die "glänzt wie ein Edelstein", sie ist aus "Gold und reinem Glas".<sup>393</sup> Diese Verwendung

---

<sup>390</sup> Vgl. die Analyse des Glases bei Baudrillard 1991: S. 54--57 (55).

<sup>391</sup> Vgl. dazu im Anschluß an Klages Ninck 1960: S. 56--75. Das Wasser spiegelt, und dies meist sehr verfremdet, so daß man, wenn man ins Wasser blickt, leicht das Gefühl hat, einen merkwürdigen Doppelgänger zu sehen.

<sup>392</sup> Bandmann 1969: S. 75--100 (83).

<sup>393</sup> Vgl. Offenbarung 21,9--22,5.

lag sogar noch modernen Architekten nahe, wie Bandmann am Beispiel von Bruno Taut zeigen kann, der in einem 1919 erschienenen Buch mit dem Titel "Die Stadtkrone", in dem er die Stadt der Zukunft beschreibt, einen aus Glas gefertigten Palast beschreibt, der der Meditation des Schönen dienen sollte.<sup>394</sup> Das phänomenologische Profil des Glases würde eines wichtigen Zuges entbehren, wenn wir nicht noch auf jene auffällige Eigenschaft der Zerbrechlichkeit eingehen würden. Im Alltag ist diese das Charakteristischste des Glases. Es ist ein sprödes, empfindliches Material. Kleine Temperaturschwankungen können bei ihm große Folgen haben: seiner besonderen Härte korrespondiert eine Neigung zum Zerspringen. Das Glas zerspringt mit charakteristischen Geräuschen -- wir sprechen lautmalerisch von "Klirren". Durch diese Geräusche versetzt uns das Glas gerne in die Situation "Glasbruch" -- eine Situation, in die uns auch manche frostempfindliche Mitmenschen gerne versetzen, wenn sie auf ein einziges unbedachtes Wort hin auf immer verstört sind.

### 33.4 BLEI. EIN PHÄNOMENOLOGISCHES PROFIL

Das Blei macht einen matten und müden Eindruck, ohne daß man genau sagen könnte, von welcher Sinnesqualität dieser Eindruck sich aufbaut. Das Blei glänzt nicht, es ist wie in graue Schleier gehüllt, auf seiner Oberfläche spielen nicht jene lustigen und geisterhaften Reflexe, welche den Eindruck der anderen Metalle beleben. Der "Blick" des Bleis ist ohne Glanz, stumpf, leblos. Seine Oberfläche ist eigentümlich weich und nachgiebig. Anders als andere Metallbleche wehrt sich ein Bleiblech nicht gegen unseren Versuch, es zu verbiegen, es setzt uns keine lebhaftere Kraft entgegen, wie die anderen Metalle es tun, sein Widerstand gegen das Verbiegen ist die Trägheit eines leblosen Körpers, nicht jenes aggressive Sich -- Wehren, wie wir es bei den elastischen Metallen erfahren.

"Die Elastizität der Körper [...] ist gleichsam das Leben derselben, wir bekommen dadurch ein Gefühl ihrer Gegenwart durch das Gehör, Gesicht und öfters das Gefühl, ein Körper, welcher dieses Lebens beraubt ist würde, unkenntlich und unbrauchbar, seine Lücke ausfüllen. Die elastischen Kräfte sind die Dolmetscher wodurch sie so zu sagen mit uns sprechen."<sup>395</sup>

Das Blei ist annäherungsweise solch ein Körper, der dieses Lebens beraubt ist und der nur noch seine Lücke ausfüllt. Matt wie der Blick des Bleis ist auch seine Stimme. Wenn wir Blei hämmern, so hören wir nichts als ein dumpfes, klangloses Geräusch, einen erstickten Ton. Ein Eisenblech, das wir mit dem Hammer bearbeiten, protestiert lebhaft und aggressiv gegen diese Provokation, das Blei nimmt sie hin, es schluckt, mit

---

<sup>394</sup> Bruno Taut: Die Stadtkrone, Jena 1919, mit Beiträgen von P. Scheerbart, E. Baron und A. Behne; zitiert nach Bandmann 1969: S. 84f. (FN 72).

<sup>395</sup> Georg Christoph Lichtenberg, Schriften und Briefe, hg. von Wolfgang Promies, 1968: Sudelbücher, Bd. I, S. 10. (= Heft A, 1--5, 1765 / 70)

stumpfen Stöhnen fügt es sich unserem Willen. Bleierne Glocken zu gießen, würde niemandem einfallen, dieses Metall ist nicht zum Schwingen zu bringen.<sup>396</sup> Der Gesamteindruck der Mattigkeit und Müdigkeit wird noch verstärkt durch das abnorme Gewicht des Metalls. Seine lastende, drückende Schwere. Jeder kennt das unangenehm beengende Gefühl, wenn bei der Röntgenaufnahme die Bleigummischürze umgelegt wird. So prägnant ist der schwere Eindruck des Bleis, daß er sprachprägend gewirkt hat: man spricht von bleierner Schwere, bleierner Müdigkeit, von einer bleiernen, lastenden Stimmung.

Einmal im Jahr erleben wir, wie sich das Blei ein wenig aufheitert, ja, wie es eine gewisse wäßrige Spritzigkeit erlangt. Dies geschieht in der Sylvesternacht beim Bleigießen. Wir verflüssigen das Blei und siehe da, silberhell glänzt die wellende Schmelze, ein zischender, lebhafter Ton entsteht, wenn das Blei ins Wasser gegossen wird. Jetzt liegen im Wasser glänzende, interessante Figuren, die dem Aberglauben nach die Zukunft anzeigen. Aber bald überziehen wieder die traurigen, matten Schleier den schönen Glanz und das Blei fällt zurück in seine dumpfe, uralte Melancholie. Es ist für das Profil des Bleis von Bedeutung, daß es gewöhnlich im Zusammenhang einer mantischen Praxis vorkommt. Es kommt vor in Gestalt kleiner, phantasieanregender fraktaler Gebilde, die angeblich auf die Zukunft verweisen. Eine andere Art des Vorkommens sind Waffen: das Blei in Patronen oder das Blei der Schrotkugeln. Schließlich wird Blei auch oft als Schutzmaterial gegen aggressive und insbesondere radioaktive Strahlung verwandt und kommt so vor.

Das Blei wird seit alters her als Metall der Melancholie und des Todes angesehen. In dieser Weise wird es auch heute wieder von Anselm Kiefer verwandt. Dieser Künstler hat seit etwa 1984 Darstellung verbleiter Landschaften zu einem Kernthema seiner Arbeit gemacht.<sup>397</sup> Oft inszeniert er die verbleite Landschaft als Weltlandschaft, viele Szenerien wirken wie Schlachtfelder eines Atomkriegs, apokalyptische Visionen einer bleigrauen Wüste. Das Blei befördert in einzigartiger Weise die emotionale Ausstrahlung seiner Bilder, Installationen und 'Palimpseste'. Immer konsequenter, immer massiver schiebt sich das Blei auf den Landschaftsbildern Kiefers in den Vordergrund. Waren es anfangs einzelne Spritzer, die von oben in Schuttlandschaften einschlugen oder atompilzartige Platten,<sup>398</sup> die sich drohend an einem verhangenen Himmel zeigten, so bildet heute das Blei den Bildgrund der Kieferschen Landschaften,

---

<sup>396</sup> Es sei denn, man gießt es in eine spezielle, pilzartige Form -- vgl. Rumpf 1973: S. 39.

<sup>397</sup> Die beste illustrierte Werkübersicht, die ich aufreiben konnte, bietet der Katalog "Anselm Kiefer", Chicago and Philadelphia 1987; mit einem kenntnisreichen und sorgfältigen Essay von Mark Rosenthal. Kiefers "bleierne Periode" begann Mitte der achtziger Jahre, eine konsequente Verwendung des Materials Blei findet sich erstmals in den Arbeiten, die 1986 in der Galerie Paul Maenz in Köln gezeigt wurden. Joseph Beuys, Kiefers Lehrer, ist diesem in der künstlerischen Verwendung des Materials Blei übrigens vorangegangen: Er installierte im Dezember 1983 in der Düsseldorfer Galerie von Konrad Fischer einen 'Schmerzraum': "Man trat durch eine Glastür in einen mit Bleiplatten total umschlossenen Kubus. Von der Deckenmitte hing eine nackte Glühbirne gerab, die spärliches Licht verbreitete. Daneben waren zwei Silberringe montiert--der eine hatte den Kopfumfang eines Kindes, der andere den eines Erwachsenen." (Stachelhaus 1987: S. 200)

<sup>398</sup> Vgl. den Katalog Anselm Kiefer (Galerie Paul Maenz), Köln 1986.

auf dem dann noch etwas Erde, etwas Asche, Fotos, Scherben ... appliziert sind.<sup>399</sup> In Kiefers heutigen Bildern und Installationen ist das müde Metall gleichzeitig Darstellendes und Dargestelltes, manche Bilder wirken nicht mehr wie eigentliche Landschaftsdarstellungen, sondern wie eine Selbstinszenierung des Bleis. Hier zeigt es uns sein schweres Gesicht in voller Größe. Hier materialisiert sich sein Charakter in den übrigen Requisiten der Kieferschen Bilder: vertrocknetes Gras, Asche, überbelichtete Fotos.

### 33.5 DIE "IDEALISTISCHE" UND DIE "MATERIALISTISCHE" ÄSTHETIK

Günter Bandmann, der eigentliche Begründer der Materialikonologie, hat nicht nur als erster gezeigt, daß einzelne Materialien in Kunstwerken oder Architekturen besondere Bedeutung haben, sondern auch darauf aufmerksam gemacht, daß solche Bedeutungszuweisungen im Rahmen übergreifender ästhetischen Systeme stehen. Grundsätzlich unterscheidet er zwei solcher Systeme, einerseits das idealistische, das die Aufgabe der künstlerischen Arbeit darin sieht, die Materie zu überwinden, es unsichtbar zu machen:

"Hinter dieser Einstellung... steht die platonische und aristotelische Philosophie, ihre plotinische Verwandlung im Mittelalter und die neoplatonistische Wiederbelebung des 15. und 16. Jahrhunderts, nach der die Idee, auch die künstlerische, zwar des Stoffes zur Erscheinung bedarf, aber gleichzeitig durch die Materie auch verunklärt wird. Aus diesem Dilemma ergibt sich die Forderung, das Material zu reduzieren oder zu sublimieren und soweit wie möglich der geprägten Form zu unterwerfen. Je mehr das Material in seinem natürlichen sinnlichen Appell gedämpft wird, desto reiner tritt die Idee des Kunstwerks hervor."<sup>400</sup>

Sieht man einmal von dem Fehler ab, daß Bandmann ausgerechnet Aristoteles für die idealistische Ästhetik verantwortlich machen will, dann ist seine Gegenüberstellung im großen und ganzen überzeugend. Bandmann führt in Bildform viele Beispiele an, in denen sich diese normative Ästhetik manifestiert, darunter das Herkules-Bauwerk in Kassel (1701 -- 1717) von Giovanni Francesco Guerniero, dessen Sockel aus grob behauenen Felsblöcken gebildet wird, über denen sich dann mehrere Etagen mit feiner verarbeiteten Steinen schichten; die Krönung ist die fein gearbeitete Herkulesstatue auf der Spitze. Offensichtlich war es die technische Devise der idealistischen Ästhetik in Bandmanns Sinn, die Neigung der Stoffe, fraktale Gebilde zu erzeugen, zu unterdrücken, z.B. indem die Oberflächen der Objekte poliert wurden. Das Resultat waren Gegenstände, die unstofflich wirken. Im Fall der Herkules-Statue haben wir einen Übergang von einem stofflich wirkenden Sockel zu einer unstofflichen Statue vor uns. Der Formwille des Künstlers überwindet den Eigensinn des Materials. Auch die

---

<sup>399</sup> Eindrucksvolle Beispiele sind in Kiefers Rauminstallation "Über Räume und Völker" im Anbau des Frankfurter Städel zu sehen.

<sup>400</sup> Bandmann 1969: S. 75--100, S. 75.

hohe Wertschätzung, die Materialien wie Gold oder Glas im idealistischen System genossen, ist phänomenologisch verständlich. Denn insbesondere das Gold ist ja ein Stoff, der sich von anderen darin unterscheidet, daß er sozusagen selbstzufrieden ist, er hat jedenfalls relativ wenige Neigungen, er bleibt immer mit sich gleich. Gold hat keine Neigung, Patina anzusetzen, es ist daher ein Stoff, der nicht altert. Es verwittert nicht, es läuft nicht an, es verwandelt sich nicht wie andere Stoffe. Ähnliches gilt -- wenn man einmal von der Sprödigkeit absieht -- für das Glas.

Dieses idealistische System hat die Kunsttheorie und mehr oder minder auch das künstlerische Schaffen in Europa nach Bandmanns Urteil über dreitausend Jahre lang beherrscht, es ist erst Mitte des 19. Jahrhunderts durch das materialistische System abgelöst worden, das "nicht mehr nur [die] ... bedingende und einschränkende Rolle [des Materials] als Widerpart der Form im Auge hat, sondern auch positiv seine stilbildenden Qualitäten zu erkennen und zu definieren trachtet."<sup>401</sup> In der Weiterentwicklung und auch einseitigen Potenzierung der Ideen von Semper, Muthesius und anderen ist daraus das materialistische Axiom geworden, "die künstlerische Tätigkeit soll[e] sich ... nicht nur im Rahmen der Möglichkeiten des Materials, sondern geradezu in Richtung auf Materialinterpretation bewegen. Es komm[e] darauf an, das Material zum Sprechen zu bringen. Der Künstler steht dem Material nicht fordernd, sondern antwortend gegenüber."<sup>402</sup> Es wird ausgesprochen, "daß die natürliche Erscheinung das Material rechtfertigt und daß gerade die Spuren des natürlichen Alterns, die am Stein sichtbar werden, eine positive Qualität darstellen."<sup>403</sup> Es kam in Mode, stofflich wirkende Dinge herzustellen. Ein neuer Stil, der die Patina, die Bruchstellen, das Rohe und Unverarbeitete bevorzugte, kam auf und zwar gleichzeitig in mehreren künstlerischen Sparten, im Kunsthandwerk, in der Architektur und -- vor allem -- in der Malerei. Das Malmaterial, die Farbpasten und Dispersionen sollen sich nun nach ihren eigenen Neigungen entfalten, sie sollen nicht mehr in den Darstellungswillen des Künstlers eingespannt werden, die Farbe soll nicht mehr kontrolliert aufgetragen werden, sondern sich übers Papier ergießen, sich ihren eigenen Weg auf der Leinwand bahnen.

Es ist auffällig, daß Bandmanns Belege für die Herrschaft des idealistische System überzeugender sind als diejenigen, die er für die neue Herrschaft des materialistischen anführt; und auch wenn man seiner Behauptung zustimmt, daß das idealistische System sehr lange allein herrschend war, so hat man doch eher den Eindruck, daß es einer Mehrzahl neuer Systeme gewichen ist, zu denen ohne Zweifel auch das materialistische gehört, doch scheint dieses nicht die singuläre Position einzunehmen, die man seinem Vorgänger mit guten Gründen zusprechen kann. Aber in jedem Fall ist es zutreffend, daß gerade in hochzivilisierten, urbanen Umgebungen den Leuten der Geschmack nach alten, stofflich wirkenden Dingen steht, nach Antiquitäten, die noch Patina haben, nach altem, angelaufenem Küchengerät, nach Holz, Jute und ähnlichen

---

<sup>401</sup> Bandmann 1969: S. 75.

<sup>402</sup> Bandmann 1969: S. 76.

<sup>403</sup> Bandmann 1971: S. 129--137 (136).

Dingen. Es ist zwar wahr, daß sich heute gleichzeitig zunehmend flache, hochtechnische Objekte wie Ufos unter die gewohnten Dinge unsere Umgebung mischen, Labtops, Computer, Taschenrechner usw., doch scheinen wir diese nur zu ertragen, wenn wir gleichzeitig als Gegengewicht einige gutbürgerliche Dinge voller sinnlicher Schwere, kurz stoffliche Dinge im wahrsten Sinne des Wortes im Blick haben. An diesen hängen wir mit einer sonderbaren Sentimentalität.

Woher kommt dieser auffällige Geschmack am Alten, am Verrottenden, am Patinierten, Zerkratzten? Ein wichtiger Punkt ist sicherlich, daß diese Objekte natürlich aussehen. Wir hatten ja bereits gesehen, daß dieser Eindruck von Natürlichkeit darauf zurückzuführen ist, daß hier die Stoffe in sichtbarer Weise ihren autonomen Neigungen nachgehen; in den fraktalen Gebilden offenbart sich uns eine von uns unabhängigen Selbsttätigkeit der Natur. Es ist nicht schwer, zu verstehen, warum wir solche Äußerungen heute wieder schätzen. Ähnliche Gründe dürften hier ausschlaggebend sein, wie jene, die Bandmann für den Zerfall der idealistischen Ästhetik seit der Mitte des 19. Jahrhunderts anführt:

"Die idealistische Ästhetik, sowohl in ihrer antik-humanistischen als auch in ihrer christlich-mittelalterlichen Formulierung, kennt die materielle Natur nur in negativer Bewertung, denn in ihr ist das vollkommene Ideal beziehungsweise der göttliche Schöpfungsentwurf nur versteckt realisiert, sozusagen von der Materie verschluckt, die unzulänglich und vergänglich ist. Die Aufgabe des Künstlers ist es, im Concetto die natürliche Gegebenheit wieder zu sublimieren, stofflos zu machen, um die Idee beziehungsweise Gottes Entwurf zu erfassen. Diese negative Einstellung gegenüber der Natur entspricht der anthropologischen Situation des Menschen von seinen Anfängen an, sich nämlich von der Natur distanzieren zu wollen [...] Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wird dieses Verhältnis von Mensch und Natur ... umgekehrt. Die unverfälschte Natur wird zur höchsten Lehrmeisterin, sie wird theologisch unmittelbare Offenbarung Gottes, Bibel und Kathedrale zugleich. Ihre Erscheinungen, auch ihre Materialien, nehmen von nun an einen hohen Rang ein, und der Kunstgenuß wird geradezu definiert als Übertragung des Naturgenusses auf Gebilde von Menschenhand."<sup>404</sup>

Und zusammenfassend schreibt er: "Die anthropologische Situation, das Verhältnis des Menschen zur Natur hat sich grundsätzlich gewandelt und damit ein Wirkungsfeld von neuen Axiomen und neuen Wahrheiten ... geschaffen."<sup>405</sup>

Diese neue Situation, das krisenhafte Verhältnis von Mensch und Natur, hat den Geschmack orientiert auf das, was in bedrohlicher Weise immer ärmer wird, auf das Natürliche, auf dasjenige, in dem sich eine autonome, von uns unabhängige Dynamik bekundet. Dieselbe Situation hat auch den Blick geschärft für die unscheinbarsten und alltäglichsten Äußerungen solcher natürlichen Selbsttätigkeit in unserer Umgebung, für die fraktalen Gebilde und überhaupt für die eigengesetzlichen Neigungen der Dinge und der Stoffe, von denen in dieser Studie die Rede war.

---

<sup>404</sup> Bandmann 1971: S. 129--157 (155f.).

<sup>405</sup> Bandmann 1971: S. 129--157 (157).



## Dank

Die vorliegende Studie wurde im Februar 1996 von der Technischen Hochschule Darmstadt (D 17) als Dissertation angenommen. Betreut wurde sie von Gernot Böhme; Hermann Schmitz übernahm das Amt des Koreferenten. Ein Promotionsstipendium der Technischen Hochschule Darmstadt förderte den Abschluß der Arbeit. Daß sie jetzt gedruckt vorliegt, verdankt sich dem Interesse der Gesellschaft für Neue Phänomenologie in Kiel und einem Zuschuß der Ludwig-Klages-Gesellschaft in Marbach.

Die Arbeit an dem Buch war von Schwung und Freude getragen; ich danke allen, die diese Freude geteilt haben. Besonders danke ich Kai-Uwe Bux für unsere Gespräche im Institut für Mathematik, die den Text entscheidend gefördert haben.

Berlin, im Dezember 1996

Jens Soentgen

## Literaturverzeichnis

- Adler, Jeremy 1987: "Eine fast magische Anziehungskraft". Goethes 'Wahlverwandschaften' und die Chemie seiner Zeit. München.
- Allesch, Johannes von 1925: Die ästhetische Erscheinungsweise der Farben. Psychologische Forschung 6. 1925. S. 1 - 91, S. 215 - 218.
- Aristoteles: Metaphysik (Metaphysica, Met.). Übersetzt von Hermann Bonitz, bearbeitet von Horst Seidel. 2 Bde. Hamburg 1978 und 1980.
- Aristoteles: Meteorologie (Meteorologica = Meteor.). Übersetzt von Hans Strohm. Berlin 1979.
- Aristoteles: On Coming-to-be and Passing-away (De generatione et corruptione = De gen. et corr.). Ins Englische übers. von E.S. Forster, Cambridge Mass. 1955.
- Aristoteles: Physikvorlesung (Physica = Ph.). Übersetzt von Hans Wagner. Berlin 1989.
- Aristoteles: Topik (Topica). Übersetzt von Eugen Rolfes. Hamburg 1968.
- Aristoteles: Vom Himmel (De caelo). Übersetzt von Olof Gigon. München 1987.
- Aristoteles: Von der Seele (De anima). Übersetzt von Olof Gigon. München 1987.
- Arnheim, Rudolf 1978: Kunst und Sehen. Berlin und New York.
- Arnheim, Rudolf 1980: Die Dynamik der architektonischen Form. Köln.
- Avedon, Richard: Interview. Frankfurter Rundschau vom 12. 9. 1994. S. 7.
- Ayer, Alfred 1982: Philosophy in the Twentieth Century. London.
- Bachelard, Gaston 1933: Les intuitions atomistiques. Paris.
- Bachelard, Gaston 1938: La formation de l'esprit scientifique. Paris. (Dt. Übers.: Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes. Frankfurt 1987.)
- Bachelard, Gaston 1942: L'eau et les rêves. Paris.
- Bachelard, Gaston 1943: L'air et les songes. Paris.
- Bachelard, Gaston 1948 a: La terre et les rêveries de la volonté. Paris.
- Bachelard, Gaston 1948 b: La terre et les rêveries du repos. Paris.
- Bachelard, Gaston 1972: Le matérialisme rationnel. Paris.
- Bandmann, Günter 1969: Bemerkungen zu einer Ikonologie des Materials, in: Städel - Jahrbuch NF 2 1969, S. 75 - 100.
- Bandmann, Günter 1971: Der Wandel der Materialbewertung in der Kunsttheorie des 19. Jahrhunderts. In: Beiträge zur Theorie der Künste im 19. Jhd., Bd. 1. Hg.: Helmut Koopmann und J. Adolf Schmoll gen. Eisenwerth. Frankfurt a.M.
- Barrow, Gordon M. 1984: Physikalische Chemie, Teil III: Thermodynamische und kinetische Behandlung chemischer Reaktionen. Braunschweig.
- Barth, Heinrich 1947: Philosophie der Erscheinung. Eine Problemgeschichte. 1. Teil: Altertum und Mittelalter. Basel.
- Barth, Heinrich 1959: Philosophie der Erscheinung. Eine Problemgeschichte. 2. Teil: Neuzeit. Basel.
- Barth, Heinrich 1965: Erkenntnis der Existenz. Grundlinien einer philosophischen Systematik. Basel.

- Baudrillard, Jean 1991: Das System der Dinge. Frankfurt a.M. (Franz. Originalausg.: Le système des objets, Paris 1968).
- Baumann, Hans D. 1989: Horror. Die Lust am Grauen. Weinheim, Basel.
- Black, Anderson 1976: Die Geschichte des Schmucks. München.
- Bloch, Ernst 1926: Das chemische Affinitätenproblem, geschichtlich betrachtet. In: Isis 1926. S. 119 - 157.
- Bloch, Ernst 1985: Das Materialismusproblem, seine Geschichte und Substanz. Frankfurt.
- Böhme, Gernot 1980: Alternativen der Wissenschaft. Frankfurt a.M.
- Böhme, Gernot 1989: Für eine ökologische Naturästhetik. Frankfurt a.M.
- Böhme, Gernot 1992: Natürlich Natur. Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt a.M.
- Böhme, Gernot 1994: Philosophie und Wissenschaftsgeschichte der vier Elemente. Ms. Darmstadt.
- Böhme, Gernot 1995 a: Atmosphäre. Frankfurt a.M.
- Böhme, Gernot 1995 b: Inszenierte Materialität. In: Daidalos Nr. 56, Juni 1995, S. 36 - 43.
- Böhme, Gernot 1995 c: Vorlesung über Ästhetik. Ms. Darmstadt.
- Böhme, Jakob 1612: Aurora oder Morgenröte im Aufgang. (Zitiert nach der Ausgabe Frankfurt a.M. / Leipzig 1992, hg. von Gerhard Wehr.)
- Bosbach, Nicola 1993/94: Untersuchung zu Kandinskys Farbauffassung - Insbesondere zur Rolle von Schwarz und Weiß in seinem vorkonstruktivistischen Werk. Unveröffentlichte Magisterarbeit am Fachbereich Kunstwissenschaft der Universität Kassel.
- Bradley, John 1990: Cannizzaros Methode: Der Schlüssel zur modernen Chemie. Bad Salzdetfurth.
- Brunswik, Egon 1934: Wahrnehmung und Gegenstandswelt. Leipzig.
- Büchner, Georg: Lenz. In: Werke, hg. von Paul Stapf, Wiesbaden o.J.
- Buck, Peter / Minssen, Mins 1991: Sinnliches und unsinnliches / unsinniges Wasser. In: Norbert Scholl (Hg.): Das alles ist Wasser. Weinheim.
- Buck, Peter 1985: Was ist Chlor? Plädoyer für eine existenzialrelevante chemische Begriffsbildung. In: chimica didactica 10, S. 117 - 140.
- Buck, Peter 1990: Faradays Kerze und / oder Koliskos Flammen. In: Neue Sammlung 1990, Heft 1.
- Busemann, J. 1991: Materie und Stoff - Betrachtungen über Grundbegriffe der Chemie. In: Lab.med. 15, S. 570 - 575.
- Buytendijk, Frederik J.J. 1933: Wesen und Sinn des Spiels. Berlin.
- Buytendijk, Frederik J.J. 1956: Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung. Berlin, Heidelberg, New York.
- Canetti, Elias 1981: Masse und Macht. Frankfurt a.M.

Chrisholm, Roderick M. 1987: Das unmittelbar Evidente, in: Peter Bieri: Analytische Philosophie der Erkenntnis. S. 189 - 208

Cornelius, Hans 1897: Psychologie als Erfahrungswissenschaft. Leipzig.

Dahm, Axel 1986: Psychologische Untersuchungen zu einer Eßkultur (Mc Donald's). Unveröffentlichte Diplomarbeit am Psychologischen Institut II der Universität Köln.

Daidalos 1995: Magie der Werkstoffe. Heft 6. Nr. 56.

Davidson, Donald 1974: Was ist eigentlich ein Begriffsschema? In: Wahrheit und Interpretation. Frankfurt a.M. 1986, S. 261 - 282.

Dierks, Werner / Weninger, Johann 1988: Stoffe und Stoffumbildungen, 3. Teil: Auf dem Weg zu einer Chemie der Aggregate, Lehrgangsbeschreibung. Stuttgart.

DIN 32 625: Stoffmenge und davon abgeleitete Größen.

DIN 32 629: Stoffportion.

DIN 32 640: Chemische Elemente und Verbindungen.

Doehlemann, Martin 1985: Die Phantasie der Kinder und was Erwachsene daraus lernen können. Frankfurt a.M.

Domke, Gloria 1988: Spiegel-Bilder des Seelischen. In: Zwischenschritte 2. S. 5 - 21.

Duden 1984: Bd. 4, Grammatik. Hg. von Günther Drosdowski. Mannheim.

Engquist, Magda 1976: Gestaltkräfte des Lebendigen. Frankfurt a.M.

Engquist, Magda 1977: Die Steigbildmethode. Frankfurt a.M.

Fischer, Richard; Mikosch, Gerda 1984: Grundlagen einer Theorie der Produktsprache Bd. 3: Anzeichenfunktionen. Offenbach (Hochschule für Gestaltung).

Flusser, Vilém 1993: Dinge und Nichtdinge. München, Wien.

Forbo Resopal<sup>R</sup> 1995: Resopal<sup>R</sup> Die Kollektion.

Fuchs, Heinz R. 1970: Plastik der Gegenwart. Baden-Baden.

Gawlick, Günther 1980: Empirismus. Geschichte der Philosophie in Text und Darstellung. Bd. 4. Stuttgart.

Gibson, James Jerome 1973: Die Sinne und der Prozeß der Wahrnehmung. Bern.

Gibson, James Jerome 1982: Wahrnehmung und Umwelt. München.

Giedion, Sigfried 1983: Die Herrschaft der Mechanisierung. Frankfurt a.M. (Englische Originalausgabe 1948)

Gniech, Gisla 1990: Ansätze zu einer Psychologie des Essens. In: Report Psychologie 3. S. 9 - 17.

Goethe, Johann Wolfgang von 1825: Versuch einer Witterungslehre. (Zitiert nach: Hamburger Ausgabe in 14 Bden. Bd. 13. Hamburg 1981.)

Goodman, Nelson 1990: Weisen der Welterzeugung. Frankfurt a.M.

Graumann, Carl Friedrich 1956: "Social perception", in: Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, S. 605 - 661.

- Grene, Marjorie 1987: Wahrnehmung und Wirklichkeit. Die Gibson'sche Angebotstheorie in ihrer Beziehung zum Leib-Seele-Problem, in: *Studia Philosophica* 46, S. 98 - 112.
- Großheim, Michael 1994: Ludwig Klages und die Phänomenologie. Berlin.
- Grote, Albert 1948: *Die Welt der Dinge*. Hamburg.
- Grote, Albert 1972: *Die Grundlagen einer Phänomenologie der Erkenntnis*, Hamburg.
- Grote, Albert 1983: *Anzahl, Zahl und Menge*. Hamburg.
- Grüne, Heinz Gerd 1992: *Psychologische Untersuchungen über Erlebnisqualitäten beim Eincremen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Psychologischen Institut II der Universität Köln.
- Hamann, Richard 1943: Die Kategorie der Stofflichkeit in der Bildenden Kunst. In: Wilhelm Worringer zum 60. Geburtstag. Königsberg. S. 143 - 150.
- Hauff, Günther; Schweizer, Hans Rudolf; Wildermuth, Armin (Hg) 1990: In Erscheinung Treten. Heinrich Barths Philosophie des Ästhetischen. Basel.
- Heidegger, Martin: *Der Ursprung des Kunstwerks (1935/36)*. (Zitiert nach: Holzwege. Gesamtausgabe Bd. 5. Frankfurt a.M. 1977)
- Heidegger, Martin: *Grundprobleme der Phänomenologie*. (Zitiert nach: Marburger Vorlesung Sommersemester 1927. Gesamtausgabe Bd. 24. Frankfurt a.M. 1975.)
- Heidegger, Martin: *Sein und Zeit. (1927)* (Zitiert nach: Martin Heidegger: *Sein und Zeit*. Tübingen 1993.)
- Heidegger, Martin: *Seminare*. Gesamtausgabe Bd. 15. Frankfurt a.M. 1977.
- Heider, Fritz 1927: *Ding und Medium*. In: *Symposion 1*. Berlin.
- Heider, Fritz 1977: *Psychologie der interpersonalen Beziehungen*. Stuttgart.
- Heider, Fritz 1978: *Wahrnehmung und Attribution*. In: Dietmar Görlitz u.a. (Hg.): *Symposion über Attribution*. Stuttgart 1978. S. 13 - 18.
- Heindorf, L.F. 1815: *Des Quintus Horatius Flaccus Satiren*. Breslau.
- Hempel, Carl Gustav 1974 a: *Grundzüge der Begriffsbildung in der empirischen Wissenschaft*. Düsseldorf 1974.
- Hempel, Carl Gustav 1974 b: *Philosophie der Naturwissenschaften*. München. (Philosophy of Natural Science. Erschienen in: *Foundations of Philosophy Series*. Englewood Cliffs, N.J. 1966)
- Henning, Hans 1924: *Der Geruch*, 2. Aufl. Leipzig.
- Henrion, Günter 1966: *Zur Geschichte der Säure-Basen-Theorie*. In: *Wissenschaft und Fortschritt* 16, S. 308 - 312.
- Hensel, Herbert 1966: *Allgemeine Sinnesphysiologie*. Hautsinne, Geschmack, Geruch. Berlin, Heidelberg, New York.
- Herberts, Kurt (Hg.) 1989: *Modulation und Patina*. Stuttgart. (Mitarbeiter u.a.: Oswald Schwemmer, Willi Baumeister, Karl Rasch)
- Hering, Jean 1921: *Bemerkungen über das Wesen, die Wesenheit und die Idee*. In: *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung* Bd. IV (Hg. E. Husserl u.a.). Halle a.d.S. S. 495 - 543.

- Heubach, Friedrich W. 1987: Das bedingte Leben. Entwurf zu einer Theorie der psychologischen Gegenständlichkeit der Dinge. München.
- Hidalgo-Serna, Emilio 1985: Das ingeniose Denken bei Baltasar Gracián. Der "concepto" und seine logische Funktion. München.
- Hörmann, H. 1982: Theoretische Grundlagen der projektiven Verfahren. In: Enzyklopädie der Psychologie, Bd. II, 1: Grundlagen der psychologischen Diagnostik, Göttingen.
- Hornbogen, E. 1991: Werkstoffe. Berlin, Heidelberg, New York.
- Husserl, Edmund 1994: Randbemerkungen Husserls zu Heideggers "Sein und Zeit" und "Kant und das Problem der Metaphysik". Abgedruckt in: Husserl Studies 11 S. 3 - 63.
- Husserl, Edmund: Analysen zur passiven Synthesis. Aus Vorlesungs- und Forschungsmanuskripten 1918 - 1926. (Zitiert nach: Husserliana Bd. XI. Haag 1966)
- Husserl, Edmund: Die Krisis der europäischen Philosophie und die Transzendente Phänomenologie. (Zitiert nach: Husserliana Bd. VI. Haag 1954.)
- Husserl, Edmund: Ding und Raum. Vorlesungen 1907 (Zitiert nach: Husserliana Bd. XVI. Haag.)
- Husserl, Edmund: Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Zweites Buch. (Zitiert nach: Husserliana Bd. IV, 2, Haag 1952)
- Husserl, Edmund: Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Psychologie. Erstes Buch. (Zitiert nach: Husserliana Bd. III. Haag.)
- Husserl, Edmund: Nachwort zu meinen "Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Psychologie". Erstveröffentlichung 1930 (Zitiert nach: Elisabeth Ströker (Hg.): Edmund Husserl. Gesammelte Schriften. Bd. 5. Hamburg. 1992).
- James, Henry 1897: What Maisie Knew.
- James, William 1947: On a Certain Blindness in Human Beings. In: William James: Essays on Faith and Morals. S. 259 - 284. New York, London, Toronto.
- Janich, Peter 1994 a: Protochemie. In: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie. S. 71 - 87.
- Janich, Peter 1994 b: Probleme der Bestimmung von Grundbegriffen der Chemie. Ms. Marburg.
- Job, Georg 1970: Der Zwiespalt zwischen Theorie und Anschauung in der heutigen Wärmelehre und seine geschichtlichen Ursachen. In: Sudhoffs Archiv Bd. 53, Heft 4, Mai 1970. S. 378 - 396.
- Job, Georg 1972: Neudarstellung der Wärmelehre. Frankfurt a.M.
- Job, Georg 1976: Zur Neudarstellung der Wärmelehre. In: chimica didactica 2, 1976. S. 117 - 142.
- Job, Georg 1978: Chemische Thermodynamik - Stiefkind der Chemiedidaktik. In: chimica didactica 4. S. 148 - 172.
- Job, Georg 1981: Stoffe und Grundstoffe. In: Konzepte eines zeitgemäßen Physikunterrichts. S. 7 - 81. Hannover.

Julius, Frits H. 1988: Grundlagen einer phänomenologischen Chemie. Teil II. Stuttgart.

Jun'ichiro, Tanizaki 1988: Lob des Schattens. Zürich. (Jap. Originalausgabe: 1933.)

Jung, Walter 1980: Phänomene und Begriffe. Bd. 2: Mechanik für die Sekundarstufe 1. Frankfurt a.M.

Kamlah, Wilhelm / Lorenzen, Paul 1967: Logische Propädeutik. Mannheim.

Kandinsky, Wassily 1913: Rückblicke. (Zitiert nach: Die gesammelten Schriften. Hg. von Hans K. Roethel und Jelena Hahl-Koch. Bd. 1. Bern-Bümpliz. S. 27 - 50.)

Kant, Immanuel: Anthropologie in pragmatischer Hinsicht. (Zitiert nach: Werke. Hg. von Wilhelm Weischedel. Bd. XII. Frankfurt a.M. 1991.)

Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft. (KrV) (Zitiert nach: Werke. Hg. von Wilhelm Weischedel. Bde. III - IV, Frankfurt a.M. 1980)

Kant, Immanuel: Kritik der Urteilskraft. (KU) (Zitiert nach: Philosophische Bibliothek Bd. 39 a. Hg. von Karl Vorländer. Hamburg 1990.)

Kant, Immanuel: Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. (MAN) (Zitiert nach: Werke Bd. IX. Hg. von Wilhelm Weischedel. Frankfurt a.M. 1991.)

Kant, Immanuel: Über eine Entdeckung, nach der alle neue Kritik der reinen Vernunft durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll. (Zitiert nach: Werke. Hg. von Wilhelm Weischedel. Bd. V: Schriften zur Metaphysik und Logik. Frankfurt a.M. 1977.)

Katz, David 1911: Die Erscheinungsweise der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung. Ergänzungsband 7 der Zeitschrift für Psychologie. Leipzig.

Katz, David 1969: Der Aufbau der Tastwelt. Darmstadt. (1. Aufl. 1925)

Kaulbach, Friedrich 1965: Der philosophische Begriff der Bewegung. Köln, Graz.

Kaulbach, Friedrich 1968: Philosophie der Beschreibung. Köln, Graz.

Kaulbach, Friedrich 1972: Einführung in die Metaphysik. Darmstadt.

Kemp, Wolfgang 1975: Material der bildenden Kunst. Prisma (Magazin der GH Kassel). S. 25 - 34.

Kemp, Wolfgang 1976: Holz - Figuren des Problems Material. In: Ausstellungskatalog Holz = Kunst - Stoff. S. 9 - 14. Baden-Baden.

Kiefer, Anselm 1986: Katalog. Galerie Paul Maenz. Köln.

Kiefer, Anselm 1987: Katalog. Chicago and Philadelphia.

Kiener, Franz 1956: Kleidung, Mode und Mensch, München, Basel.

Kirsten, Wulf 1987: Die Erde bei Meißen. Gedichte. Frankfurt a.M.

Klages, Ludwig 1932 a: Der Geist als Widersacher der Seele. Bd. 3. 1: Die Lehre von der Wirklichkeit der Bilder. Leipzig.

Klages, Ludwig 1932 b: Der Geist als Widersacher der Seele. Bd. 3. 2: Das Weltbild des Pelagertums. Leipzig.

Klages, Ludwig 1937: Der Geist als Widersacher der Seele. Bd. 1: Leben und Denkvermögen. Leipzig.

Klages, Ludwig 1950: Grundlegung der Wissenschaft vom Ausdruck. Bonn.

Kleint, Herbert 1940: Versuche über die Wahrnehmung. In: Zeitschrift für Psychologie. Bd. 149. Leipzig. S. 31 - 82.

Klevinghaus, Cécilia 1987: Untersuchung über Material- und Entwicklungsqualitäten beim Umgang mit Schokolade. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Psychologischen Institut II der Universität Köln.

Klüver, Jürgen / Müller, Wilfried 1972: Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte. Die Entdeckung der Benzolformel. In: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie Bd. III. S. 243 - 266.

Klüver, Jürgen 1983: Universität und Wissenschaftssystem. Frankfurt a.M., New York.

Klüver, Jürgen 1988: Die Konstruktion der sozialen Realität Wissenschaft - Alltag und System. Braunschweig, Wiesbaden. (= Wissenschaftstheorie, Wissenschaft und Philosophie Bd. 25).

Klüver, Jürgen 1989: Verallgemeinerbarkeit von Fallstudien. Hagen 1989 (Skript der Fernuniversität).

Kohler, Robert E. jr. 1975: The Lewis-Langmuir Theory of Valence and the Chemical Community, 1920 - 1928. In: Hist. Stud. Phys. Sci. 1975. S. 431 - 468.

Kolnai, Aurel von 1929: Der Ekel. In: Jahrbuch für Phänomenologie und phänomenologische Forschung. Halle a.d.S. S. 515 - 569.

König, Josef 1926: Der Begriff der Intuition. Halle a.d.S.

König, Josef 1969: Sein und Denken. Göttingen. (1. Aufl. 1937).

König, Josef 1978: Die Natur der ästhetischen Wirkung. In: Vorträge und Aufsätze. Hg. von Günther Patzig. Freiburg, München.

Krameyer, Astrid 1984: Dem Habitus auf der Spur. Ergebnisse einer Befragung von Chemieprofessoren. In: Hochschulausbildung 4. S. 215 - 234.

Kripke, Saul 1993: Name und Notwendigkeit. Frankfurt a.M. (Naming and Necessity, 1972).

Kulenkampff, Arend (Hg.) 1979: Methodologie der Philosophie. Darmstadt.

Kuznecov, B.G. 1970: Von Galilei bis Einstein, Basel, Braunschweig 1970.

Le Soldat, Judith 1993: Kekulé's Traum. In: Psyche 47, Februar 1993. S. 180 - 201.

Leibniz, Gottfried Wilhelm 1702: Lettre touchant ce qui est independant des Sens et de la Matière. (A la Roie Sophie Charlotte). (Zitiert nach: Gottfried Wilhelm Leibniz Philosophische Schriften Bd. V/2. Hg. und übersetzt von Werner Wiater. Darmstadt 1989. S. 194 - 217.)

Leibniz, Gottfried Wilhelm 1714: Principes de la nature et de la grace, fondés en raison. (Zitiert nach: Philosophische Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz. Hg. von C.J. Gerhardt, Bd. VI. S. 598 - 606.)

Leibniz, Gottfried Wilhelm: De ipsa natura sive de vi insita actionibusque creaturarum. (Zitiert nach: Gottfried Wilhelm Leibniz Philosophische Schriften. Bd. IV. Hg. und übersetzt von Herbert Herring. Darmstadt 1992.)

Leibniz, Gottfried Wilhelm: Discours de métaphysique. (Zitiert nach: Philosophische Schriften Gottfried Wilhelm Leibniz Bd. IV. Hg. von C.J. Gerhardt S. 427 - 463.)



- Leibniz, Gottfried Wilhelm: Nouveaux essais sur l'entendement humain. (Zitiert nach: Philosophische Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz Bd. V. Hg. von C. J. Gerhardt. Berlin 1882.)
- Lennert, Rudolf 1965: "Verschlossenheit" und "Verborgenheit". In: ders.: Verschlossenheit und Verborgenheit, Stuttgart.
- Lewis, Gilbert Newton 1923: Valence and the Structure of Atoms and Molecules. New York.
- Lewis, Gilbert Newton 1938: Acids and Bases. In: J. Franklin Inst. No. 226. S. 293 - 313.
- Lichtenberg Georg Christoph: Schriften und Briefe. Hg. von Wolfgang Promies. Bd. 1: Sudelbücher. München 1968.
- Lipps, Hans 1927: Untersuchungen zu einer Phänomenologie der Erkenntnis. Erster Teil: Das Ding und seine Eigenschaften. Bonn.
- Lipps, Hans 1928: Untersuchungen zur Phänomenologie der Erkenntnis. Zweiter Teil. Aussage und Urteil. Bonn.
- Lipps, Hans 1934: "Metaphern". (Zitiert nach: Die Verbindlichkeit der Sprache. Frankfurt a.M. 1977.)
- Lipps, Hans 1938: Untersuchungen zu einer hermeneutischen Logik. (Zitiert nach: Werke Bd. II. Frankfurt a.M. 1976.)
- Lipps, Hans 1977: Die menschliche Natur. Frankfurt a.M. 1977. (1. Aufl. 1941)
- Locke, John: An Essay Concerning Human Understanding. Book II. In: The Works of John Locke. Vol. II. London 1823 (Reprint Aalen 1963).
- Lodge, David 1993: Die Kunst des Erzählens. Zürich.
- Lübbe, Hermann 1954: Die Überwindung des phänomenologischen Platonismus. In: Tijdschrift voor Philosophie. S. 637 - 666.
- Luhmann, Niklas 1986 a: Die Lebenswelt - nach Rücksprache mit Phänomenologen. In: Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie Bd. 72. S. 176 - 194.
- Luhmann, Niklas 1986 b: Intersubjektivität oder Kommunikation - Unterschiedliche Ausgangspunkte soziologischer Theoriebildung. In: Archivio di Filosofia. N. 1 - 3, S. 41 - 60.
- Luhmann, Niklas 1987: Soziale Systeme. Frankfurt a.M.
- Melchers, Christoph 1990: Positionierung nach dem Konzept der Produkt- und Bild-Wirkungseinheiten - am Beispiel des Zigarettenmarktes. In: Zwischenschritte 1990. 9. Jg., S. 49 - 70.
- Merleau-Ponty, Maurice 1966: Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin. (Phénoménologie de la perception, Paris 1945)
- Mill, John Stuart 1925: A System of Logic. Ratiocinative and Inductive. New Impression New York, Toronto, Bombay, Calcutta, Madras.
- Mill, John Stuart: An Examination of Sir William Hamiltons Philosophy. London 1867.
- Minssen, Mins 1986: Der sinnliche Stoff. Stuttgart.
- Mitscherlich, Alexander 1972: Kekulé's Traum. In: Psyche 26. S. 649 - 655.

- Moore, Walter J. 1990: Grundlagen der Physikalischen Chemie. Berlin, New York.
- Mortimer, Charles E. 1987: Chemie. Stuttgart, New York.
- Mommsen, Hans 1987: Archäometrie. Stuttgart.
- Mutschler, Hans-Dieter 1990: Physik, Religion, New Age. Würzburg.
- Mutschler, Hans-Dieter 1990: Spekulative und empirische Physik. Stuttgart, Berlin, Köln.
- Mutschler, Hans-Dieter 1995: Zur Philosophie der Natur. Aristotelische Entelechie und die Idee der Selbstorganisation. Ms. Frankfurt a.M.
- Ninck, Martin 1960: Die Bedeutung des Wassers im Kult und Leben der Alten. Darmstadt. (1. Aufl. Leipzig 1921)
- Nobis, Heribert M. 1966: Die Bedeutung der Leibnizschrift "De ipsa natura" im Lichte ihrer begriffsgeschichtlichen Voraussetzungen. In: Zeitschrift für philosophische Forschung. Bd. 20. S. 525 - 538.
- Nogué, Jean 1933: Essai d'une description du monde olfactif. In: Journal de Psychologie. Jg. 33. S. 230 - 275.
- Novalis (Friedrich von Hardenberg): Werke Bd. 1. Hg. von Richard Sammel. München, Wien 1978.
- Ostwald, Wilhelm 1912: Grundlinien der anorganischen Chemie. Dresden, Leipzig. (3. Aufl.).
- Panofsky, Erwin 1960: Idea. Ein Beitrag zur Begriffsgeschichte der älteren Kunsttheorie. 2. Aufl. Berlin.
- Pelikan, Wilhelm 1981: Sieben Metalle. Dornach.
- Piaget, Jean / Inhelder, Bärbel 1969: Die Entwicklung der physikalischen Mengenbegriffe beim Kinde. Stuttgart. (1. Aufl. Paris 1962: La Développement des Quantités Physiques chez l'Enfant.)
- Plessner, Helmuth 1975: Die Stufen des Organischen und der Mensch. Berlin, New York. (Erste Aufl. 1928).
- Ponge, Francis 1961: La verre de l'eau. In: ders.: Le grand recueil. Méthodes. Paris. S. 115 - 167.
- Ponge, Francis 1965: Lyren. (Ausgewählte Werke Bd. 1, französisch-deutsch) Frankfurt a.M.
- Portmann, Adolf 1960: Die Tiergestalt. Studien über die Bedeutung der tierischen Erscheinung. Basel.
- Postoureau, Michel 1994: L'étoffe du diable. Paris.
- Proust, Marcel: Auf der Suche nach der verlorenen Zeit. Ausgabe in 10 Bänden. Frankfurt 1978.
- Putnam, Hilary 1973: Explanation and Reference. In: Pearce, Glenn / Maynard, Patrick (Ed.): Conceptual Change. Dordrecht. 199 - 221.

- Putnam, Hilary 1979: Die Bedeutung von Bedeutung. Frankfurt a.M. (Amerik. Originalausg. 1975)
- Putnam, Hilary 1990: Is Water necessarily H<sub>2</sub>O? In: ders.: Realism with a human face. Harvard.
- Putnam, Hilary 1994: Reichenbach and the Myth of the Given. In: Conant, J. (Ed.): Words and Life. Harvard, Cambridge. S. 115 - 130.
- Quine, Willard Van Ornam 1971: On What there Is. In: From a Logical Point of View. Harvard University Press. Cambridge.
- Raff, Thomas 1994: Die Sprache der Materialien. Deutscher Kunstverlag.
- Rang, Bernhard 1990: Husserls Phänomenologie der materiellen Natur. Frankfurt a.M.
- Reichenbach, Hans 1952: Are Phenomenal Reports Absolutely Certain? In: The phil. Rev. Vol. 51. New York. S. 147 - 159.
- Révész, Géza 1944: Die menschliche Hand. Basel.
- Reyer, Wilhelm 1926: Einführung in die Phänomenologie. Leipzig.
- Riehl, Alois 1925: Der Philosophische Kritizismus. Bd. 2: Die sinnlichen und logischen Grundlagen der Erkenntnis. Leipzig.
- Rodin, Auguste 1979: Die Kunst. Zürich. (L'Art 1911)
- Rombach, Heinrich 1980 a: Das Phänomen Phänomen. In: ders. (Mitarb.): Neuere Entwicklungen des Phänomenbegriffs. Phänomenologische Forschungen Bd. 9. Freiburg.
- Rombach, Heinrich 1980 b: Phänomenologie des gegenwärtigen Bewußtseins. Freiburg, München.
- Rombach, Heinrich 1987: Strukturanthropologie. Freiburg.
- Rombach, Heinrich 1994: Der Ursprung. Freiburg.
- Römpps Chemielexikon: Artikel "Stoff". 9. Aufl. 1989 ff, Stuttgart, New York, (Sp. 4322).
- Rumpf, Karl 1973: Blei. Geschichtliches. In: Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. Teil A 1. Weinheim / Bergstraße.
- Sartre, Jean Paul: Der Mensch und die Dinge. In: Situationen. Reinbek 1965. (Franz. Erstausg. 1944)
- Sartre, Jean-Paul: Das Sein und das Nichts. Reinbek 1993. (L'êtr e et le néant, Paris 1943)
- Schapp, Wilhelm 1925: Beiträge zur Phänomenologie der Wahrnehmung. Erlangen. (Diss. Phil. Göttingen 1910)
- Schapp, Wilhelm 1933: In Geschichten verstrickt. Hamburg.
- Schapp, Wilhelm 1976: Wissen in Geschichten. Wiesbaden.
- Schapp, Wilhelm 1981: Philosophie der Geschichten. Frankfurt a.M.
- Scharff, Werner / Blumer, Rolf-Dieter 1994: Wie kann man Eisenobjekte besser vor Zerfall schützen. In: Restauero, 100. Jg., Heft 5. S. 332 - 338.

- Schmidt, Jörn 1985: Naturwissenschaft und Fachsozialisation. In: Hochschulausbildung 3. S. 141 - 163.
- Schmitz, Hermann 1964: System der Philosophie, Bd. I: Die Gegenwart. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1965: System der Philosophie, Bd. II, 1. Teil: Der Leib. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1966: System der Philosophie, Bd. II, 2. Teil: Der Leib im Spiegel der Kunst. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1967: System der Philosophie, Bd. III: Der Raum, 1. Teil: Der leibliche Raum. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1968: Subjektivität. Beiträge zur Phänomenologie und Logik. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1977: System der Philosophie Bd. III, 4: Das Göttliche und der Raum. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1978: System der Philosophie, Bd. III, 5. Teil: Die Wahrnehmung. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1980 a: System der Philosophie, Bd. IV: Die Person. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1980 b: System der Philosophie Bd. V: Die Aufhebung der Gegenwart. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1990: Der unerschöpfliche Gegenstand. Grundzüge der Philosophie. Bonn.
- Schmitz, Hermann 1992: Leib und Gefühl. Paderborn.
- Schmitz, Hermann 1994: Neue Grundlagen der Erkenntnistheorie. Bonn.
- Schmitz-Maibauer, H.H. 1976: Der Stoff als Mittel anmutungshafter Produktgestaltung. Grundzüge einer Materialpsychologie. (= Beiträge zum Produktmarketing Bd. 4). Köln.
- Schopenhauer, Arthur: Die Welt als Wille und Vorstellung. (WWV) 2 Bde. (Zitiert nach der Ausgabe Wiesbaden 1949.)
- Schopenhauer, Arthur: Über den Willen in der Natur. (Zitiert nach: Schriften zur Naturphilosophie und zur Ethik. Wiesbaden 1950.)
- Schwenk, Theodor 1985: Das sensible Chaos. Strömendes Formschaffen in Wasser und Luft. Stuttgart (8. Aufl.) 1991.
- Schwenk, Theodor 1985: Sensibles Wasser. Herrischried.
- Seligmann, Kurt 1958: Das Weltreich der Magic. Stuttgart.
- Sellars, Wilfrid 1987: Hat empirisches Wissen ein Fundament? In: Peter Bieri: Analytische Philosophie der Erkenntnis. S. 208 - 216.
- Semper, Gottfried 1860: Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Ästhetik. Bd. 1: Textile Kunst. Frankfurt a.M.
- Semper, Gottfried 1863: Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Ästhetik. Bd. 2: Keramik, Tektonik, Stereotomie, Metallotechnik. München.
- Sextus Empiricus: Grundriß der pyrrhonischen Skepsis. Übersetzt von Malte Hossenfelder. Frankfurt a.M. 1993.

- Simmel, Georg 1957: Soziologie der Mahlzeit. In: Brücke und Tor. Stuttgart. S. 243 - 250.
- Simmel, Georg 1983: Die Ruine. In: Philosophische Kultur. S. 106 - 120.
- Simmel, Georg 1992: Soziologie. GW. Bd. 11. Frankfurt a.M. 1992.
- Sittig, Ernst 1952: Abecedarium und Elementum. In: Satura. Festschrift für Otto Weinrich. S. 131 - 138.
- Soentgen, Jens 1995: Die Beschreibung von Eindrücken. Vortrag auf dem Dritten Symposium der Gesellschaft für Neue Phänomenologie in Kiel 27. - 29. 4. 1995. Tagungsband erscheint voraussichtlich kommendes Jahr.
- Stachelhaus, Heiner 1987: Joseph Beuys. München.
- Stegmüller, Wolfgang 1956: Das Universalienproblem einst und jetzt. In: ders.: Glaube, Wissen und Erkennen. Darmstadt. S. 48 - 118.
- Stichweh, Rudolf 1984: Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Physik in Deutschland 1740 - 1890. Frankfurt a.M.
- Straus, Erwin 1960: Die aufrechte Haltung. In: Psychologie der menschlichen Welt. Berlin, Göttingen, Heidelberg.
- Straus, Erwin 1978 a: Geschehnis und Erlebnis. Berlin, Heidelberg, New York. (1. Aufl. 1930).
- Straus, Erwin 1978 b: Vom Sinn der Sinne, Berlin, Heidelberg New York.
- Strawson, Peter 1962: Analyse, Wissenschaft, Metaphysik. In: Kulenkampff, Arend: Methodologie der Philosophie. Darmstadt 1979. S. 114 - 129.
- Strawson, Peter 1983: Einzelding und logisches Subjekt. Stuttgart. (Engl. Originalausgabe 1959 unter dem Titel: Individuals)
- Strecker, Arthur 1971: Eichgesetz, Einheitengesetz. Kommentar. Deutscher Eichverlag Braunschweig.
- Ströker, Elisabeth 1961: Wort und Zeichen in einer formalisierten Fachsprache. In: Festschrift für Theodor Litt. Düsseldorf.
- Ströker, Elisabeth 1967: Denkwege der Chemie. Freiburg.
- Ströker, Elisabeth 1968: Element und Verbindung. Zur Wissenschaftsgeschichte zweier chemischer Grundbegriffe. In: Angewandte Chemie, 80. Jg., Nr. 18. S. 747 - 753.
- Ströker, Elisabeth 1982: Theorienwandel in der Wissenschaftsgeschichte: Chemie im 18. Jahrhundert. Frankfurt a.M.
- Ströker, Elisabeth 1988: Husserls transzendente Phänomenologie. Frankfurt a.M.
- Sullivan, Alice H. 1923: The Perception of Liquidity, Semi-Liquidity and Solidity. In: American Journal of Psychology 34. S. 531 - 541.
- Tegtmeier, Erwin 1992: Grundzüge einer kategorialen Ontologie, Freiburg / München.
- Tellenbach, Hubert 1968: Geschmack und Atmosphäre. Salzburg.
- Treumann, Rudolf, 1994: Die Elemente. München, Wien.
- Ussanowitsch, M / Gehlen, H. 1967: Bemerkungen zur Geschichte der Säuren-Basen-Theorie. In: Wissenschaft und Fortschritt 11. S. 490 - 494.

Vogel, Helmuth / Gerthsen / Kneser 1982: Physik. Berlin, Heidelberg, New York.

Waldenfels, Bernhard 1992: Einführung in die Phänomenologie. München.

Weninger, Johann / Pfundt, Helga 1979: Stoffe und Stoffumbildungen, 1. Teil: Ein Weg zur Atomhypothese, Lehrerbuch. Stuttgart.

Weninger, Johann 1984: Grundsätzliches zur Verwendung von Stoff- und Stoffklassennamen, in: *chimica didactica* 10. S. 75 - 97.

Weninger, Johann 1985: Bezeichnet der Name "Stoffmenge" eine physikalische Größe? In: *chimica didactica* 11. S. 151 - 159

Weninger, Johann 1987: Grundsätzliches zur Anzahl und zum Größenkalkül. In: *chimica didactica* 13. S. 243 - 301.

Weninger, Johann 1990: Das Mol als Stoffportion bei Ostwald und als Größeneinheit in der heutigen Chemie. In: *chimica didactica* 16. S. 197 - 222.

Werner, Heinz 1930: Das Problem des Empfindens und die Methoden seiner experimentellen Prüfung, *Z. f. Psych.* 114, S. 152 - 166.

Werner, Heinz 1966: Ders. Intermodale Qualitäten (Synästhesien), in: *Handbuch der Psychologie* Bd. 1.2., Göttingen. S. 278 - 303.

Wittgenstein, Ludwig: Vermischte Bemerkungen. In: *Werkausgabe* Bd. 8. Frankfurt 1989.

Wölfflin, Heinrich 1923: *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe*. München (6. Aufl.).

Zipfel, Walter (Hg.) 1994: *Lebensmittelrecht*. München.