

**Maria Teresa Santoro**

# **Semiotik des Medikaments**

*Das Medikament im Kontext von Krankheit  
und Kommerz*

Wissenschaftlicher Verlag Berlin  
**wv**b****

Maria Teresa Santoro

**Semiotik des Medikaments**  
**Das Medikament im**  
**Kontext von Krankheit und Kommerz**

Wissenschaftlicher Verlag Berlin

Berlin

Olaf Gaudig & Peter Veit GbR

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Santoro, Maria Teresa:**

Semiotik des Medikaments : das Medikament im Kontext von Krankheit  
und Kommerz / Maria Teresa Santoro. – Berlin : Wiss. Verl. Berlin, 1998

Zugl.: Berlin, Techn. Univ., Diss., 1996

ISBN 3-932089-18-9

ISBN 3-932089-18-9

© 1998 Wissenschaftlicher Verlag Berlin

Olaf Gaudig & Peter Veit GbR

[www.wvberlin.de](http://www.wvberlin.de)

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, auch einzelner Teile, ist ohne

Zustimmung des Verlages unzulässig. Dies gilt

insbesondere für fotomechanische Vervielfältigung  
sowie Übernahme und Verarbeitung in EDV-Systemen.

Druck: Eigendruck

Printed in Germany

*Für meine Freunde*

*Es sei dankbar vermerkt, daß die Durchführung meines Forschungsvorhabens an der Technischen Universität Berlin durch ein Stipendium des CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – ermöglicht wurde.*

## *Inhalt*

1	Einleitung	9
2	Die Repräsentationen des Medikaments als Objekt	15
2.1	Die verbale Sprache über das Medikament	15
2.2	Die chemische Sprache über das Medikament	16
2.3	Die Funktionen der verschiedenen Sprachen	22
2.4	Das Eingreifen des Medikaments in den Organismus	25
2.5	Das Problem der Kausalität	32
3	Das Medikament und die Paradigmen von Krankheit und Gesundheit	38
3.1	Die Implikationen der Zeichen des Medikaments	38
3.2	Über die Zeichen der Ordnung und Unordnung	41
3.3	Die Organisation der physischen Phänomene von Krankheit und Gesundheit	47
3.4	Die Paradigmen der Krankheit und Gesundheit	49
3.5	Eine diachronische Darstellung der Krankheit und des Medikaments	52
4	Die Bildung des Krankheits-, Gesundheits- und Medikamentensyntagmas	67
4.1	Die Kommunikation des Organismus	68
4.2	Die Zeichen der Krankheit	70
4.3	Eine mögliche Lesart des Schmerzes	72
4.4	Eine semiotische Lesart des Schmerzes	78
4.4.1	Der Schmerz im Gehirn	78
4.4.2	Der Schmerz und der Patient	80
4.4.3	Der Schmerz und das Medikament	83
5	Die durch den Diskurs des Medikaments entstehenden Beziehungen	86
5.1	Die auf das Medikament aufgedruckte Nachricht	92
5.2	Eine logische Argumentation	94
5.3	Das Medikament im Schaufenster	105

5.4	Das Versprechen der positiven Wirkung	112
5.5	Die Omnipräsenz des Medikaments	120
5.6	Die Omnipotenz des Medikaments	125
5.7	Das Naturheilmittel	129
5.8	Die Fortsetzung des Arztdiskurses	134
6	Die medikamentale Semiose: Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	143
	Medizinisches Glossar	153
	Semiotisches Glossar	155
	Literaturverzeichnis	157
	Broschüren und Zeitschriften	165
	Abbildungsverzeichnis	166

# 1 EINLEITUNG

Wenn jemand krank wird, entwickelt er meist selbst ein aktives Verhalten auf der Suche nach seiner Genesung. Er kann sich nach einer spezialisierten Untersuchung, Behandlung und/oder Rat umsehen, Trost für diesen unangenehmen und unerwarteten Zustand suchen oder einfach ein Medikament kaufen, das den schmerzenden und unerwünschten Zustand erleichtert oder heilen kann.

Das Verhalten auf der Suche nach der Heilung einer Krankheit<sup>1</sup> und der Wiederherstellung der Gesundheit ist zuerst eine Folge der unangenehmen physischen und psychischen sowie der sozialen Auswirkungen der Krankheit – die ungeplante Verhinderung oder die Veränderung individueller Vorhaben. Zweitens bezieht sich dieses praktische Verhalten auf das, was jemand über die Heilung der Krankheit und die Wiederherstellung der Gesundheit gelernt, gekannt, erfahren, gehört, gelesen, gesehen usw. hat.

Auf der anderen Seite im Heilungsprozeß steht jener, der die Rolle des Heilers innehat, z.B. der Arzt, der Krankenpfleger, der Apotheker. So wie der Kranke zeigen sie gegenüber der Krankheit und ihrer Behandlung ein Verhalten, das ebenfalls von der Beziehung zwischen dem konkreten Krankheitszustand und den wissenschaftlichen und technischen Kenntnissen über die Krankheit und ihrer Heilung abhängt.

Die Art und Weise, wie die kranke und die heilende Person die Phänomene der Krankheit und ihrer Behandlung sowie das heilende Verhalten wahrnehmen, hängen also davon ab, wie sie die Phänomene verstehen, organisieren und sie durch Zeichen repräsentieren.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Repräsentationen<sup>o2</sup> des Medikaments. Es handelt sich um eine semiotische Untersuchung mit der Absicht, die durch sie hervorgerufenen Zeicheninterpretationen zu erkennen.

Da gegenwärtig die westliche Medizin und Pharmazie eine Krankheit meistens durch die Verwendung eines chemischen Medikaments zu behandeln sucht, wird die Analyse auf das chemische Medikament begrenzt.

Die Arbeit fokussiert informative und persuasive Botschaften, die als gedruckter Text vorliegen (Anzeige, Beipackzettel usw.). Diese Texte spiegeln u.a. die sozial und kulturell gebundenen Auffassungen über das Medikament wider.

So geht die semiotische Analyse von einem materiellen Objekt (dem chemischen Medikament) aus und beschreibt, was das Medikament hervorruft.

Da unterschiedliche Fachgebiete existieren (z.B. die Pharmakologie\*<sup>3</sup>, die Chemie, die Medizin, die Werbung, das Marketing), die sich mit dem Medikament und seinen Repräsentationen beschäftigen, werden verschiedene Arten der Darstellung des Medikaments betrachtet. Die Darstellungen spiegeln die verschiede-

---

1 Krankheit soll in dieser Arbeit als allgemeine physische und/oder psychische Störung der normalen Lebensvorgänge verstanden werden.

2 ° – dieses Zeichen verweist auf das semiotische Glossar am Ende der Arbeit.

3 \* – dieses Zeichen verweist auf das medizinische Glossar am Ende der Arbeit.

nen Arten der Organisation und des Verständnisses des chemischen Medikaments wider. Anders ausgedrückt: was z.B. die chemische Tablette für die Pharmakologie ist – eine chemische Substanz – und wie dieses Fachgebiet sie repräsentiert, unterscheidet sich von den Arten der Darstellung und des Verständnisses, die das Marketing oder die Werbung bilden.

Aus den sich ergebenden semantischen Systemen, die die Organisation bzw. Repräsentation des Medikaments aufbauen, können bestimmte Begriffe herausgearbeitet werden. Das sind Begriffe wie Ordnung, Sicherheit, Heilung und Erfolg, die in der Polarität zwischen dem Krankheits- und Gesundheitskontext auftreten. Sie sind somit die entwickelten positiven Interpretanten<sup>o</sup>, die den von der Krankheit entwickelten negativen Interpretanten gegenüberstehen.

Die Untersuchung beobachtet also die informativen und persuasiven Zeichen des Medikaments, die zwischen den Realitäten von Krankheit und Gesundheit aufgebaut werden. Ziel ist es, die Meinungen oder Ideen zu verstehen, die diese Zeichen in einem bestimmten Raum und zu einer bestimmten Zeit determinieren. Aufgrund der Beziehung zwischen Zeichen und Interpretant hat der Interpret (derjenige, der etwas interpretiert) eine pragmatische Einstellung zu dem Medikament.

Die Semiotik<sup>o</sup> dient hierbei als theoretische Grundlage und Methode zur Analyse des Medikaments. Semiotik kann als die Lehre oder Wissenschaft von den Zeichen, beziehungsweise die Lehre von der Daseinsform und Funktion der Zeichen oder Zeichensysteme verstanden werden. Sie untersucht, wie Zeichen zusammengesetzt sind und wie sie wirken. Das Ziel dieser Wissenschaft besteht darin, Gesetzmäßigkeiten aufzuzeigen, die die Interpretationsprozesse beherrschen.

Auf diese Weise wird das Medikament betrachtet, wenn es von einem physiologischen Phänomen zu einem repräsentativen sozialen Phänomen wird. In diesem Zusammenhang läßt sich um die Auffassungen vom Medikament herum die Entwicklung positiver kultureller Konzepte<sup>o</sup> (Gesundheit, Sicherheit, Glück usw.) feststellen, die sowohl dem Leidenden als auch dem Heiler die Rückkehr zur Normalität und zur Ordnung sichern. Vor diesem Hintergrund wird das Medikament als physischer, psychischer, sozialer und kultureller Agens\* untersucht.

Die Analyse beschränkt sich auf die zwei Arzneimittel, Kwai und Aspirin<sup>4</sup> in verschiedenen Formen ihrer Repräsentation (z.B. Packung, Beipackzettel, Broschüre, Werbung).

Das Medikament Kwai enthält Knoblauchtrockenpulver als Wirkstoff und findet medizinische Anwendung als Vorbeugungsmittel gegen Gefäßveränderungen, die das Altern bedingen. Kwai wird von der Lichtwer Pharma GmbH hergestellt.

Aspirin besteht aus Acetylsalicylsäure und wirkt als Schmerz- und Fieberhemmer. Vor kurzer Zeit wurde entdeckt, daß Aspirin auch als Vorbeugungsmittel gegen Gefäßveränderungen wirkt. Es wird von der Bayer AG hergestellt.

---

4 Registrierte Markennamen (Warenzeichen) sind in dieser Arbeit nicht besonders gekennzeichnet.

Die beiden Medikamente sind populär, d.h. weltweit bekannt. Sie haben eine Geschichte, die es ermöglicht, den Entwicklungsprozessen, denen die Zeichen unterworfen waren, nachzugehen. Die Auswahl dieser zwei Medikamente erlaubt zudem Vergleiche zwischen einem traditionellen Medikament natürlichen Ursprungs (Kwai), bekannt und zugänglich als Pflanze und als Gewürz genutzt, und einem als synthetisch bekannten Medikament (Aspirin), Synonym für die technologische und chemische Entwicklung im gegenwärtigen Jahrhundert.

Ein Ziel der Arbeit ist es, aufgrund der Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser zwei Medikamente zu erkennen, wie sich die Zeichen der beiden Medikamente zusammensetzen und wie sie durch ihre Repräsentationen auf einen Empfänger wirken. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit ist die Beobachtung und Charakterisierung ihrer Zeichenhaftigkeit, die in der Kommunikation zwischen Arzt und Patient und in den Beziehungen zwischen weiteren beteiligten Personen zum Tragen kommt. Es geht dabei insbesondere um die Beschreibung der Gesetze dieser Art von Kommunikation mit dem Ziel, die durch sie initiierten konzeptuellen Verhältnisse zu erkennen und die damit verbundenen Zeichenbegriffe darzustellen.

Der Weg zum Verständnis der Zeichenphänomene (der Repräsentationen von Aspirin und Kwai) wird von der Peirceschen<sup>5</sup> Perspektive ausgehend entwickelt. Diese liefert eine Methode für die Analyse der Zeichenphänomene, die induktiv (vom untersuchten Objekt<sup>o</sup> zur Theorie) und deduktiv (von der Theorie zum untersuchten Objekt) die Kombinationen des Zeichens untersucht, vergleicht und so die möglichen Eigentümlichkeiten der Zeichen ermittelt. Es geht um die semiotische Untersuchung eines Prozesses, der die praktischen Effekte des Zeichens in seiner Produktion und Verwendung behandelt.

Auf semiotisch-theoretischer Grundlage werden die kommunikativen Phänomene untersucht, die die Zeichen der zwei Medikamente hervorbringen. Dabei werden die Beziehungen festgestellt, die diese Zeichen in ihren Interpretationen anbieten, und die möglichen Wirkungen der beiden Medikamente in einer bestimmten Gesellschaft und Epoche bewertet.

In dieser Hinsicht werden die Zeichenprozesse des Medikaments als Schwerpunkt untersucht. Die Arbeit konzentriert sich auf eine Zeichenkonstellation, wie sie bei der Rezeption eintritt, das heißt, es wird analysiert, inwiefern die Zeichen auf den Rezipienten einwirken und wie diese Zeichen den Rezipienten beeinflussen können.

Die heute zu beobachtenden Konzepte von Krankheit, Gesundheit und Medikament haben mitsamt ihrer aktuellen Interpretanten eine historische Komponente. Heutige Konzepte z.B. der Hygiene, der Prävention und der natürlichen Ernäh-

---

5 Begriff, der sich auf den amerikanischen Semiotiker Charles Sanders Peirce (1839-1914) bezieht. Peirce hat nicht nur eine semiotische Zeichentheorie entwickelt, sondern darüber hinaus auch eine pragmatische Analyse von Zeichenphänomenen, die auf drei verschiedenen Verfahren beruht: Deduktion, Hypothese (oder Abduktion) und Induktion.

rung als Synonym für Gesundheit stammen aus der frühen griechischen und römischen Medizin.

Synchronische<sup>o</sup> und diachronische<sup>o</sup> Aspekte verflechten sich also in dem Maße, in dem die aktuelle Wahrnehmung des Medikaments nicht nur aus seinem momentanen Zusammenhang resultiert, sondern auch aus den Zusammenhängen, die aufgrund der Marktentwicklung und der Geschichte des Medikaments entstanden sind. Die Vorstellung, die ein Individuum von einem Medikament hat, ist das Resultat seiner diesbezüglichen persönlichen, sozialen und kulturellen Erfahrungen.

Vergleichend werden die Repräsentationen des Medikaments erarbeitet, die durch die Pharmaindustrie, den Arzt, den Patienten und andere im Zusammenhang mit der Anwendung des Medikaments stehende Personen geprägt werden. Es wird beschrieben, wie diese Zeichen das Bewußtsein eines Individuums manipulieren, beeinflussen oder bestimmen können.

Es handelt sich um eine Wirkung von dem Zeichen auf das Bewußtsein eines Individuums und von dem Bewußtsein des Individuums auf das Zeichen. Die Wechselwirkung zwischen Bewußtsein und Zeichen tritt auf, weil man die Welt und sich selbst nur durch Zeichen darstellen kann. Die wechselseitige Einflußnahme der beiden Sphären kann durch eine Passage von Peirce verdeutlicht werden, in der er die Entwicklung von Gedanken diskutiert:

„Schließlich hat kein gegenwärtiger aktueller Gedanke (der ein bloßes Gefühl ist) irgendeine Bedeutung, irgendeinen intellektuellen Wert; denn die Bedeutung liegt nicht in dem, was actualiter gedacht wird, sondern darin, womit dieser Gedanke, dadurch, daß er durch Gedanken, die auf ihn folgen, repräsentiert wird, verbunden werden kann; so daß die Bedeutung eines Gedankens etwas gänzlich Virtuelles ist.“<sup>6</sup>

Auf das Medikament angewendet, heißt das: der aus dem Medikament entwickelte Gedanke liegt in den möglichen Repräsentationen des Medikaments. Dieser wird sowohl vom Denken durch Zeichenprozesse wahrgenommen und bestimmt als auch durch das Denken selbst in Zeichenprozessen modelliert.

Die Untersuchung der Repräsentationen des Medikaments wird einige Gedanken über Krankheit, Gesundheit und das Medikament herausarbeiten, z.B.:

- der Organismus als einfaches Aktions-Reaktions-System in bezug auf das Medikament;
- der Organismus als Ort, an dem die Krankheit sich aufhält;
- der Kranke als Leidtragender eines seltsamen Agens;
- das Medikament als Garant für Effizienz, Sicherheit, Heilung usw.

Unter semiotischem Gesichtspunkt geht die Untersuchung im zweiten Kapitel von den Repräsentationen des Medikaments als Objekt (in seinen physikalischen Eigenschaften und Effekten) aus und analysiert, welche Rolle diese Repräsentationen in bezug auf den Interpretanten spielen.

---

6 Peirce, C. S., *Collected Papers*, § 5.289.

Die Analyse des Medikaments erfordert eine Untersuchung seines Kontextes (der natürlichen Phänomene Krankheit und Gesundheit), Gegenstand des dritten Kapitels. Dies schließt die Untersuchung der wichtigsten Perspektiven ein, aus denen die Phänomene Gesundheit und Krankheit wahrgenommen, verstanden und repräsentiert werden. Diese Perspektiven begründen die aktuelle Art und Weise, die Phänomene Krankheit und Gesundheit zu verstehen und zu repräsentieren, wie auch mit ihnen umzugehen und sie zu behandeln.

Auf der Basis der Fachsprache des Medikaments (Gesamtheit der selbständigen bedeutungstragenden Einheiten des betreffenden Wissensgebiets) versucht die Arbeit im vierten Kapitel, eine Syntax herzustellen, in Anlehnung an das weitgehend von Charles Morris aufgestellte semiotische Modell:

„Die Semiotik zerfällt in die Teildisziplinen Syntaktik, Semantik und Pragmatik, die jeweils die syntaktische, die semantische und die pragmatische Dimension der Semiose behandeln.“<sup>7</sup>

Syntaktik ist von Morris definiert als „(...) die Untersuchung von Zeichen und Zeichenkombinationen“.<sup>8</sup> Die Beziehungen zwischen der Realität der Krankheit und des Medikaments aus der Sicht eines Organismus und der von einem krankhaften Zustand Betroffenen ist Schwerpunkt des vierten Kapitels. Dabei werden die Interaktionen sichtbar, die ein Mensch (der Leidende oder der Heilende) mit der Realität des kranken Organismus etabliert, d.h. wie er sie repräsentiert, sich mit dieser Realität identifiziert und diese eventuell manipuliert.

Die semantische Dimension, die im fünften Kapitel im Blickfeld steht, betrifft laut Morris „(...) die Beziehung der Zeichen zu ihren Designaten und darum zu den Objekten, die sie denotieren<sup>o</sup> oder denotieren können“<sup>9</sup>. „Designate“ sind laut Morris:

„Dinge (...) von Indexzeichen, Eigenschaften von einstelligen charakterisierenden Zeichen, Relationen von zwei (oder mehr-) stelligen charakterisierenden Zeichen, Tatsachen oder Sachverhalte von Sätzen und Entitäten oder Wesenheiten von allen Zeichen, die designiert werden.“<sup>10</sup>

Für die Analyse des Medikaments bedeutet dies, daß, wenn jemand ein Arzneimittel verschreibt oder nutzt, ein Prozeß beginnt, der über die einfache Empfehlung der pharmakologischen Substanz hinausgeht. Dieser Jemand verschreibt oder nimmt nicht nur eine chemische Substanz, sondern er wird auch mit einem ganzen Apparat von Bedeutungen konfrontiert. In der Beschreibung der „Designate“ bei Morris entspricht dem Objekt „Medikament“ alles, was es denotiert oder denotieren kann. Das Medikament steht also nicht nur für seine materiellen

---

7 Morris, C. W. *Grundlagen der Zeichentheorie*, 1972, S. 26.

8 *Ibid.*, S. 34.

9 *Ibid.*, S. 42.

10 *Ibid.*, S. 47.

Eigenschaften als Objekt, sondern auch für die von ihm bestimmten Eigenschaften, Relationen der Eigenschaften, Tatsachen und Entitäten.

Die Analyse von informativen und persuasiven Texten ermöglicht, den Konsumwert des Medikaments zu ermitteln. Wie sich das Medikament in Texten präsentiert, durch welche Argumentationen es überzeugen soll und verkauft wird, spiegelt die sozial erwünschten Konzepte und kulturellen Modelle von der Wiederherstellung der Gesundheit wider.

Folgende Punkte werden daher anzusprechen sein:

- die Begriffe, mit denen informative Texte die therapeutische Wirkung charakterisieren;
- die Form der Darstellung und Differenzierung des Medikaments in bezug auf andere Medikamente;
- die begrifflichen Voraussetzungen, die seine Vermarktung bestimmen;
- das Ausmaß der Ritualisierung seiner Wirkung.

Dies sind die vier Hauptfaktoren, die in den Repräsentationen des Medikaments eingeschlossen sind und die die Interpretanten des Medikaments bestimmen.

Die im sechsten Kapitel betrachtete pragmatische Dimension bezieht sich auf den Kontext, in dem die Zeichen auftreten und interpretiert werden. Dabei wird die Untersuchung nicht nur auf die informativen und therapeutischen Informationen des Medikaments beschränkt, sondern auch auf seine beabsichtigten Wirkungen im Rahmen von Markt, Marketing, Prestige, sozialem Status usw. Die Folge ist ein Diskurs, der sowohl die Art des Verständnisses des Medikaments und seiner Anwendung organisiert als auch den Rezipienten dieses Diskurses charakterisiert. Es ist ein Diskurs, in dem der Rezipient über die Heilung der Krankheit bzw. Wiederherstellung der Gesundheit orientiert wird und in dem dadurch die Gesundheit garantiert wird.

Die syntaktische, semantische und pragmatische Analyse der Zeichen erlaubt ein breites Verständnis des Medikaments. Eine solche Analyse bezieht sich sowohl auf den Kontext von Gesundheit und Krankheit als auch auf die in diesem Kontext enthaltenen Elemente. Die Struktur dieser Zeichen gilt es zu erkennen, ihre Geschichte zu enthüllen. In diesem Zusammenhang kommt eine bestimmte Art, die Begriffe „Gesundheit“, „Krankheit“ und „Arzneimittel“ zu definieren, zum Ausdruck. Das Ergebnis sind die Interpretationsbeziehungen, die die Zeichen des Medikaments ermöglichen.

## 2 DIE REPRÄSENTATIONEN DES MEDIKAMENTS ALS OBJEKT

„If languages are really instruments fashioned by men to make their thinking easier, they ought to be of the best kind possible; and to try to perfect them is actually to work for the advancement of science.“<sup>11</sup>

Wenn man nach einer Definition des Begriffs Medikament sucht, wird man feststellen, daß eine Vielzahl von Auffassungen konkurrieren.

Im allgemeinen wird das Medikament in das Syntagma „Gesundheit und Krankheit“ integriert, weil es im Hinblick auf das Ziel, eine Krankheit soweit wie möglich zu lindern oder zu heilen, erfunden und erzeugt worden ist. Das Medikament ist also im Verhältnis zum Kontext von Krankheit und Gesundheit zu betrachten.

In Abhängigkeit von den unterschiedlichen Wissensgebieten (z.B. der Chemie, der Medizin, dem Marketing, der Werbung usw.) existieren auch verschiedene Arten der Darstellung des Medikaments. Es ergeben sich daher auch unterschiedliche Begriffe vom Medikament, insofern von den unterschiedlichen Wissensgebieten verschiedene Repräsentationen bzw. Informationen über das Medikament produziert werden. Auf der Grundlage der Beobachtung verschiedener Diskurse kann man sagen, daß diese Repräsentationen zu spezifischen semantischen Systemen gehören, die in enger Beziehung zu den jeweiligen Kontexten stehen, in die das Medikament involviert ist.

### 2.1 DIE VERBALE SPRACHE ÜBER DAS MEDIKAMENT

Eine der Herangehensweisen, diesem Problem beizukommen, ist es z.B., den jeweiligen Begriff von Medikament nach der Definition eines Lexikons oder eines Handbuchs einzuordnen. In diesem Falle operiert man mit der verbalen Sprache innerhalb des semantischen Feldes des Medikaments, insoweit als man metasprachlich versucht, aus der Beschreibung seiner Komponenten, Merkmale, Wirkungen und Eigenschaften eine lexikalische Einheit zu rekonstruieren. Hierzu einige Definitionsversuche aus einschlägigen Lexika und Handbüchern.

In seinem Versuch, das Wesen und die Aufgaben der Pharmakologie zu erklären, definiert Hauschild das Medikament folgendermaßen:

„Das Wort ‚Pharmakon‘ ist der griechischen Sprache entnommen und bedeutet ‚Arzneimittel‘. Pharmaka oder Arzneimittel (medicamenta) sind entsprechend dem derzeitigen Sprachgebrauch und der Definition des Gesetzgebers alle Stoffe, welche zur Verhütung, Linderung, Beseitigung von Krankheiten, Beschwerden oder Körperschäden dienen.“<sup>12</sup>

Über „Arzneimittel“ (synonym zu „Medikament“) im Kontext der Chemie gibt das „Rompp Chemie Lexikon“ folgendermaßen Auskunft:

---

11 Lavoisier, A. L., zitiert nach Savory, T. H., *The Language of Science*, 1966, S.67.

12 Hauschild, F., *Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie*, 1973, S. 1.

„(...) Stoffe und Zubereitung aus Stoffen, die dazu bestimmt sind, durch Anwendung am od. im menschlichen od. tierischen Körper Krankheiten, Leiden, Körperschäden od. krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern, zu verhüten od. zu erkennen, die Beschaffenheit, den Zustand od. die Funktionen des Körpers od. seelische Zustände erkennen zu lassen, vom menschlichen od. tierischen Körper erzeugte Wirkstoffe od. Körperflüssigkeiten zu ersetzen, Krankheitserreger, Parasiten od. körperfremde Stoffe abzuwehren, zu beseitigen od. unschädlich zu machen od. die Beschaffenheit, den Zustand od. die Funktion des Körpers od. seelische Zustände zu beeinflussen (...). Stoffe (...) sind chem. Elemente u. chem. Verb.(sic.) sowie deren natürlich vorkommende Gemische u. Lsg.(sic), Pflanzen, Pflanzenteile u. Pflanzenbestandteile in bearbeitetem od. unbearbeitetem Zustand, Tierkörper, auch lebender Tiere, sowie Körperteile, -bestandteile u. Stoffwechselprod. von Mensch u. Tier in bearbeitetem od. unbearbeitetem Zustand, Mikroorganismen einschließlich Viren sowie deren Bestandteile od. Stoffwechselprodukte (...).“<sup>13</sup>

Die chemische Substanz kann im Falle des Medikaments ein heilender oder vorbeugender Arzneistoff sein, der dem Organismus zugeführt wird und mit diesem in Wechselwirkung tritt.

Der kontinuierliche Prozeß, der im obigen Zitat verbal beschrieben wurde, wird in der Chemie durch spezifische Zeichen und eine besondere Syntax formuliert.

## 2.2 DIE CHEMISCHE SPRACHE ÜBER DAS MEDIKAMENT

Die Definitionen des Lexikons und des Handbuchs stützen sich auf die chemischen Elemente (die physikalischen Eigenschaften) des Medikaments mit dem Ziel, seine materielle Komponente und seine Wirkung zu beschreiben. Daß die chemische Komponente des Medikaments und seine Funktion für einen kranken Körper wichtige Eigenschaften des Medikaments als Objekt sind und in der Entwicklung seiner Repräsentationen einen festen Bestandteil bilden, rechtfertigt eine Einführung in der Sprache der Chemie. Durch die chemischen Repräsentationen ist zu erkennen, welche chemischen Eigenschaften ein Medikament hat, was aus ihnen abgeleitet werden kann und inwieweit diese Eigenschaften die begriffliche Charakterisierung des Arzneimittels beeinflussen.

Die Eigenschaften der Stoffe werden durch die Darstellung der inneren Beschaffenheit ihrer kleinsten Teilchen beschrieben. Die chemische Repräsentation hat das Ziel, die Zusammensetzung der Elemente zu zeigen.

Diese, laut H. Weißbach, „künstliche Sprache“<sup>14</sup> definiert und beschreibt das Arzneimittel in seinen physischen Eigenschaften, bezüglich seines Eingreifens in einen Organismus, seiner chemischen Interaktion mit einer Zelle und der durch seinen Gebrauch hervorgerufenen Wirkungen.

13 Falbe, J. u. Regitz, M. (Hrsg.), *Rompp Chemie Lexikon*, 1989, S.260.

14 Weißbach, H., *Struktur Denken in der organischen Chemie*, 1971, S.128.

Bei der Beschreibung der Eigenschaften eines Medikaments (oder seiner durch die Chemie und Pharmazie erzeugten Wirkung auf einen Organismus) wird eine Repräsentation für das Medikament geschaffen, die das Ziel hat, seine Elemente in ihrer Interaktion mit dem Organismus darzustellen oder den Ablauf seines Eingreifens zu zeigen. Darin besteht das Hauptinteresse der medizinischen Chemie und Pharmazie.

Die Chemie verfügt über ein spezialisiertes Inventar von Zeichen mit einer verbindlichen und streng definierten Grammatik, ihr Kode<sup>o</sup> ist also in gewissem Sinne einfacher, logischer und weniger mehrdeutig als die natürliche Sprache. Durch eine chemische Formel oder Gleichung schafft die chemische Repräsentation ein visuelles Darstellungsmodell für das Medikament, das auf einen dynamischen und kausalen Prozeß verweist.

Ein Beispiel der Sprache der organischen Chemie ist, wie die Substanz Knoblauch, mit botanischem Namen „*Allium sativum* L.“ (Liliaceae), aus der das Medikament Kwai<sup>15</sup> besteht, in ihren Elementen mit Hilfe dieser Formelsprache dargestellt wird.

Laut Beipackzettel des Dragees Kwai (Wirkstoff: Knoblauchtrockenpulver) enthält ein Dragee: „Trockenpulver aus *Allium sativum* (Knoblauchzwiebel) 100 mg, mit 1,0 – 1,4% Alliin, entsprechend 0,5 – 0,7% Allicin.“

Als potentiell Substrat\* existiert das Alliin. Durch Zerkleinerung der Knoblauchzwiebel oder Destillation des Alliins (dessen chemischer Name (+)-S-Allyl-L-cysteinsulfoxid lautet) und unter Einfluß des Enzyms\* Alliin-Lyase entsteht der Wirkstoff Allicin.

Die chemischen Strukturformeln der Elemente des Knoblauchs (Alliin und Allicin) sind folgendermaßen aufgebaut:

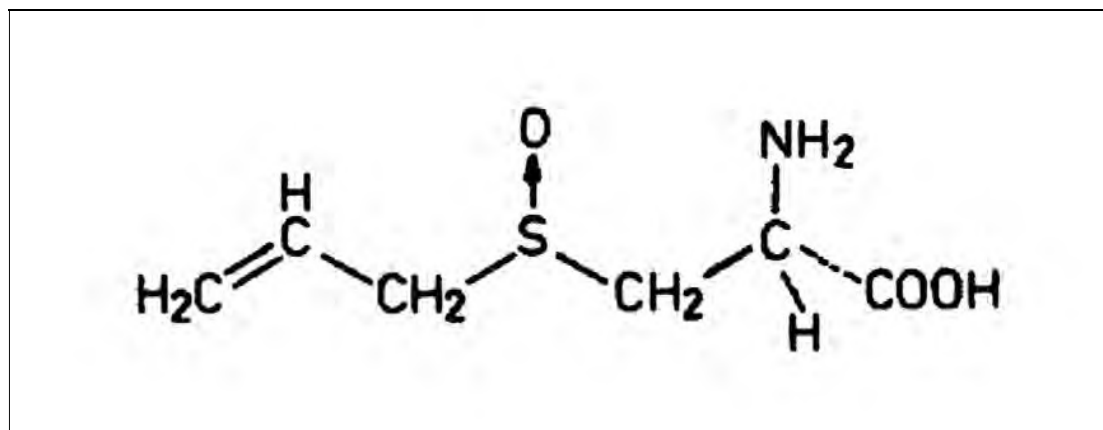
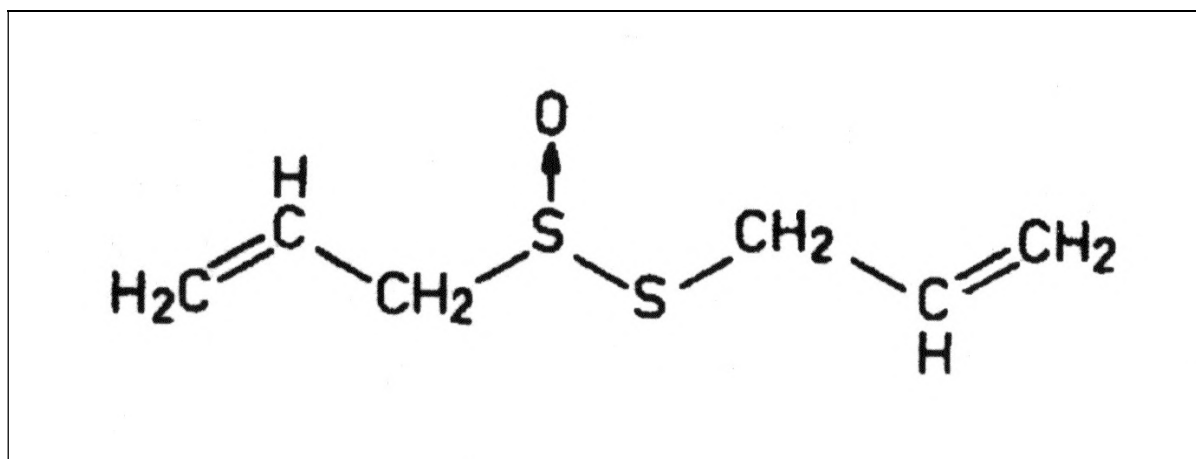


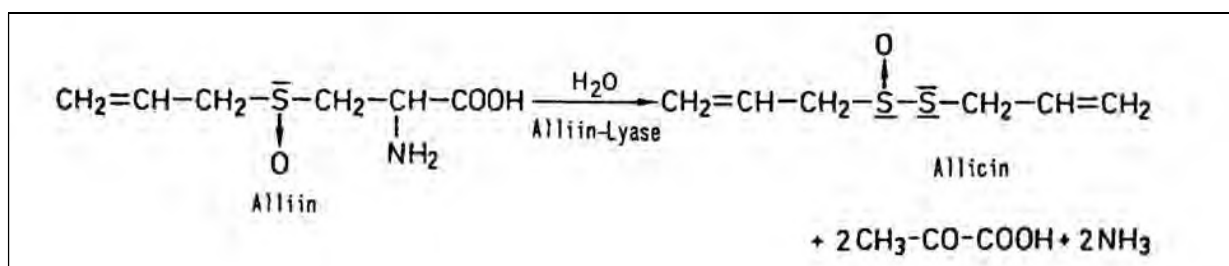
Abb. 1: Alliin<sup>16</sup>

15 „Kwai“ ist der Handelsname des Knoblauch-Medikaments, hergestellt von Lichtwer Pharma GmbH.

16 Koch, H. P. und Hahn, G., *Knoblauch. Grundlage der therapeutischen Anwendung von *Allium Sativum* L.*, 1988, S. 46.

Abb. 2: Allicin<sup>17</sup>

Die zwei Stoffe können grafisch auch anders dargestellt werden, und zwar durch Aneinanderreihung der Komponenten zuzüglich der Anzahl der Bindungen, die jedes Element enthält. Es handelt sich um eine Summenformel, die die Wandlung von Alliin in Allicin beschreibt.

Abb. 3: Summenformel Alliin – Allicin<sup>18</sup>

Die formale Darstellung der zwei chemischen Substanzen gibt die Veränderungen wieder, die bei der Einwirkung des Enzyms Alliin-Lyase, das das Alliin in Allicin umwandelt, auftreten. Bei diesem Übergang zeigt die chemische Zusammensetzung des Allicin den Gewinn eines S = Schwefel, den Verlust von NH<sub>2</sub> und den Verlust von zwei Sauerstoffatomen von COOH, ebenso wie den Gewinn von einem H = Wasserstoff. Die Elemente 2CH<sub>3</sub>-CO-COOH und 2NH<sub>3</sub> sind Nebenprodukte der chemischen Umwandlung.

Die strukturelle Formel wird durch die Agglutination der Elemente, aus der die Substanz besteht, gebildet. Die syntaktische Struktur entsteht durch eine formale und synthetisierte Organisation, die die Komponenten der Stoffe mit ihren Verbindungen auflistet.

Die chemischen Elemente werden normalerweise mit den Anfangsbuchstaben ihres wissenschaftlichen, meist lateinischen oder griechischen Namen bezeichnet.

17 Ibid., S. 45.

18 Auterhoff, H. und Knabe, J., *Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie*, 1983, S. 86.

Die Menge der Atome im chemischen Molekül wird durch Zahlen dargestellt, durch Einfachbindung oder Doppelbindung je nach Menge der Elektronen, die ein Atom benötigt, z.B.:

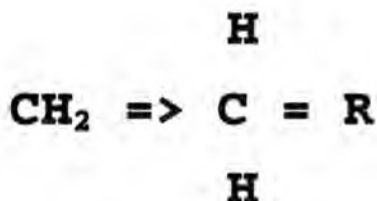


Abb. 4: Strukturformel CH<sub>2</sub>

Das Beispiel zeigt, daß CH<sub>2</sub> in einer Molekülformel oder Summenformel zusammengefaßt wird, die uns sagt, wie viele Atome eines jeden Elements im Molekül vorhanden sind. In diesem Beispiel verbinden sich die beiden Wasserstoffatome mit dem aus Kohlenstoff gebildeten Kern; das R auf der rechten Seite stellt ein anderes Radikal\* dar. Die beiden formalen Darstellungen eines Moleküls mit der Formel des Alliin bzw. Allicin, wie oben aufgeführt, beziehen sich nur auf die Anzahl der Bindungen, die das Atom hat. Die Form der Bindungswinkel\* (in der Formel des Alliins oder Allicins; Abb. 1 und 2) als eine andere Art der Repräsentation zeigt auch die Bindungen, geht aber über die Darstellung der Summenformel hinaus. Dies geschieht dadurch, daß eine Annäherung an die dreidimensionale Realität eines Moleküls versucht wird (in Form einer molekularen Wolke\* mit dem Kern in der ersten Ebene und den Elektronen, die sich um den Kern herumbewegen in der zweiten Ebene). Im Unterschied also zur kontinuierlichen Darstellung (Summenformel), die nur die Bindungen zwischen den Atomen zeigt, versucht die Darstellung des Bindungswinkels der Moleküle die dreidimensionale Geometrie oder die Gestalt der Moleküle zu erfassen.

Die chemische Sprache enthält eine begrenzte Anzahl von Symbolen und Kombinationsregeln und ist daher leicht lesbar. Sie ist ein international eingeführter Kode, dessen Lexik aus Buchstaben (Anfangsbuchstaben der Elemente) und Ziffern besteht. Ihre Syntax wird lediglich durch Aneinanderreihen der Buchstaben der Elemente gebildet oder durch Gleichungen realisiert. Damit wird gleichzeitig eine quantitative Interpretation der Formeln und Gleichungen ermöglicht.

Eine Anwendung der chemischen Zusammensetzung des Alliin bzw. Allicin ist das Knoblauch-Trockenpulver-Arzneimittel Kwai. Wegen der Wirksamkeit des Alliin und Allicin findet es medizinische Verwendung als Antihypertonikum\* bei Bluthochdruck, als Antiarteriosklerotikum\* bei Arterienverkalkung, als Lipidsenker\* bei Hypercholesterinämie und erhöhtem Blutfettgehalt sowie als Antidiabetikum bei mäßig erhöhtem Blutzuckerspiegel. Laut Beipackzettel von Kwai hat das Medikament die folgenden Anwendungsgebiete: „Zur Vorbeugung altersbedingter Gefäßveränderungen und zur Unterstützung diätetischer Maßnahmen bei Erhöhung der Blutfettwerte.“<sup>19</sup>

19 Beipackzettel von Kwai N, hergestellt von Lichtwer Pharma GmbH.

Bei dem anderen von uns betrachteten Medikament handelt es sich um Aspirin<sup>20</sup>, welches innerhalb der Formelsprachen der organischen Chemie von K. Schonauer folgendermaßen analysiert wurde:

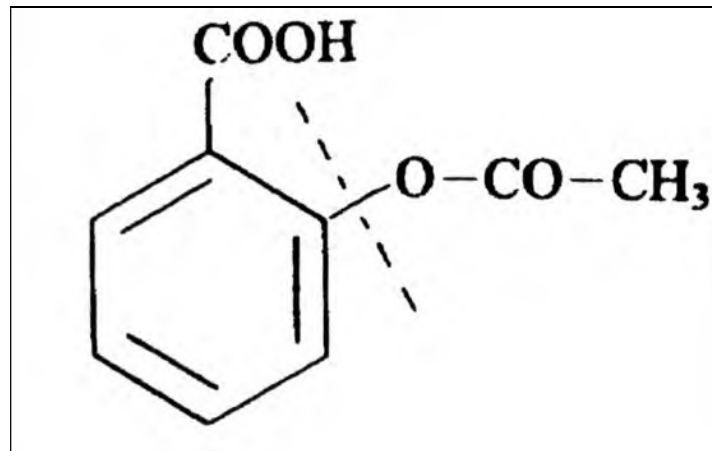


Abb. 5<sup>21</sup>: Strukturformel ASS

Hier ist die Strukturformel eines Moleküls der Acetylsalicylsäure wiedergegeben. Es handelt sich um eine abstrakte Darstellung seiner Elemente und Bindungen. Schonauer beschreibt die Strukturformel folgendermaßen:

„Each corner of the hexagon represents one carbon atom, i. e. is equivalent to ‚C‘. The three lines inside the hexagon represent four hydrogen atoms that ‚oscillate‘ inside the hexagon, i. e. are not consistent in their location. Each line outside the hexagon represents one ‚electron pair binding‘.“<sup>22</sup>

Als Arzneimittel, laut H. Wagner,

„(...) wurde Acetylsalicylsäure 1897 von F. Hoffmann (Farbenfabriken Bayer) in dem Bestreben synthetisiert, ein besser verträgliches Salicylsäurederivat zu schaffen. Acetylsalicylsäure ist auch heute noch ein wichtiges Arzneimittel und gehört zu den mengenmäßig am meisten produzierten Arzneimitteln der Welt. Die antipyretische\* und analgetische\* Wirkung der Acetylsalicylsäure gleicht derjenigen der Salicylsäure (...). Für die Arzneiwirkung ist das Gesamtmolekül verantwortlich und nicht nur die im Organismus durch Hydrolyse\* freiwerdende Salicylsäure. Man erklärt die Wirkung neuerdings mit einer Hemmung der Prostaglandinbildung aus Arachidosäure.“<sup>23</sup>

20 „Aspirin“ ist der Handelsname des Acetylsalicylsäure-Medikaments, hergestellt von Bayer AG.

21 Schonauer, K., *Semiotic Foundations of Drug Therapy. The Placebo Problem in a New Perspective*, 1994, S. 27.

22 *Ibid.*, S. 27.

23 Wagner, H., *Pharmazeutische Biologie. Drogen und ihre Inhaltsstoffe*, 1980, S. 21.

In semiotischer Begrifflichkeit kann man sagen, daß die chemische Sprache, als konventionelles und formalisiertes System, eine Art von Interpretant entwickelt. Jeder Buchstabe entspricht einem Wort. Dieses Wort repräsentiert eine chemische Komponente, die durch andere Buchstaben über Bindestriche und Valenz mit anderen Komponenten kombiniert wird, so daß sich eine chemische Gleichung ergibt. Tatsächlich beschreibt die chemische Formel nicht ein Objekt „Medikament“, sondern einen Prozeß. Dieser Prozeß zeigt entweder, wie die Substanz des Medikaments aufgebaut ist oder wie sie auf den Organismus einwirkt.

Durch den Gebrauch von Buchstaben und Strukturformeln wird das Objekt (die chemische Substanz) dargestellt. Dies ist eine Form der Modellierung eines mechanischen und indexikalischen Aktion-Reaktion-Systems von Atomen innerhalb eines Moleküls (der chemische Prozeß wird durch eine besondere Organisation repräsentiert). In der These von H. Weißbach<sup>24</sup> wird dies als eine Widerspiegelung des Strukturdenkens der Chemiker in der Entwicklung ihrer chemischen Probleme formuliert. Der Chemiker arbeitet als Beobachter und Empfänger des Ursache-Wirkung-Zusammenhanges eines chemischen Phänomens. Bei seiner Beobachtung benutzt er eine Art von Symbolisierung, die die beobachteten Prozesse simuliert (der Satz der Chemie), d.h. er benutzt eine Sprache mit spezialisierter Grammatik, die die chemischen Operationen mitteilt.

Weißbach<sup>25</sup>, zitiert von Schonauer, versuchte, die Entwicklung dieser Formelsprache und ihrer heuristischen Signifikation<sup>o</sup> darzustellen:

„Die grundlegenden Zeichen der chemischen Formelsprache sind gleichsam ihre Buchstaben. Sie werden zu Wörtern verknüpft – die Strukturformeln. Für die Art der Verknüpfung gibt es strenge Regeln, die jeder Oberschüler wie das ABC lernt.“<sup>26</sup>

Er fügt noch hinzu:

„So wie die Wörter zu Sätzen, werden auch die Strukturformeln zu höheren Einheiten verknüpft. Dadurch entstehen die Reaktionsgleichungen. Das sind die wahren Sätze der chemischen Formelsprache; sie geben das wieder, was den Chemiker eigentlich interessiert und womit er es in Wirklichkeit zu tun hat: die chemische Reaktion.“<sup>27</sup>

Diese Sprache formt und wird geformt durch ein im wesentlichen rationales Denken. Dies ist charakteristisch für die Chemie, denn die Chemiker haben sich, laut Weißbach, „(...) gewöhnt (...), ihre experimentellen Erfahrungen auf mikrophysikalische Modelle zu projizieren.“<sup>28</sup>

---

24 Weißbach, H., op cit., S. 111.

25 Weißbach, H., *Struktur Denken in der organischen Chemie*, 1971.

26 Schonauer, K., op. cit., S. 22.

27 Ibid., S. 22-23.

28 Weißbach, H., op. cit., S. 15.

So wie die Mathematik, die Physik und andere Wissenschaften, deren Interesse der Klassifikation und dem Strukturenvergleich, den Formen und dem Funktionieren der beobachteten Phänomene gilt, benutzt auch die Chemie eine besondere Art der Darstellung, ein adäquates Zeichensystem, das seine Komponenten in linearer Reihenfolge anordnet oder sie in einer visuell synthetischeren Form agglutiniert. Das Ziel ist, die Phänomene manipulieren zu können.

Die besonderen chemischen Zeichen zur Darstellung der Komponenten des Medikaments in ihren Bindungen und Reaktionen weisen auf spezifische und heilende Eigenschaften seiner Komponenten hin. Das dynamische Eingreifen des Medikaments in die Funktion einer Zelle entwickelt einen Interpretanten der Sicherheit, der von der Präzision und Eindeutigkeit der chemischen Beschreibung abgeleitet ist.

### 2.3 DIE FUNKTIONEN DER VERSCHIEDENEN SPRACHEN

Was haben verschiedene wissenschaftliche pharmazeutische Darstellungen gemeinsam, und worin unterscheiden sie sich?

Gemeinsam ist diesen Darstellungen das Bestreben, den Wirkstoff des Arzneimittels in bestimmter Form abzubilden durch das, was von ihm repräsentiert oder verstanden werden kann. Dafür verwenden sie aber verschiedene Zeichen mit eigenen Regeln des syntaktischen „Funktionierens“. Von diesem Moment ausgehend entfernen sich die Darstellungen voneinander, insofern als die Verwendung verschiedener Codes den Interpreten zu einzelnen Beziehungen der Interpretation führt.

Die chemische Syntax arbeitet mit der Dualität „Aktion/Reaktion“. Ihr liegt ein geschlossenes System von Regeln für die Organisation zugrunde, das durch die chemische Gleichung repräsentiert wird. Damit wird versucht, die chemischen Komponenten zu definieren und festzulegen; im Fall des Arzneimittels geht es dabei um die Definition der Gemeinschaft von Elementen und ihrer Kombinationsmöglichkeiten. Die Dualität „Aktion/Reaktion“ beschränkt die Möglichkeiten der Signifikation.

Der verbale Text hingegen ermöglicht eine größere Spannweite in der Signifikation, da seine syntaktische Struktur flexibler ist, d.h. sie hat mehr Regeln für die Verknüpfung und Kombination als der chemische Satz.

Die Definitionen und verbalen Beschreibungen der Funktionen und Wirkungen einer chemischen Substanz (Definition des Lexikons und der pharmakologischen Enzyklopädie wie vorher dargelegt) unterscheiden sich in Form und Funktion von der chemischen Darstellung der Komponenten des Medikaments. Dies hat eine semantische Differenzierung zur Folge, die mit den eigentlichen Zielen jedes bisher analysierten Feldes verknüpft ist.

Die chemische Strukturformel besitzt eine eigene Syntax und Semantik, insofern sie Reaktionen auf abstrakte Weise darstellt, während die verbalen Beschreibungen mit Hilfe einer Metasprache wiederzugeben versuchen, wie der Prozeß des

Wirkens eines Medikaments im Körper beschrieben werden kann. Durch die syntaktische Struktur geht die verbale Sprache von einem kausalen Begriff aus: Es existiert eine pharmakologische Substanz (Subjekt) + die dazu dient (transitives Verb) + die mögliche Wirkung im menschlichen Körper oder Geist zu ordnen (Komplement). Sie hat jedoch nicht dieselbe Semantik wie die Chemie, da die verbale Sprache nicht genau zu der Beschreibung von Aktions-Reaktions-Prozessen fähig ist. Um z.B. dynamische Prozesse präzise darzustellen, ist die verbale Sprache weniger geeignet als eine visuelle Darstellungsform (z.B. filmische Darstellung oder Bildersprache).

Neben der spezifischen Charakteristik der bis hier beobachteten syntaktischen und semantischen Felder existiert die Möglichkeit einer Annäherung zwischen Zeichen aus verschiedenen Zeichenprozessen und Kontexten, sofern man die Struktur eines speziellen semantischen oder syntaktischen Feldes für andere Ziele und in anderen Feldern benutzt. Man kann es auch so sagen: Das interpretierende Zeichen eines speziellen Wissensfeldes wird als „Prä-Requisit“ für die Interpretation innerhalb eines anderen Darstellungsgebiets benutzt. Diese Semiose<sup>o</sup> (Effekt der Zeichenrelationen) kann enthüllt werden, wenn die in der Chemie genutzte Syntax „Aktion-Reaktion“ von der Pharmakologie übernommen und von dieser auf ein anderes Paradigma, auf ein anderes semantisches Feld übertragen wird. Eine aus einem anderen wissenschaftlichen Feld entlehene Einheit tritt bei der Vermarktung des Arzneimittels auf.

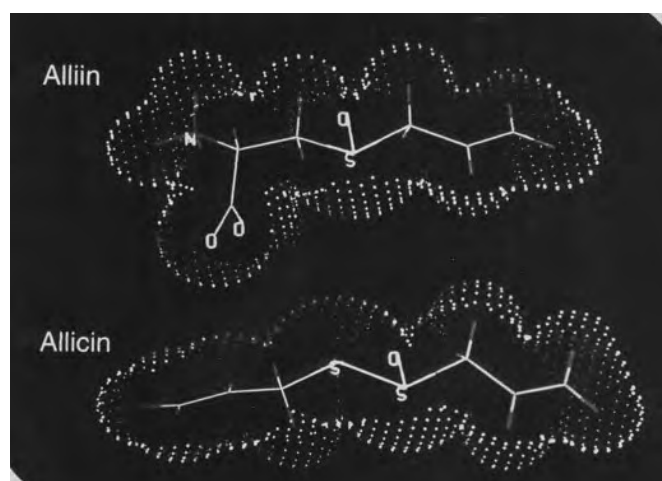


Abb. 6<sup>29</sup>: Strukturformel Alliin und Allicin (Abdruck mit Erlaubnis der Lichtwer Pharma GmbH)

Das Beispiel zeigt die Molekülstrukturen von Alliin und Allicin. Das Modell einer chemischen Formel wird verwendet, um eine wissenschaftliche Informationsbroschüre von Kwai zu illustrieren. Bei der Beschreibung der Zusammensetzung des Knoblaucharzneimittels wird erklärt, daß das Medikament Kwai nicht

29 *Kwai N Wissenschaftliche Basisbroschüre*, hergestellt von Lichtwer Pharma GmbH, 1994, S. 12.

nur einen hohen Alliingehalt in Verbindung mit einer aktiven Alliinase besitzt, sondern daß eine gleichbleibende Qualität des Medikaments gewährleistet ist, weil Dragee für Dragee gleiche Mengen an Allicin freigesetzt werden können.

Wenn man mit dem semantischen Feld von „Aktion-Reaktion“ aus der Chemie arbeitet – durch den Gebrauch derselben Zeichen oder einer an sie angenäherten Darstellung – so will diese Art der Darstellung dieselben Begriffe von Rationalität, eindeutiger Wirkung usw. übernehmen, die der chemischen Gleichung anhaften. Die Medikamentenbeschreibung soll durch das „geliehene“ Konzept chemischer Präzision überzeugen. Man findet diese Strategie oft in der Werbung oder in Broschüren.

Dieselbe chemische Darstellung des Knoblauchmoleküls wurde in der Broschüre des „II Internationalen Knoblauchsymposiums“ aus dem Jahr 1991 in Berlin abgedruckt.

The image shows the cover of the journal 'Deutsche Apotheker Zeitung' (DAZ). At the top left, it says 'F 2141 C', '131. Jahrgang', and 'Nummer 27/Suppl. 24'. At the top right, the number '27' is displayed with 'Suppl. 24' below it. The main title 'Deutsche Apotheker Zeitung' is in a large, bold, serif font, with 'Unabhängige pharmazeutische Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis' underneath. Below the title is the acronym 'DAZ'. The central graphic features two chemical structures: the top one is Alliin (S-allyl-L-cysteine sulfoxide) and the bottom one is Allicin (S-allyl-L-cysteine sulfide). Both structures are rendered in a glowing, dotted style against a dark background. A diagonal banner across the middle reads 'II. Internationales Knoblauchsymposium'. To the right of the structures, there is text: 'Pharmazie, Pharmakologie und medizinische Anwendung von Allium sativum L.' and 'Berlin, 7. bis 10. März 1991'.

Abb. 7<sup>30</sup>: Strukturformel Alliin und Allicin

Die Übernahme der chemischen Syntax in den Bereich der Publizität will die Adressaten mit Hilfe der Begriffe Garantie, Sicherheit und Objektivität, die die chemische Formel evoziert, überzeugen.

Die Abbildungen 6 und 7 arbeiten mit den positiven Konnotationen<sup>o</sup>, die den Zeichen der Chemie eigen sind, d.h. sie schaffen eine Semiose durch die Arbeit mit verschiedener Syntax und Semantik, mit der Absicht, einen überzeugenden Einfluß auf das Publikum auszuüben.

## 2.4 DAS EINGREIFEN DES MEDIKAMENTS IN DEN ORGANISMUS

Die Beschreibung des chemischen Stoffs als einer Art der Interpretation des Medikamentzeichens hat eine bestimmte Funktion, die F. E. Yates so umreißt:

„Therapeutics (sic) drugs are molecular agents of a physician's purpose. The physician intends to make the patient better by introducing a carefully selected chemical species into the complex system that is the human subject, with the expectation that a causal sequence of events will be initiated, leading to macroscopic changes observed by the physician, or felt by the patient.“<sup>31</sup>

Es gibt zwischen einem Organismus und einem Medikament eine dynamische Relation, die durch die Kommunikationstheorie erklärt werden kann. Wenn ein Organismus krank ist, sendet der Körper indexikalische Zeichen – Symptome –, die sowohl von einem Arzt beobachtet als auch vom betroffenen Menschen selbst wahrgenommen werden können. Der Arzt oder der Kranke versuchen, die symptomatische Information in ein symbolisches Bild zu übersetzen und durch ein Medikament den unangenehmen Zustand zu ändern oder zu mildern. Das Medikament als Agens in einem Organismus wirkt, indem es eine Änderung vollzieht. Durch das Eingreifen werden Änderungsprozesse aktiviert, mit anderen Worten: es wird bewirkt, daß von dem Körper eine andere Art von Information gesendet wird.

In der Pharmakodynamik\*, die die Analyse der Wirkungsweise von Arzneimitteln zum Gegenstand hat, wird die kommunikative Integration zwischen dem Organismus und dem Medikament auf einer anderen Ebene beschrieben. Laut A. G. Gilman heißt es:

„(...) the effects of most drugs result from their interaction with functional macromolecular components of the organism. Such interaction alters the function of the pertinent cellular component and thereby initiates the series of biochemical and physiological changes that are characteristic of the response to the drug.“<sup>32</sup>

---

31 Yates, F. E., *Pharmacosemiotics: where is the message in the drug?*, in: *Semiotic Perspectives on Clinical Theory and Practice*, Litowitz, B. E. und Epstein, P. S. (Hrsg.), 1991, S. 65.

32 Gilman, A. G. (Hrsg.), *Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 1985, S. 35.



Ausgehend von der Vorstellung der Autoren (S.20), daß die Zelle die kleinste lebende Einheit des Organismus ist, legen die Autoren folgende Beschreibung des Wirkens eines Medikaments auf den Organismus vor:

„Die äußere Zellmembran, das Plasmalemm, grenzt die Zelle sehr wirksam gegen die Umgebung ab und ermöglicht so ein weitgehend eigenständiges Innenleben. Zum *kontrollierten Stoffaustausch mit der Umgebung* dienen in die Membran eingebettete ‚Transportproteine‘, seien es energieverbrauchende Pumpen (...), andere Transporteinrichtungen (...) oder Ionenkanäle (...) (Abb.1).

Die *Abstimmung der Funktion der Einzelzellen* aufeinander ist Voraussetzung für die Lebensfähigkeit des Organismus und damit wiederum des Überlebens der Zellen. Die Steuerung der Zellfunktion (Abb.1) geschieht mittels Botenstoffen für die Übertragung von Informationen. Hierzu gehören die von Nerven freigesetzten Überträgerstoffe, ‚Transmitter‘, für deren Wahrnehmung die Zelle spezialisierte Bindungsstellen, ‚Rezeptoren‘, in der Zellmembran bereithält. Als Signalstoffe dienen auch die aus endokrinen\* Drüsen abgegebenen Hormone, welche die Zelle über den Blutweg und die Extrazellulärflüssigkeit erreichen. Schließlich können Signalstoffe aus benachbarten Zellen stammen, z.B. Prostaglandine (...).

Der ‚Effekt von Arzneimitteln‘ (Abb.1) beruht häufig auf einem Eingriff in die Funktion der Zelle. Wirkorte können die eigentlich zur Wahrnehmung von Überträgerstoffen dienenden Rezeptoren sein (Rezeptoragonisten und -antagonisten (...)). Auch die Veränderung der Aktivität von Transportsystemen beeinflusst die Zellfunktion (...). Substanzen können ebenfalls intrazellulär direkt in Stoffwechselvorgänge eingreifen, z.B. indem sie ein Enzym hemmen (...) oder aktivieren (...).

Im Gegensatz zu den von außen auf Bestandteile der Zellmembran einwirkenden Arzneistoffen müssen im Zellinneren angreifende Substanzen die Zellmembranen durchdringen.

Die ‚Zellmembran‘ (Abb. 2 und 3) besteht im Prinzip aus einer ‚Phospholipid-Doppelmembran‘ (...), in die Proteine eingebettet sind (integrale Membranproteine, z.B. Rezeptoren oder Transportproteine). Die ‚Phospholipide‘-Moleküle enthalten zwei langkettige *Fettsäuren*, welche jeweils mit einer Hydroxy-Gruppe von *Glycerin* verestert sind. An die dritte Hydroxy-Gruppe des Glycerin ist *Phosphorsäure* gebunden, die ihrerseits einen *weiteren Rest* trägt, z.B. den Alkohol Cholin (...), die Aminosäure Serin oder den Zucker Inosit (...). Hinsichtlich ihrer Löslichkeit sind Phospholipide amphiphil: der Teil mit den apolaren Fettsäureketten ist lipophil, der andere Teil – die *polare Kopfgruppe* – ist hydrophil. Aufgrund dieser *Löslichkeitseigenschaften* lagern sich Phospholipid-Moleküle im wäßrigen Milieu gewissermaßen ‚automatisch‘ zur Doppelschicht zusammen; die polaren Kopfgruppen nach außen zum polaren wäßrigen Milieu gerichtet, die Fettsäureketten einander zugewandt in das Membraninnere weisend.

Das ‚hydrophobe Innere‘ der Phospholipid-Membran stellt für polare, besonders für geladene Teilchen eine nahezu undurchdringliche ‚Diffusionsbarriere‘ dar. Apolare Teilchen hingegen können die Membran gut penetrieren. Dies hat große

Bedeutung für die Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung von Arzneistoffen.“<sup>34</sup>

Didaktisch stellt die Abbildung den idealisierten Ablauf des Eingreifens eines Medikaments in einer Zelle dar. Die Illustration ist farbig, wobei die blauen Rechtecke im Hintergrund und vorn die Zelle(n) darstellen, die grauen Kreise die Kerne, die gelben Figuren und Rechtecke die möglichen Rezeptorsysteme, die bei der Anwendung eines Medikaments wirken können, und das „A“ innerhalb des rosa Kreises den Hinweis auf die Wirkungsmöglichkeiten des Medikaments.

Die geometrische Figur des Kubus (die Zelle), die andere geometrische Figuren (die Rezeptoren) enthält, ist transparent und zeigt die Möglichkeiten der Penetration oder Interaktion des Medikaments in dieser Zelle sowie die Vorgänge, die durch diese Beziehung in Gang gesetzt werden (Abb.1). Auf dem unteren Teil der Illustration (Abb.2) versucht die Darstellung links zu erklären, wie die intrazelluläre Kommunikation zustande kommt, beziehungsweise wie das Medikament, indiziert durch das „A“ im rosa Kreis<sup>35</sup> in die Substanzen der Zellmembran eingreift. Es handelt sich um die kompakte Figur eines Teils der Zelle, erkennbar durch die Farbe Blau, die bildlich darstellt wie die Zellmembran aufgebaut ist.

Die Abbildung 3 auf der rechten Seite zeigt die Zusammensetzung der Phospholipid-Membran, bzw. stellt dar, welches die entscheidenden physischen und chemischen Eigenschaften sind, die dazu führen, daß die Wechselbeziehung zwischen der Zelle und dem Medikament wirkungsvoll sein kann. In der Abbildung wird der Kern des Moleküls durch einen blauen Kreis und seine Atome durch die gelbe Kette dargestellt.

In der Abbildung wird die Zelle in ihre kleinsten bekannten Teile zerlegt, um zu zeigen, wie das Medikament wirkt. Die Verwendung von geometrischen Figuren, die die Zelle und ihre möglichen Elemente darstellen, erleichtert die Visualisierung der Teile und des Prozesses.

Die textliche Beschreibung des Prozesses versucht zu klären, was die graphische Darstellung offen läßt. Der Text beschreibt die Abbildung: Er benennt dabei die geometrischen Komponenten mit ihren medizinischen, biologischen und pharmazeutischen Namen und stellt die Beziehungen von Aktion und Reaktion her, die das Medikament hervorrufen kann.

Die Erläuterung führt dazu, daß die Abbildung objektiv und stabil wird. Wenn der Text bestätigt, daß der Funktionsweg der Zelle (wenn sie in Kontakt mit dem Medikament tritt) über Boten zustande kommt, die die im Medikament enthaltenen Informationen zu speziellen Rezeptoren transportieren, wird der organische Prozeß zum Informationsprozeß.

Diese Art der zellulären Wirkung eines Medikaments hat K. Schör in bezug auf Acetylsalicylsäure (Aspirin) beschrieben:

---

34 Ibid., S. 20.

35 Aber auch dargestellt durch die Intervention der rechteckigen gelben Figur des Medikaments zwischen der äußeren und der inneren Zellmembran.

„ASS\* hemmt die Fettsäurezykloxygenase durch irreversible Bindung am aktiven Zentrum des Enzyms. Dies führt zu einer sterischen Hinderung der Enzym-Substrat-Interaktion und damit zur selektiven Hemmung der Prostaglandin-Endoperoxid-Bildung. Dieser Mechanismus ist in allen Zellen prinzipiell gleich. Der Thrombozyt reagiert besonders sensibel, da er im Gegensatz zu kernhaltigen Zellen nicht zur Neusynthese von Enzymprotein befähigt ist. Auch Salicylsäure hemmt in hoher (antiphlogistischer) Dosierung die Prostaglandinsynthese mit Ausnahme der Thrombozyten.“<sup>36</sup>

Das visuelle Modell wie auch der Text sind Versuche, das Funktionieren und die Wechselwirkung zwischen komplexen Systemen und Strukturen vereinfachend zu beschreiben, wobei in diesen Repräsentationen die Komplexität des Ablaufs sowie der dabei involvierten Übermittlungsformen reduziert wird. Dennoch kann man feststellen, daß, abgesehen von der didaktischen Form der Erläuterung, die Verwendung von bestimmten visuellen und verbalen Zeichen, die die Zelle und ihren Kommunikationsprozeß darstellen, metaphorisch ein Zeichen für den Organismus, für das Arzneimittel und für seinen Prozeß der Wechselwirkung konstruiert, das den Leser zu einer interpretierenden Relation führt, die über das referentielle Zeichen hinausgeht.

Die Relation, auf die der Organismus, repräsentiert durch geometrische Elemente, hinweist, stimmt durch eine semantische Analogie mit den Aspekten von Präzision und Logik im Organismus überein: durch die Macht der Präzision, Strenge der Mittel, Logik der Proportionen, durch das Gleichgewicht und die Rationalität, die die geometrischen Formen darstellen.

In diesem Zusammenhang läßt sich auch eine Funktion des Organismus beobachten, die graphisch (durch eine geometrische Darstellung der Bestandteile der Zelle) oder verbal (durch eine kontinuierliche sprachliche Darstellung des Wirkens eines Medikaments auf den Organismus) dargestellt wird. Die Betrachtung der geometrischen Figuren in ihrer Wechselwirkung (Funktionieren des Organismus) gibt Hinweise auf eine Analogie: Der Organismus entspricht einer funktionierenden Maschine, deren Bestandteile und deren Verknüpfungen ihrer Bestandteile durch geometrische Formen verdeutlicht werden.

Wenn man eine Metapher erstellt, die sich auf geometrische Figuren und den informationalen Prozeß stützt, dann haben Abbildung und Text die analoge Relation des Organismus und seines Funktionierens mit einer Maschine zur Folge, die Informationen verarbeitet und Modifikationen in der Zelle als Antwort (Wirkung) hat.

Anders ausgedrückt, wenn einem Organismus ein Medikament zugeführt wird, dann beginnt ein Prozeß der Resorption durch die Auflösung der chemischen Substanz im Körper, die in Wechselwirkung tritt zu den Rezeptoren des Organismus (das kann jede makromolekulare Komponente des Organismus sein). Laut Gilman:

---

36 Schör, K., *Acetylsalicylsäure*, 1992, S. 38.

„Receptors (and their associated effector and coupling proteins) also act as integrators of extracellular information as they coordinate signals from multiple ligands with each other and with the metabolic activities of the cell.“<sup>37</sup>

Das Resultat oder der therapeutische Effekt einer solchen Wechselwirkung ist die Stimulation, Hemmung oder Interferenz\* einer regulierenden Komponente des Organismus, die in irgendeiner Form den Metabolismus\* des betreffenden Organismus verändert.

Eine schematische Beschreibung, die das Wirken des Medikaments im Organismus darstellt, liefert uns K. Heilmann:

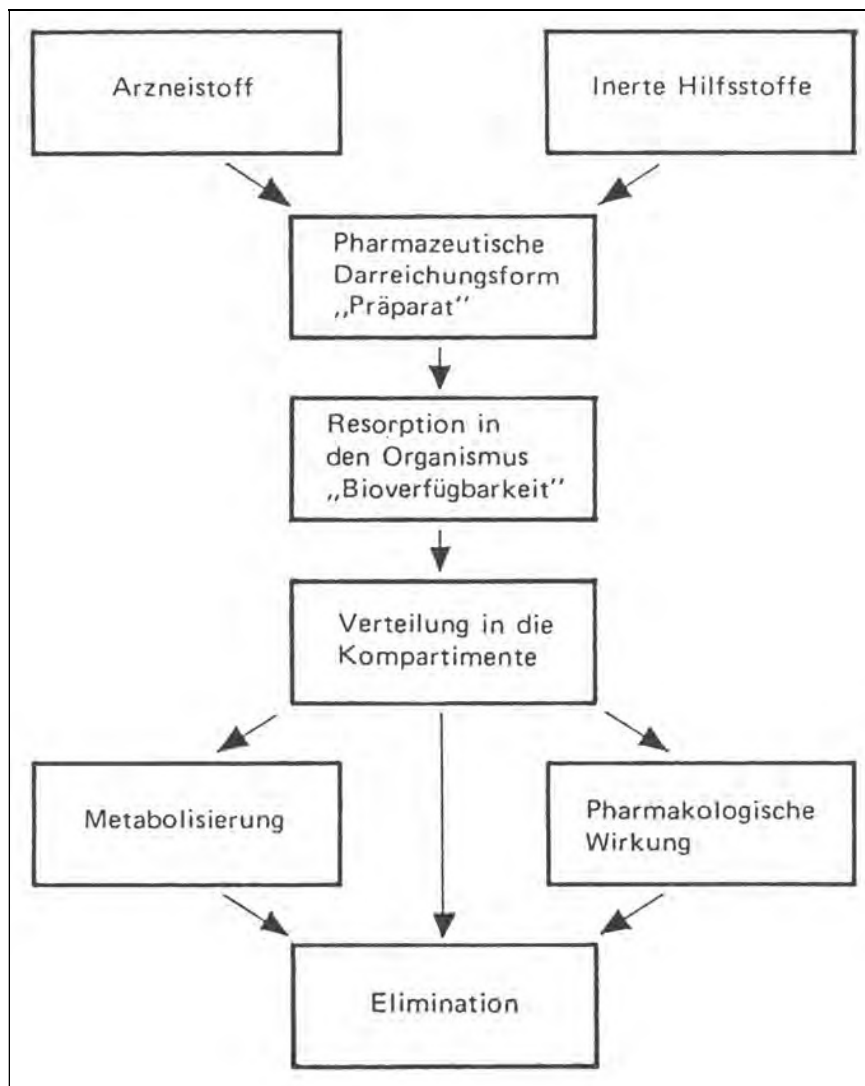


Abb. 9<sup>38</sup>: Wirkungsablauf eines Medikaments im Körper (B)

<sup>37</sup> Gilman, A. G., op. cit., S. 37.

<sup>38</sup> Heilmann, K., *Therapeutische Systeme. Konzept und Realisation programmierter Arzneiverabreichung*, 1984, S. 8.

Der Autor faßt dies folgendermaßen zusammen:

„Von der Arzneiverabreichung bis zur Wirkung werden verschiedene Prozesse durchlaufen: Der Wirkstoff muß zunächst aus der Darreichungsform freigesetzt werden (Liberation), diffundiert zum Resorptionsort, muß in und durch Gewebe dringen (Resorption), wird über das Blut- bzw. Lymphsystem im Körper verteilt (Distribution) und gelangt zum Zielort, wo es zur Bindung des Arzneistoffes an den Rezeptor kommt und worauf die eigentliche Wirkung erfolgt.“<sup>39</sup>

In diesem vereinfachten Schema wird aufgezeigt, wie der Wirkungsprozeß eines Medikaments im Körper vor sich geht. Unter dem Prozeß „Verteilung in die Kompartimente“ versteht man einen Informationsaustausch, der das Medikament als Sender hat, und einen Prozeß der Verteilung, Metabolisierung, pharmakologischen Wirkung und Eliminierung als Interpretanten der medikamentalen Information.

Wiederum läßt sich die Absicht erkennen, den Organismus mit einer Maschine zu vergleichen, die Informationen verarbeitet.

Diese drei Beschreibungsarten des Eingreifens des Medikaments im Organismus (Zeichnung, verbale Beschreibungen und Schema) haben syntaktisch und semantisch eine künstliche Annäherung des Interpreteten an den beschriebenen Prozeß zur Folge.

Durch diese Repräsentationen ist es möglich, eine Parallele zu ziehen zwischen den Repräsentationen, die eine Annäherung an das Objekt und/oder seinen Prozeß anhand eines z.B. verbalen Sprachsystems versuchen (der Repräsentationen, die sich um eine analoge Darstellung mit dem Objekt bemühen) und jenen Repräsentationen, die aufgrund der Notwendigkeit von größerer Präzision und Übereinstimmung mit der beobachteten Realität ein spezifisches Kommunikationssystem schaffen.

Die verbalen Darstellungen des Medikamenteingreifens beschreiben diese allgemein, da die verbale Sprache mehr Verknüpfungs- und Interpretationsmöglichkeiten bietet und dabei Raum für Ungenauigkeiten, rhetorische Figuren und viele Möglichkeiten von Bedeutung und Widersprüchen eröffnet.

Je präziser und gründlicher die wissenschaftlichen Forschungen der Chemie, der Pharmakologie usw. werden, desto weniger wird es möglich, ihre Resultate mittels verbaler Sprache aufeinander zu beziehen. Denn es handelt sich dabei um abstrakte Resultate, sofern sie die der Realität zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten suchen. Es ist dementsprechend eine präzise und logische Art von Repräsentation vonnöten, die darauf abzielt, über diese Abstraktionen Auskunft zu geben.

Die Darstellung des Eingreifensprozesses im Organismus mittels Zeichnung und Schema hilft, den verbal beschriebenen Prozeß einzugliedern, zu erläutern und Referenzen hinzuzufügen. Eigentlich handelt es sich bei der verbalen Beschreibung, der Abbildung und dem Schema um Versuche, einen komplexen Prozeß zu veranschaulichen und Wirkungsbedingungen herauszuarbeiten. Da es sich um

---

39 Ibid., S. 9.

einen molekularen, idealisierten Prozeß handelt, können diese Darstellungen nur eine unvollständige Annäherung an das Reale oder eine Metapher des Realen sein.

## 2.5 DAS PROBLEM DER KAUSALITÄT

Die Begriffe „Ursache-Wirkung“, die in den bisher betrachteten Repräsentationen vorhanden sind, kann man als eine Art der Realitätskenntnis verstehen, die aus den in der Chemie und Pharmakologie üblichen Erfahrungen des näheren Beschreibens, des Messens, des Vergleichens und Kategorisierens der Komponenten des Medikaments und seines Eingreifensprozesses im Organismus hervorgeht. Hier handelt es sich um den Gebrauch eines Zeichensystems (mit spezifischer Syntax), das ausschließlich zum Beschreiben dieser Vorgänge geschaffen wurde. Die Systematisierung in den Repräsentationen der Chemie und der Pharmakologie spiegelt also eine Wahrnehmungsart der Realität oder einen formalisierten Denkprozeß wider.

Die analytische Präzision der Zerlegung und Klassifizierung der an der Wirkung eines Medikaments beteiligten Elemente ermöglichte eine Entwicklung in der Forschung, die die Synthetisierung und Entdeckung neuer Medikamente hervorrief. Die Rationalisierung innerhalb der wissenschaftlichen Forschung brachte einerseits eine große Entwicklung des Wissens, der Analysetechniken des Metabolismus im lebenden Organismus und des Mechanismus „Ursache-Wirkung“ beim Medikament hervor und entwickelte andererseits eine rationalisierte Art und Weise der Beobachtung des Organismus.

Die rationalisierte Art der Beobachtung sieht erstrangig und oftmals ausschließlich nur ein anatomisches Funktionieren des Organismus, z.B. ein Problem, eine Krankheit, als etwas räumlich Lokalisiertes. Solche Konzeptionen, die immer kulturell sind, weiten sich auf andere Wissensgebiete aus, bspw. die Medizin, Pharmakologie und Pharmazie. Sie alle gehen somit dazu über den menschlichen Organismus als eine Maschine oder einen logische Operationen (Prozeduren) durchführenden technischen Apparat anzusehen.

Förster (1988, zit. von Uexküll, 1992) beschreibt diesen Vergleich des menschlichen Körpers mit einer Maschine folgendermaßen:

„Das Modell der ‚trivialen Maschine‘ besteht aus drei Teilen: einem Input, einer Transfer- oder Übertragungsfunktion und einem Output. Als Transfer- oder Übertragungsfunktion dient die Kausalität: Sie transferiert Ursachen in Wirkungen und sorgt dafür, daß auf den gleichen Input immer der gleiche Output folgt.“<sup>40</sup>

Uexküll ergänzt:

---

40 Uexküll, T. v., Biosemiose, in: *Handbook of Semiotics*, 1992, S. 8.

„Wir haben uns daran gewöhnt, dieses Modell bei wissenschaftlichen Untersuchungen einzusetzen. Triviale Maschinen arbeiten unabhängig von ihrer Vergangenheit, d.h. sie lernen nicht aus Erfahrung. Genau das erwarten wir von kausalen Erklärungen.“<sup>41</sup>

Die Betrachtung des Organismus ohne Berücksichtigung seiner Vergangenheit führt zu einem Reduktionismus, der die Wechselwirkung zwischen Elementen auf ihre Kausalität (auf eine Assoziation zwischen Ursache und Wirkung) beschränkt. Dies beruht auf einer kausalitätsorientierten Denkweise, die sich nach dem mechanischen System der universellen Handlungsweisen von Isaac Newton<sup>42</sup> entwickelt hat. Laut Newton wird die Analyse jeglichen Materials auf einen Bestand von Partikeln, die sich im Kräftefeld bewegen, reduziert. Nach dieser Theorie ist es möglich, den Folgezustand auf Grund des gegenwärtigen Zustands der Dinge und der dynamischen Gesetze vorzusehen.

Das mechanische Denkmodell herrscht in der pharmakologischen Chemie vor, denn man operiert mit Wirkung und Gegenwirkung der chemischen Komponenten. Offensichtlich wird es in den visuellen und verbalen Darstellungen der Wirkung im Organismus (vorhergehende Abbildungs- und Textanalyse). Es handelt sich um idealisierte Modelle für didaktische Zwecke des Verständnisses und des Studiums, die aber eine sehr aktuelle Denkweise und eine Konzeption in Biologie, Medizin und Pharmakologie veranschaulichen.

Das mechanische Modell entwickelt, laut der semiotischen Theorie von Peirce<sup>43</sup>, ein interpretierendes Zeichen (Organismus = triviale Maschine), das im Bewußtsein des Interpreten gebildet wird. Dieser triadische<sup>o</sup> und unendliche Zeichenprozeß beinhaltet Begriffe, die aus solchen Interpretationen abgeleitet sind und die die Art des Medikamentengebrauchs hervorbringen. Es sind Begriffe, die nur das mechanische Eingreifen bezeichnen und nicht einbeziehen, daß das Medikament in lebenden, individuellen Organismen wirkt, die unterschiedlich auf diese Chemie reagieren.

Die bis jetzt analysierten Repräsentationen stellen Typen dar, die als solche (Wirkung des Medikaments im Organismus) nicht variieren. Den menschlichen Organismus unter diesem Gesichtspunkt zu betrachten, ist eine Denkweise über den Menschen, die alle Ungewißheiten, die der komplexe Organismus mit sich bringt, eliminiert. In diesem Sinne nutzen die bisher analysierten Repräsentationen des Organismus diese Gewißheit, um sich selbst als wahr und sicher darzustellen. Die Komplexität und „Unberechenbarkeit“ des Prozesses wird reduziert; Sonderfälle und unspezifische Relationen werden dadurch negiert.

Ein interessantes Bild einer kausalitätsorientierten Sicht und der vereinfachten Realitätsdarstellung in bezug auf den Organismus, verbunden mit den mechani-

---

41 Ibid., S. 8.

42 Diskutiert in: *O Tao da Física. Um Paralelo entre a Física Moderna e o Misticismo Oriental*, von Capra, F. 1990, S. 49-50.

43 Peirce, C. S., op. cit., § 2.228.

schen Paradigmen, gibt uns R. Rosen in seiner Diskussion über die Beziehung der Biologie zu anderen Wissenschaften. Rosen schreibt dazu:

„For past 300 years, the theoretical physicist has exclusively concerned himself with the formulation of universal laws. From his perspective biology is concerned with a small class of very special (indeed, inordinately special) systems, clearly not the place to look when seeking universal laws (...) the physicist has always believed that there is no new physics to be learned from organisms; he has never doubted that he deals in the general and that biology concerns only the particular.“<sup>44</sup>

Die Übernahme der universellen physikalischen Gesetzmäßigkeiten in das Organismusverständnis bildet die Basis für eine Konzeption, die davon ausgeht, daß auf jede Aktion eine vorhersehbare Reaktion folgt, wobei die Abläufe im Organismus auf die Funktionsweise einer Maschine reduziert werden: zerlegbar, analysierbar und vorhersehbar. Diese Konzeption gilt in unserem Jahrhundert als optimal und korrekt, obwohl sie reduzierend und unvollständig ist, indem sie den Organismus nicht als ein komplexes, lebendes System mit seinen Empfindlichkeiten und Variationen und seinen unterschiedlichen Erfahrungen in bezug auf Gesundheit und Krankheit versteht. Als ein komplexes System erlaubt der Organismus verschiedene Beschreibungsarten, die nicht auf eindeutige Beschreibungen der „trivialen Maschine“ beschränkt bleiben können.

A. H. Louie untermauert die Kritik an dieser mechanistischen Konzeption des lebenden Organismus, die die komplexen endokrinen\*, neurophysiologischen, genetischen, psychologischen Betrachtungen, die den Einnahmeprozess von Medikamenten beeinflussen, außer acht läßt:

„The conventional (reductionistic) view of the organism is that of a physical-chemical system whose behaviour is to be deduced from its structures according to the laws of physics and chemistry. Life, according to this view, is a potentially self-perpetuating open system of linked organic reaction, catalyzed stepwise and almost isothermally by complex and specific organic catalysts that are themselves produced by the system.“<sup>45</sup>

Die Kritik F. E. Yates an der reduzierenden Konzeption, die das wissenschaftliche Denken dominiert, geht in dieselbe Richtung:

„The core of the reductionistic program in all sciences is the belief that every mathematical truth can be generated in purely syntactic terms or, similarly, the belief that every physical truth translates into a truth about atoms and forces.“<sup>46</sup>

---

44 Rosen, R., *Theoretical Biology and Complexity*, 1985, S. 167.

45 Louie, A. H., in: *Theoretical Biology and Complexity*, Rosen, R. (Hrsg.), 1985, S. 148 ff.

46 Yates, F. E., op. cit., S. 68.

Auch frühere Untersuchungen der Biochemie, Biologie, Neurologie, Immunologie, Pharmakodynamik und der Medizin weisen darauf hin, daß in der Wechselwirkung der Medikamente mit dem Organismus (Input-Output) externe und interne Faktoren auf den Organismus einwirken, die diese Wechselwirkung beeinflussen und ausdifferenzieren, so daß nicht immer der gleiche Effekt erzielt wird.

In bezug auf das Medikament stellt die Konstitution des Organismus und die Konzentration des Medikaments einen wichtigen Faktor dar. Yates spricht über den Kontext des Organismus „as an operator in pharmacology“<sup>47</sup>. Beispielsweise sagt er, daß einige anästhesierende Mittel anregend wirken, wenn sie in geringen Dosen verabreicht werden, in hoher Dosierung führen sie jedoch zu einer Depression.

Ein anderes Beispiel im Zusammenhang mit dem Medikament ist die Entdeckung, daß eine bekannte medikamentöse Substanz eine zusätzliche, bisher unbekanntere Wirkung haben kann. Dies ist der Fall bei der Entdeckung der potentiellen Wirksamkeit der Acetylsalicylsäuresubstanz zur Primär- und Sekundärprophylaxe zerebrovaskulärer\* und koronärer\* Ereignisse. Die neu entdeckte Wirkung stellt eine Ergänzung dar zu dem fast hundertjährigen Bewährungsgrad bei der Schmerztherapie. Die Kenntnis der neuen Potentialität der Acetylsalicylsäure und die Benutzung eines alten Agens für eine andere Indikation besteht darin, daß die ASS-Substanz heute nicht mehr nur als korrekatives Mittel gegen Schmerz verstanden werden kann, sondern auch als präventives Mittel gegen Durchblutungsstörungen.

Die Dosierung, das Dosierungsintervall, die Art der Applizierung (die mit der Verteilung des Medikaments im Organismus zusammenhängt) wie auch die Zeit der Dosierung (Kumulationsdosis) sind Faktoren, die den möglichen Effekt der Medikamentengabe beeinflussen. Laut K. Heilmann kann gesagt werden:

„Die Verteilung des Arzneistoffes im Organismus kann (...) in einem Gleichgewicht sein, wenn die kontinuierliche Zufuhr einer Substanz ihre ständige Elimination über längere Zeit ausgleicht. Die Erreichung dieses Gleichgewichts war bisher in der Therapie nicht möglich, da konventionelle Darreichungsformen den Wirkstoff nicht kontinuierlich abgeben.“<sup>48</sup>

Diese Faktoren haben folglich Unterschiede in der Input-Output-Beziehung, wobei sie verschiedene Antworten im Hinblick auf ein und dasselbe Medikament geben können.

Die biologischen Unterschiede der Individuen (Konstitution, Lebensweise, Alter etc.) sind verantwortlich für ein individuelles Ansprechen auf ein und dasselbe Medikament. Diese Reaktionsvielfalt betrifft ebenfalls verschiedene Effekte des Medikaments, die hervorgerufen werden, wenn man dem gleichen Patienten das gleiche Medikament in verschiedenen Situationen verabreicht.

---

47 Ibid., S. 68.

48 Heilmann, K., op. cit., S. 20.

Andere im Organismus vorhandene Variablen, die zur Nichtakzeptanz der vereinfachten Syntax „Ein input hat einen erwarteten output als Folge“ beitragen, sind z.B. die Unterscheidung zwischen einer akuten und einer chronischen Krankheit. Eine chronische Krankheit erfordert andere Maßnahmen als eine akute. Sie erfordert auch andere Arzneiformen. Hinsichtlich der Krankheitsdauer und der Intensität der Krankheitsbeschwerden repräsentieren sie individuelle Variablen, die für unterschiedliche Reaktionsversionen in bezug auf die Medikamententherapie verantwortlich sind.

Mit diesen Faktoren verbindet man noch eine Anzahl von psycho-physischen Einflüssen, wie beispielsweise die Vorgehensweise des Arztes, die erwartete Wirkung des Medikaments, die erste Behandlung im Krankenhaus etc., die auf den Patienten einwirken und somit auch für einen sogenannten „Placebo\*-Effekt“, d.h. einen Effekt, der nur subjektiv erklärbar ist, verantwortlich sind.

Es ist festzustellen, daß es chemische, medizinische und pharmakologische Konzeptionen gibt, die den Status des Medikaments und sein Eingreifen im Organismus beeinflussen. Diese Konzeptionen sind mit der Kausalitätsmeinung verbunden und haben als Effekt und Interpretanten die Entwicklung eines mechanischen, endlichen und festen Zeichens für das Medikament. Verbunden mit dem wissenschaftlichen und industriellen Fortschritt ist die rationale Sicht eine Folge der Entwicklung einer spezialisierten Medizin, die gemeinsam mit neuen Technologien und fortschrittlicherer Pharmakologie eine Konzeption von Gesundheit, Krankheit und Medikament entwickelte, in der die Realitäten des Organismus nur in dem Maße beobachtet, analysiert und geheilt werden können, in dem sie zerlegbar, voneinander trennbar sind.

In diesem Kapitel konnte durch die unterschiedlichen Arten der beobachteten Repräsentationen aufgezeigt werden, wie die chemischen Eigenschaften eines Medikaments sowie sein Eingreifen in einen kranken Organismus organisiert werden. Durch die analysierten Repräsentationen wurde ein Interpretant für das Medikament betrachtet, der sich auf die Rationalität der Chemie, der Pharmazie und der Pharmakologie stützt. Es handelt sich um einen sicheren und unveränderten Interpretanten, der von dem beschriebenen Prinzip (Ursache-Wirkung) abgeleitet wird und einen sicheren Effekt verspricht.

Die Analyse hat auch gezeigt, daß durch den Einfluß dieses Basisprinzips eine Tendenz im Denken besteht, den Organismus als einen Informationsprozessor gleich einer Maschine zu betrachten.

Die Kritik an diesem Modell basiert auf der Betrachtung einer Reihe von externen und internen Variablen des Organismus, die eine Umorientierung im rationalen und mechanistisch-generalisierenden Denken nahelegen. Es sind Variablen, die auf den mechanischen Prozeß der Wechselwirkung Medikament-Organismus einwirken. Das Medikament und der Organismus treten weder als voneinander getrennte Einheiten auf, noch können Organismus und Medikament als getrennte Realitäten wahrgenommen werden.

Die Konzeptionen, die in bezug auf das Medikament in diesem Kapitel entwickelt wurden, werden in den folgenden Kapiteln erweitert, wo es um die Repräsentation des Medikaments im Rahmen von Gesundheit und Krankheit geht.

### 3 DAS MEDIKAMENT UND DIE PARADIGMEN VON KRANKHEIT UND GESUNDHEIT

„In looking back at the development of our knowledge we can see that it did not follow a straight or logical course. Not only do we learn much from past difficulties, but it often helps to restore our confidence in our present work. It helps us to regain a sense of perspective and proportion which we frequently lose in our efforts and without which no work is complete.“<sup>49</sup>

#### 3.1 DIE IMPLIKATIONEN<sup>o</sup> DER ZEICHEN DES MEDIKAMENTS

Im vorherigen Kapitel wurde zunächst eine sprachliche Analyse des Objekts vorgenommen, d.h. eine Analyse der Repräsentation seiner konstitutiven Elemente (der chemischen Substanz). Der Versuch einer kontextuellen und begrifflichen Einordnung des Medikaments hat uns zum einen zu einer Syntax geführt, die auf die Kausalität der chemischen Reaktionen gegründet ist, zum anderen zu einer Semantik, die auf der Beziehung zwischen Medikament und Organismus, auf den es wirkt, aufbaut.

Die Untersuchung der Beziehung, die zwischen der chemischen Substanz und der (nachfolgenden) Wirkung dieser Substanz auf einen Organismus besteht, hat gezeigt, daß im Rahmen der bisher beobachteten Repräsentationen des Medikaments ein Interpretant impliziert ist, der in Beziehung zu der Idee eines heilsamen Effekts steht (festgestellt durch die dynamische ideale Repräsentation der Wirkung des Medikaments auf einen Organismus).

Der Interpretant, der in den Zeichen des Medikaments „prä-determiniert“ ist (d.h. daß ein allgemeines positives Konzept in den Zeichen und seinen verschiedenen Repräsentationsformen enthalten ist), kann besser verstanden werden, wenn man die Zeichenkonzeption von C. S. Peirce hinzuzieht. Für Peirce ist die Analyse eines Zeichens nur möglich, wenn man die Beziehungen zu seinem Objekt und zu seinem Interpretanten berücksichtigt. Er beschreibt die Beziehung dieser Elemente zueinander wie folgt:

„A sign, or ‚representamen‘, is something which stands to somebody for something in some respect or capacity. It addresses somebody, that is creates in the mind of that person an equivalent sign, or perhaps a more developed sign. That sign which it creates I call ‚interpretant‘ of the first sign. The sign stands for something, its ‚object‘. It stands for that object, not in all respect, but in reference to a sort of idea.“<sup>50</sup>

---

49 Keilin, D., History of cell respiration and cytochrome, in: *Galen on Sense Perception*, Siegel, R. E. (Hrsg.), 1970, S. 194.

50 Peirce, C. S., op. cit., § 2.228.

Die Peircesche Erklärung des Zeichens als triadische Relation kann für das Verständnis des Medikaments als Objekt (O), als Zeichen (Z) und als Interpretant (I) in einem Dreieck modelliert und wie folgt dargestellt werden:

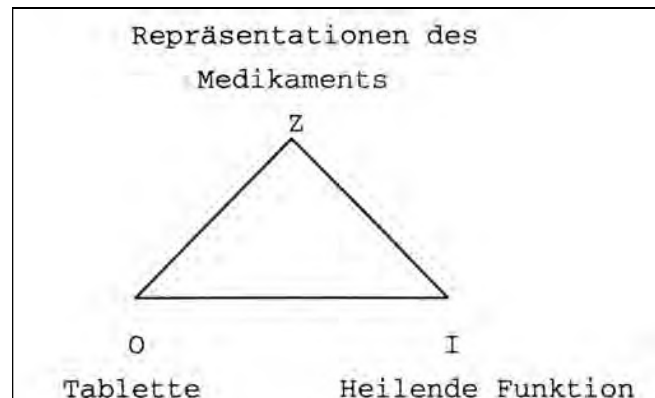


Abb. 10: Triadisches Modell des Medikaments

Das hier dargestellte Modell zeigt, daß die entwickelten Repräsentationen des chemischen Medikaments (vom Wörterbuch, der Chemie, der Pharmazie, der Medizin, der Werbung) ein positives, organisiertes und sicheres Zeichen für das Medikament aufbauen, das die Idee einer heilenden Funktion (den Interpretanten) einbezieht. Der entwickelte Interpretant ist die Idee der Heilung einer Krankheit und der Wiederherstellung der Gesundheit, worauf die Repräsentationen des Medikaments hinweisen. Diese Ideen sind aber nicht bloße Konstrukte; sie sind von einem Objekt (der chemischen Tablette) bzw. von den möglichen heilenden Eigenschaften der Tablette vermittelt.

Wie im vorherigen Kapitel aufgezeigt wurde, sehen sowohl die Repräsentationen der chemischen Elemente als auch die Repräsentationen, die durch ihre Aktivität im Körper entstehen, eine Veränderung in Richtung Heilung vor, die mit der Vorstellung von Gesundheit verknüpft ist. Diese Vorstellung ist selbst ein positiv besetzter Interpretant, wie im folgenden deutlich gemacht werden soll.

Aus der semiotischen Erklärung von Peirce zeigt sich, wie sich dieses Zeichen an den Kontexten von Krankheit und Gesundheit konturiert und entwickelt. Es bewirkt eine Semiose, oder auch einen Prozeß von Beziehungen zwischen diesen Kontexten. Dabei schafft sich das Medikament einen Interpretanten, der in bezug zur Idee von Gesundheit steht und im allgemeinen (durch Konvention oder Gewohnheit) dazu führt, den Begriff als etwas Positives zu verstehen.

Um die Beziehung zwischen Krankheit, Medikament und Gesundheit verstehen zu können, muß man erstens die organische Semiose erklären, die ein Organismus im Zustand der Krankheit etabliert. Die organische Semiose kann wie folgt betrachtet werden: die physische und/oder psychische Krankheit äußert physische und/oder psychische Zeichen (Symptome), die als eine physische und/oder psychische Reaktion des Organismus in Richtung Gesundheit oder in der Gegenrichtung gedeutet werden können.

Wenn man den Organismus als mehr als nur ein Aktions-Reaktionssystem betrachtet, wie im vorherigen Kapitel versucht wurde, kann man sagen, daß der Organismus selbst interpretationsfähig ist. Aus der Semiose zwischen Organismus und Krankheit auf der Ebene des Interpretanten kann man die Entstehung und die Entwicklung des Medikaments (als chemischen Stoff und als Zeichen) adäquater darstellen.

Die Peircesche Konzeption des Interpretanten unterscheidet den unmittelbaren<sup>o</sup>, den dynamischen<sup>o</sup> und den logischen<sup>o</sup> Interpretanten<sup>51</sup>.

Der unmittelbare Interpretant ist ein Gefühl, das von einem Zeichen hervorgerufen wird. Im Fall des Organismus hat dieser Prozeß stattgefunden, wenn der Organismus – durch einen Fehler, Erreger usw. – eine interne Desorganisation registriert. Die Wahrnehmung einer Desorganisation ist der unmittelbare Interpretant einer Krankheit.

Der dynamische Interpretant ist, nach Peirce, die tatsächliche Wirkung, die von einem Zeichen ausgeht, oder die Reaktion, die ein Zeichen hervorruft. Im organischen Prozeß ist er die Äußerung des Symptoms, die als eine Reaktion des Organismus auf die Krankheit verstanden werden kann.

Den logischen Interpretanten erklärt Peirce als das interpretative Ergebnis, das vom Zeichen vermittelt wird. Der logische Interpretant, den der Organismus im Zustand der Krankheit meistens zu entwickeln versucht, ist eine Heilungshandlung: Der Organismus setzt einen Heilungsprozeß in Richtung Gesundheit in Gang.

Aus diesem organischen logischen Interpretanten einer Krankheit kann die Herstellung eines heilenden Mittels (das Medikament) abgeleitet werden, das die Heilungsfunktion erfüllen soll, wenn der logische organische Interpretant nicht die erwünschte Heilungshandlung erbringt.

Der organische Interpretant der Krankheit ermöglicht damit die Entwicklung des Medikaments (eines künstlichen, heilenden Mittels), in dessen Zeichen und Interpretanten eine positive Idee von Gesundheit prä-etabliert ist, d.h. eine Idee, die sowohl von der pharmazeutischen Chemie als auch von der Biologie, der Werbung, der Medizin und vor allem vom betroffenen Kranken erwartet wird. Wenn vom Medikament gesprochen wird, besteht somit die positive Vorstellung von der Wiedererlangung der Gesundheit. Sie wird durch die Werte des Verbrauchers, durch soziale Konventionen aufgebaut.

Im Kontext von Krankheit und Gesundheit darf das Medikament nicht mehr nur im Kontext der Chemie eingestuft und verstanden werden, sondern es sind alle möglichen Repräsentationen (Handlungsbedingungen) zu berücksichtigen, die die Idee einer Heilung und Wiedererlangung der Gesundheit beinhalten, wie z.B. der Arztbesuch, der Arzt, die Vorbeugung, Aufklärungskampagnen zur Hygiene, die Werbung etc.

---

51 Peirce, C. S., über seine Definitionen von unmittelbaren, dynamischen und logischen Interpretanten. C. P. § 5.475-76 und § 8.315.

In der Entwicklung des Zeichens „Medikament“ ist zu sehen, daß dieses Zeichen in jedem beliebigen Kontext und unter allen möglichen Umständen mit Krankheit in Verbindung gebracht wird, d.h. mit dem Wunsch nach Heilung, Linderung, Erkennen und Verhütung einer Krankheit.

„Krankheit“ ist hier zu verstehen als eine einzelne Erfahrung, die sich durch Symptome äußert. Die Symptome können mit physischen oder geistigen Beeinträchtigungen einhergehen oder auch nicht. Das Medikament wirkt auf und gegen die Krankheit und wird somit zu einem Teil des gegensätzlichen Paradigmas, der Gesundheit, denn die Krankheit wird verstanden als physischer und/oder psychischer Zustand, der der Gesundheit gegenübersteht. Eine Krankheit bringt Fehlfunktionen, Disharmonien und Unregelmäßigkeiten im Organismus mit sich; Gesundheit steht als Paradigma für Harmonie und Regelmäßigkeit.

In diesem Kapitel soll untersucht werden, wie die Realitäten Krankheit, Gesundheit und Medikament in den bedeutendsten Momenten der Entwicklung des medizinischen Wissens und der Behandlung beobachtet und repräsentiert wurden.

Da es um die Beziehungen zwischen der Art des Umgangs mit dem Verständnis von Krankheit und Gesundheit (das Medikament eingeschlossen) geht, wird kein spezifisches Medikament untersucht (wie es im vorherigen Kapitel anhand von Kwai und Aspirin der Fall war), sondern die möglichen Ideen und Behandlungsformen der Krankheit im Laufe der Entwicklung des medizinischen Denkens.

### 3.2 ÜBER DIE ZEICHEN DER ORDNUNG UND UNORDNUNG

Die zwei gegensätzlichen Realitäten „Krankheit“ und „Gesundheit“ müssen also genauer erklärt werden. Dabei muß beachtet werden, daß diese Realitäten einen kranken oder gesunden Menschen betreffen, und auch wie die Lebensumstände dieses Menschen aussehen, d.h. das Individuum muß als ein Teil einer Gesellschaft mit bestimmten Wertvorstellungen, sozialen und kulturellen Normen und Modellen betrachtet werden.

Die vorliegende semiotische Untersuchung über das Medikament sieht eine genaue Betrachtung der möglichen Repräsentationen des Medikaments vor. In diesem Kapitel werden die Repräsentationen im Kontext des betroffenen Individuums erarbeitet, d.h. das Individuum als soziales Wesen steht im Mittelpunkt. Zu diesem Zweck werden die Begriffe Krankheit und Gesundheit (unter Einbeziehung des Medikaments als Zeichen für Gesundheit) vom Standpunkt des einzelnen Organismus ausgehend untersucht. Damit zusammenhängend werden die wichtigsten sozialen und kulturellen Konzepte des Krankheits- oder Gesundheitszustands aufgeführt und analysiert.

Aus der Sicht des Individuums, bei der Betrachtung der Vorgänge in einem lebenden Organismus, besteht die Möglichkeit, von physischer oder geistiger Gesundheit zu sprechen, dann, wenn die Beziehung der Körperfunktionen so organisiert ist, daß der Organismus einwandfrei und vollkommen arbeitet.

Die Organisation oder Ordnung bedeutet mit anderen Worten die Koordination der konstitutiven Elemente eines Organismus, der durch interne Gesetze\* geregelt und kontrolliert wird und dadurch funktioniert. Der gegensätzliche Fall ist die Krankheit oder Unordnung, d.h. eine fehlende Abstimmung zwischen den verschiedenen Teilen des ganzen Organismus, die sein Funktionieren teilweise oder vollständig verhindert.

Daraus folgt, daß der Organismus eine Logik (die Gesundheit) besitzt, nämlich eine Organisation, die bestimmten Regulations- und Strukturprinzipien unterworfen ist, deren Funktion das physische und/oder geistige Überleben ist.

Die Regulationsprinzipien berücksichtigen die interne Struktur in Interaktion mit der Umwelt. Wenn die Funktionen dieser Struktur so ablaufen, daß sie sich der Umwelt und deren Veränderungen anpassen, spricht man von einem physisch und psychisch gesunden Organismus. Diese Korrespondenz der internen („milieu-interne“, oder „internal environment“) und äußeren Umwelt („milieu-externe“ oder „general environment“, nach der Terminologie des Physiologen Claude Bernard<sup>52</sup>) ist verantwortlich für das, was nach der von Charles Darwin<sup>53</sup> entwickelten Selektionstheorie Evolution genannt wird.

Diese optimale Korrespondenz kann jedoch (von verschiedenen Formen von Interferenzen) gestört werden:

- als Folge einer Koordinationsunfähigkeit der funktionierenden Teile (z.B. eine angeborene Krankheit);
- von sich gegenseitig störenden Bedürfnissen einzelner Teile (z.B. wenn einem kranken Organismus ein Medikament zugeführt wird, welches die Symptome der entsprechenden Krankheit verringert, aber gleichzeitig andere Symptome oder eine andere Krankheit hervorruft);
- durch das Erscheinen von Befehlen, die nicht mit der Umwelt koordiniert sind (z.B. die Schwächung der Widerstandsfähigkeit des Organismus und die dadurch mögliche Wirkung eines krankheitsverursachenden Virus);
- durch einen Zusammenbruch der bestehenden Ordnung (z.B. die von der „Krebskrankheit“ hervorgerufene Zerstörung oder Wucherung von Zellen);
- durch eine Anpassungsunfähigkeit an Veränderungen (z.B. Krankheitsverursachung durch eine Wetterveränderung).

Das Auftreten dieser Fehlorganisation interner Art und/oder in bezug zur Umwelt nennen wir Krankheit, denn die physische und/oder psychische Entwicklung wird verhindert oder das Überleben bedroht.

Ein anschauliches Beispiel für das Verständnis der zuvor geschilderten Konzepte von Ordnung und Unordnung im Organismus ist eine Krankheit, die die

---

52 Claude Bernard, *Les Phénomènes de la Vie*, Paris, 1878, diskutiert von Walter B. Cannon, in: *The Wisdom of the Body*, 1939.

53 Charles Darwin, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, 1859, diskutiert von Walter, B. Cannon, .op. cit.

schwarze Bevölkerung einiger afrikanischer Gebiete betrifft. Linus Pauling beschreibt in seinem Artikel „Molecular Structure and Disease“ Krankheiten, die durch molekulare Veränderungen hervorgerufen werden, und führt als Beispiel die „sickle-cell anemia“ (auf Deutsch: Sichelzell Hämoglobin-S, Sichelzellenanämie) an. Diese definiert der Autor als rezessiv vererbte molekulare Krankheit und beschreibt das Phänomen folgendermaßen:

„A representative molecule (...) is the hemoglobin molecule, which contains about 10000 atoms (...). So far as we have been able to discover, every species of animal manufactures its own kind of hemoglobin. Then, in 1949, it was discovered that patients with the disease ‚sickle-cell anemia‘ manufacture a kind of hemoglobin that is different from that manufactured by other human beings. (...) Genes in general occur in pairs, one in each of two corresponding chromosomes\*. The normal human being has two genes for normal hemoglobin; the parents of the patients, heterozygotes\*, have one gene for normal hemoglobin and one for sickle-cell anemia hemoglobin and the patients with the disease have two genes for sickle-cell anemia hemoglobin. (...) The incidence of the hemoglobin-S gene (das krankhafte Hämoglobin, das den Buchstaben ‚S‘ erhielt; Anm. d. Verf.) in the American Negro population is about 1/20; that is 10% of this population consists of sickle-cell heterozygotes, and about 0,25% of the children born in this population are sickle-cell homozygotes\*, with the disease sickle-cell anemia. (...) The explanation has been discovered: it is that the heterozygotes, with one hemoglobin-S gene, are protected against malaria, and so have an advantage over normal human beings in malaria regions.“<sup>54</sup>

Das angeführte Beispiel beschreibt eine Krankheit, eine Fehlorganisation des normalen Hämoglobin (bei heterozygoten Eltern existieren ein normales und ein pathologisches Gen, bei Kranken zwei pathologische Gene), die bei Patienten mit zwei pathologischen Genen die Krankheit „Sichelzellenanämie“ auslöst, jedoch bei Personen mit nur einem pathologischen Gen eine Immunität gegen Malaria bewirkt. Nur wenige Patienten mit dieser Anämie überleben das 40. Lebensjahr. Sie sterben an Infektionen, Thrombose usw. Dagegen besitzen die Personen mit einem pathologischen Gen gegenüber Personen mit normalen Genen den Vorteil, gegen Malaria (in afrikanischen Gebieten) immun zu sein.

Das Beispiel der Krankheit „Sichelzellenanämie“ zeigt, wie die Fehlorganisation der Chromosomen eines Gens das gesunde Funktionieren des Organismus behindert und dadurch zu Koordinierungsstörungen und zur Zerstörung des Organismus führt.

Andererseits jedoch sind die Organismen, die nur ein pathologisches Gen und damit ein neues System interner Ordnung entwickelt haben, an eine Umwelt, die von Malaria bedroht ist, angepasst. Sie haben eine einzigartige Koordination der einzelnen (Körper-) Teile hervorgebracht, welche sie, im Gegensatz zu Organis-

---

54 Linus Pauling, Molecular Structure and Disease, in: *Disease and the Advancement of Basic Science*, Beecher, H. K. (Hrsg.), 1960, S. 1 bis 5.

men mit normalen Genpaaren, mit dem Vorteil der Immunität gegen Malaria ausgestattet. Diese Abstimmung mit der Umwelt ermöglicht die Anpassung und das Überleben des Organismus.

Aus diesem Beispiel läßt sich folgern, daß Ordnung und Unordnung in der Natur nebeneinander existieren. Es sind Zustände, die sich in ständigem Wechsel befinden, wie zum Beispiel die Zustände von Gesundheit und Krankheit in lebenden Organismen.

Ordnungskonzepte sind also durch mögliche Ordnungszustände in der Natur vorgeprägt, wie z.B. durch die Abfolge von Tag und Nacht, die Jahreszeiten usw.

Desgleichen zeigt sich, daß Unordnungen in der Natur, wie z.B. Katastrophen und Epidemien, bestimmte Vorstellungen von Unordnung auslösen. In Analogie zu Ordnung und Unordnung in der Natur ist das Zeichen „Ordnung“ positiv und das Zeichen „Unordnung“ negativ belegt. Dennoch konnte am Beispiel der Desorganisation der Chromosomen der Fall einer positiven (Vorstellung von) Unordnung (der Schutz vor einer Krankheit) nachgewiesen werden, was in diesem Fall der Regel widerspricht.

Die Unberechenbarkeit, der Zufall, die Vielfalt oder Unordnung gehören zur Natur und können ein positives oder negatives Konzept annehmen. Peirce beschreibt das Phänomen der Unordnung wie folgt:

„Nun ist der einzige mögliche Weg, die Naturgesetze und die Gleichförmigkeit im allgemeinen zu erklären, sie als Ergebnisse der Evolution anzunehmen, d.h. aber anzunehmen, daß sie nicht absolut sind und daß sie nicht präzise befolgt werden. Damit schreibt man der Natur ein Element der Unbestimmtheit, der Spontaneität oder des absoluten Zufalls zu.“<sup>55</sup>

Die Vielfalt oder die Unberechenbarkeit des Universums erfordert im Fall von Krankheit und Gesundheit eine Veränderung und Anpassung der bestehenden internen Ordnung an eine andere (was nach Ch. Darwin, wie er in der Selektionstheorie beschreibt, zu einer immer komplexeren Ordnung führt). Dies bedeutet, daß es in der Natur ein permanentes Wechselspiel zwischen Ordnung und Unordnung gibt.

Wenn eine bestehende Ordnung verändert und die Koordination der funktionierenden Elemente eines Organismus mit der Umwelt erschwert wird, führt dies dazu, daß die neue Struktur nicht adäquat funktioniert. Es liegt ein negativer Zustand von Unordnung vor, der mit dem Phänomen der Entropie, mit Krankheit, Chaos oder Tod in Zusammenhang gebracht wird.

Wenn jedoch die Veränderung eines Ordnungszustands und die damit einhergehende Aufhebung der Koordinierung zu einer neuen Beziehung der Elemente führt, die funktionstüchtig ist oder eine neue Funktion herausbildet (eine neue Organisation), die für die Erhaltung des Organismus überlebenswichtig ist, handelt es sich um einen positiven Zustand der Unordnung, der mit den Phänomenen

---

55 Peirce, C. S., op. cit., § 6.13.

der Evolution, mit Entwicklung, Wachstum, Gesundheit oder einer neuen Ordnung in Zusammenhang gebracht wird.

Aus diesen Ausführungen folgt, daß die traditionellen Konnotationen „positiv“ und „negativ“ für „Ordnung“ und „Unordnung“ im Hinblick auf Vorgänge in der Natur nicht aufrechterhalten werden können, denn Ordnung und Unordnung sind Teil der Natur und der Evolution und können beide positive wie negative Auswirkungen haben. Was die positiven oder negativen Konnotationen dieser Prinzipien aufrecht erhält, ist die Entwicklung eines positiven Interpretanten für Ordnung, ausgehend von der Wahrnehmung von Regelmäßigkeiten, Gesetzmäßigkeiten und Normen, die die Ordnung beinhaltet.

Die Regelmäßigkeit eines Phänomens (bezogen z.B. auf die Dauer, Häufigkeit seines Auftretens, seine Erscheinungsformen) ermöglicht das Erkennen von Gesetzen, die das Phänomen organisieren. Daraus kann auf seine Struktur geschlossen werden.

Im Kontext von Gesundheit und Krankheit ist die Gesundheit ein regelmäßiger Gleichgewichtszustand zwischen Organismus und Umwelt. Die Regelmäßigkeit ermöglicht dem Organismus eine Ordnung und Funktionstüchtigkeit ohne Konflikte oder Spannungen mit der Umwelt. Dieser Gleichgewichtszustand kann jedoch sowohl eine Erhöhung der Körperenergie bedeuten (sportliche Betätigung zur Vorbeugung von Herzleiden z.B. erfordert vom Körper Energie) oder auch eine Verringerung dieser Energie (z.B. vermindert der Schlaf als Möglichkeit, Energie wiederzugewinnen, den Energiebedarf des Körpers).

Es muß deutlich werden, daß mit dem Begriff des „Gleichgewichtszustands“ nicht die in der Natur vorhandene Vielfalt vernachlässigt werden soll, denn das Fehlen dieser Vielfalt, die übermäßige Reduktion von Spannung führt zum Verlust einer beweglichen Struktur und damit zum Tod. So wie der Organismus im Zusammenhang mit der Umwelt betrachtet wird, ist dieses Gleichgewicht, die Gesundheit, als eine Anpassung an verschiedene Variationsmöglichkeiten zu verstehen.

Da der Organismus mit der Umwelt in Beziehung steht, ist er ein offenes System, d.h. es findet ein Energieaustausch mit der Umwelt statt. Daher benötigt der Organismus einen Mechanismus, der optimal zwischen sich und Umwelt vermittelt und damit sein Überleben sichert. Dieser Mechanismus minimiert die internen und/oder externen Störungen und hält so einen konstanten Zustand aufrecht, der Gesundheit genannt wird. Ein Beispiel für diesen den Organismen inhärenten Gleichgewichtszustand gibt der Physiologe Walter B. Cannon. Hier wird deutlich, daß jeder lebende Organismus durch ein Ordnungsprinzip gelenkt wird. Cannon hat eine schon von Hippokrates angedeutete Theorie entwickelt, wonach lebende Organismen in Situationen von Desorganisation die Fähigkeit zur Selbstkorrektur besitzen. In der Einführung zu seiner Theorie schreibt Cannon:

„The ability of living beings to maintain their own constancy has long impressed biologists. The idea that disease is cured by natural powers, by a ‚vis medicatrix naturae‘, an idea which was held by Hippocrates (460 – 377 B. C.) implies the

existence of agencies which are ready to operate correctively when the normal state of the organism is upset.“<sup>56</sup>

Diesen Prozeß der Selbstorganisation oder dieses Gleichgewicht des Organismus in bezug auf seine interne und externe Umwelt nennt Cannon „Homöostase“. Der Begriff soll für eine dem Organismus innewohnende Organisation stehen, die ihm angemessene Anpassungen ermöglicht, um einem Widerstreit zwischen seinen Funktionen und der Umwelt oder seiner Auflösung vorzubeugen. Die Homöostase besteht in der Aufrechterhaltung der Körpertemperatur und der Versorgung mit entsprechenden Mengen Sauerstoff, Zucker, Salz, Wasser, Fett und Kalzium. So reagiert der Organismus auf die Einflüsse der Umwelt mit einem Kontrollvorgang, der diese Einflüsse stabilisiert und so die Tendenz zu einer neuen Ordnung hat.

Auch bei Maturana und Varela wird der Prozeß der Selbststabilisierung des Organismus diskutiert. Sie nennen ihn „Autopoiesis“ und definieren ihn folgendermaßen:

„Autopoiesis‘ emphasizes the autonomy of living systems in their interaction with the environment (Varela, 1981). In the process of their self-maintenance, autopoietic systems (...) are capable of continuous self-renewal. Since such a system fulfils only functions given by its own structure, it is also called ‚self-referential‘ (Maturana & Varela, 1972).“<sup>57</sup>

Die „Homöostase“ oder „Autopoiesis“ betrifft die Reorganisation und das Gleichgewicht des organischen Systems, das in Beziehung zu seinem gesunden Funktionieren und seinem Überleben steht.

Im Hinblick auf die Erklärung über die Interpretierbarkeit des Organismus, die zu Beginn dieses Kapitels vorgestellt wurde, ist die „Eigen-Aktion“ in Richtung Gesundheit (d.h. die Bemühungen des Körpers zur Stabilisierung und zum Gleichgewicht mit der Umwelt) die erste Heilungshandlung. In diesem organischen Kommunikationsprozeß ist die Krankheit eine Tatsache (eine Nachricht). Dieses durcheinandergebrachte System oder diese Unordnung bringt Symptome (z.B. Fieber) hervor, die ihrerseits mitteilen, daß der Körper begonnen hat, in Richtung einer neuen Ordnung zu reagieren.

Im Fall von Unordnung oder Chaos bestehen für den Interpreten auf den ersten Blick aus wenigen Regeln. Daher ist es schwierig, die Parameter oder Variablen, die das Phänomen beinhaltet, zu erkennen. Die Schwierigkeit des Erkennens von gewissen Regelmäßigkeiten oder eines Gleichgewichts bei Phänomenen der Unordnung führt zu Gefühlen der Unsicherheit und des Unverständnisses. Als Ergebnis wird die Unordnung abgelehnt oder ist negativ besetzt.

---

56 Cannon, W. B., *The wisdom of the body*, 1939, S. 20.

57 Maturana, H. R., *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*; zitiert von W. Nöth, in: *Handbook of Semiotics*, 1990, S. 200.

Es ist also festzustellen, daß in der Natur Ordnung und Unordnung nebeneinander vorkommen; diese können bei lebenden Organismen Gesundheit und Krankheit genannt werden, und deren Effekte können positive oder negative Interpretanten entwickeln. Andererseits existieren wahrnehmbare und qualifizierbare Ordnungen und Unordnungen, die durch den menschlichen Geist beobachtet und beurteilt werden können. Der Mensch versucht, die natürlichen Vorgänge zu verstehen, und bewertet normalerweise regelmäßige und gleichgewichtige Zustände positiv und Zustände ohne Regelmäßigkeit und Gleichgewicht negativ.

### 3.3 DIE ORGANISATION DER PHYSISCHEN PHÄNOMENE VON KRANKHEIT UND GESUNDHEIT

Die wahrnehmbare und qualifizierbare Vorstellung von Ordnung und Unordnung leitet sich davon ab, daß eine Analogie zwischen den Vorkommnissen der Natur und dem besteht, was die Wahrnehmungstheorie über einfache Organisationsvorgänge, in denen die Struktur des Ganzen das Verhalten der Teile bestimmt, aussagt. Diese zweite Vorstellung ist mit einer menschlichen Sichtweise verknüpft, die die Phänomene in Gleichmäßigkeit organisiert, um sie zu verstehen. Ausgehend davon kann man die Gesetze des Funktionierens der Natur ablesen.

Wahrnehmungsstudien weisen darauf hin, daß der menschliche Geist die Tendenz zur Organisation hat und irgendeine Form der in den Gegebenheiten vorhandenen Koordination sucht, um sie begreifen zu können. James J. Gibson entwickelt, parallel zu seiner Erklärung des Wahrnehmungsprozesses, die Idee der selektiven Wahrnehmung und führt aus:

„Er (der Prozeß der Wahrnehmung) besteht nicht in der Verarbeitung sensorischer Eingänge, sondern im Extrahieren der Invarianten aus dem Reizfluß.“<sup>58</sup>

Die wahrnehmende und gliedernde Organisation entwickelt sich also von einem menschlichen Standpunkt aus, der die Umwelt und ihre Phänomene verteilt, gliedert oder arrangiert und so Gleichwertigkeiten, Steigerungen, Hierarchien oder Abfolgen feststellt, um ein Phänomen verstehen und erklären zu können.

Bei einer Untersuchung von Ordnungsbegriffen in der Kunst beginnt R. Arnheim seine Kommentare über eine „nutzbringende Ordnung“ folgendermaßen: „Ordnung ist die notwendige Vorbedingung für alles, was der Menschegeist verstehen möchte.“<sup>59</sup>

Im weiteren führt Arnheim aus:

„Da es ohne Ordnung kein Überleben gibt, hat die biologische Entwicklung den Antrieb zum Schaffen geordneter Systeme in die Organismen eingezüchtet. Man

---

58 Gibson, J. J., *Wahrnehmung und Umwelt. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*, 1982, S. 2.

59 Arnheim, R., *Entropie und Kunst. Ein Versuch über Unordnung und Ordnung*, 1979, S. 9.

denke nur an die Gesellschaftsformen im Tierleben, an die Formationen im Vogelflug und im Zug der Fische, an Spinnweben und Bienenwaben. Auch dem Menschengest ist ein allumfassendes Streben nach Ordnung eingeboren, und zwar vielfach aus sehr praktischen Gründen.

Jedoch geht es hier nicht nur um praktische Nützlichkeit. Gewisse Verhaltensarten sprechen dafür, daß es da noch andere Antriebe gibt. Wie erklären sich die Wahrnehmungsexperimente, aus denen immer wieder hervorgeht, daß sich Gesichtswahrnehmungen auf eine Weise organisieren, die zur einfachst möglichen Struktur führt? Gewiß kann darauf hinweisen, daß alle Wahrnehmung auf Verstehen aus ist und daß die einfachste, bestgeordnete Anordnung eben dem Verständnis entgegenkommt.“<sup>60</sup>

In Übereinstimmung mit Gibson und Arnheim kann von einer menschlichen Wahrnehmung und Denkweise ausgegangen werden, die in Phänomenen nach irgendeiner Ordnung und Regelmäßigkeit sucht oder eine bestehende auf sie bezieht, um die Phänomene begreifen zu können.

Die Suche des menschlichen Geistes nach geordneten Systemen oder deren Aufstellung durch Vergleiche oder Gleichförmigkeit hat verschiedene Auswirkungen. Sie löst einerseits das Problem der Unordnung in der Natur, indem diese außer acht gelassen, vernachlässigt oder versteckt wird. Andererseits aber macht das Ordnungsbedürfnis es in vielen Fällen erst möglich, Dinge zu erklären, die vorher ungeordnet oder unbekannt waren. Das Prinzip erlaubt im Fall der Krankheit eine Ordnung der Symptome nach Regelmäßigkeit, Typen und Ähnlichkeiten. Das Einordnen von Krankheitssymptomen ermöglicht das Aufdecken ihrer Gleichförmigkeiten. So können Symptome zusammengestellt werden, um die Krankheit verstehen und behandeln zu können.

Daraus folgt, daß neben den natürlichen Phänomenen Gesundheit und Krankheit eine Wahrnehmung und ein begriffliches Denken über diese Zustände vorhanden sind, die sich parallel zur Wahrnehmung von Ordnung und Unordnung und den daraus hervorgehenden Konzepten entwickeln.

Diese Wahrnehmung und dieses ordnende Denken hat die Tendenz, Krankheit und andere Formen der Unordnung, wenn diese irrational sind und damit unlogisch erscheinen, zurückzuweisen. Ab dem Moment aber, in dem die Symptome begriffen werden als eine Beziehung und Entwicklung mit Anfang, Mitte und Ende, verliert die Krankheit ihre Unsicherheit und kann weniger negativ belegt werden.

Aus den bisherigen Versuchen einer Charakterisierung von Krankheit und Gesundheit erschließt sich, daß eine endgültige und zutreffende Definition von Krankheit und Gesundheit nicht möglich ist. So wie sich die Realitäten dieser Zustände in ständigem Wandel befinden, so verändern sich auch die Vorstellungen, die von ihnen ausgelöst werden, in sozialer und zeitlicher Hinsicht.

Bei der Reflexion über die zahlreichen Faktoren, die bei den Vorstellungen über Gesundheit und Krankheit in Interaktion treten, zeigen sich nicht nur die erkenn-

---

60 Ibid., S. 11 und 12.

baren Wirklichkeiten dieser Zustände, sondern auch die Art der Herangehensweise an und das Denken über diese Phänomene.

### 3.4 DIE PARADIGMEN DER KRANKHEIT UND GESUNDHEIT

Bei der Untersuchung der diachronischen Konzeptbildung (Meinungsbildung) von Krankheit und Gesundheit, die insbesondere mit den Phänomenen von Ordnung und Unordnung in Beziehung steht, kann man feststellen, daß diese Konzepte sich verändern, je nachdem, wie die Realität der Ordnung und Unordnung betrachtet wird.

An irgendeinem Punkt im Begriffsrahmen von Ordnung und Unordnung erlangen also Gesundheit und Krankheit einen konzeptuellen Wert, der für das Verständnis und für die Behandlung der Krankheit verantwortlich ist. Dieser Wert wird aufrechterhalten bis zu dem Moment, in dem das Konzept, das Verständnis und die Behandlung der Krankheit die Erfassung der Phänomene nicht mehr leistet. Als Beispiel kann das ehemals psychische Konzept und die entsprechende Behandlung der Krankheit Epilepsie und ihre heutige physische (im zentralen Nervensystem) Lokalisierung und Behandlung genannt werden.

Die Erklärung für die Änderung von Konzepten ergibt sich zum Teil aus dem Erscheinen neuer Krankheiten oder der Veränderung bekannter Krankheiten. Dies erfordert vom Beobachter das Erkennen des Neuen und seiner Natur, ebenso wie das Erkennen des veränderten Bekannten. Die Änderung eines Konzepts kann so das Ergebnis einer neuen Wahrnehmung der Realität der Krankheit sein.

Eine Veränderung des Konzepts der Realität ist somit immer mit einer Veränderung ihrer Wahrnehmung verknüpft. Von diesem Ansatz aus diskutiert T. S. Kuhn allgemeine wissenschaftliche Probleme und Methoden. Dem Wechsel des Blickes schreibt Kuhn eine Veränderung der vertrauten Wahrnehmung zu, die das Endprodukt von Anomalien und/oder Täuschungen von Erwartungen an einem Gesetz oder einer Regel ist, oder wie er selbst es ausdrückt, „eine Veränderung des Paradigmas.“<sup>61</sup>

Der Prozeß einer Veränderung des Paradigmas impliziert, laut Kuhn, zunächst die Feststellung, daß irgendetwas nicht „richtig“ ist. Im Fall von Krankheit und Gesundheit bedeutet dies das Bewußtwerden einer Anomalie. Diese Verletzung der Ordnung kann in zwei Formen in Erscheinung treten: entweder in der Beobachtung einer neuen Art von Desorganisation (einer neuen Krankheit), oder in dem Gefühl, daß der bisherige Umgang mit einer Krankheit nicht mehr adäquat ist (die bisher angewandte Diagnose und Therapie heilen die Krankheit nicht).

Bei der Betrachtung verschiedener Sichtweisen der Realitäten von Ordnung und Unordnung, vertreten durch verschiedene Paradigmen, sind verschiedene Repräsentationen der Realitäten Krankheit, Gesundheit und Medikament zu erkennen. Dies geht z.B. vom Glauben an Krankheit als Strafe Gottes oder der Gesellschaft

---

61 Kuhn, T. S., *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, 1973, S. 32.

über klassifikatorische Sichtweisen der Krankheit bis zur Feststellung, daß die Krankheit im Körper des Kranken angesiedelt ist. Diese Repräsentationen lassen sich in einer diachronischen Untersuchung von Krankheit und Gesundheit erklären.

Die verschiedenen Möglichkeiten, das Phänomen Krankheit, und folglich auch das der Gesundheit, zu verstehen und zu repräsentieren, können wie ein modellierender Denkprozeß verstanden werden. Die Krankheit wird als Realität angesehen und bekommt einen begrifflichen Sinn, der die Merkmale der Realität, die in einer bestimmten Form wahrgenommen und organisiert werden, repräsentiert. Das Denken hierarchisiert also und hebt einige wahrnehmbare und kommunikative Aspekte hervor und vernachlässigt andere. Diese Aspekte hängen von der Art ab, wie die Realität betrachtet wird. Das modellierende Denken stellt die Gesetze auf, nach denen die Realität der Krankheit betrachtet und repräsentiert wird. Das bedeutet eine Art der Wahrnehmung und Materialisierung dieser Realität, die von der Sprache ausgeht. Dazu schreibt Hjelmslev 1936 in der Zeitschrift „Sprog og Kultur“:

„Selbst die eigene Existenz des Menschen ist durch die Sprache strukturiert (...). Die Sprache ist die Form unseres Denkens, aber die Form unseres Denkens ist die einzige Form, in der wir die Welt fassen können. Wir können keine Form der Existenz begreifen als die, die uns durch die Sprache gegeben ist.“<sup>62</sup>

So kann jeder Moment der Wahrnehmung und Konzeptbildung der Phänomene Gesundheit und Krankheit als ein Moment ihrer Repräsentation verstanden werden. Diese Repräsentationen können nur anhand einer Sprache nachgewiesen werden.

Kuhn, im Vergleich dazu, spricht davon, daß das, was der Mensch sieht, in gleichem Maße von dem abhängt, was er betrachtet, wie davon, was seine frühere konzeptionell-visuelle Erfahrung ihn zu sehen gelehrt hat. Es kann rückgeschlossen werden, daß Kuhn, ohne zwar den Terminus explizit zu erwähnen, in gewisser Weise mit dem Begriff des Repertoires arbeitet. Im Rahmen dieses Begriffs ist Sehen das Interpretieren dessen, was man sieht, nach dem, was man schon weiß. Das bedeutet ein Phänomen wahrzunehmen, ausgehend davon, was das Repertoire (die Überzeugungen und Gewohnheiten) einem Menschen darüber mitteilt.

Die Reflexion über das Konzept des Repertoires erlaubt die Aussage, daß eine Veränderung der Sichtweise von einem neuen Denkansatz ausgeht, der außer einer neuen Anpassung der Gegebenheiten der Realität auch eine Überarbeitung des informativen Repertoires des Empfängers erfordert.

Die Wahrnehmung einer neuen Krankheit oder eine neue Sicht auf eine Krankheit impliziert eine Überarbeitung des Repertoires, eine Außerkraftsetzung von Überzeugungen und Gewohnheiten, die zu einer bestimmten Verhaltensweise

---

62 Hjelmslev (1936) ist von Jorge Lozano, *Introducción a Lotman y la Escuela de Tartu* zitiert, in: *Semiótica de la Cultura*, 1979, S. 24. Das Zitat wurde von der Verfasserin übersetzt.

führt. Ein Paradigmenwechsel ist nicht nur eine Veränderung der Ordnung, die eine Revision des Repertoires nach sich zieht, sondern zugleich auch eine Veränderung der Sprache und der Repräsentation.

Bei den Bemühungen, die unorganisierte und unverständliche Realität der Krankheit zu verstehen und zu repräsentieren, zeigen sich unterschiedliche Begründungen für das Phänomen, je nachdem, in welcher Art diese Realität betrachtet und begrifflich gefaßt wird. Von diesen verschiedenen Erklärungsmustern ausgehend, ergeben sich auch unterschiedliche Methoden, die Krankheit zu behandeln oder zu heilen, d.h. unterschiedliche Medikamente.

So läßt die Tatsache, daß in gegenwärtigen Konzepten von Krankheit und Gesundheit „konzeptionelle Spuren“ der Vergangenheit zu erkennen sind, darauf schließen, daß die Adäquatheit eines Repräsentationsmodells von Krankheit und Gesundheit davon abhängt, wie diese Realitäten beobachtet und behandelt werden. Das heißt, daß in den Konzepten von Gesundheit, Krankheit und Medikament empirische und objektive wie auch abstrakte und magische Denkart nebeneinander bestehen können.

Das Erkennen des gegenwärtigen Interpretanten von Krankheit, Gesundheit und Medikament ist demnach eine gegenwärtige semiotische Beziehung, die aber gleichzeitig auf die Vergangenheit ihrer Erkenntnis und der Konzepte, die ihre Geschichte ausmachen, verweist. Den Interpretanten von Krankheit und Gesundheit zu ergründen, bedeutet also gleichzeitig, seine Geschichte wahrzunehmen.

Diesen semiotischen Ansatz hat R. Jakobson im Jahr 1919 wie folgt charakterisiert:

„Die Untersuchung eines Kodes (von Jakobson verstanden als ein Kommunikationssystem mit eigenen Gesetzen. Anm. d. Verf.) ist die Untersuchung ebenso seiner synchronen Gesetze wie deren diachronischer Bildung und Veränderung.“<sup>63</sup>

Eine andere Erklärung dafür, wie diachronische Aspekte in einem gegenwärtigen Zeichen enthalten sein können, gibt John Deely:

„(...) Die Gegenwart kann betrachtet werden als ein Mosaik von Überresten aus der Vergangenheit, jedes davon bietet dem geübten Beobachter den Ausgangspunkt für eine lange Reise in Richtung dessen, was gewesen ist.“<sup>64</sup>

Es wird in der nun folgenden diachronischen Untersuchung von Gesundheit und Heilung nicht auf die asiatische (orientalische) Medizin eingegangen. Diese Medizin hat einen anderen Weg der Wahrnehmung und Behandlung eingeschlagen. Obwohl die indische, arabische, chinesische etc. Medizin eine mehr als tausendjährige Geschichte voller bereichernder Methoden der Behandlung aufweist, muß sie vernachlässigt werden: das Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der westli-

---

63 Ibid., S. 16.

64 Deely, J., *Introducing Semiotic: Its History and Doctrine*, 1992, S. 111.

chen Sicht des Medikaments (z.B. die chemische Pharmakologie oder die spezialisierte Medizin). Das Interesse richtet sich auf eine diachronische Sicht der signifikanten Momente der Krankheit und der angewandten Behandlungsweise (des Medikaments), die die aktuellen Konzepte erklärt. Diese Arbeit ist somit auf die Betrachtung der hauptsächlich westlichen Paradigmenveränderungen von Krankheit und Gesundheit beschränkt.

### 3.5 EINE DIACHRONISCHE DARSTELLUNG DER KRANKHEIT UND DES MEDIKAMENTS

Das oben Ausgeführte soll an einem Beispiel erläutert werden, das zeigt, wie das Problem der Unordnung bei einer physischen oder geistigen Krankheit durch die Einordnung ihrer Symptome in eine religiöse oder magische Syntax von der alten (westlichen und östlichen) Medizin gelöst wurde.

In seiner „Geschichte der Medizin“ beschreibt E. H. Ackerknecht, wie eine andere frühere Kultur Krankheiten behandelte:

„Der kranke Apache nimmt an, daß seine Krankheit durch übernatürliche Einwirkung (tierischer Geist, Dämon oder Zauberer) verursacht worden ist. Deshalb ruft er nicht einen naturwissenschaftlich ausgebildeten Arzt, sondern einen Magier, den Medizinmann (...). Der Medizinmann versucht, eine Art Anamnese\* zu erhalten, indem er den Patienten seine Vergangenheit erzählen und mögliche Verletzungen der religiösen oder sozialen Gesetze seines Stammes gestehen läßt. Dann offenbart der Schutzgeist oder die ‚Kraft‘ dem Medizinmann Ursache, Prognose und erforderliche Therapie der Krankheit (...). Es werden Heilmittel verschrieben; dem Patienten wird ein magisches Amulett gegeben oder ihm wird verboten, einen Schatten auf sich fallen zu lassen, bestimmte Speisen zu essen, d.h. ein Tabu wird auferlegt (...). Alle diese Naturvölker nehmen an, daß die Mehrzahl der Krankheiten von Dämonen, Geistern oder Göttern geschickt wird, die durch Tabuverletzungen und dergleichen beleidigt worden sind; oder daß die Krankheit durch einen Zauberer, einen Menschen, der magische Kräfte besitzt, verursacht wurde (...). Die Behandlung muß ebenfalls magischer Art sein. Unsichtbare krankheitserzeugende Fremdkörper müssen ausgesaugt oder durch Schröpfköpfe entfernt werden (...). Eindringene Geister müssen ausgetrieben werden durch religiöse Zauberformeln, Lärm, zuweilen sogar durch Schlagen des Patienten und schließlich durch Aderlaß.“<sup>65</sup>

Der logische Interpretant, der mit einer Vorstellung von „Krankheit“ einhergeht, ist in diesem Fall ein religiöser oder magischer Interpretant. In diesem Beispiel geht es um moralische Konsequenzen, denn die Krankheit wird als Bestrafung für einen Fehltritt des Individuums angesehen.

---

65 Ackerknecht, E. H., *Geschichte der Medizin*, 1992, S. 13-14.

Bei Naturvölkern beschreibt Ackerknecht die Krankheit als eine „Sanktion gegen unsoziales Verhalten“<sup>66</sup>, d.h. eine Bestrafung durch das Eindringen fremder Dinge oder Kräfte in den Körper des Patienten, wie z.B. das Besessensein von Geistern, Göttern etc.

Das Einordnen der Realitäten Krankheit, Gesundheit und Medikament durch ein Zauberprinzip beobachtet das Unbekannte der Krankheit, ohne sie empirisch wahrzunehmen, d.h. ohne die Krankheit im Körper zu erkennen. Bei dieser Wahrnehmung der Unordnung werden also die materiellen, analysierbaren Eigenschaften außer acht gelassen. Die Einordnung geschieht auf der Ebene des Unsichtbaren; die Krankheit gilt als von irrationalen Kräften willkürlich auferlegt, und folglich ist ein Interpretant, da er Träger einer göttlichen Bedeutung ist, außerhalb des Körpers angesiedelt.

Diese Sichtweise der Krankheit als eines von außen kommenden Besessenseins, mit außerhalb des Körpers liegenden Kräften, erfordert eine Heilungshandlung, ein Medikament, das ebenfalls eine religiöse, göttliche Reichweite besitzt. Die Heilungshandlung, repräsentiert durch Zeremonien, Amulette, Zeichnungen, die Verwendung zahlreicher Substanzen und therapeutischer Maßnahmen, hat zum Ziel, den Teufel auszutreiben, den Gott zu besänftigen usw.

Aus diesem Grund haben die benutzten Medikamente ebenfalls eine religiöse und magische Dimension, ohne sich zentral mit den materiellen Gegebenheiten der Krankheit, d.h. dem Kranken und seinen Symptomen, zu beschäftigen. Es tritt jedoch um so mehr die göttliche und subjektive Dimension in den Vordergrund.

Ohne hier einer starren chronologischen Ordnung folgen zu wollen, kann man Parallelen ziehen zwischen den Vorstellungen von Krankheit, Gesundheit und Medikament bei primitiven Völkern und auch heute noch herrschenden primitiven Vorstellungen von einigen Krankheiten, deren schlüssige Einordnung bisher nicht gelungen ist.

AIDS (engl.: acquired immune deficiency syndrome) ist eine solche Krankheit, für die noch keine Einordnung gefunden worden ist, die eine adäquate Behandlung und Heilung ermöglichen würde. AIDS ist von Attributen begleitet, die ähnlich einzuschätzen sind wie die vormaligen Interpretationen von Krankheit. Da es eine Krankheit ist, die hauptsächlich übertragen wird durch sozial nicht akzeptierten sexuellen Kontakt oder durch Benutzung infizierter Spritzen bei Drogengebrauch (mit der Ausnahme der Übertragung durch infiziertes Blut, wie z.B. bei Blutern), ist sie von sozialen Konnotationen einer Bestrafung begleitet, die bewirken, daß der Infizierte Schuldgefühle hat, weil er ein zu exzessives Leben geführt haben soll.

Einige Krankheiten (insbesondere übertragbare und epidemische), für die es in einem bestimmten Zeitraum keine kohärente Erklärung (eine Behandlungsmöglichkeit) gab oder gibt, wurden und werden von der vormaligen Idee einer (religiösen oder sozialen) Bestrafung begleitet. In der Moderne, im Fall von AIDS, gibt es eine moralische Verurteilung durch die Gesellschaft. Dieses Denken wird

---

66 Ibid., S. 16.

durch die Angst vor dem Unbekannten der Krankheit und vor ihren tödlichen Folgen ausgelöst. Dies wird von sozialen und religiösen Autoritäten benutzt, um zu bekräftigen, daß die Ordnung der Gesundheit eine Tugend, und die Unordnung der Krankheit eine Sünde ist. In diesem Sinn herrscht die Denkart vor, daß der Aidskranke sein Leiden verdient.

Bis zu dem Moment also, in dem diese Unordnung unter einem neuen Gesichtspunkt betrachtet wird, d.h. bis eine effiziente Behandlungsmethode für AIDS gefunden worden ist, muß der Infizierte eine Reihe moralischer Verurteilungen ertragen. Die Syphilis wurde bis zur Mitte dieses Jahrhunderts ebenfalls als Bestrafung betrachtet, d.h. sie beinhaltete dieselben moralischen Konnotationen wie heute AIDS, zum einen weil sie nur unter dem Aspekt der Unordnung verstanden wurde, ohne ihre Ursachen und Folgen zu berücksichtigen, zum anderen wegen ihrer sexuellen Übertragbarkeit. Als aber ihr Erreger und eine Behandlungsmethode, die die Krankheit heilt (Penicillin), entdeckt wurden, schwächten sich die moralischen Konnotationen ab.

Es zeigt sich, daß auch heute noch frühere magische Konzepte von Krankheit existieren, die an die Stelle der noch nicht gefundenen empirischen und logischen Begründungen treten. Es liegt hier ein Interpretant vor, der auf einem abstrakten und undefinierbaren Niveau eine Brücke zwischen der Krankheit und ihren Zeichen baut. Dieser Interpretant ist adäquat, weil er das Konzept, welches in jenem Moment von der Realität der Krankheit vorherrscht, abbildet. Folglich wird bis zu dem Moment, in dem eine Krankheit in logischer Form organisiert und behandelt werden kann, eine magische, religiöse etc. Organisation vorgenommen, um das Phänomen zu erklären.

Beim Verfolgen der „westlichen Art“, die Realitäten der Krankheit, Gesundheit und des Medikaments zu betrachten, zu bewerten und einzuordnen, ist zu beobachten, daß sich das Vorgehen, den Grund für eine Krankheit in den Göttern zu suchen, in dem Moment verändert, in dem Menschen damit beginnen, die Symptome des Kranken zu beobachten und rational einzuordnen und zu klassifizieren. Ein Beispiel dafür sind die Ärzte des antiken Griechenlands und Roms (z.B. Hippokrates und Galen).

Hippokrates von Kos (um 460 – 370 v. Chr.) war der berühmte griechische Arzt, der den Krankheitsprozeß induktiv beobachtet, bzw. die Krankheit als einen empirischen Prozeß beschrieben hat. Ihm wurden viele Bücher zugeschrieben, die im „Corpus Hippocraticum“ zusammengefaßt wurden.

Galen aus Pergamon (ca. 129 – 199 n. Chr.) hat als Arzt in Rom praktiziert. Als Physiologe und Pathologe war er ein bedeutender medizinischer Experimentator seiner Zeit.

Der Blick des neuen Paradigmas richtet sich auf das Wesen der Krankheit und auf den Kranken. Dies repräsentiert zugleich den Beginn der Beobachtung und Untersuchung des anatomischen und physischen Körpers. Eine experimentelle Beobachtung ist der Versuch, die Symptome und damit die Krankheiten zu systematisieren.

Der Beginn der Physiologie und Pathologie in der Antike kann als einer der wichtigsten Schritte in Richtung auf die moderne Medizin angesehen werden, weil die Ursachen der Krankheit nicht mehr außerhalb, sondern im Körper des Kranken gesucht wurden. Die neue Blickrichtung ist anfänglich allerdings noch mit einer naiven und oberflächlichen Beobachtung verbunden (beschränkt auf Auskultation\*, Palpation\* und Inspektion, denn die Sezierung, d.h. die interne Beobachtung des Körpers war noch auf Tiere beschränkt). Ackerknecht analysiert bei der Betrachtung der hippokratischen Periode deren Perspektive folgendermaßen:

„Der hippokratische Arzt war primär nicht an der Diagnose, sondern an der Prognose und Behandlung interessiert. Sein erstes Interesse galt nicht der Krankheit als solcher, sondern dem Patienten, dem Träger derselben. Er beschäftigte sich mehr mit dem Körper als ganzem als mit Veränderungen einzelner Teile.“<sup>67</sup>

Ein Beispiel aus Buch I des Hippokrates macht die diagnostische Methode dieser Zeit deutlich:

„Folgende waren die Umstände der Krankheiten, aus denen ich mein Urteil ableitete; ich lernte von der gemeinsamen Art aller und von der besonderen Art des Individuums, von der Krankheit, dem Kranken, der Kur, die verschrieben war, und von dem, der sie verschrieben hatte – denn sie machen eine Diagnose mehr oder weniger günstig; von der Gesamtkonstitution und der der Teile, vom Wetter und von jeder Gegend; von den Sitten, der Lebensweise, den Gewohnheiten und dem Alter eines jeden Patienten, von seinem Reden, seinem Verhalten, seinem Schweigen, seinen Gedanken, seinem Schlaf oder seiner Schlaflosigkeit, von der Art und Zeit seiner Träume, von den zupfenden Bewegungen, dem Kratzen, von Entleerungen, Stuhl, Urin, Sputum, Erbrochenem; von den früheren Krankheiten und den Folgekrankheiten in jeder Reihe von Krankheiten, von den Verschlechterungen, die zu einem fatalen Ausgang oder einer Krise führten; von Schweiß, Starre, Frösteln, Husten, Niesen, Aufstoßen, Atmen, Flatulenz, leise oder laut, Blutungen und Hämorrhoiden. Von allen diesen Erscheinungen müssen wir bedenken, was ihre Folgen sein werden.“<sup>68</sup>

Diese Auffassung von Krankheit als etwas im Kranken Lokalisiertes ist damit der erste Versuch des Erkennens und der Organisierung der Unordnung, auf die die Symptome hinweisen. Die medizinische Praxis betrachtet, um die Krankheit zu verstehen, alle möglichen Variablen, die mit dem Kranken zu tun haben, wie die oben beschriebene Anamnese\* zeigt, und versucht, die Variablen zu klassifizieren. Diese klinische Beobachtung wird von Hippokrates begonnen und von Galen weitergeführt.

---

67 Ibid., S. 43.

68 Nach W. A. Heidel, *Hippocratic Medicine: Its Spirit and Method*, 1941, zitiert von T. A. Sebeok, *Symptome, systematisch und historisch*, in: *Zeitschrift für Semiotik*, Band 6, 1984, S. 43-44.

Die Bemühungen des Hippokrates bei der Beobachtung und Klassifizierung der körperlichen Mechanismen und Krankheiten und die Entwicklung der Experimente, die Galen durch das Sezieren von Tieren vorantreibt, repräsentieren die Suche nach einer Systematisierung der Symptome und der Krankheiten. Allerdings führte dieser Versuch, die Krankheit rational zu betrachten, nicht zu einer empirischen Beobachtung der „Unordnung“. Ihre Ursachen und Folgen und die möglichen Beziehungen, die die Daten der Anamnese bieten können, wurden nicht systematisiert und erforscht.

Die Bestimmung und die Folgen einer Veränderung der Symptome einer Krankheit werden zu jener Zeit und in jenem Paradigma mit spekulativen und metaphysischen Erklärungen verbunden. Dies zeigt sich beispielsweise an der Vorstellung, daß eine Krankheit die Folge einer Störung der vier Körpersäfte ist (in Analogie zur Philosophie der Epoche, bzw. in der hippokratischen und galenischen Medizin, in der ein fundamentales Element durch die vier Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde ersetzt wurde). Ackerknecht führt wie folgt aus: „eine Krankheit der schwarzen Galle, die ‚trocken‘ und ‚kalt‘ war, würde logischerweise durch ‚heiße‘ und ‚feuchte‘ Mittel behandelt werden.“<sup>69</sup> Die therapeutische Konsequenz ist eine prophylaktische Medikation, wie Bäder, Diäten, hygienische Vorkehrungen, ebenso wie die schon zu dieser Zeit von der Alchimie entwickelten Medikamente.

Obwohl in der Geschichte die Suche nach einer Medizin und nach Erklärungen, die die Unordnung der Krankheit verständlich und behandelbar machen könnten, zu beobachten ist, bleibt der Umgang mit dem Phänomen der Unordnung über lange Zeit intuitiv, subjektiv oder magisch orientiert. Diese Art der Realitätswahrnehmung zeigt zum einen die Unfähigkeit, eine Beziehung zwischen den Symptomen herzustellen, die die Krankheit objektiv und in aller Konkretheit begründen, zum anderen weist sie auf eine fixierte Blickweise hin, die keinen neuen Ausschnitt oder eine andere Struktur in den Krankheitssymptomen wahrnehmen kann. Die betreffende Vorstellungswelt und die für die Beschreibung dieser Phänomene benutzte Sprache reorganisiert sich ebenfalls nicht. Anstatt sich auf die konkreten und objektiven Fakten (z.B. Körpertemperatur), die die Krankheit bietet, zu stützen, bleibt sie einer freien Interpretation der Gedanken (z.B. magische oder philosophische Erklärungen), die diese Fakten anbieten, verhaftet.

In der triadischen Zeichenrelation von Peirce bedeutet dies eine Wahrnehmung und Interpretation der Zeichen der Krankheit (der Symptome). Sie werden nicht nach dem pathologischen Phänomen selbst (dem Objekt) beurteilt, sondern nach einer Analogiebildung dieser Zeichen mit einem schon bekannten Interpretanten. Dies geschieht entweder mit einer theoretischen Kenntnis der Krankheit oder einer mit der Krankheit in Verbindung gebrachten philosophischen Erkenntnis. Das bedeutet, daß die Beobachtung der Krankheit sich auf ein Objekt, das nicht die Krankheit selbst ist (das pathologische Phänomen), bezieht und somit Be-

---

69 Ackerknecht, E. H., op. cit., S. 39.

gründungen für das Phänomen abgeleitet werden, die in Beziehung zu etwas außerhalb der Krankheit Liegendem stehen.

Die Interpretationen, die die Medizin im Laufe ihrer Geschichte entwickelt hat, haben verschiedene Paradigmen hervorgebracht, die aus den unterschiedlichsten Gründen zur gegenwärtigen Sicht und Konzeptbildung der Phänomene Gesundheit und Krankheit geführt haben.

Die Medizin des Mittelalters kann beispielsweise als eine Medizin eingestuft werden, die den von Galen etablierten Parametern folgt. Diese „scholastisch“ genannte Medizin ist ebenfalls eine Medizin, die lange Zeit in den Klöstern und später in den Universitäten vertreten wurde. Stephen d’Irsay vermittelt das theoretische Medizinkonzept jener Zeit:

„Die mittelalterliche Medizin hatte ihren Mittelpunkt nicht in Laboratorien oder Krankenhäusern, sondern in Bibliotheken.“<sup>70</sup>

Eines der Argumente, die angeführt werden, um die lange Dauer bis zu einer Veränderung des Blicks auf die Krankheiten zu erklären, ist, daß bis zu jener Epoche ein religiöses und moralisches Denken sowie massive Vorurteile herrschten, die bis auf wenige Ausnahmen eine Vertiefung der von Galen begonnenen Anatomie verhinderten oder erschwerten.

Dennoch war der wichtigste Faktor, der die Veränderung des Paradigmas in bezug auf die pathologische Anatomie verzögerte, die Tatsache, daß lange nicht wahrgenommen wurde, daß eine andere Erklärung für eine Krankheit in der Untersuchung des Körpers des Kranken gefunden werden könnte. Nur sehr selten wurde während dieser Zeit die Auskultation und pathologische Analyse des Körpers vorgenommen. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts gelang es der Medizin nicht, eine Beziehung zwischen dem, was die Symptome ankündigen, und dem, was der Körper des Kranken verraten könnte, herzustellen. Bis zu diesem Zeitpunkt, von einigen Ausnahmen abgesehen, wird die Krankheit also nicht in der Tiefe, die der konkrete Organismus des Kranken anbieten konnte, beobachtet.

In diesen verschiedenen Perioden sind unterschiedliche Paradigmen durchschritten worden. Es gab eine Entwicklung bei der Entdeckung von neuen Krankheiten sowie neue Erklärungen für schon vorhandene Krankheiten. Neue Medikamente sind entdeckt worden, und die von Hippokrates und Galen begonnenen Untersuchungen wurden weiterentwickelt (z.B. die Physiologie, die Anatomie und die Pathologie). Dennoch bildeten religiöse und magische Lösungen einerseits und spekulative und philosophische andererseits die Interpretanten einzelner Epochen.

Diese Paradigmen müssen als Veränderung der Sichtweise der Phänomene Krankheit und Gesundheit verstanden werden.

Ein Vorschlag zur Erläuterung und zum Verständnis der wichtigsten Paradigmen, die der Ära der chemischen Pharmakologie vorausgehen, ist die Analyse von

---

70 d’Irsay, S. (1894 – 1934), zitiert von E. H. Ackerknecht, op. cit., S. 61.

M. Foucault in seinem Werk „Die Geburt der Klinik“.<sup>71</sup> Foucault schreibt, daß einige unterschiedliche Momente des Verständnisses von Krankheit, Gesundheit und Medikament grundlegend sind für das, was er „moderne klinische Medizin“ nennt. Er durchläuft in seinem Buch die wichtigsten Momente vor dem Entstehen der modernen Klinik (= Art von Behandlung). Als Szenario benutzt er die historischen, sozialen und politischen Prozesse in Frankreich am Ende des 18. und des 19. Jahrhunderts.

Eines der von Foucault analysierten Paradigmen ist die klassifikatorische Medizin (= nosologische Medizin), die von Hippokrates angedacht worden war und ihren höchsten Stellenwert im 18. Jahrhundert erreichte. In dieser Art, die Krankheit wahrzunehmen, wird versucht, ein Krankheitsbild aufzustellen und die Krankheiten hierarchisch in Familien, Gattungen und Spezies einzuordnen. Das Einordnen der Krankheit geschieht nur auf einer Ebene, denn in diesem Paradigma existiert keine analytische Tiefe, die das Einbeziehen von Ursachen und Folgen der Krankheit oder des Zeitraums von ihrem Auftreten bis zum Abklingen anbietet. Die Sichtweise versucht, die Krankheit durch ein Organisieren, durch Übereinstimmungen, Unterteilungen, Unterordnungen usw. zu verstehen. Es wird damit ein Krankheitsbild durch die Analogien der Formen der Krankheiten aufgestellt. Diese Einordnung nivelliert ähnliche Krankheiten auf einem ideellen Niveau, und die Krankheit wird so zu einer Spezies mit einer Vorgeschichte, wie Foucault schreibt:

„In diesem homogenen Raum lösen sich die Verkettungen und die Zeit verflüchtigt sich: eine lokale Entzündung ist nichts anderes als die ideale Zusammenstellung ihrer ‚historischen‘ Elemente (Röte, Schwellung, Hitze, Schmerz), ohne daß vom Netz ihrer gegenseitigen Determinierungen oder von ihrer zeitlichen Überkreuzung die Rede ist.“<sup>72</sup>

In diesem homogenen Raum ist kein Platz für den Patienten und seine Einzigartigkeiten, denn die Heilung hängt vom Kennen der essentiellen Struktur der Krankheit ab.

Nach Foucault ist der Körper des Kranken in diesem Paradigma der Ort, an dem die Krankheit sich aufhält. Um sie zu erkennen, muß der Arzt sich gedanklich von sich selbst und vom Kranken entfernen. Damit die Krankheit sich voll ausbilden kann, soll ein Medikament nur nach sorgfältiger Überlegung eingesetzt werden. So bleibt der Kranke im Hintergrund, denn es gibt keine Beziehung von Ursache und Folge zwischen der Krankheit und dem Körper des Kranken. Da der Körper nur der Ort ist, wo die Krankheit „stattfindet“, kann diese sich verwandeln, d.h. eine Nasenblutung hat so gesehen den gleichen Status wie eine Gehirnblutung, da beide eine Spezies „Blutung“ sind. Wenn man die Krankheit in dieser Form versteht, wird klar, warum keine spezifische Behandlung erfolgte. Weiterhin wurden

---

71 Foucault, M., *Die Geburt der Klinik*, 1973.

72 *Ibd.*, S. 4.

magische, prophylaktische, vorbeugende und heilende Medikamente gegen die Spezies der Krankheit und nicht gegen die individuelle Krankheit eingesetzt.

Die klassifizierende Medizin entwickelte schließlich gleichzeitig eine Denkart in bezug auf Geographie und Geschichte der Krankheiten. Die Vorstellung, daß zwischen einer individuellen Krankheit und einer Epidemie kein Unterschied in Natur oder Spezies besteht, daß jedoch die zeitlichen und örtlichen Umstände ihres Auftretens eine wichtige Rolle spielen, zeigt ein zweites Paradigma des 18. Jahrhunderts auf, das von Foucault analysiert wird. Der Blick auf die Krankheit ist abhängig von den Umständen, unter denen sie stattfindet, es ist ein räumlicher Blick, der das kollektive Phänomen quantitativ wahrnimmt. Dieses Paradigma definiert die Krankheit darüber, an welchem Ort und in welchem Moment die Krankheit ausbricht und wieviele Personen von ihr betroffen sind. Die Epidemie wird in diesem Paradigma wie folgt definiert:

„Epidemische Krankheiten nennt man alle jene Krankheiten, die eine große Anzahl von Personen zur selben Zeit mit denselben Symptomen befallen.“<sup>73</sup>

Diese Sicht der Krankheit hat als Basis die Wahrnehmung nicht der Krankheit als solcher oder der Art ihrer Übertragung, sondern die Umstände, d.h. der Ort und der Zeitraum ihres Auftretens rücken in den Vordergrund. Der Blickwechsel, d.h. der kollektive Blick, den die Epidemien erforderlich machen, führt zu einer Institutionalisierung der Krankheit, der Behandlung und der Ärzteschaft (die Behandlung einer Epidemie benötigt eine Gruppe von Ärzten). Die Epidemie fordert eine medizinische Topographie, d.h. eine Sichtweise, die eine Brücke schlägt zwischen dem einzelnen und der Menge, um die Invarianten der Unordnung wahrnehmen zu können. Die Epidemie verlangt zudem die medizinische Kontrolle über die sozialen Institutionen, deren Aufgabe die Untersuchung der Entwicklung der Unordnung, die Sammlung und Analyse der vorgefundenen Fakten, die Kontrolle über die Epidemie, das Verschreiben von Verhaltensmaßnahmen, Hygiene, Behandlung etc. ist. So entsteht schließlich die medizinische Institution und mit ihr ein „(...) ‚kollektives Bewußtsein‘ der pathologischen Phänomene (...)“<sup>74</sup>

In diesem neuen Paradigma verschiebt sich der enzyklopädische Blick auf die Krankheit in Richtung auf den offenen sozialen Raum, in dem sie sich entwickelt. Dieser neue Blickwinkel erzeugt ein soziales und politisches Bewußtsein für die Krankheit. Foucault beschreibt diese Veränderung wie folgt:

„Der Ort, an dem das Wissen entsteht, ist nicht mehr der Garten der Pathologie, in dem Gott die Arten wachsen läßt, sondern ein verallgemeinertes medizinisches Bewußtsein, das im Raum und in der Zeit gleichmäßig ausgebreitet ist, das offen und beweglich ist, das sowohl an jede individuelle Existenz wie an das

73 Le Brun, *Traité historique sur les maladies épidémiques*, Paris, 1776, zitiert von M. Foucault, op. cit., S. 39.

74 Foucault, M., op. cit., S. 45.

kollektive Leben der Nation gebunden ist und das ständig über den unendlichen Bereich wacht, in dem die Krankheit unter ihren verschiedenen Gesichtern ihre große massive Form verrät.“<sup>75</sup>

Aus diesem Paradigma, das vorwiegend im 19. Jahrhundert entwickelt wurde, entsteht ein ebenfalls institutionalisierter Blick auf das Medikament. Es wird eine Parallele gezogen zwischen dem Konzept von Gesundheit und der Vorstellung von Normalität, die sich als positiver Interpretant entwickelt. Das frühere Verständnis von Gesundheit bezog sich, laut Foucault, „(...) auf Qualitäten der Kraft, der Geschmeidigkeit, der Flüssigkeit, die durch die Krankheit verloren gegangen sind und die wiederhergestellt werden müssen.“<sup>76</sup> Die Vorstellung von Normalität, die eine politische Idee der Institutionen ist, ist der als Synonym für Gesundheit aufgestellte Interpretant. Das Konzept von Normalität steht im Gegensatz zu allem „Morbiden“ und verordnet ein geregeltes Leben: die Ordnung, die Arbeit, die Unterdrückung unkontrollierter Leidenschaften als Synonyme für den gesunden Menschen. Das Medikament ist somit die gesunde Ernährung, die Hygiene und ein sozial akzeptierter Lebenswandel. Damit wird der Bürger konsequenterweise zu seinem eigenen Arzt. Er soll das Funktionieren seines Körpers beobachten, im Einklang mit den Regeln der Prävention und der Gesundheit, die von der Gemeinschaft als positive Modelle aufgestellt worden sind.

Doch durch das Bewußtsein der sozialen Medizin erlangt auch das Krankenhaus, verstanden als Institution, eine andere Stellung. Als Schutz der gesunden Personen vor der Krankheit und als Schutz der Kranken vor falschen Behandlungsformen begünstigt die Entwicklung der hospitalen Medizin eine Konzentration des Blicks nicht nur auf die Vielfalt der Krankheiten, sondern auch auf die Vielfalt der Kranken. Foucault beschreibt die Ziele dieser Institution bis zum 19. Jahrhundert:

„In dieser Konfiguration, in der die medizinischen Instanzen vervielfältigt sind, um eine dauernde Überwachung besser gewährleisten zu können, muß auch das Spital seinen Platz haben. Es ist notwendig für die Kranken ohne Familie; es ist aber auch in den ansteckenden Fällen notwendig sowie für die schwierigen, komplexen, ‚außerordentlichen‘ Krankheiten, denen die Medizin in ihrer alltäglichen Form nicht die Stirn bieten kann.“<sup>77</sup>

Der Blick, der sich im Krankenhaus auf den Kranken richtet, ist jedoch immer noch ein Blick, der den Körper beobachtet, aber nichts über das aussagen kann, was der Körper äußert. Er ist den althergebrachten Konzepten verhaftet, die mit vorformulierten Interpretanten agieren und die Krankheit selbst nicht sprechen lassen. Es fehlt an einem Modell für die Bildung einer anderen Wahrnehmung und anderer Konzepte.

---

75 Ibid., S. 48.

76 Ibid., S. 52.

77 Ibid., S. 58.

In der sich bis zum 19. Jahrhundert ausdehnenden alten klinischen Praxis nimmt der Arzt die Krankheit als Rätsel wahr, welches es im Rahmen eines Repertoires zu lösen gilt. Die Symptome der Krankheit werden blind wahrgenommen, d.h. ohne Bezugspunkte und ohne daß das, was sie vermitteln könnten, entziffert würde. In dieser Klinik ist der Interpretant der Krankheit prä-determiniert, d.h. er liegt außerhalb einer Analyse der Symptome.

Im Krankenhaus aber bleibt die von der Krankheit manifestierte Wahrheit dem Blick des Arztes präsent. Obwohl der bedeutungsüberladene Blick beharrlich beibehalten wird, fordert die medizinische Praxis im Krankenhaus des 19. Jahrhunderts letztendlich doch eine Neustrukturierung, die einen Hinweis darauf geben könnte, wie mit alten und neuen Fakten der Krankheit umzugehen sei.

Der quantitative Blick des Arztes im Krankenhaus fördert aber eine qualitative Änderung des Erkennens und der Behandlung der Krankheit, wenn die gegenwärtige Behandlung der Kranken nicht erfolgreich ist.

Was den Paradigmenwechsel und, nach Foucault, die Geburt der neuen Klinik ausmacht, ist der Moment, in dem der Arzt wahrnimmt, daß die Krankheit selbst durch ihre Symptome kommunizieren kann. Die Krankheit enthält Zeichen, die am Kranken entdeckt und erfahren werden müssen. Von diesem Zeitpunkt an wird mit einem Kommunikationssystem gearbeitet, das die Krankheit selbst anbietet (die Symptome und das, worauf sie hinweisen), und eine Kohärenz zwischen diesen Zeichen im Rahmen einer natürlichen Struktur, d.h. der Individualität des Kranken, gesucht. Es läßt sich damit eine eher empirisch ausgerichtete, d.h. eine auf konkrete Daten, die der kranke Körper anbietet, basierende Syntax der Krankheit aufstellen.

Das Beobachten, Erkennen und Verstehen der Symptome bedeutet allerdings nicht nur eine Syntax der Beziehungen aufzustellen und die Krankheit nach der räumlichen Beobachtung der Symptome zu klassifizieren. Beobachtung und Erkennen der Symptome müssen auch analytisch erfolgen; es gilt, die Krankheit oder den kranken Körper zu erforschen und eine Beziehung zwischen den Symptomen und dem pathologischen Phänomen aufzustellen. Nach Foucault handelt es sich um die Wiederentdeckung der pathologischen Anatomie, die eine Veränderung möglich macht. Diese Veränderung der Wahrnehmung beschreibt er folgendermaßen:

„In der ersten klinischen Erfahrung war ein äußeres Subjekt am Werk, das entzifferte und buchstabierte und von da aus die Verwandtschaften ordnete und definierte. In der anatomisch-klinischen Erfahrung sieht das Auge des Arztes die Krankheit sich ausbreiten und aufschichten, indem es selber in den Körper eindringt, indem es sich zwischen seinen Massen vorarbeitet, indem es sie umgeht oder unterwandert, indem es in seine Tiefen hinabsteigt.“<sup>78</sup>

Diese Sichtweise zeigt den Übergang von der oberflächlichen und sichtbaren Struktur der Symptome hin zur tiefen und nicht sichtbaren Struktur dessen, wor-

---

78 Ibid., S. 150.

auf die Symptome hinweisen. Das bedeutet, in den Körper des Kranken „einzudringen“ und den Herd, d.h. die Krankheit, die die Symptome verursacht, auszumachen. Es geht darum, im Körper des Kranken die betroffene Stelle zu lokalisieren, die für das, worauf die Symptome hindeuten, verantwortlich ist. Foucault führt als Beispiel den symptomatischen Ablauf der Lungenschwindsucht an:

„Husten, Atemschwierigkeit, Marasmus, hektisches Fieber und manchmal eitrige Auswürfe; aber keines dieser Phänomene ist unabdingbar. Es gibt Tuberkulose, die nicht husten. Notwendige und hinreichende Bedingung für die Schwindsucht ist einzig und allein die Läsion\* des Lungenparenchyms\*.“<sup>79</sup>

Die Wahrnehmung lokalisiert in diesem Moment die Krankheit anatomisch (z.B. die Läsion des Lungenparenchyms) und eröffnet so die Möglichkeit einer temporal-kausalen Analyse der Krankheit. Diese neue Beobachtung der Krankheit bezieht nicht nur ihre Räumlichkeit ein, sondern ebenfalls die zeitliche Abfolge von Anfang, Mitte und Ende.

Nach Foucault besteht eine Wechselwirkung zwischen den krankhaften Veränderungen, die er so beschreibt:

„Die Krankheit erscheint als eine große organische Vegetation mit bestimmten Wachstumsformen und -zonen. Da sie im Raum des Organismus bestimmten Linien und Flächen folgen, wirken die pathologischen Phänomene wie lebendige Prozesse. Das hat zwei Konsequenzen: die Krankheit ist dem Leben aufgefropft, sie nährt sich von ihm und partizipiert an jener ‚Wechselwirkung, in der alles aufeinander folgt, sich verkettet und verbindet‘.“<sup>80</sup>

Diese Sicht von Krankheit erkennt die Unordnung als aktuelles und lebendiges Phänomen. Die Symptome, die auf die Krankheit hinweisen (die zweidimensionale Sicht der Krankheit), werden verknüpft mit der Ursache der Krankheit, auf die sie sich gründen (die dreidimensionale Sicht der Krankheit). Zur Klassifizierung und der Verwandtschaft der Krankheiten auf der einen Seite und der vom Arzt intensiv beobachteten pathologischen Geschichte des Kranken auf der anderen Seite tritt zum ersten Mal die Bemühung um die Lokalisierung und den Ursprung der Krankheit hinzu. Durch das Einrichten eines Fixpunktes für die Krankheit wird gleichzeitig ihre Individualität begründet, d.h. der Krankheit wird eine eigene Gestalt, eine eigene Zeitspanne und ein eigener Raum zugeschrieben.

Der Paradigmenwechsel ist also die Veränderung der Wahrnehmung des Phänomens der Unordnung und wird von Foucault wie folgt beschrieben:

„Statt von einer Krankheit, die das Leben angreift, spricht man besser von einem ‚Pathologischen Leben‘. Die Krankheitserscheinungen sind vom Text des Lebens aus, nicht von einer nosologischen Wesenheit her zu interpretieren.“<sup>81</sup>

---

79 Ibid., S. 152.

80 Ibid., S. 166.

81 Ibid.

Das pathologische Leben ist ein neuer Teil im Bild der Krankheit, gibt ihr einen anderen Umriß. Das für die Krankheit aufgestellte Paradigma als ein greifbares, manipulierbares und individuelles Phänomen eröffnet neue Wege der Behandlung, der Heilung und des Verständnisses von Gesundheit. Von dieser Sichtweise ausgehend kann eine auf einem anderen Fundament beruhende Organisation und ein anderes Verständnis für die Unordnung der Krankheit begründet werden.

Das Begreifen der Krankheit als eines lebendigen pathologischen Prozesses ermöglicht zunächst die Entwicklung von Instrumenten, die fähig sind, die Krankheit zu hinterfragen, zu untersuchen und besser zu behandeln. Diese Instrumente gehen über das, was das Auge, das Ohr und der Tastsinn bis dahin erkennen konnten, hinaus und ermöglichen sowohl eine detailliertere Untersuchung als auch die Wahrnehmung der individuellen Charakteristika (das heißt, der Anfang der Apparatemedizin). Im Anschluß daran und davon abgeleitet eröffnen sich der Therapie neue Wege, die die lokale und individuelle Behandlung zum Ziel haben, da die Krankheit in diesem neuen Paradigma einen konkreten und interpretierbaren Bezugspunkt besitzt.

Durch die Feststellung, daß die Krankheit ein pathologischer Prozeß ist, der zum Kontext des Lebens gehört, kann nun gleichfalls das Wesen oder die Essenz der Krankheit, die so lange gesucht wurde, gefunden werden. In diesem Paradigma entdeckt die Medizin, daß die Krankheit lokalisiert werden kann. Davon leitet sich nicht die Entdeckung ihrer „Essenz“ ab, jedoch die des Ausgangspunktes, der beunruhigenden Ursache dessen, worauf die Symptome hinweisen. Abgeleitet von dem im Jahr 1816 in Paris erschienenen „Examen de la doctrine“, in dem F.-J.-V. Broussais Schemata über die Ursachen von Krankheiten aufstellt, beschreibt Foucault, wie dieses Paradigma die Krankheit definiert:

„Die Krankheit ist nur mehr eine komplexe Bewegung von Geweben, die auf eine Reizursache reagieren: darin liegt das ganze Wesen des Pathologischen und es gibt keine essentiellen Krankheiten und keine Wesenheiten von Krankheiten mehr.“<sup>82</sup>

Die Krankheit wird also als eine pathologische Reaktion verstanden. Vom 19. Jahrhundert an existiert das Konzept, daß es ein pathologisches Agens gibt (eine Ursache), das eine Reaktion des Organismus (ein desorganisiertes Funktionieren) hervorruft, was als Krankheit bezeichnet werden kann.

Der Blick auf die Krankheit, der nun die Organe auf der Suche nach der auslösenden Ursache beobachtet, bereitet dem neuen, bis heute vorherrschenden Paradigma den Weg und wird von Foucault als „die Medizin der pathogenen Agenzien“<sup>83</sup> bezeichnet. Die Medizin, die sich von der Metaphysik gelöst hat und die in der Lesbarkeit des Körpers verankert ist, ist in der Lage, den Erreger, der die Krankheit verursacht, zu entlarven. Sie begünstigt mit dieser Entdeckung die Entwicklung aller Untersuchungen zur Diagnose und Therapie, die heute bekannt

---

82 Ibid., S. 202.

83 Ibid., S. 204.

sind. Von diesem Moment an findet eine folgenreiche Veränderung nicht nur in der Geschichte der Medizin, sondern auch in der Pharmakologie statt.

Die Möglichkeit der Entdeckung einer auslösenden Ursache der Krankheit eröffnet parallel die Möglichkeit der empirischen Behandlung und der Heilung. Diese Entwicklung findet im Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert statt. Es werden zahlreiche pathologische Erreger für unzählige alte und neue Krankheiten entdeckt und ebenfalls chemische Agenzien, die diese Krankheiten mildern, behandeln und heilen können.

Die therapeutische Entwicklung, die neben anderen Maßnahmen auch eine Entwicklung der Pharmakologie beinhaltet, kann eingeordnet werden zwischen dem therapeutischen Konzept, welches die frühere Medizin für die spekulativ untersuchten Krankheiten forderte, und dem Konzept der Therapie der pathogenen Agenzien. Die magische Therapie, die Alchimie und andere therapeutische Prozesse behandelten die Krankheit im Hinblick auf die metaphysische Beziehung, die sie zwischen der Ursache der Krankheit und ihrer Behandlung aufgestellt hatten. Diese Therapien betrachteten die Krankheit nur an der Oberfläche ihrer Symptome, ohne empirische Parameter bei der Behandlung aufzustellen. Die Therapie der pathogenen Agenzien dagegen, die analytische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden einrichtet, basiert sowohl auf der Kontrolle und Umkehrung der Krankheitssymptome als auch auf der Eliminierung des pathogenen Agens durch chemische Medikamente.

Aus dieser diachronischen Untersuchung der Krankheit und ihrer Behandlung läßt sich ablesen, daß sich von dem Moment an, in dem die Medizin die Krankheit organisch versteht und behandelt, eine Medizin etablieren kann, die eine spezialisierte Therapie benutzt, um den Krankheitsherd auf effiziente Weise zu lokalisieren und zu behandeln. Gleichzeitig ist dieser Moment der eines Aufschwungs der chemischen Pharmazie, die wirkungsvolle chemische Agenzien für den Kampf gegen die Krankheit entwickelt. Es entsteht ein neues Paradigma, das ein anderes Repertoire der Konzepte von Krankheit, Gesundheit und Medikament aufstellt.

Zu diesem Zeitpunkt ruht allerdings der medizinische und chemische Blick nur noch auf einer determinierten organischen Region oder einem kranken Ort und verweist den Kranken und seine Individualität in den Hintergrund. Das bedeutet, daß andere Aspekte, die mit der Einzigartigkeit des Kranken in Zusammenhang stehen und relevant für seine Behandlung und Heilung sein könnten, außer acht gelassen werden und es nur auf die Effizienz der chemischen Agenzien ankommt. Der Blick auf den kranken Ort wie auch die damit verbundenen Konzepte verweisen auf die lexikalische und syntaktische Analyse des Medikaments als chemischer Substanz, wie sie im vorherigen Kapitel untersucht wurde.

Die Kritik an dieser Art, die Krankheit zu sehen und zu verstehen, ließ in der westlichen Welt andere Vorschläge von Paradigmen in der Medizin und der Pharmazie (z.B. die Psychosomatik, die Pharmakosemiotik) hervortreten und alte Vorschläge (z.B. die Homöopathie, die Schulmedizin) wieder zu ihrem Recht kommen. Diese suchen neben dem organischen Krankheitsherd nach anderen Ursachen, die für die Entstehung, die Entwicklung und Heilung von Krankheiten

verantwortlich sein könnten. Solche Paradigmen streben nach Erklärungen, die, jenseits eines pathogenen Agens, der Unordnung der Krankheit einen Sinn geben könnten. In diesen Paradigmen wird, wie im vorherigen Kapitel ausgeführt wurde, außer einer lokalisierbaren organischen Unordnung eine Desorganisation des kranken Individuums im Hinblick auf sein soziales und kulturelles Umfeld in Betracht gezogen.

So zeigt sich, daß die Geschichte der Krankheit und ihrer Behandlung nicht mit dem Standpunkt des pathogenen Agens und der pharmazeutischen Chemie beendet ist. Die Schlußfolgerung dieses Kapitels stimmt mit der Meinung von Foucault überein, der zu Beginn seiner Diskussion über die im Körper lokalisierbare Krankheit schreibt:

„Diese Ordnung des festen und sichtbaren Körpers ist indessen für die Medizin nur eine der Arten, die Krankheit zu verräumen. Sie ist weder die erste noch die fundamentalste – es gibt andere und ursprünglichere Verteilungen der Krankheit.“<sup>84</sup>

Die heutigen Konzepte der Krankheit gehen aus von der Vorstellung einer physischen und/oder psychischen Störung der normalen Lebensvorgänge, die sich meistens in einer Minderung der Leistungsfähigkeit des Organismus und körperlichen Veränderungen äußert. Diese Konzepte stellen einen krankheitserzeugenden Reiz (äußere Erreger, mechanische, thermische, chemische oder physikalische Ursachen sowie ererbte oder seelische Krankheitsanlagen) in den Vordergrund und werden als negativ bewertete Konzepte individuell und sozial abgelehnt.

Die diachronische Sicht der Krankheit hat aufgezeigt, wie diese Realität wahrgenommen und bewertet wurde. Aus der Entwicklung können verschiedene Sichtweisen dieser Realität unterschieden werden, die zu den heute vorhandenen Interpretanten für das Phänomen der Krankheit und seiner Behandlung geführt haben. Die Entwicklung der pharmazeutischen Chemie zu der Form, wie sie heute vorhanden ist, war nur möglich, nachdem die pathologische Anatomie den Erreger der Krankheit ausgemacht hatte. Von der Lokalisierung der Krankheit an entwickelt sich eine spezialisierte Denk- und Sprachform, die versucht, die Erscheinungsformen, die Behandlung und die Heilung der Krankheit zu beschreiben. Wie im vorherigen Kapitel dargestellt wurde, herrscht eine spezialisierte Lexik und Syntax vor, die um so spezialisierter ist, je mehr sie von einer internen Sicht des Organismus und des Medikaments ausgeht.

Die Art, mit diesen Realitäten umzugehen, entwickelt die aktuellen Konzepte von Gesundheit, Krankheit und Medikament. Im Anschluß sollen deshalb einige Repräsentationen dieser Realitäten und der möglichen Interpretanten betrachtet werden.

---

84 Ibid., S. 19.

## 4 DIE BILDUNG DES KRANKHEITS-, GESUNDHEITS- UND MEDIKAMENTENSYNTAGMAS

Wie in den vorherigen Kapiteln herausgestellt wurde, existieren die Phänomene Gesundheit und Krankheit in lebenden Organismen und sind damit natürliche Phänomene. Um verstanden und repräsentiert werden zu können, werden sie kodifiziert und verwandeln sich damit in sprachliche und soziale Phänomene. Sie sind also in der Natur vorhandene Phänomene, müssen jedoch in einem sprachlichen System organisiert werden, um verstanden werden zu können. Die Kodifizierung dieser Phänomene hängt davon ab, wie sie betrachtet werden, und dies wiederum steht in Zusammenhang mit dem Vorwissen, das von ihnen vorhanden ist. Das bedeutet, daß die Organisation und Kodifizierung dieser Phänomene ein Entwicklungsprozeß ist, der unterschiedliche Botschaften über die Phänomene entstehen läßt.

Da zwischen den natürlichen Phänomenen Gesundheit und Krankheit das Medikament als organisierende Vermittlung existiert, sind auch das Medikament, seine Funktion und Anwendung Veränderungen unterworfen. Ausgehend von diesen Veränderungen werden für das Medikament verschiedene Verständnis- und Kommunikationsformen produziert.

Das hier zu charakterisierende Syntagma zielt zunächst auf die Beobachtung der Zeichen ab, die die Phänomene der Gesundheit und Krankheit hervorrufen, wobei das Medikament im Paradigma der Gesundheit enthalten ist. Ziel ist zu beschreiben, wie gegenwärtig die Kombination von Krankheit und Heilung aufgebaut, d.h., wie dieses Syntagma in der Gesellschaft repräsentiert ist.

Da Gesundheit und Krankheit physische und/oder mentale Zustände eines lebenden Organismus sind, betrachtet die Analyse an zweiter Stelle Krankheit und ihre Heilung aus der Sicht der von diesen Zuständen Betroffenen: wie die leidende Person und/oder die Person, die das Leiden dekodiert, Krankheit organisieren und in einen Zustand des Wohlbefindens oder einer Heilung verändern.

Wie im vorherigen Kapitel erläutert wurde, betrifft das Phänomen der Krankheit eine Form von Desorganisation, Unausgewogenheit, Unzulänglichkeit oder Fehler eines lebenden Organismus in bezug auf seine Umwelt. Die Krankheit zu beobachten bedeutet damit, den Organismus in seiner internen Beziehung und im Hinblick auf seine Umwelt zu betrachten.

Die Verhaltensweise eines lebenden Organismus in seiner internen Beziehung und in der zu seiner Umwelt<sup>85</sup> ist notwendig für die Entwicklung eines Gesundheits- oder Krankheitszustandes. Dies wurde 1909 unter anderen von dem Biologen J. v. Uexküll beobachtet. In seinen Untersuchungen über tierisches Verhalten unterscheidet er die innere Umwelt des tierischen Organismus (Innenwelt) von seiner äußeren Umgebung (Umwelt). Uexküll sieht diese beiden Umwelten in kontinuierlicher Beziehung. Die „Innenwelt“ geht von einem Ordnungssystem

---

85 Vgl. im 2. Kapitel die Konzepte „Homöostase“ von W. B. Cannon und „Autopoiesis“ von H. R. Maturana, S. 55.

aus, das interne Beziehungen herstellt, die für das Funktionieren des Organismus von Bedeutung sind. Andererseits setzt die „Innenwelt“ auch eine „Umwelt“ voraus, mit der ein ständiger Austausch von Zeichen oder Informationen besteht. Die Beziehung, die der Organismus zwischen diesen beiden Welten herstellt, ist verantwortlich für sein Überleben.

So gibt es in einem lebenden Organismus im Gesundheits- oder Krankheitszustand ein Kommunikationssystem, einen Informationsaustausch oder eine Semiose, die sowohl von internen Bedürfnissen des Organismus als auch von externen Impulsen bestimmt ist. In beiden Fällen werden vom Organismus Informationen aufgenommen, kodifiziert, auf andere interne Ebenen übermittelt, dekodiert und beantwortet. Die physische und/oder psychische Antwort (eine Wirkung) kann zu einem Gleichgewicht des Organismus mit seiner internen oder externen Umwelt führen (Ordnungszustand oder Gesundheit), oder zu einer Desorganisation des Organismus in bezug auf seine internen Bedürfnisse und auf die Zeichen der externen Umwelt (Krankheitszustand). Als Beispiel für diese Prozesse kann man den Umgang mit Schmerzen anführen (vgl. Abschnitt 4.3 und 4.4).

Krankheit und Gesundheit zu beobachten bedeutet somit, zu überprüfen, wie ein Organismus mit seiner internen oder externen Umwelt interagiert. Ausgehend von den physischen Prozessen ist es möglich zu beschreiben, wie diese Interaktion von einem interpretierenden Subjekt dekodiert und in einem sprachlichen System repräsentiert wird.

#### 4.1 DIE KOMMUNIKATION DES ORGANISMUS

Eine kohärente Erklärung des lebenden Organismus liefert seine Interpretation als Kommunikationssystem. T. v. Uexküll (1992) erklärt diese Funktionsweise ausgehend von der Theorie seines Vaters, J. v. Uexküll. Er stellt fest, daß die Schwierigkeit der Interpretation und des Verständnisses des Symptoms mit der dem organischen System eigenen Funktionsstruktur zusammenhängt, welche komplexe interne Kommunikationsebenen einschließt. Der Autor erklärt diese Komplexität folgendermaßen:

„J. v. Uexküll (1909) spricht, um die im Organismus gespeicherten Umwelt-Programme zu bezeichnen, einmal von ‚Gegenwelt‘, dann von ‚Innenwelt‘. Wir wollen den Terminus ‚Gegenwelt‘ für Organsysteme reservieren, die (unabhängig von anderen Organsystemen) eigene ‚Weltprogramme‘ speichern (also für das Nervensystem und das Immunsystem), und wollen von ‚Innenwelt‘ sprechen, wenn diese ‚Gegenwelt‘ auf der höheren Integrationsstufe des Organismus (durch zirkuläre Zeichenverbindungen zwischen Nervensystem und Immunsystem) zu einer Einheit vernetzt werden.“<sup>86</sup>

---

86 Uexküll, T. v., Werner, G. und Herrmann, J. M. Endosemiosis, in: *Handbook of Semiotics*, Kapitel 3, 1992, S. 7.

Bei der Analyse der Funktionsweisen des lebenden Organismus stellt er fest, daß der Organismus verschiedene hierarchisch organisierte Integrationsebenen aufweist, die kontinuierlich Informationen austauschen. Diese Kommunikation findet statt als Zeichenübertragung von einer Ebene auf eine andere innerhalb des Organismus. Ziel ist ein Gleichgewicht zwischen den Informationen.

T. v. Uexküll betrachtet den Organismus als ein geordnetes System und weist auf die Tatsache hin, daß das Überleben des Organismus (ein gesunder Zustand) vom internen Austausch und der Übersetzung der Informationen zwischen den verschiedenen Ebenen und der Umwelt abhängt. Daraus schließt er, daß der Organismus intern eine „Gegenwelt“ und eine „Innenwelt“ besitzt. Die „Gegenwelt“ registriert die kontinuierlich aus der Umwelt kommenden Informationen. Die „Innenwelt“ enthält Vorentwürfe an Informationsregeln und -beziehungen, die für den Organismus von Bedeutung sind. In der „Innenwelt“ werden die Informationen auf andere Ebenen übermittelt, sie werden dekodiert und beantwortet.

So wird verständlich, daß bei einem Gleichgewicht an empfangenen, dekodierten, übertragenen und beantworteten Informationen der Interpretant eines Gesundheitsprozesses ist. Fehlt dieses Gleichgewicht auf irgendeiner dieser Integrationsebenen, wird dies mit einem Symptom des Ungleichgewichts beantwortet, das auf einen Krankheitszustand hinweist.

Die Interpretation des Organismus als Kommunikationssystem ist bei der Betrachtung von Krankheit und Gesundheit von entscheidender Bedeutung. Von diesem Standpunkt aus gesehen ist der Krankheitszustand, repräsentiert durch die Symptome, das Ergebnis eines Ungleichgewichts unterschiedlicher individueller und sozialer Ursachen; die Grenzen einer einfachen Kausalitätsbeziehung sind damit überschritten.

Die Hypothese, daß das organische System ein Gesundheits- oder Gleichgewichtsprogramm (eine Innenwelt) besitzt, das für die Entwicklung und das Überleben dieses Organismus verantwortlich ist, setzt voraus, daß der Organismus als intelligentes System verstanden wird. Die „Heilungshandlung“ schließt ein, daß der Organismus von Gesetzen (die Gesundheitsgesetze genannt werden könnten) bestimmt ist, die verantwortlich sind für die Auslösung bestimmter Verhaltensweisen des Organismus als Reaktion auf interne und externe Impulse. Ziel dieser Verhaltensweisen ist die Gesundheit und das Überleben des Organismus.

So wird verständlich, daß der Organismus nicht ausschließlich durch erwartbare Beziehungen von Ursache und Wirkung agiert, bei denen sich exakt vorhersehen läßt, was für einen Effekt eine bestimmte Situation, ein Impuls etc. haben wird. Dies heißt jedoch nicht, die Kausalität organischer Aktionen und Reaktionen auszuschließen. Wird die Existenz mechanischer kausaler Prozesse vorausgesetzt, organisiert der Organismus diese mit einem bestimmten Zweck, der Gesundheit.

Die Organisation, die der Organismus hervorbringt, ist ein Geflecht von Beziehungen zwischen den kausalen mechanischen Prozessen, deren Ziel das interne Gleichgewicht und ebenfalls das Gleichgewicht mit der Umwelt ist.

Den Organismus aus dieser Perspektive zu betrachten bedeutet, die Krankheit zu verstehen als eine teilweise und individuelle Unfähigkeit des Organismus, eine korrekte Organisation interner Art und in bezug auf seine Umwelt herzustellen.

Kritik an der Form, in der die gegenwärtige allopathische Medizin und Pharmazie die Krankheit beobachten und behandeln, betrifft das Außerachtlassen der individuellen Aspekte, die in den Antworten (Symptomen), die der Organismus auf den Krankheitszustand produziert, enthalten sind.

## 4.2 DIE ZEICHEN DER KRANKHEIT

Ausgehend von den Zeichen, die die Krankheit produziert, ist im dritten Kapitel festgestellt worden, daß die frühere Medizin die Krankheit als etwas außerhalb des Patienten Liegenden (mit Göttern, Mächten usw.) interpretiert. Die Medizin des 18. Jahrhunderts sah diese Zeichen abhängig vom Verhalten des Patienten, während die gegenwärtige Schulmedizin, unter Einfluß der Naturwissenschaften, sie als Zeichen interpretiert, die auf eine interne Desorganisation des Organismus hinweisen, oder als symptomatische Zeichen einer Desorganisation, deren Ursache lokalisiert und behandelt werden kann. Die Krankheit wird damit den auf sie hinweisenden Zeichen, den Symptomen, entsprechend dekodiert und behandelt.

Aus semiotischer und kommunikativer Sicht – und das ist der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit – umfaßt die Definition des Symptoms das Ereignis und die Manifestation der Krankheit in jemandem und daraus folgend das Zeichen, das die Krankheit jemandem mitteilt. Auf Foucault zurückkommend, existiert die Essenz der Krankheit, wie im dritten Kapitel geschildert wurde, nicht. Die Krankheit (durch irgendetwas verursacht) kann damit in den manifestierten Symptomen beobachtet werden, d.h., durch wahrnehmbare, sichtbare, hörbare oder ertastbare Zeichen, die sie offenkundig werden lassen.

In der Peirceschen Klassifikation ist das Symptom in seiner Beziehung zu seinem Objekt ein indexikalischer Zeichentyp, weil es ein Zeichen ist, welches eine tatsächliche Verbundenheit zu einem Objekt (einem Erreger, einer Ursache) hat. Das Symptom ist damit ein Zeichen mit zweistelliger Relation. Es indiziert ein Objekt dadurch, daß es durch es beeinflusst ist, ohne zu einer geschlossenen und endgültigen Interpretationsbeziehung, die durch das Zeichen induziert wird, zu führen. Das Symptom weist also auf eine Krankheit hin, signalisiert sie und weist den Weg zu ihr.

T. A. Sebeok erklärt durch die Kommentierung eines Beispiels von Peirce, wie die über den Index aufgestellte duale Beziehung charakterisiert werden kann:

„So ist z.B. das Loch einer (sic.) Wand Zeichen eines Einschusses; denn ohne den Schuß würde da kein Loch sein, aber das ist ein Loch, unabhängig davon, ob jemand den Verstand hat, es einem Einschuß zuzuschreiben oder nicht“ (C. P. § 2.304). Der entscheidende Punkt ist hier, daß der indexikalische Charakter des

Zeichens nicht verschwinden würde, wenn es keine Interpretanten gäbe, sondern nur, wenn sein Objekt entfernt würde.“<sup>87</sup>

Um die Erklärung der Krankheit als eine Form von interner Desorganisation des Organismus und im Hinblick auf seine Umwelt aus dem dritten Kapitel wieder aufzugreifen, kann das Symptom als Zeichen, das sich von dieser Desorganisation ausgehend entwickelt, verstanden werden. Das Symptom wird also als ein Alarmzeichen oder Zeichen einer Reaktion, das auf diese Desorganisation hinweist, wahrgenommen.

Fieber wird gegenwärtig als eine organische Reaktion verstanden, die auf unterschiedliche Krankheiten hinweist und auch als eine Aktion der Reorganisation der Gesundheit interpretiert werden kann. Das Beispiel zeigt, daß das Symptom im allgemeinen ein inkonsistentes Zeichen ist, weil es keine definitive und einzigartige Charakterisierung der Krankheit beinhaltet. Es wird von der Krankheit produziert, d.h., daß eine tatsächliche (räumlich-zeitliche) und kausale Beziehung, die durch die Krankheit determiniert wird, besteht und dies die einzige Sicherheit ist, das Symptom zu garantieren imstande ist.

Die inkonsistente indexikalische Beschaffenheit des Symptoms führt dazu, daß seine Lesart und Interpretation begrenzt und indirekt ist. Das Symptom weist auf eine wahrscheinliche Ursache hin, wodurch sich eine annähernde Interpretation vornehmen läßt.

So wird das Symptom als eine organische Manifestation verstanden, welcher als Stimulus eine Desorganisation dieses Organismus zugrundeliegt. Die Lesart des Patienten oder des Heilenden sowie das signifikante Zusammentreffen mehrerer Symptome (ein Syndrom) verwandeln es in ein bedeutsames Etwas, welches ihm einen Interpretanten (die Diagnose der Krankheit) verschafft und die daraus folgende Behandlung (die Therapie) ermöglicht.

Die Schwierigkeit der Interpretation des Symptoms wie auch die Veränderungen seiner Charakteristik verhindern eine sichere Diagnose und Therapie der Krankheit. Die fehlende Präzision und die weitgefächerten Möglichkeiten, auf die das Symptom schließen läßt, bieten Raum für Kritik an der richtigen, jedoch begrenzten allopathischen medizinischen und pharmazeutischen Erklärung des pathologischen Erregers als Ursache. Zum anderen ermöglicht diese begrenzte Interpretierbarkeit heilende Praktiken und alternative therapeutische Vorgehensweisen, die eine andere Erklärung für das Symptom und seine Behandlung, jenseits des pathologischen Erregers, nahelegen.

Um zu verdeutlichen, wie ein Symptom gegenwärtig von der Naturwissenschaft und Pharmazeutik beobachtet, dekodiert und behandelt wird, soll der Schmerz als Untersuchungsbeispiel dienen.

Ausgehend von einer Analyse der Schmerzentwicklung, wie sie von den Naturwissenschaften geliefert wird und wie die Medizin und die Pharmazie sie für den

---

87 Sebeok, T. A., „Symptome, systematisch und historisch“, in: *Zeitschrift für Semiotik*, 1984, S. 41.

Schmerz aufstellen, werden die Interpretanten betrachtet sowie die Art, wie diese interpretierende Beziehung mit der Wahrnehmungsweise und Dekodierung des Schmerzes durch den Patienten zusammenhängt.

### 4.3 EINE MÖGLICHE LESART DES SCHMERZES

Die gegenwärtige Lesart der Symptome einer Krankheit (eines natürlichen Phänomens) sowie die Rechtfertigung von chemischen Medikamenten, mit denen eine Therapieform aufgebaut wird, stammen aus den Naturwissenschaften.

Für diese Wissenschaften wird das Symptom des Schmerzes im zentralen Nervensystem wahrgenommen und dekodiert.

Aus historischer Sicht entwickelte sich die organische Erkenntnis und das Studium dieses Symptoms aus der Beobachtung der menschlichen Physiologie. Die Medizin, die Neurophysiologie und die Pharmakologie erklären das Schmerzphänomen als ein physiologisches Phänomen, das speziell im sensorischen System aktiv sei, und beschreiben es in seiner mechanischen Entwicklung.

Bis zu Beginn dieses Jahrhunderts glaubte man, daß die Sensibilisierung eines nervlichen Rezeptors eine elektrische Aktivität im Nervensystem auslöst, welche die Übermittlung der entsprechenden Information zum Cortex übernimmt.

Seit den zwanziger Jahren durchgeführte neurobiologische Forschungen weisen darauf hin, daß die elektrische Stimulierung eines Nervs gleichzeitig Veränderungen in seiner chemischen Beschaffenheit hervorruft, d.h. in der Zusammensetzung der Nervenzellen. Daraus folgen Veränderungen im zellularen Verhalten.

R. Saller und D. Hellenbrecht (1991) beschreiben, wie der Ursprung des Schmerzes gegenwärtig verstanden wird:

„Schmerz kann auf vielerlei Wegen entstehen: starker Druck, hohe Temperatur, Entstehung von körpereigenen noxischen Substanzen\* (Acetylcholin, Histamin; Kalliumionen, Säurekationen, Bradykinin, Serotin, Prostaglandine).“<sup>88</sup>

Es wird deutlich, daß die aktuelle organische Erklärung des Schmerzes das Verständnis dieses Symptoms ausweitet. Es wird ein biochemisches System wirksam, das neben dem mechanischen System für das Auslösen eines chemischen Metabolismus verantwortlich ist. Der chemische Stoffwechsel sorgt für die ständige Veränderung und Anpassung des Organismus.

Das Interesse dieser Arbeit richtet sich auf die Beziehung zwischen der Krankheit und dem Medikament, genauer, auf die Beziehung zwischen einem symptomatischen Schmerzzustand und der möglichen Wirkung eines chemischen Medikaments. In diesem Kontext wird, ausgewählt aus verschiedenen Ursachen für den Schmerz, jene betrachtet, die mit der Freisetzung der Substanz Prostaglandin zusammenhängt und durch den Einsatz der Acetylsalicylsäure (Aspirin) unterbun-

---

88 Saller, R. und Hellenbrecht, D., *Schmerzen. Therapie in Praxis und Klinik*, 1991, S. 3.

den werden kann. Die Analyse richtet sich damit auf eine Betrachtung der biochemischen Veränderungen, die der Schmerz im Organismus auslöst, um die reorganisierende Aktivität der Acetylsalicylsäure verstehen zu können.

Die Analyse der biochemischen Veränderungen, die durch die Reizung einer Zelle hervorgerufen werden, ist noch neu und nicht endgültig. Der Neurobiologe G. M. Shepherd (1993) führt in seinem Überblick über die Synapsenforschung in der Biochemie an, daß 1920/30 Langley, Loewi, Dale u.a. chemische Substanzen (Neurotransmitter) identifiziert haben, die als Botenstoffe fungieren.

In der von M. Zimmermann (1982) durchgeführten Untersuchung über den neurophysiologischen Mechanismus des Schmerzes wird deutlich, wie dieser Prozeß beobachtet wird. Gegenwärtig wird angenommen, daß der Schmerz sich neurobiologisch manifestiert, weil eine thermische, mechanische oder chemische Sensibilisierung eines Nozizeptors\* vorliegt.

Der Autor erklärt diesen Prozeß wie folgt:

„Die Erregbarkeit der Nozizeptoren wird häufig durch körpereigene chemische Stoffe, algetische\* Substanzen und lokale Hormone, langfristig erhöht.“<sup>89</sup>

Die Entwicklung, die vom Prozeß der Transmission der Sensibilisierung bis zur Wahrnehmung des Symptoms abläuft, ist neurobiologisch von Shepherd (1993) untersucht worden. Kurz gefaßt erklärt er, daß der betroffene nervliche Rezeptor durch Verbindungen, die auf die Übertragung von Informationen zwischen den Neuronen spezialisiert sind (den Synapsen), die Signale der Sensibilisierung an andere Neuronen (Interneuronen) leitet, die im Rückenmark lokalisiert sind. Diese Interneuronen besitzen möglicherweise bestimmte Transmittersubstanzen („Neuromodulators“), die für die Schmerzmodulation verantwortlich sind. Durch die zentralen Schmerzbahnen verlaufen die Schmerzsignale zum Thalamus, wo andere Synapsen zum sensorischen Cortex weiterleiten. Auf diesem Weg wird die Schmerzinformation dekodiert, interpretiert und beantwortet.

In der Untersuchung führt der Autor, wie in anderen ähnlichen Studien, an, daß der Weg der Wahrnehmung und des neurologischen Erkennens des Schmerzes direkt mit biochemischen Veränderungen des Organismus zusammenhängt.

Die Wahrnehmung des Schmerzes ist damit in den meisten Fällen mit einer Freisetzung bestimmter biochemischer Substanzen verbunden. Diese Substanzen rufen eine Art von Reizung oder Erregung (eine Hyperalgesie\*) eines Gewebes, Organs oder Trakts hervor, die vom Kranken als Schmerz wahrgenommen wird.

Wie zuvor angesprochen wurde, ist eine der möglichen schmerzauslösenden Substanzen das Enzym Prostaglandin.

Die Untersuchung der Funktionsweise eines Enzyms und dementsprechend seines Blockers (im Fall eines analgetischen Medikaments) ist ein Beispiel dafür, wie Medizin und Pharmakologie die Symptome einer Krankheit beobachten und

---

89 Zimmermann, M., Neurophysiologische Mechanismen von Schmerz und Schmerztherapie, in *Schmerz*, Keeser, W., Pöppel, E. und Mitterhusen, P. (Hrsg.), 1982, S. 67.

interpretieren. Es handelt sich hierbei um eine Art von Überlegung, die auf dem Prinzip der Ähnlichkeit beruht. Diese Interpretationsform einer Krankheit und ihrer Behandlung ist von Schonauer (1993) entwickelt worden. Er sagt dazu:

„Enzymes are /biocatalysts/ essential for the conversion of biochemical substrates into living organisms. They induce the sudden increase in biochemical reactions between substrates that are to be changed by these reactions, whilst themselves remaining unchanged. The achievement of these enzymes (...) is in their specificity. They are equipped with receptors enabling them to identify the substrate needed for the reaction to be catalysed. (...) The catalysing function of enzymes can (...) be cancelled by being confronted with /pseudosubstrates/ so similar to the genuine substrate as to bind to them despite their unsuitability for the reaction that is to be catalysed. This reaction is thus inhibited by having its catalyst misled by a ‚pseudosubstrate‘.“<sup>90</sup>

Die Art und Weise, in der die pharmazeutische Chemie ihre Zusammensetzungen beobachtet, interpretiert und manipuliert, hat als Grundlage das Denken in Ähnlichkeiten. Aus dieser Denkform werden die Beziehungen der natürlichen Elemente abgeleitet und künstlich rekonstruiert, wobei ihre Qualitäten oder Entwicklungsprozesse imitiert werden.

Auch die gegenwärtige pharmakologische Denkmethode basiert auf dieser Art, die Natur zu beobachten und zu manipulieren. Die Denkmethode der Ähnlichkeit wurde im Mittelalter vorwiegend von dem Arzt und Alchimisten Paracelsus (um 1493 – 1541) begründet. Dieser klassifizierte die Substanzen der Natur (Kräuter, Pflanzen, Mineralien und tierische Substanzen) nach einer Signatur, die sich an dem medizinischen Nutzen der Naturmaterialien orientierte.

Zur Klassifizierung des Paracelsus findet sich in Schonauer folgendes:

„At the beginning of the sixteenth century (...) Paracelsus set up to use the *kunst signatum* ‚art of signatures‘ to facilitate the search for remedies and improve their effectiveness (...). The herbaria and bestiaries emerging from the tradition of the old Physiologus (...) preserved this system through to the Renaissance, and largely consisted of synchronous and (...) diachronous findings of similarity. During the Middle Ages, then, they fulfilled both functions of the process of /detection of similarity/ indicated in this study: the structuring of knowledge of the outside world, and the revocation of separation, or the virtual reconstruction of paradise. (...) Paracelsus made this system empirical in that he was not only fascinated by analogical relationships, but also deliberated upon them systematically.“<sup>91</sup>

Ausgehend von Paracelsus und seiner „Theorie der Signaturen“ konnte das pharmazeutische Denken in induktiver Vorgehensweise chemische Kombinationen generieren. Nach dem Prinzip der Ähnlichkeit entwickelt der chemische

---

90 Schonauer, K., op. cit., S. 47.

91 Ibid., S. 126-127.

Pharmazeut eine künstliche Komposition, die mit der chemischen Komposition des Organismus zusammenpaßt. Die chemische Pharmakologie beobachtet demnach den Organismus in seiner Zusammensetzung und Funktion und sucht in der Natur nach Elementen oder Substanzen, die mit dem organischen Element eine Verbindung in ihrer Zusammensetzung und/oder Funktion haben und in stimulierender oder hemmender Funktion kombiniert werden können. Schonauer nennt diesen Prozeß „a simulation of natural biological processes.“<sup>92</sup>

In seiner semiotischen Studie stellt er eine Möglichkeit zur Erläuterung vor, wie das Medikament Aspirin (durch die Acetylsalicylsäure-Substanz) diese interpretierende Beziehung herstellen kann:

„Very little was known at that time about a direct link between the event pain and the prostaglandins. This trail can be said to have been followed systematically only as a result of Vane's experiment. In the meantime it has been established (Stacher, 1984) that damage to the membrane of any tissue cell triggers off a cascade-like synthesis of prostaglandins. (...) The influence of acetylsalicylic acid stops the synthesis of these prostaglandins, interrupting the related signification process.“<sup>93</sup>

Die Tätigkeit der Prostaglandine als Sensibilisatoren von Nozizeptoren und folglich Schmerzauslösern (ein Neuromodulator) wird von Saller und Hellenbrecht historisch und physiologisch charakterisiert:

„Vor mehr als 50 Jahren beobachtete der spätere Nobelpreisträger *von Euler*, daß eine aus Samenflüssigkeit isolierte fettlösliche Säure auf glatte Muskulatur kontrahierend und außerdem blutdrucksenkend wirkte. Er nannte sie Prostaglandin. In Jahre 1971 wurde ein enger Zusammenhang zwischen Prostaglandinsynthese und Prostaglandinsynthesehemmung durch Acetylsalicylsäure durch Vane gezeigt.“<sup>94</sup>

Die Entdeckung der Prostaglandine, einer algetischen, vom Organismus produzierten Substanz, ermöglichte die chemische Entwicklung einer diesbezüglich hemmenden, analgetischen Substanz. Der Gebrauch der Acetylsalicylsäure als Prostaglandinsynthesehemmer, von Vane durch Untersuchungen entdeckt, wird von K. Schonauer wie folgt erklärt:

„Vane (1971) proved in an in vitro experiment that a marked fall in the synthesis rate of prostaglandins in pounded organic extracts from guinea-pig lungs was induced by adding acetylsalicylic acid. This discovery had trendsetting effects for a biochemical concept of the biological integrity of organic material, and it paved the way to the first well-founded explanation of the possibility of reliev-

---

92 Ibid., S. 45.

93 Ibid. S. 46.

94 Saller, R. und Hellenbrecht, D., *Schmerzen. Therapie in Praxis und Klinik*, 1991, S. 8.

ing pain by means of //acetylsalicylic acid// in peripheral body tissues. Varying as the effects and characteristics of the different prostaglandins were, so unexpectedly mutual was their highly concentrated presence in damaged tissue, no matter what the cause of this damage might be. Vane then inflicted the greatest possible mechanical damage on the guinea-pig lungs examined by him by homogenising them, in other words by mincing und pulping them, using a standardised method. The addition of acetylsalicylic acid to the homogenate resulted in a distinct, dose-related reduction in the expectedly high concentration of prostaglandins. Acetylsalicylic acid thus prevented the formation or the release of substances linked spatiotemporally with the influence of tissue damage.“<sup>95</sup>

Diese Betrachtungsweise der organischen Funktionsweise im Krankheitszustand machte die Sichtweise einer Organisierung durch Ähnlichkeiten der biochemischen und pharmakologischen Hypothesen bei der Herstellung von Medikamenten möglich. Das Beispiel der Entdeckung der Prostaglandine und der hemmenden Wirkung der Acetylsalicylsäure bestätigen dieses Prinzip.

Schonauer beschreibt die Entdeckung der heilenden Eigenschaften der Acetylsalicylsäure:

„The infusions and extracts of willow (Latin: *salix*) bark as a febrifuge belong to the established store of knowledge of almost every lore of healing recorded by word of mouth and by personal perception, at least in regions in which this type of tree is widespread. The first publication dedicated solely to this therapy dates back in pharmaco-historical literature to the year 1763 (...). These extracts had, in the same way as extracts of cinchona bark, an oily consistency and a bitter taste. (...) Apart from its febrifugal application, the willow bark was also used for all manner of other ‚indications‘, with alleviation of pain, however, not playing a major role.“<sup>96</sup>

Der Weg zur Synthetisierung der Acetylsalicylsäure 1838 durch N. R. Piria und ihre Patentierung durch F. Hoffmann im Namen der Friedrich Bayer und Co. 1897 nahmen ihrer Ausgang in der Purifikation des Weidenextrakts, der einen ungenießbaren bitteren Geschmack und eine den Magen angreifende Wirkung hat. Dabei wird die Entwicklung eines medizinischen und pharmakologischen Denkens deutlich, das eine Annäherung der organischen chemischen Eigenschaften an die chemischen Wirkungen von natürlichen Produkten sucht, um adäquat auf die Krankheitssymptome einzuwirken.

Das Denken in Ähnlichkeiten ist damit Ausgangspunkt der von der Medizin und der chemischen Pharmakologie entwickelten Sichtweise und Interpretation des Symptoms und des gegen das Symptom eingesetzten Medikaments. Ausgehend von diesem Prinzip wurden Mitte der siebziger Jahre in der Neurobiologie wichtige Entdeckungen über den Schmerz gemacht. Eine dieser Entdeckungen war, daß im chemischen System des Organismus Substanzen vorhanden sind, die im

---

95 Schonauer, K., op. cit., S. 46.

96 Ibid., S. 30.

Fall einer Sensibilisierung eines Gewebes, eines Organs oder eines Trakts die Schmerzwahrnehmung vorbeugend neutralisieren (analgetische Substanzen). Dieses Beispiel von Homöostase (die im dritten Kapitel ausführlich erklärt wurde) kommentiert M. S. Gazzaniga wie folgt:

„One such discovery is of the well-publicized, self-produced opiates called endorphins which are crucial to a body's well-being. These chemicals are activated under conditions of bodily stress and serve to curb some of the pain we would otherwise feel in their absence. There is no doubt that we would feel more pain without them.“<sup>97</sup>

Die Pharmakologie betrachtet also die vom sensibilisierten Organismus produzierten algetischen und analgetischen Komponenten. Sie entwickelt durch einen analogen Prozeß künstliche chemische Substanzen, die analgetische Wirkung auf den Schmerz ausüben, wenn der homöostatische Prozeß die biochemischen Komponenten nicht adäquat reorganisieren kann. Als Beispiel diente an dieser Stelle das Medikament Aspirin (durch Acetylsalicylsäure).

Das Verständnis des Schmerzes im Kontext der Naturwissenschaften wie auch die Erarbeitung von pharmako-chemischen Hypothesen, die ein Medikament dementsprechend rechtfertigen, sind Lesarten, die gegenwärtig als richtig und präzise akzeptiert werden, weil ihre Erklärungsmuster, im Rahmen der von diesen Wissenschaften aufgestellten Prämissen, als rational und logisch eingeschätzt werden. Diese Logik basiert auf einer Interpretation der Krankheit als einer räumlichen und temporalen Desorganisation und des Medikaments als Reorganisator dieser Unordnung.

Diese Interpretation der Krankheit ermöglichte und ermöglicht das Fortschreiten der pharmakologischen und medizinischen Forschungen. Zusätzlich ist dieser Interpretant sicher und unbezweifelbar, weil er in logischer Form auf getesteten und bestätigten Daten beruht, wie das Beispiel der Wirkung von Aspirin als Prostaglandinsyntheseshemmer zeigt.

Da diese Lesart der Phänomene Krankheit und Heilung in einen Kontext von kulturellem und sozialem Verständnis und Anwendung eingebunden ist (diese Lesart ist eine Organisationsform von Krankheitssymptomen und eine Erklärung des Medikaments), weitete sie sich aus und beeinflusste eine Art von Zugang zu diesen Phänomenen, der ebenfalls sozialer und kultureller Herkunft ist. Die von den Naturwissenschaften entwickelten Ideen über Krankheit und Heilung wurden gesellschaftlich verbreitet und damit zu sicheren Interpretanten für ein anderes, nicht notwendigerweise spezialisiertes gesellschaftliches Umfeld.

Im naturwissenschaftlichen Modell ist also der Schmerz im Nervensystem lokalisiert und repräsentiert und wird als Signal einer organischen Desorganisation verstanden. Das Medikament ist eine künstliche Entwicklung, die auf dem Prinzip

---

97 Gazzaniga, M. S., *The Social Brain. Discovering the Networks of the Mind*, 1985, S. 24.

der Ähnlichkeit mit dem Organismus basiert und einen funktionalen Interpretanten hat, d.h., es wirkt als Symptomhemmer.

Vom pharmako-chemischen Interpretanten beeinflusst, stellt die gegenwärtige allopathische Medizin diese Beziehung zwischen Symptom und Medikament auf und bietet, ausgehend von der Zusammenführung der Symptome, eine funktionale Diagnose und Therapie. In dieser Medizin wird ein Interpretant für die Symptome und das Medikament konstruiert, der keinen Platz für Variablen läßt.

#### 4.4 EINE SEMIOTISCHE LESART DES SCHMERZES

Neurobiologische, psychosomatische, psychiatrische, semiotische und andere Forschungen zeigen in jüngster Zeit ein neues Modell der Wahrnehmung des Organismus (in seinen internen Beziehungen und denen zu seiner Umwelt) auf. Diese Untersuchungen beobachten, daß die Entwicklung von Gesundheits- und Krankheitszuständen im Organismus über die kausale Logik von Aktion und Reaktion hinausgeht, weil interne organische Interferenzen, Verhaltensweisen des Individuums und Beschaffenheit der Umwelt auf diese Zustände einwirken.

Unter diesem Blickwinkel produziert die vom Organismus hervorgebrachte Anpassung oder Nichtanpassung interner Art oder an die Umwelt immer neue oder andere Organisations- oder Desorganisationszustände.

Von diesem Prinzip ausgehend, kann ein kranker Zustand Symptome und Verhaltensweisen zeitigen, die individuell und verschieden von denen sind, die im invariablen Modell erwartet werden. Eine durch ein einzigartiges Symptom repräsentierte Reaktion ist von der Pharmakologie und allopathischen Medizin nicht vorgesehen.

Der von diesen beiden Wissenschaften aufgebaute Interpretant für den Organismus und das Medikament, der von einer Beziehung von Ursache und Wirkung ausgeht, läßt eine Lücke für die Variablen, die die Symptome anzeigen können. Wie im fünften Kapitel zu sehen ist, wird diese Lücke durch andere signifikante (nicht chemische) Elemente gefüllt, die den Interpretanten des Medikaments und des Organismus ergänzen.

Eine Variable, die verantwortlich für unterschiedliche Wahrnehmung und Entwicklung des Schmerzsymptoms ist, betrifft die Komplexität des neurobiologischen Systems.

##### 4.4.1 DER SCHMERZ IM GEHIRN

Die gegenwärtige<sup>98</sup> Neurobiologie<sup>99</sup> läßt erkennen, daß die Sensibilisierung aufgrund eines Impulses nicht immer denselben Prozeß im Nervensystem durchläuft.

---

98 Und parallel zum in Kapitel 3.3 dargestellten Entwicklungsmodell des Phänomens des Schmerzes im Gehirn.

99 Shepherd, G. M., *Neurobiology*, 1994.

Dies weist darauf hin, daß das Phänomen Schmerz verschiedene Wahrnehmungsformen und interne Entwicklungen des Organismus beinhaltet und damit unterschiedliche Antworten des Organismus, d.h., verschiedene Verhaltensweisen des Individuums, welches den Schmerz empfindet.

Die heutige Neurobiologie zeigt damit auf, daß, wenn im Organismus eine Desorganisation auftritt, die Entwicklung der Disharmonie nicht immer dasselbe Modell (wie das zuvor von der traditionellen Medizin und Pharmakologie geschilderte) verfolgt. Daraus läßt sich ableiten, daß das Schmerzsymptom des von der Desorganisation betroffenen Organismus nicht in gleicher Form wahrgenommen, dekodiert und beantwortet wird.

G. Shepherd führt zur neurologischen Übermittlung und Modulation des Schmerzes aus:

„One of the main findings of modern research on pain is that pain is mediated by different fiber systems with different but overlapping properties. A second important finding is that the pain pathway involves integration and modulation, acting over different overlapping periods of time.“<sup>100</sup>

Die unterschiedliche Art und Abstufung der Übertragung von Signalen und die Assoziationen der Informationen über den Schmerz in der Zelle, d.h. unterschiedliche Intensität, Lokalisierung und Dauer ausgehend von verschiedenen kausalen Kategorien, zeigt auf, wie komplex die Funktionen sind, die das neurobiologische System entwickeln kann. Damit werden unterschiedliche Wahrnehmung und Verhaltensweisen des von der Desorganisation des Schmerzes betroffenen Organismus hervorgerufen. Shepherd beschreibt diesen Prozeß folgendermaßen:

„(...) pain is a heavily modulated sensation, and (...) the modulation does not occur in isolation but is integrated with many other systems of the brain, particularly those involved in skin reflexes, autonomic regulation, emotion, alertness, and attention. This is fully in accord with our everyday experience that pain hurts; can make us sweat, feel sick to our stomachs, feel anxiety and distress; and can distract our attention away from everything else.“<sup>101</sup>

Der Schmerz ist also ein Symptom, das ein organisches Entwicklungsmodell besitzt, welches im Nervensystem angesiedelt ist und elektrochemische Aktivitäten dieses Systems umfaßt. Dieses Entwicklungsmodell kann Schwankungen unterworfen sein, weil Besonderheiten des Individuums und Veränderungen der Umwelt in Erscheinung treten, die vom Nervensystem bei der vom Organismus vorgenommenen Beantwortung interpretiert werden.

Wird also berücksichtigt, daß der Körper sich beim Kampf um sein Überleben in ständiger Transformation und Anpassung interner Art und an die Umwelt befindet, verändern sich die statische Sichtweise und Interpretation, die letztendlich zu

---

100 Ibid., S. 278.

101 Ibid., S. 284.

einer einzig möglichen Therapie geführt haben: der Einnahme einer chemischen Substanz. Im neuen Modell wird der Organismus als ein System betrachtet, das interne Informationen und Informationen der Umwelt organisiert, anpaßt und angleicht, um Gesundheit zu erlangen.

Dieses Organisationssystem enthält Gesundheitsregeln oder einen grundlegenden „Text“, der geerbt wird (z.B. das Immunsystem) und flexible Gesundheitsregeln (der Anpassung an die Umwelt). Damit besitzt der Organismus einen Interpretanten, der im Hinblick auf die internen Bedürfnisse und die Impulse der Umwelt die nötigen Modifizierungen vornimmt, neue Beziehungen herstellt, neue Elemente hervorbringt, alte Elemente anpaßt usw. Dieser Interpretant besitzt einen signifikanten Wert, dadurch löst er eine Aktion in Richtung Gesundheit oder Krankheit aus.

Im neuen Wahrnehmungsmodell des Organismus kann damit der Schmerz als ein Symptom der differenzierten Aktion, Wahrnehmung und Interpretation angesehen werden.

Wird betrachtet, wie das chemische Medikament in diesen Kontext eingebunden ist, wird seine partielle Funktion in bezug auf den Organismus deutlich. Das Medikament als chemische Substanz mit einem bestimmten Effekt auf einen Organismus deckt andere mögliche physische und psychische Veränderungen und Verhaltensweisen, die der Schmerz auslösen kann, nicht ab.

Deshalb werden im Paradigma des Medikaments außer der chemischen Substanz unterschiedliche Komponenten, die für Schmerzen und Krankheiten mildernde oder heilende Wirkung haben, eingeschlossen. Diese anderen Elemente, die heilende Funktion oder die Funktion einer Reorganisation der Unordnung haben, werden vom Individuum, von der Gesellschaft und von der Kultur geschaffen und/oder organisiert, um organische, soziale und das Verhalten betreffende Variablen, die die Krankheiten und Symptome begleiten, einzubeziehen.

Um nachzuweisen, wie diese anderen Formen des Medikaments bei der Heilung wirken, muß deutlich gemacht werden, wie die Krankheit vom betroffenen Individuum und der Gesellschaft wahrgenommen und interpretiert wird.

#### 4.4.2 DER SCHMERZ UND DER PATIENT

Bevor der Schmerz mit einem „Etwas“ (einem Erreger, einer Fehlfunktion, einem Bedürfnis, einer Störung etc.) in Verbindung gebracht und damit als Symptom betrachtet wird, präsentiert er sich im Bewußtsein des Kranken unmittelbar als eine Eigenschaft, ein Leiden. Dieser Zeichentyp wird in der Peirceschen Semiotik „Qualizeichen“ genannt. Die semiotische Theorie erklärt das Qualizeichen als einen Zeichentyp, der seine erste Erscheinungsform als singuläre Manifestation einer sinnlichen Wahrnehmung besitzt. Peirce definiert das Qualizeichen wie folgt:

„A ‚Qualisign‘ is a quality which is a sign. It cannot actually act as a sign until it is embodied; but the embodiment has nothing to do with its character as a sign.“<sup>102</sup>

Der Schmerz als eine Empfindung oder ein Qualizeichen ist damit unbeschreibbar. Um ihn auszudrücken, muß er mit einem körperlichen Raum und/oder einer Zeit verbunden oder referentiell repräsentiert werden. Er muß sich also in ein indexikalisches Zeichen bzw. in einen Diskurs verwandeln.

Das Erleiden eines Schmerzes hat auch individuelle und einzigartige Eigenschaften, die von internen Faktoren des Organismus abhängen. Sie stehen in Beziehung zur Art der Sensibilisierung, der Modulation, der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung des Schmerzes. Ein Beispiel dafür, welchen Einfluß diese Faktoren auf die Intensität des Schmerzes haben, ist die schon vorhandene Schmerzerfahrung des Patienten, die dafür verantwortlich ist, welche Toleranzschwelle er im Hinblick auf das Symptom hat. Die vorhandene Schmerzerfahrung kann Stressreaktionen auslösen, die das Symptom begleiten. Streßsituationen können nach Anregung des Adrenalin hormons zur Bildung von Thrombozytenaggregaten\* in Koronararterien führen. Durch diese Verbindung wird der Schmerz verstärkt.

Der Schmerz ist also ein Gefühl oder Leiden mit individuellen und unterschiedlichen Eigenschaften.

Die Art, in der der Kranke dieses Empfinden organisiert, interpretiert und darstellt, steht in bezug zu seiner Form der Selbstdarstellung, d.h. wie er sich in diesem Zustand wahrnimmt und sich mit Hilfe eines Zeichensystems ausdrückt.

Organisiert der Patient den Schmerz in einem Diskurs, findet eine Verlagerung der Repräsentation seines Selbst und seines nicht ausdrückbaren Schmerzes zu einer Repräsentation seiner eigenen Person bei der Empfindung eines Schmerzes statt.

Der in einen Diskurs übersetzte Schmerz ist damit ein anderer, der nur im Diskurs existiert. Diese Unfähigkeit des Ich, welches nur durch ein anderes oder durch einen Diskurs des Ich repräsentiert werden kann, wird schon bei Freud<sup>103</sup> festgestellt und bei Lacan<sup>104</sup> untersucht. Lacan entwickelt die Theorie des geteilten „Ich“, auf das Freud hingewiesen hat, d.h. dessen, was nur durch ein anderes existieren kann oder durch einen Diskurs, den es von sich aufbaut. Er erklärt dies wie folgt:

„Wir gehen aus von der Idee, die ich Ihnen seit langem eingetrichtert habe, daß es kein Mittel gibt, auch nur irgend etwas von dem analytischen Dialekt zu erfassen, wenn wir nicht setzen, daß das Ich eine imaginäre Konstruktion ist. (...) Wenn das Sprechen sich gründet in der Existenz des Anderen, des Wahren, dann

---

102 Peirce, C. S., op. cit., § 2. 244.

103 Freud, S., The antithetical meaning of primal words, in: *S.E. XI*, S. 153.

104 Lacan, J., Das Ich in der Theorie Freuds in der Technik der Psychoanalyse, in: *Das Seminar*, 1980.

ist die Sprache dazu da, um uns auf den objektivierten anderen zu verweisen, den anderen, mit dem wir alles machen können, was wir wollen, einschließlich dessen, zu denken, daß er ein Objekt ist, das heißt, daß er nicht weiß, was er sagt. Wenn wir uns der Sprache bedienen, spielt unsere Beziehung zum anderen die ganze Zeit in dieser Ambiguität.“<sup>105</sup>

Freuds Theorie vom geteilten „Ich“ wird noch besser durch Lacans Erläuterungen am Beispiel der Spiegelphase verständlich. Er definiert als Spiegelphase die Erfahrungen des Kindes im Alter von 6 bis 18 Monaten. Vor dieser Phase existiert ein ursprüngliches oder spekulatives „Ich“ des Kindes. Dieses undefinierte „Ich“ beginnt den Übergang zu einem sozialen „Ich“, wenn das Kind sein Bild im Spiegel sieht. Ausgehend von dieser Veränderung, der Wahrnehmung seines Selbst in einem Anderen (dem Spiegelbild), beginnt ein objektives „Ich“ zu existieren, welches sich durch seine Repräsentationen in einem Zeichensystem vermittelt.

Das Individuum kennt sich und kann sich nur betrachten durch dieses Andere, d.h. durch seine Repräsentationen.

Den Schmerz und andere Krankheitssymptome zu organisieren und sie in einem Zeichensystem zu äußern, bedeutet, einen Diskurs seines Selbst und ein Bild von sich selbst zu entwickeln. Sowohl der Diskurs als auch das Bild sind Repräsentationen einer Unordnung. Dies heißt, ein Bild von sich selbst aufzubauen und sich damit zu identifizieren, mit der Desorganisation, dem Ungleichgewicht und dem Chaos der Krankheitssymptome.

Die Repräsentation, die der Kranke von sich (durch ein Zeichensystem) aufbaut, ist die Konstituierung eines objektiven, desorganisierten „Ich“. Das „objektive Ich“ wird bei Baer mit Grammatik in Beziehung gebracht:

„(...) we can see that the ‚I‘ is constituted as an object by the ‚I‘ itself, and it is constituted as such grammatically as the objective case of the ‚I‘. Grammar requires that when the ‚I‘ is looking at itself, it is always looking at this other. The same grammar also wants it that when I look at my own looking I have to see it as the look of the other. Both my seeing as well as that which is seen are objective cases of the ‚I‘. The most radical root of disease lies in grammar.“<sup>106</sup>

Wie schon im dritten Kapitel und zuvor in diesem Kapitel erläutert wurde, ist die Suche nach Ordnungszuständen ein sowohl organisches, lebendiges Streben wie auch individuell und sozial. Sein Selbstbild in einem desorganisierten (kranken) Anderen aufzubauen, bedeutet, sich mit ihm zu identifizieren, mit einem „negativen“ Bild voller Unmöglichkeiten, Niederlagen und Chaos, die die Desorganisation repräsentieren. Eine organisierte Identität, die von der Gesundheit

---

105 Ibid., S. 309 und 311.

106 Baer, E., Semiotic presuppositions of healing: the story of medicine, in: *Semiotic Perspectives on Clinical Theory and Practice*, Litowitz, B. E. und Epstein, P. S. (Hrsg.), 1991, S. 14.

vermittelt wird, wird verloren und mit einer vertauscht, die zunächst nicht organisiert und interpretiert werden kann.

Wenn der Kranke seinen Diskurs aufbaut, ist von diesem Diskurs zum einen die Repräsentation, die der Kranke von seinem physischen Leiden aufstellt, abzulesen, zum anderen die Repräsentation der Empfindungen, die dieses Leid begleiten. Die Emotionen stehen in Verbindung mit einem negativen Bild, welches der Patient im Krankheitszustand von sich aufbaut.

Für den Interpreten des Krankheitsdiskurses, d.h. für denjenigen, der die Diagnose stellt und die Therapie anordnet, handelt es sich um einen schwierigen Diskurs, da er fragmentiert, indexikalisch, voller emotionaler Elemente und Eigenarten ist und von einem individuellen und sozial negativen und unsicheren Bild ausgeht.

Die mangelnde Konkretheit der Krankheitssymptome und der emotionalen Reaktionen, die dieser Zustand hervorbringt, führt zu einer vom Patienten hervorgebrachten Art der Repräsentation, die sich durch einen fragmentalen Diskurs äußert, der von Mimik und Interjektionen begleitet ist.

Es muß betont werden, daß das, was ausgesagt wird, wenn der Schmerz verbalisiert wird, und die Art des Verhaltens des Patienten im Hinblick auf das Symptom (seine Mimik, sein Verhältnis zum Heiler, seine Ausrufe etc.) grundlegend zwischen verschiedenen sozialen Gruppen und verschiedenen Epochen variieren. Diese Variation hängt von sozialen und kulturellen Faktoren ab, die im Zusammenhang mit einer bestimmten Form der Wahrnehmung und Interpretation des Symptoms ein Verhaltensmuster und einen Diskurs im Hinblick auf das Phänomen hervorbringen. Die kulturelle und temporale Variierung betrifft Werte, Formen der Gefühlsäußerung, Verhaltensregeln usw. Diese Aspekte erfordern im Grunde eine komparative Diskursanalyse des Schmerzes, die in dieser Arbeit nicht geleistet werden kann.

Da das vorliegende Kapitel den Aufbau eines Syntagmas zwischen Krankheit, ihren Symptomen und ihrer Behandlung (z.B. einem Medikament) zum Ziel hat, beschränkt es sich auf generelle, durch den Patienten wahrgenommene Eigenschaften der Desorganisation des Schmerzes, die den interpretierenden Gebrauch des Medikaments anleiten.

Im Diskurs des Schmerzes liegt also eine fragmentarische Repräsentation vor, die von emotionalen Elementen durchdrungen ist und das Bild der Desorganisation aufbaut. Durch diesen Diskurs nehmen Patient und Symptome Form an. Die Tatsache, daß sich der Patient mit einem individuell und sozial unerwünschten Bild identifiziert, führt zu Ängsten und Unsicherheiten.

#### 4.4.3 DER SCHMERZ UND DAS MEDIKAMENT

Im Kontext einer physischen, emotionalen und das Verhalten betreffenden Desorganisation durch den Schmerz ist das Medikament nicht nur ein physischer Reorganisator, sondern restrukturiert auch den emotionalen Bereich.

Im allgemeinen wird die Funktion des Medikaments darin gesehen, das Leid und die Krankheit zu mildern oder zu minimieren und gleichzeitig eine verlorene Ordnung, die sich auf die Bereiche des sozial akzeptierten Verhaltens erstreckt, wiederherzustellen.

Wie das Spiegelbild bei Lacan spiegelt das Medikament ein Bild der physischen und emotionalen Ordnung wider, mit dem der Patient sich gern wieder identifizieren möchte. Die Repräsentationen des Medikaments stellen so die durch die Krankheit bedrohten oder verlorengegangenen Werte der Organisation und Sicherheit wieder her.

Da Zustände der Organisation vom Körper in physischer wie emotionaler Hinsicht angestrebt werden, haben die mit dem Medikament assoziierten Interpretanten immer einen positiven Wert, der im Gegensatz zur Krankheit, zum Symptom, zum Leiden, zur Angst, zu Unsicherheit und Ungleichgewicht steht.

Das Einführen eines Medikaments in den kranken und leidenden Organismus bedeutet vor allem die Assoziierung eines positiven Interpretanten der Gesundheit. Dieser dem Medikament anhaftende positive Interpretant kann ein Indiz für den möglichen Placebo-Effekt eines Medikaments sein.

Ausgehend beispielsweise von der funktionalen chemischen Wirkung des Aspirins (durch Acetylsalicylsäure) als Prostaglandinhemmer, existiert ein mit diesem Zeichen assoziierter positiver emotionaler, sozialer und kultureller Interpretant. Dieser Interpretant kann verantwortlich dafür sein, daß bei einem Individuum die emotionalen und das Verhalten betreffenden Effekte der Desorganisation geheilt werden.

Wird das Konzept des Medikaments auf jene Objekte, Personen, Orte etc., die eine positive Funktion in der Heilung haben, ausgeweitet, wird verständlich, daß der Arzt, Pfleger, die Medikamentenwerbung, das Krankenhaus, die Apotheke usw. eine heilende Wirkung haben können, die als Placebo-Effekt bezeichnet werden könnte.

Dankwardt beschreibt anhand der Interaktion des Medikaments mit der psychotherapeutischen Behandlung, wie ein Medikament jenen Effekt erreichen kann:

„Die Beziehung der pharmakologischen Wirkung eines Medikaments zu einer Persönlichkeitsstruktur oder zu einem ‚Cluster‘ verschiedener Persönlichkeitsmerkmale ist für den Psychotherapeuten deshalb von Interesse, weil Persönlichkeitszüge und ‚Selbstkonzepte‘ entwicklungspsychologisch als Niederschlag wichtiger Objektbeziehungen angesehen werden, mit denen die analytischen Psychotherapeuten therapeutisch zu tun haben. (...) Mit ‚Placebowirkung‘ meine ich hier, daß die Patienten von der äußeren und inneren Anwesenheit von Objekten existentiell abhängig sind, ohne die sie in Vernichtungsängste gerieten, daß diese Placebowirkung aber nicht die tatsächliche zentralnervöse Wirkung psychotroper Substanzen berücksichtigt.“<sup>107</sup>

---

107 Dankwardt, J. F., Zur Interaktion von Psychotherapie und Psychopharmakotherapie, in: *Psyche, Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendung*, 1978, S. 114, 133.

Das vorliegende Kapitel fokussierte die gegenwärtige Kombination der Zeichen der Krankheit, der Gesundheit und des Medikaments bzw. deren Entwicklung.

Da diese Zeichen von den organischen Phänomenen der Krankheit und der Gesundheit abhängig sind, wurde zunächst der Organismus in seinem gesunden oder kranken Zustand betrachtet. Das Verständnis des Organismus als eines Kommunikationssystems setzt komplexe interne Ebenen voraus, auf denen interne und auf seine Umwelt bezogene Verhältnisse organisiert sind. Krankheits- und Gesundheitszustände sind die Antworten auf diese Verhältnisse.

Die Analyse dieser Antworten hat gezeigt, daß ein Krankheitszustand durch seine Symptome (inkonsistente und indexikalische Zeichen) erkannt und dekodiert wird.

Die Analyse der Entwicklung und der Modulation des Schmerzes macht allerdings deutlich, daß das Symptom nicht zu einem eindeutigen Interpretanten der Krankheit führt, weil beim Krankheitszustand interne Variablen des Organismus, persönliche Variablen des Individuums und die Beschaffenheit der Umwelt mitwirken. Das Lesen der Krankheit führt somit zu der Desorganisation des Organismus hin, die die Symptome indiziert; deswegen wird die Krankheit negativ interpretiert.

In der Beziehung zwischen den entwickelten negativen Zeichen für die Krankheit und den positiven Zeichen für das Medikament und die Gesundheit baut sich das gegensätzliche Syntagma von Krankheit und Gesundheit auf, in dem das Medikament vermittelt (vgl. Abb. 11).

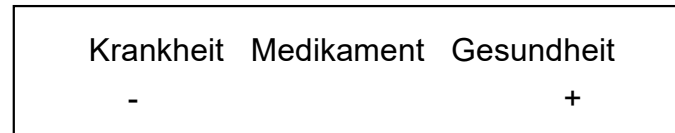


Abb.11: Das Medikament im gegensätzlichen Syntagma von Krankheit und Gesundheit

In allen Situationen, in denen ein Medikament präsentiert und repräsentiert wird, offenbart sich ein Bild, das im Gegensatz zu dem steht, welches Krankheit und Symptome aufbauen, und mit dem sich das kranke und leidende Individuum identifizieren möchte. Es ist ein sicheres und organisiertes Bild, wie sich im fünften Kapitel anhand einer Analyse der Repräsentationen des Medikaments herausstellen wird.

## 5 DIE DURCH DEN DISKURS DES MEDIKAMENTS ENTSTEHENDEN BEZIEHUNGEN

Die im vierten Kapitel untersuchte Syntax von Krankheit und Gesundheit hat aufgezeigt, daß die durch die Krankheit hervorgerufene Destrukturierung den Patienten nicht nur in physischer, sondern auch in emotionaler Hinsicht beeinträchtigt. Am Beispiel einer Analyse des Schmerzes wurde deutlich gemacht, daß es nicht nur ein festes organisches Modell der Krankheit gibt, in dem das Medikament seine funktionale Wirkung entwickelt.

Am Fall des Symptoms Schmerz konnte gezeigt werden, daß Körper und Psyche miteinander verbundene Einheiten sind, die beim Auftreten einer durch eine Krankheit hervorgerufenen Desorganisation zusammen leiden und reagieren.

Die Handlung des Patienten in Richtung auf eine Heilung, die zunächst eine interne organische Aktion der Wiederherstellung der Gesundheit ist, schließt die Suche nach einer physischen und emotionalen Restrukturierung ein.

In diesem Kontext wird das Medikament (ein Zeichen der Gesundheit) durch eine Kontrolle sowohl der physischen als auch der emotionalen Unordnung tätig.

Aus semiotischer Sicht weist das Medikament vor allem zwei Interpretanten auf. Der erste geht aus seinem referentiellen Kontext hervor und schließt denotative Informationen ein: dies sind Informationen über die chemische Zusammensetzung und die pharmakologische Wirkung des Medikaments. Der zweite, der aus dem ersten hervorgeht, ist ein emotionaler Interpretant und umfaßt die möglichen signifikativen Beziehungen, die durch dieses Zeichen produziert werden.

Parallel zur pharmakologischen Wirkung der chemischen Substanz besteht ein emotionaler Effekt, der durch die positiven Vorstellungen, die um dieses Objekt von einer Gesellschaft und Kultur aufgebaut werden, verursacht wird und der sich unter anderem in den von ihm vorhandenen Repräsentationen offenbart.

So wird deutlich, daß ebenso wichtig wie der referentielle Interpretant, der in der chemischen Zusammensetzung und der pharmakologischen Wirkung besteht, der emotionale Interpretant ist, der von der Gesellschaft und Kultur entwickelt wird und einen gleichzeitig physisch wie emotional heilenden Effekt haben kann.

In Schonauers Untersuchung über den sogenannten „Placebo-Effekt“ des Medikaments stellt der Autor fest, daß ein unbekannter heilsamer Effekt mit der Einnahme und/oder Anwendung eines Medikaments verbunden ist, der empirisch nicht zu erklären ist. An mehreren Stellen seiner Arbeit stellt er die Hypothese auf, daß der Placebo-Effekt mit einem nicht definierten Interpretanten in Zusammenhang stehen könnte. Schonauer kommentiert den Placebo-Effekt im Rahmen von Untersuchungen mit verschiedenen chemischen Substanzen. Eine dieser Untersuchungen wurde anhand von Aspirin durchgeführt:

„If ten members of a cultural community in which /aspirin/ is diffused take, for pain-killing purposes, a tablet resembling an //aspirin tablet// with respect to all describable and semiotically relevant qualities (name, colour, shape, taste, packaging) but containing no //acetylsalicylic acid// and no other pharmacologically

active substances, three to four of them will experience a distinct, quantifiable and objectifiable improvement in their subjective symptoms as a result.“<sup>108</sup>

Im Zuge seiner Untersuchung geht Schonauer auf mögliche Ursachen für den Placebo-Effekt ein. Zusammengefaßt können drei grundsätzliche Faktoren herausgestellt werden:

1. Der heilende Effekt eines Medikaments läßt sich aus der Geschichte der Beziehung zwischen dem Leidenden und dem Heilenden ableiten. Schonauer faßt dies wie folgt zusammen:

„From the very moment in which a doctor gives a patient a pill, an injection, an ointment or an enema, he associates himself in a professional capacity with the sorrow, anger, fear and hope to which the onset of an affliction or of an illness has given rise in the patient’s world. Or, in more general terms: The application of medical preparations of any kind implies the execution of culturally codified work on the patient’s emotions.“<sup>109</sup>

2. Es gibt einen anhand von wahrnehmbaren und fühlbaren Eigenschaften des pharmazeutischen Produkts empirisch untersuchten Placebo-Effekt. So kann ein heilender Effekt mit Farbe, Geschmack, Dosis, Form und Ort der Darreichung des Medikaments etc. zusammenhängen. Schonauer erklärt dazu:

„The recommendation by Kissel and Barrucand (1964) that //placebos// prescribed as laxatives should be brown and taste salty but that soporific //placebos// should taste bitter gives preliminary access to an interrelational structure between sensorily perceptible qualities of placebos (and other drugs) and their physiological effects. If this recommendation is to be meaningful, then it implies the assumption that patients deduce effects from specific sensorily qualities when taking drugs and that these deductions, whether made consciously, inferentially or attributively, must for their part have an influence on the actual effects.“<sup>110</sup>

3. Es zeigt sich ein heilender Effekt, der von einer symbolischen Beziehung des Patienten zum Medikament ausgeht. Schonauer weist auf einen Artikel des Psychiaters Whitehorn, veröffentlicht 1958 im *American Journal of Psychiatry*,<sup>111</sup> hin. Whitehorn ist einer der wenigen Autoren, der den Placebo-Effekt des Medikaments aus einer semiotischen Perspektive diskutiert. Schonauer zitiert Whitehorn:

„For purposes of abstract discussion, it is convenient to designate as ‚placebo‘ effects all those psychological and psychophysiological benefits or detriments

---

108 Schonauer, K., op. cit., S. 74.

109 Ibid., S. 81.

110 Ibid., S. 83.

111 Whitehorn, J. C. Psychiatric Implications of the Placebo effect, in: *American Journal of Psychiatry* 111, 1958, S. 663.

which quite directly involve the patient's expectations and depend directly upon the diminution or augmentation (sic.) of the patient's apprehension by the symbolism of medication or the symbolic implications of the physician's behaviour and attitudes."<sup>112</sup>

Bei allen drei Faktoren, die der Autor als mögliche Ursachen des Placebo-Effekts anführt, ist ein vom Patienten entwickelter subjektiver, ergänzender Heilungsprozeß zu beobachten. Dieser Prozeß kann beschrieben werden als ein Prozeß, der zwar vom Objekt „Medikament“ (der chemischen Substanz) und seinen möglichen therapeutischen Wirkungen ausgeht, die Grenzen der referentiellen Beziehungen, die das Medikament aufstellt, jedoch überschreitet. Dies geschieht durch das individuelle, soziale und kulturelle Herstellen von Ketten von Signifikantenbeziehungen, die mit dem Heilungsprozeß in Verbindung stehen.

So ist zu beobachten, daß von der sensorischen Wahrnehmung von Eigenschaften eines Medikaments bis zur heilenden Wirkung individuell und sozial positive symbolische Interpretanten für das Medikament entwickelt werden, die auf den Heilungsprozeß einwirken können.

Daraus folgt, daß die Präsentation und Repräsentation eines Medikaments einen so hohen Wert für die Heilung haben kann wie die pharmakologische Wirkung.

Wie schon in den vorherigen Kapiteln erläutert wurde, offenbart die Art und Weise, wie ein Medikament präsentiert und repräsentiert wird, die Form, in der ein Individuum, eine Gesellschaft und eine Kultur die Interaktion zwischen den Phänomenen Gesundheit und Krankheit bestimmen. Diese Form der Interaktion zwischen den Phänomenen scheint ebenso bedeutsam für den Heilungsprozeß zu sein wie die Wirkung eines Medikaments durch seine chemischen Verbindungen.

So erreichen die Repräsentationen eines Medikaments eine Sprachform, die immer sozial ist und diskursiv genannt werden kann. Es existieren also Syntagmen vom Medikament, von der Krankheit und der Gesundheit, die bestimmte semantische Beziehungen zwischen den Gesprächspartnern herstellen. Diese Beziehungen hängen von der Einstellung des Senders zu seinem eigenen Diskurs und, davon ausgehend, von seiner Einstellung zum Empfänger ab. Der unmittelbare Effekt dieser Diskurse ist die Information. Dennoch beinhalten diese Diskurse auch eine emotionale oder psychologische Wirkung, die ebenfalls zu einer Besserung oder Heilung des Patienten beitragen kann.

Die Analyse konkreter Texte über ein Medikament (aus Sicht seiner morpho-syntaktischen Funktionen) macht einige formale Markierungen oder signifikanttragende Einheiten sichtbar, die die „Physiognomie“ dieser Texte ausmachen und Diskursformen bestimmen. Die Analyse konkreter Texte über Medikamente (die die Phänomene Gesundheit und Krankheit voraussetzen) erlaubt, die Regeln, nach denen diese Texte strukturiert wurden, zu erkennen. Dies weist ebenfalls auf einen bestimmten Standpunkt hin, nach dem die Texte konstruiert sind, d.h., eine bestimmten Ideologie, die implizit in ihnen enthalten ist.

---

112 Schonauer, K., op. cit., S. 91.

Bei seiner Analyse der kulturellen Problematik aus historischer Sicht diskutiert Jurij M. Lotman anhand einer Untersuchung russischer literarischer Texte, wie eine Kultur durch die Analyse der Organisation ihrer Zeichensysteme betrachtet und verstanden werden kann. Über die Analyse von Texten einer bestimmten Kultur gelangt es zur Annahme eines dominanten, andere verdrängenden Repräsentationsmodells. Lotman sagt dazu:

„Das hängt damit zusammen, daß die Kommunikationssysteme gleichzeitig auch modellbildende Systeme sind, und daß eine Kultur, die ein Welt-Modell schafft, zugleich auch ein Modell von sich selbst herstellt, indem sie einen Teil ihrer Elemente verdichtet und akzentuiert, einen anderen als unwesentlich eliminiert.“<sup>113</sup>

Mit dem Phänomen des Medikaments (welches die Phänomene Gesundheit und Krankheit einschließt) zusammenhängende Texte können somit als Fragmente einer Sprache betrachtet werden und sind damit Texte, die kulturelle Modelle widerspiegeln. Sie definieren und charakterisieren damit eine vorhandene und/oder hervorgebrachte Ideologie.

Demnach können die Funktionen der Texte über Krankheit, Gesundheit und das Medikament auf eine Weise untersucht werden, die es ermöglicht, durch formale Merkmale (morphologische und syntaktische) nicht nur Informationen über diese Phänomene zu erlangen, sondern auch über die Form der Herstellung dieser Information. Diese „Herstellungsform“ ist sozial und kulturell bestimmt, weil sie die Informationen hierarchisch gliedert, und weil sie die Art und Weise, diese Phänomene zu begreifen und darüber zu kommunizieren, widerspiegelt.

Die Texte über Krankheit, Gesundheit und das Medikament sind in ihrer Idealform an zwei verschiedene Empfänger gerichtet: der eine ist der Leidende, der Kranke, der weder Wissen noch Kapazität zur Heilung besitzt. Der andere ist derjenige, der wissenschaftliches und technisches Wissen besitzt, und damit die Befähigung und/oder die Macht zur Heilung. Die Beziehung zwischen den Empfängern baut eine allem anderen vorausgehende Hierarchie auf. Sie stellt den Kranken an die Position des physisch-psychischen, wissenschaftlich und technisch Unfähigen, der aus Notwendigkeit und fehlender Heilungskompetenz den anderen aufsucht. Jener, der über Wissen und Befähigung zur Heilung verfügt, steht in der Position des Wissens und der Macht.

Da das Ziel des Diskurses die Behandlung und Heilung der Krankheit ist (einer physischen und/oder psychischen Dysfunktion mit spezifischen und individuellen Charakteristika, die durch die Symptome repräsentiert werden und wissenschaftliches und technisches Wissen zu ihrer Entschlüsselung und Lösung erfordern) und die Krankheit sich im Kranken (einem der beiden Gesprächspartner) befindet, gibt es einen Teilnehmer (ein Sender), der das Objekt Krankheit dominiert. Er kann sie interpretieren und behandeln und durch eine sichere und selbstbewußte Sprache,

---

113 Lotman, J. M., *Aufsätze zur Theorie und Methodologie der Literatur und Kultur*, 1974, S. 378.

die ihm das wissenschaftliche und technische Wissen vermittelt, repräsentieren. Die Wirkung dieses Diskurses manifestiert sich umgekehrt durch eine Beziehung der Unterwürfigkeit des Kranken unter den Diskurs des Wissens und Könnens. Es handelt sich also um einen autoritären Diskurs, in dem normalerweise die Rollen der Gesprächspartner nicht vertauscht werden und eine Distanz zwischen ihnen aufrechterhalten wird.

Wird vorausgesetzt, daß einer der Gesprächspartner (der Kranke) den Diskurs der Krankheit, den der andere Gesprächspartner (der Heiler) aufbaut, nicht versteht (weil er nicht über das Wissen verfügt, mit diesem Phänomen umzugehen und ihm damit dieser Diskurs verschlossen bleibt), wird eine symbolische Beziehung aufgebaut, die dieses Wissen und diese Macht mystifiziert und zum einen die Unterordnung des Kranken bewirkt und zum anderen das Wissen und die Rolle des Heilers stärkt.

Im allgemeinen ordnet sich der Kranke (der Empfänger des Wissensdiskurses) der Diagnose, Therapie und den entsprechenden Diskursen unter, weil jene Macht und jenes Wissen in der Sprache und der Gesellschaft physisch-psychisch abgesichert sind. D.h., daß ein abweichendes Verhalten des Kranken oder das Nicht-Akzeptieren dieses Diskurses eine Art physischer, psychischer oder auch sozialer und moralischer „Bestrafung“ nach sich ziehen kann. Eine physische Sanktion kann beispielsweise durch eine Zunahme des Schmerzes oder der Unannehmlichkeiten der Krankheit charakterisiert sein; eine moralische Sanktion z.B. durch Schuldgefühle, die implizit im präventiven Diskurs der Krankheit vorhanden sind.

Durch das Bedürfnis nach Heilung, d.h. durch die Schwäche des kranken Gesprächspartners, wird die Rolle desjenigen, der über Wissen und Technik beim Umgang mit der Krankheit verfügt, gefestigt und das Bild der Unterordnung des Kranken fixiert. Ausgehend von diesen stereotypen Bildern wird ein Diskurs wahrnehmbar, der sich von Paternalismus über Indoktrination bis zum Autoritarismus entwickeln kann.

Zunächst muß berücksichtigt werden, wie schon zuvor dargestellt wurde, daß der pharmazeutische Diskurs sich an zwei Arten von Empfängern richtet: den Laien (den Patienten, dessen Familie, Freunde etc.) und den spezialisierten Empfänger (den Arzt, den Pfleger, den Apotheker etc.). Diese Empfänger haben grundsätzlich ein unterschiedliches Repertoire. Sie empfangen eine Nachricht in unterschiedlicher Weise, d.h. sie stellen, ausgehend von den im Diskurs auftretenden Indizien, verschiedene Assoziationen her. Die damit aufgestellten Beziehungen führen so zu unterschiedlichen Interpretanten.

Wer den pharmazeutischen Diskurs organisiert, muß mit und zwischen diesen beiden Empfängern operieren, weil der erste Empfänger (der Laie) das Medikament kauft und konsumiert, und der zweite (spezialisierte) Empfänger in den meisten Fällen den Konsum und den Kauf am stärksten beeinflusst, und damit ein indirekter Käufer und Konsument ist.

So existiert beim Aufbau des pharmazeutischen Diskurses „a priori“ eine Selektion und Organisation in den verschiedenen Repertoires. Damit die Verständigung erfolgreich ist (die Information korrekt interpretiert wird), muß der Sender (die

pharmazeutische Industrie) für den Laien eine Informationsform wählen, die mit dem heterogenen Repertoire, über das dieser Leser verfügt (verständlich für einen alphabetisierten Empfänger), zusammentrifft. Der Sender muß also die theoretischen spezifischen Informationen über das Medikament in einen diesem Publikum verständlichen Diskurs übersetzen.

Auf der anderen Seite muß die Informationsform für den spezialisierten Empfänger neben einem heterogenen Diskurs die Selektion und Anpassung der Information über theoretische und technische Elemente ermöglichen.

Bei einer Übertragung und Anwendung des Kommunikationsmodells von Meyer-Eppler<sup>114</sup> auf eine diskursive Beziehung, in der der Sender die pharmazeutische Industrie und der Empfänger die Laien und Spezialisten sind, wird sichtbar, wie die Selektion des Repertoires bei der Kommunikation des Medikaments realisiert wird:

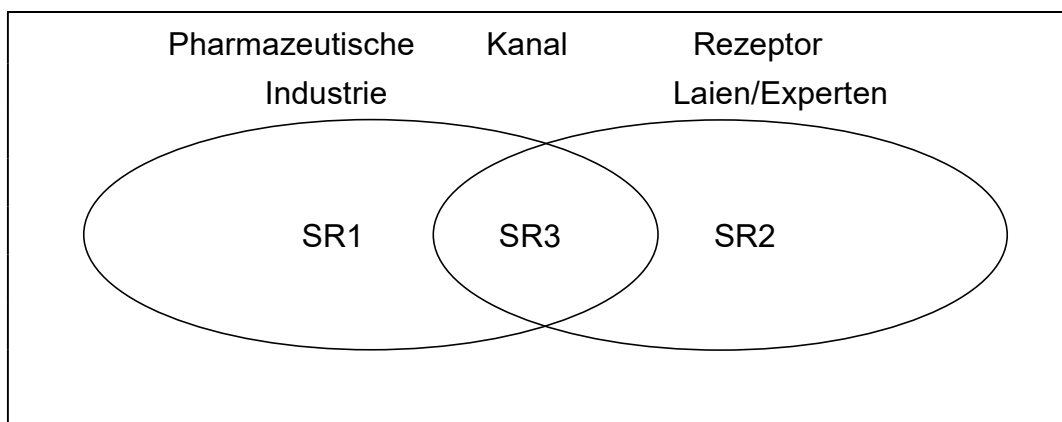


Abb. 12: Kommunikation des Medikaments in Anlehnung an Meyer-Eppler

Nach diesem Modell besitzen sowohl Sender als auch Empfänger ihr individuelles Zeichenrepertoire: SR1 und SR2. Der Sender führt die notwendige Selektion von Zeichen durch, um eine Nachricht zu konstruieren. Der Empfänger setzt die wahrgenommenen Zeichen im Einklang mit seinem Repertoire zusammen. Sind die von SR1 ausgewählten Zeichen Teil des Repertoires von SR2, wurde die Nachricht übermittelt und verstanden. Dabei handelt es sich um das gemeinsame Repertoire SR3, welches eine Schnittmenge der in SR1 und SR2 enthaltenen Repertoires ist. Ist der Empfänger Laie, muß SR3 allgemeinverständliche Informationen enthalten. Ist der Empfänger Spezialist, muß SR3 neben allgemeinen Informationen jene Informationen enthalten, die im Rahmen seiner Spezialisierung bedeutsam sind.

Die folgende Analyse soll darauf beschränkt werden, das Medikament als Medium einer Kommunikation zu betrachten, die es erlaubt, die Entwicklung des pharmazeutischen Konzeptes nachzuvollziehen.

114 Meyer-Eppler, W., Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie, 1959, S. 2, diskutiert in: *Handbook of Semiotics*, von W. Nöth, 1990, S. 176-177.

## 5.1 DIE AUF DAS MEDIKAMENT AUFGEDRUCKTE NACHRICHT

Bis zu Beginn dieses Jahrhunderts waren die bestehenden Informationsmittel zur Aufklärung und Verbreitung der ebenfalls zahlenmäßig geringen und noch handwerklich angefertigten Menge an Medikamenten beschränkt (spezialisierte Informationen in technischen Büchern und auf den pharmazeutischen Beipackzetteln sowie Mundpropaganda, Verbreitung in populären Zeitschriften, Plakate und Broschüren, Radio). Die für das Medikament aufgebaute Botschaft hatte zum Ziel, über das Medikament zu informieren. Im Hinblick auf den Absatz gab es wenig Konkurrenz, und so bestand keine Notwendigkeit für vielfältige und differenzierte Appelle in dieser Richtung.

Seit der Entdeckung der pathologischen Erreger (im dritten Kapitel aufgezeigt) konnte sich die pharmazeutische Chemie in industriellem Rahmen entwickeln und den Medikamentenmarkt erweitern. Dadurch entstand ein größerer, vielfältigerer und konkurrierender Verbreitungsmarkt. Verschiedene kommunikative Mittel, mit verschiedenen Repertoires (spezialisierte Zeitschriften und Zeitungen, Fernsehen, Computer etc.) werden entwickelt und erweitert.

Da das Medikament in weitgefächerten Bereichen repräsentiert wird (durch Mittel der visuellen, auditiven und audiovisuellen Kommunikation), ist für die vorgelegte Arbeit gezielt ein Ausschnitt gewählt worden, der sich auf Drucksachen der beiden Medikamente Kwai und Aspirin beschränkt<sup>115</sup>.

Die Beschränkung ist dadurch gerechtfertigt, daß die Drucksachen über diese Medikamente verschiedene Arten von Botschaften (die Verpackung, der Beipackzettel, die didaktische und spezialisierte Broschüre, das Plakat, die Werbung) an zwei unterschiedliche Empfänger enthält. Dazu kommt, daß die Drucksachen in diachronischer Breite vorhanden sind und verschiedene Codes (visuelle und verbale) bei der Komposition der Botschaft benutzt werden können.

Die Produktion der Drucksachen des Medikaments hat zum Ziel, die Tablette in einer bestimmten Form zu repräsentieren, also entweder über die Qualität, den Gebrauch, die Wirkung, den Hersteller etc. zu informieren, oder für sich zu werben mit dem Ziel, den Empfänger zum Konsum zu führen. Es handelt sich also um einen referentiell-informativen und einen referentiell-argumentativen Diskurs.

Ausgenommen die durch die spezialisierte Literatur publizierte Botschaft (den wissenschaftlichen oder technischen Text), die vorwiegend informativ ist, sind die übrigen hergestellten Drucksachen über das Medikament referentiell-argumentativ, denn sie möchten, neben der Information, den Leser zu einer Konsumhandlung bringen, sei es durch die Verordnung, die Verabreichung oder den Kauf des Medikaments.

Die Betrachtung eines Diskurses, der gleichzeitig referentiell und persuasiv ist, heißt, in die Konsumwelt des Medikaments als Objekt und als Sprache einzutau-

---

<sup>115</sup> Kwai wird zur Prävention gegen altersbedingte Gefäßveränderungen und allgemeine Arterienverkalkung eingesetzt, Aspirin ist ein Analgetikum und Antipyretikum\*, das gegenwärtig zudem bei Patienten mit Blutdruckproblemen zur Anwendung kommt.

chen. Damit wird eine Form, das Medikament zu verstehen, zu präsentieren und zu verkaufen aufgebaut, die die sozialen Konzepte, die von ihm vorhanden sind, widerspiegelt. Gleichzeitig informiert dieser Diskurs über die Verhaltensweisen in bezug auf die Phänomene Krankheit, Gesundheit und Medikament, veranschaulicht sie und etabliert eine Sichtweise, wie diese Phänomene zu verstehen sind und wie mit ihnen umzugehen ist.

Die Wirkung des Diskurses des Medikaments auf den Empfänger ist neben einer Orientierung beim Konsum der Aufbau einer positiven Meinung über und um das Medikament, die emotional zur Besserung oder Heilung einer Krankheit beitragen kann. Diese Meinung steht im Gegensatz zur Desorganisation und zum Leid im Krankheitsfall.

T. Sebeok diskutiert das russische Konzept des modellbildenden Systems der Sprache und erklärt den Begriff des sekundären modellbildenden Systems als ein System, welches die natürliche Sprache als Basis hat (ein primäres modellbildendes System) und aus ihr Superstrukturen aufbaut. Wird dieses Konzept auf die Untersuchung des Medikamentendiskurses angewandt, wird die modellbildende Funktion leichter verständlich:

„The notion of a secondary modeling system, in the broad sense, refers to an ideological model of the world where the environment stands in reciprocal relationship with some other system, such as an individual organism, a collectivity, a computer, or the like, and where its reflection functions as a control of this system's total mode of communication. A model of the world thus constitutes a program for the behavior of the individual, the collectivity, the machine, etc., since it defines its choice of operations, as well as the rules and motivations underlying them. A model of the world can be actualized in the various forms of human behavior and its products, including linguistic texts – hence the emphasis on the verbal arts – social institutions, movements of civilization, and so forth.“<sup>116</sup>

Die Untersuchung der Massenkommunikation des Medikaments ist also die Untersuchung der Manifestationen einer Kultur, eines Konzeptes bezüglich der Krankheit, Gesundheit und des Medikaments, welches die Vorstellungen und Überzeugungen, die über diese Realitäten vorhanden sind, widerspiegelt und das Verhalten im Hinblick auf diese Phänomene modelliert.

Da das Ziel dieses Diskurses der Verkauf des Produktes ist, d.h. den Leser zu einer Handlung zu bewegen, arbeitet der Diskurs mit den Ideen und Vorstellungen, die von der Gesundheit, der Krankheit und dem Medikament bestehen, und wählt einige relevante Aspekte dieser Ideen aus, um die Argumentation für das Medikament aufzubauen. So läßt sich aus dem Diskurs des Medikaments ableiten, wie diese Realitäten betrachtet werden, wie über sie gedacht und mit ihnen umgegangen wird. Das ist das Interesse des vorliegenden Kapitels.

---

116 Sebeok, T. A., *A Sign is Just a Sign*, 1991, S. 49.

Als erster Repräsentationstyp werden nun die Beipackzettel (Packungsbeilagen) von Kwai und Aspirin untersucht.

## 5.2 EINE LOGISCHE ARGUMENTATION

„Packungsbeilage ist die (sic.) vom AMG (Arzneimittelgesetz) in § 11 als ‚Gebrauchsinformation‘ bezeichnete Gebrauchsanweisung für den Anwender eines Arzneimittels. Der Inhalt der Gebrauchsinformation ist im Gesetz festgelegt und umfaßt – neben den formalen Angaben von Bezeichnung und pharmazeutischem Unternehmer – die wirksamen Bestandteile, die Anwendungsgebiete, die Gegenanzeigen, die Nebenwirkungen, die Wechselwirkungen, die Dosierungsanleitung, die Art der Anwendung und Hinweise auf die Nichtanwendung nach Ablauf des Verfalldatums und unzugängliche Aufbewahrung für Kinder sowie besondere Warnhinweise.“<sup>117</sup>

Die Packungsbeilage des Aspirins beispielsweise, das in fünf verschiedenen Darreichungsformen (Tabletten, Forte Tabletten, TAH Tabletten, Aspirin Plus C und Direkt Kautabletten) vorliegt, ist in der Version „Tabletten“ wie folgt aufgebaut:



Das beidseitig bedruckte Blatt enthält drei Informationsblöcke:

1. Das Symbol (Buchstabenkreuz) von der Bayer AG befindet sich oben auf der linken Seite und der Name des Medikaments in Großschrift auf der rechten, darunter die Information über seinen Wirkstoff. Dieser erste Informationsblock wird vom zweiten durch zwei grüne Streifen getrennt, was bei allen Packungen und jeder Form von Werbung der Bayer AG beibehalten wird.
2. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden wichtige Informationen durch fettgedruckte Überschriften hervorgehoben: Zusammensetzung, Anwendungsgebiete, Gegenanzeigen, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen mit anderen Mitteln, Dosierung und Art der Anwendung. Dieser zweite Block mit wissenschaftlichen und technischen Informationen endet mit einem Warnhinweis, Medikamente außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren. Vom dritten Block ist der zweite durch einen schwarzen Streifen getrennt.
3. Ergänzende Informationen, in denen der Empfänger über andere Mittel, die den Kopfschmerz lindern, aufgeklärt wird. Außerdem wird geschildert, wie Aspirin wirkt. Die Information endet in der Anführung der Darreichungsform und Packungsgröße; danach folgt die Herstellernennung.

---

<sup>117</sup> Feider, K. und Pabel, H., *Wörterbuch der Pharmazie*, B. 3, *Arzneimittel- und Apothekenrecht*, 1985, S. 169.

Gebrauchsinformation

 **ASPIRIN<sup>®</sup>**   
Wirkstoff: Acetylsalicylsäure

**Bayer** Leverkusen


---

**Zusammensetzung**  
1 Tablette enthält: Wirksamer Bestandteil: Acetylsalicylsäure 500 mg  
Wesentliche nichtwirksame Bestandteile: keine

**Anwendungsgebiete**  
Leichte bis mittelstarke Schmerzen, z. B. Kopfschmerzen, Zahn- und Regelschmerzen, Entzündungen; Fieber, auch bei Erkältungskrankheiten.  
Hinweise: Aspirin soll längere Zeit oder in höheren Dosen nicht ohne Befragen des Arztes angewandt werden.  
Aspirin soll jedoch bei Kindern und Jugendlichen mit fieberhaften Erkrankungen wegen des möglichen Auftretens eines Reye-Syndroms nur auf ärztliche Anweisung und nur dann angewandt werden, wenn andere Maßnahmen nicht wirken.

**Gegenanzeigen**  
Aspirin darf nicht angewandt werden bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren oder bei krankhaft erhöhter Blutungsneigung.  
Aspirin sollte nur nach Befragen des Arztes angewandt werden bei gleichzeitiger Therapie mit gerinnungshemmenden Arzneimitteln (z. B. Cumarinderivate, Heparin), bei Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel, bei Asthma oder bei Überempfindlichkeit gegen Salicylate, andere Entzündungshemmer/Antirheumatika oder andere allergene Stoffe, bei chronischen oder wiederkehrenden Magen- oder Zwölffingerdarmbeschwerden oder bei vorgeschädigter Niere, in der Schwangerschaft, insbesondere in den letzten drei Monaten.  
Hinweise: Patienten, die an Asthma, Heuschnupfen, Nasenschleimhautschwellung (Nasenpolypen) oder chronischen Atemwegsinfektionen (besonders gekoppelt mit heuschnupfenartigen Erscheinungen) leiden und Patienten mit Überempfindlichkeit gegen Schmerz- und Rheumamittel aller Art, sind bei Anwendung von Aspirin durch Asthmaanfälle gefährdet (sog. Analgetika-Intoleranz/Analgetika-Asthma). Solche Patienten sollten vor Anwendung den Arzt befragen. Das gleiche gilt für Patienten, die auch gegen andere Stoffe überempfindlich (allergisch) reagieren, wie z. B. Hautreaktionen, Juckreiz oder Nesselfieber.  
Aspirin soll jedoch bei Kindern und Jugendlichen mit fieberhaften Erkrankungen nur auf ärztliche Anweisung und nur dann angewandt werden, wenn andere Maßnahmen nicht wirken. Sollte es bei diesen Erkrankungen zu lang anhaltendem Erbrechen kommen, so kann dies ein Zeichen des Reye-Syndroms, einer sehr seltenen, aber häufig lebensbedrohlichen Krankheit sein, die unbedingt sofortiger ärztlicher Behandlung bedarf.  
Wird während längerer Anwendung von Aspirin eine Schwangerschaft festgestellt, so ist der Arzt zu benachrichtigen. Bei regelmäßiger Anwendung hoher Dosen in der Stillzeit sollte ein frühzeitiges Abstillen erwogen werden.

**Folgende Nebenwirkungen können auftreten:**  
Magenbeschwerden, Magen-Darm-Blutverluste; selten Überempfindlichkeitsreaktionen (Anfälle von Atemnot, Hautreaktionen); sehr selten eine Verminderung der Blutplättchen (Thrombozytopenie).



93103657/A 555148/5202/D/5/F-32

Abb. 13a: Beipackzettel Aspirintabletten

**Hinweise:** Bei häufiger und längerer Anwendung kann es in seltenen Fällen zu schweren Magenblutungen kommen. Bei Auftreten von schwarzem Stuhl (Teerstuhl) ist sofort der Arzt zu benachrichtigen. In Ausnahmefällen kann nach längerer Anwendung von Aspirin eine Blutarmut durch verborgene Magen-Darm-Blutverluste auftreten. Schwindel und Ohrenklingen können besonders bei Kindern und älteren Patienten Symptome einer Überdosierung sein. In diesen Fällen ist der Arzt zu benachrichtigen. Bei Überschreitung der empfohlenen Dosierung können die Leberwerte (Transaminasen) ansteigen.

**Wechselwirkungen mit anderen Mitteln**  
 Erhöht werden  
 – die Wirkung gerinnungshemmender Arzneimittel (z.B. Cumarinderivate und Heparin)  
 – das Risiko einer Magen-Darm-Blutung bei gleichzeitiger Behandlung mit Kortikoiden  
 – die Wirkung und unerwünschten Wirkungen aller nicht steroidalen Rheumamittel  
 – die Wirkung von blutzuckersenkenden Arzneimitteln (Sulfonylharnstoffen)  
 – die unerwünschten Wirkungen von Methotrexat.  
 Vermindert werden die Wirkungen von Spironolacton, Furosemid, harnsäureausscheidenden Gichtmitteln.  
 Aspirin sollte daher nicht zusammen mit einem der oben genannten Mittel angewendet werden, ohne daß der Arzt ausdrücklich die Anweisung gegeben hat.

**Dosierung**  
 Soweit nicht anders verordnet,

	Erwachsene	Kinder ab 5–9 Jahre
Einzeldosis	1–2 Tabletten	½ Tablette
Tagesdosis	bis 6 Tabletten	bis 1½ Tabletten

**Art der Anwendung**  
 Die Tabletten werden mit Flüssigkeit oder in Wasser zerfallen, möglichst nach der Mahlzeit, eingenommen. Es wird empfohlen, reichlich Flüssigkeit (½ bis 1 Glas Wasser) nachzutrinken.  
 Hinweis: Aspirin soll nach Ablauf des angegebenen Verfalldatums nicht mehr angewandt werden.

**Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren!**

---

**Ergänzende Informationen über ASPIRIN®**

**Allgemeine Angaben:**  
 Kopfschmerzen können oft auch ohne Medikamente, z. B. durch Bewegung in frischer Luft, Lockerungsübungen, etc. gebessert werden.  
 Prüfen Sie immer erst diese Möglichkeiten, bevor Sie zu einer Schmerztablette greifen.  
 Aspirin ist ein in aller Welt anerkanntes, gut verträgliches Arzneimittel.  
 Aspirin enthält nur einen einzigen Schmerzmittelwirkstoff – Acetylsalicylsäure.  
 Die wichtigsten körpereigenen Stoffe, die Schmerzzustände auslösen und verstärken, heißen Prostaglandine.  
 Durch Aspirin wird eine übermäßige Bildung der Prostaglandine wirkungsvoll gehemmt und die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt. Entzündungen werden wirksam bekämpft.  
 Das Reaktionsvermögen – wichtig für die Teilnahme am Straßenverkehr – wird durch Aspirin nicht beeinflusst.

**Darreichungsform und Packungsgrößen**  
 Schachteln mit 20, 50 und 100 Tabletten, Anstaltspackung.

Bayer AG, Leverkusen
93103657/A
555148/5202/D/5/F-32

Abb. 13b: Beipackzettel Aspirintabletten

Gemäß des Arzneimittelgesetzes über die Form (Gebrauchsinformation) der Packungsbeilage liegt im zweiten Block ein technischer und wissenschaftlicher Text vor, der die wichtigsten Informationen über das Produkt, seine Anwendung, seine Wirkung etc. enthält.

Die Form des hier untersuchten Beipackzettels entspricht den Informationsanforderungen des AMG (Arzneimittelgesetz) mit einer vorwiegend informativen und didaktischen Funktion. So fällt in diesem Block auf, daß die lineare Textstruktur auch eine lineare und symmetrische Organisation der wissenschaftlichen

und technischen Informationen bedingt. Dieser Block enthält Informationen darüber, daß Aspirin verschiedene Arten von Schmerzen lindert, wie es eingenommen werden soll, in welchen Fällen eine Anwendung unterbleiben sollte, was zu beachten ist, wenn es von einer Person mit einer bestimmten Krankheit oder zusammen mit anderen Medikamenten eingenommen wird usw.

Da jedes Medikament Nebenwirkungen hat,<sup>118</sup> ist der Text über Gegenanzeigen und Wechselwirkungen mit anderen Mitteln recht lang. In diesem warnenden Text sticht hervor, daß der Diskurs vorwiegend durch das Modalverb „sollen“, begleitet von der Verneinung „nicht“ oder der Partikel „nur“, strukturiert ist. z.B.: „Aspirin soll (...) nur auf ärztliche Anweisung (...) angewendet werden“, oder „Aspirin soll (...) nicht (...) angewendet werden“.

Da das Verb „sollen“ semantisch mit einem Rat und einem Appell ([Auf]Forderung) verbunden ist und da dieser Appell beispielsweise durch „nur“ verstärkt wird, wird deutlich, daß der Text auf eine Belehrung hinzielt und eine bestimmte Verhaltensweise im Umgang mit dem Medikament bewirken will. Das ist eine Art der Diskursorganisation, in der der Sender des Textes Sicherheit vermittelt und im Besitz des entsprechenden Wissens ist. Der Diskurs des Wissens (in unserem Fall der Pharmaindustrie) bringt eine ideologische Machtposition dessen, der dieses Fachwissen hat, hervor und dieser Sender wird gesellschaftlich verstärkt durch die von ihm etablierte Hierarchie.

Die verbalen Warnungen in diesem Informationsblock beziehen sich auf Risiken für Patienten mit gewissen gesundheitlichen Schwächen oder Sensibilisierungen oder auf Risiken, die bei Einnahme von Aspirin zusammen mit anderen Medikamenten auftreten. Diese Risiken sind in einem spezialisierten Vokabular aufgeführt, das dem Laien nicht verständlich ist (z.B. „Aspirin sollte nur nach Befragen des Arztes angewandt werden (...) bei Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel“). So wird eine Botschaft aufgebaut, die für den Leser im wesentlichen unverständlich ist und deshalb einen magischen Interpretanten erhält.

Im Fall des hier analysierten Beipackzettels zeigt sich ein Textaufbau, der zum einen wie die Fortführung des Arztgesprächs funktioniert, zum anderen einen magischen oder verunsichernden Effekt auf den Laien, der ihn liest, hat.

Im pharmazeutischen Diskurs tritt neben die grundlegende Organisation der Beziehungen „wenn krank, dann Medikament“ und im Falle des Aspirins die Syntax „wenn Schmerzen, dann Aspirin“ ein Bestandteil mit technischen und wissenschaftlichen Informationen, der eine zusätzliche Syntax aufstellt: „wenn Aspirin, dann die Möglichkeit von Nebenwirkungen, Unwohlsein, Beschwerden etc.“ Im Zusammenhang mit der Syntax „wenn krank, dann Medikament und daraus folgend Gesundheit“ legt hier für den Laienempfänger eine Möglichkeit der Entmy-

---

118 E. Westphal, in: „*Arzneimittelmarkt und Verbraucherinteresse: zur Strategie d. Verbraucherschützer im Gesundheitsbereich*“, 1982, S. 15; Westphal folgert daraus: „Nach übereinstimmender Auffassung von Medizinern und Pharmakologen gibt es keine Arzneimittel, die nicht zugleich unerwünschte Wirkungen (Nebenwirkungen) hervorrufen.“

stifizierung des Medikaments als wichtigstem und in vielen Fällen einzigem Heilmittel.

Der unverständliche Text über die möglichen Risiken des Aspirins wirkt auf den Laien negativ und magisch (durch das unverständliche Vokabular). Eine mögliche Folge ist, daß der Empfänger auf den Konsum verzichtet.

Auf der anderen Seite sind Beipackzettel, Firmenprospekt und technische Broschüre aus der Sicht des spezialisierten Empfängers in vielen Fällen die einzigen verfügbaren Informationsquellen (diese Informationen sind oft eine Zusammenfassung von ausführlicheren wissenschaftlichen und technischen Abhandlungen über das Medikament). Da dieser Text eine Terminologie benutzt, die dem Repertoire des Spezialisten entspricht, der Medikamente verschreibt, verkauft oder verwaltet, identifiziert sich der Spezialist über die Sprache mit dem Medikament. Dies bestätigt nicht nur die Wichtigkeit des Beipackzettels und des Medikaments, sondern auch die Autorität des Spezialisten.

So fungiert im sprachlichen Repertoire des spezialisierten Empfängers die detaillierte Aufführung der Risiken und Gegenanzeigen eines Medikaments in positiver Form und ermöglicht eine sorgsam abgewogene Medikation.

Da der pharmazeutische Beipackzettel ein Informationsinstrument ist (welches gesetzlich vorgeschrieben dem Medikament beigelegt werden muß und seine Wirkung beschreibt und erklärt), ist sein Diskurs ein didaktischer und erzieherischer Diskurs, der auf der konditionalen Logik beruht (wenn Schmerz, dann Aspirin) und auf dieser Logik die narrative Struktur aufbaut.

Die Distanz zwischen Sender und Empfänger ist bei diesem Diskurs sehr groß, denn die Behauptungen können vom Empfänger nicht widerlegt werden. Der Diskurs ist überwiegend autoritär, d.h. er wird über die Sprache als Gesetz dargestellt. Damit wird ein symbolisches Zeichen geschaffen, welches innerhalb dieser verbalen Logik wirkungsvoll ist. Der wissenschaftlich-technische Text des Aspirins organisiert, ebenso wie andere Beipackzettel mit vergleichbarer Information, das, was der Empfänger wissen soll, und bewirkt damit eine Homogenisierung der Rezeption oder die Bildung eines modellierten Empfängers. In diesem Text wird ein Zeichen aufgebaut, das einen Spezialisten als Interpreten voraussetzt.

Die durch die Satzkonstruktion hervorgerufene Linearität bedingt die zwei Streifen, die die Informationsblöcke trennen und damit eine Hierarchie beim Lesen bewirken. Die Informationsaufnahme erfolgt sukzessiv. Bei dieser Form der Textkomposition (die räumliche Anordnung der Trennstreifen) sieht und liest der Empfänger des Beipackzettels (im 1. Block) zunächst den Namen Bayer (der Logotyp) und den Namen des Medikaments. In diesen Informationen ist zusätzlich noch der Einsatz der grünen Farbe der Streifen zu beachten (die Farbe bei Bayer in der pharmazeutischen Abteilung<sup>119</sup>), die eine Verbindung zum Produzenten und zum Produkt herstellt sowie eine Verbindung zwischen Produzent und Produkt.

---

119 Bekannt als „Corporate Design“, das ein Wiedererkennen fördert.

Der erste Block ist damit aus vorwiegend suggestiven Informationen und einer wenig informativen Sprache zusammengesetzt. Die Repräsentation nutzt die Möglichkeiten des optischen Erscheinungsbildes des Wortes mit Hilfe der Typographie (beim Namen „Aspirin“ und beim Logo von Bayer) aus und nähert sich damit einer visuellen Botschaft an. Im Unterschied zu den technischen und wissenschaftlichen Informationen des Erklärungstextes ist die Intention des ersten Blocks, den Hersteller und das Medikament zu kodifizieren, sie evident zu machen und ihre Verknüpfung zu assoziieren (denn Hersteller und Medikament befinden sich in einem gemeinsamen räumlichen Rahmen). Diese Transformation des Namens „Aspirin“ in ein ikonographisches Zeichen ist eine ästhetische Aufgabe und soll den Empfänger im 1. Block durch diese Ästhetik, durch Legitimierung des Herstellers, und durch die grüne Farbe überzeugen.

J. Baudrillard sagt dazu: „Traditionnellement, la couleur est chargée d'allusions psychologiques et morales.“<sup>120</sup> Die grüne Farbe bei Bayer vermittelt zum einen Ruhe (es ist eine kalte Farbe), zum anderen wird sie mit der Natur assoziiert. Mit diesen Eigenschaften möchte der Hersteller die Farbe in Verbindung gebracht haben.

Eine beeinflussende Wirkung durch die Farbe läßt sich auch bei anderen Packungsbeilagen von Aspirin beobachten. Der erste Block wird immer durch einem grünen Streifen abgesetzt und unterscheidet sich (verbal und visuell) von den anderen Blöcken durch die Spezifizierung der Wirkstoffe und durch einen weiteren Trennstreifen in einer anderen Farbe.

So ist beispielsweise „Aspirin plus C“ neben der Schmerzbehandlung auch für Erkältungen vorgesehen. Dies wird verbal wie visuell kodifiziert, indem einer der beiden Trennstreifen gelb gehalten ist und eine Assoziation mit der Farbe des Vitamin C hervorruft.

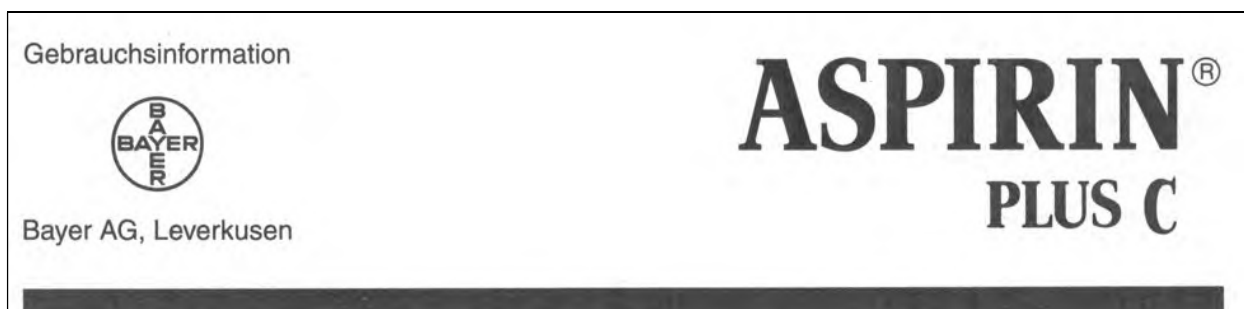


Abb. 14: Beipackzettel Aspirin Plus C

„Aspirin Forte“ (starkes Aspirin) enthält dieselbe Dosierung (0,5 g Acetylsalicylsäure) wie das klassische Aspirin, hat jedoch durch einen Coffein-Zusatz eine schnellere und stärkere Wirkung auf den Schmerz. Auch dies wird visuell kodifiziert, der zweite Trennstreifen ist blau, eine ebenfalls kalte Farbe mit beruhigender Konnotation.

<sup>120</sup> Baudrillard, J., *Le système des objets*, 1968 S. 42.

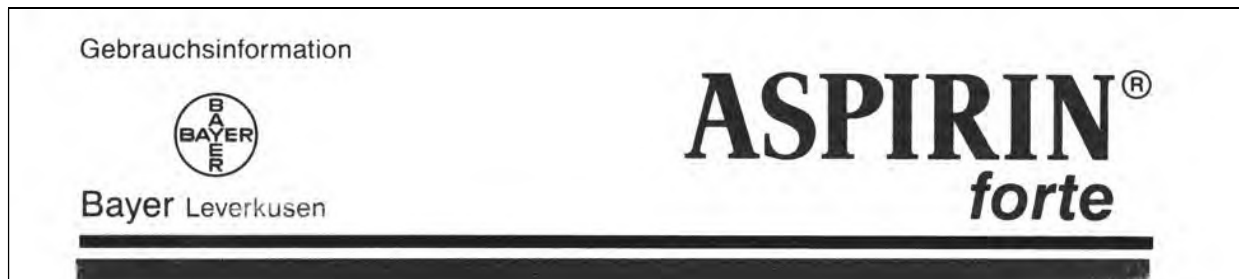


Abb. 15: Beipackzettel Aspirin Forte

Der dritte Informationsblock der Packungsbeilage von Aspirin-Tabletten ist mit „Ergänzende Informationen über Aspirin“ überschrieben. Dieser Block besteht wie der zweite aus verbalen Informationen, mit Ausnahme des Medikamentennamens, der durch Größe und Fettdruck hervorgehoben ist. Obwohl dieser Block von der Sprache des zweiten Blockes vorgeprägt ist und die zeitliche Abfolge und das Hinführen zu einer einheitlichen Interpretation, die durch den symbolischen Diskurs bestimmt ist, leiten soll, wird erkennbar, daß die Aufteilung dieses Blockes den Leser auf eine andere Art der Information vorbereiten soll.

Während im zweiten Informationsblock ein wissenschaftlicher und technischer Text vorliegt, der für den Laien wegen seiner aus der Chemie und der Medizin übernommenen Terminologie schwer verständlich ist und damit eine magische Wirkung hat, ist im dritten Block beabsichtigt, den durch den wissenschaftlichen Text hervorgerufenen Eindruck abzuschwächen. Durch ein einfacheres Vokabular, durch eine didaktische Erklärung des Wirkstoffs und seiner Wirkung und insbesondere durch instruktive Anrede („Prüfen Sie...“), die eine gewisse Intimität mit dem Empfänger vermittelt, wird eine Annäherung an den Laien gesucht.

Der Versuch einer solchen Annäherung wird bei der Betrachtung der Packungsbeilage von Kwai noch deutlicher.

5. Sie sind ... weiblich  männlich   
und sind: \_\_\_\_\_ Jahre alt

6. Welche Erfahrungen haben Sie mit Kwai N gemacht?

7. Haben Sie Vorschläge, die wichtig für uns sein könnten?

Bitte informieren Sie mich in Zukunft über neue Erkenntnisse zu Kwai N.

Vor-/Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
Plz/Ort \_\_\_\_\_

Bitte schicken Sie diesen Abschnitt an:  
**Lichtwer Pharma GmbH**  
 Wallenroder Straße 8-10  
 13435 Berlin

**Gebrauchsinformation – bitte sorgfältig lesen!**

**Kwai N**

Wirkstoff: Knoblauch-Trockenpulver

Knoblauch-Dragees mit hohem Wirkstoffgehalt vorbeugend gegen altersbedingte Gefäßveränderungen und allgemeine Arterienverkalkung

Lichtwer Pharma GmbH, Wallenroder Straße 8-10, 13435 Berlin

**Zusammensetzung**

1 Dragee enthält: Trockenpulver aus *Allium sativum* (Knoblauchzwiebel) 100 mg, mit 1,0–1,4% Alliin, entsprechend 0,5–0,7% Allicin.

**Anwendungsgebiete**

Zur Vorbeugung altersbedingter Gefäßveränderungen und zur Unterstützung diätetischer Maßnahmen bei Erhöhung der Blutfettwerte.

**Gegenanzeigen**

Keine bekannt.

**Nebenwirkungen**

Selten treten Magen-Darm-Beschwerden oder allergische Reaktionen auf.

**Hinweise:** Es kann zu Veränderungen des Geruchs von Haut und Atemluft kommen. Eine Senkung des Blutdrucks ist möglich.

**Wechselwirkungen mit anderen Mitteln**

Bei gleichzeitiger Einnahme blutdrucksenkender Arzneimittel kann deren Wirkung verstärkt werden.

**Dosierung und Art der Anwendung**

Soweit nicht anders verordnet, 3mal täglich 3 Dragees mit etwas Flüssigkeit zu den Mahlzeiten einnehmen.

**Hinweise**

Für Diabetiker geeignet (1 Dragee = 0,01 BE). Nicht über 25°C lagern.

**Nach Ablauf des Verfalldatums nicht mehr anwenden.**

**Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren!**

Lichtwer Pharma GmbH, Wallenroder Straße 8-10, 13435 Berlin

Liebe Verwenderin, lieber Verwender, ganz gleich, ob Sie Kwai N vorbeugend gegen allgemeine Arterienverkalkung, zur Verbesserung der Durchblutung oder zur Linderung bereits vorhandener Beschwerden anwenden wollen, Sie haben eine gute Wahl getroffen. Kwai N ist ein hochwirksames, mit modernsten Verfahren hergestelltes Knoblauch-Medikament, das überzeugende Eigenschaften besitzt.

Abb. 16a: Beipackzettel Kwai


<p><b>Was bewirkt Kwai N?</b></p> <p>Kwai N wirkt vorbeugend gegen die allgemeine Arterienverkalkung, weil es Ablagerungen an den Gefäßwänden entgegenwirkt. Kwai N lindert häufig bestehende Beschwerden, die durch eine beginnende allgemeine Arteriosklerose ausgelöst werden. Solche Beschwerden sind z. B. Vergeßlichkeit, Schwindel und Ohrensausen. Kalte Hände und Füße sowie Kribbeln in den Gliedmaßen können Anzeichen für eine schlechte Durchblutung sein. Kwai N verbessert die Fließfähigkeit des Blutes, d. h. es macht zu dickes Blut flüssiger. Die Durchblutung wird gefördert, Zellen und Organe werden wieder besser mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Dies führt häufig schon kurze Zeit nach Beginn der Einnahme zu einer Steigerung des körperlichen Wohlbefindens und der Vitalität. Kwai N ist ausgezeichnet verträglich. Es empfiehlt sich eine Einnahme auf Dauer.</p> <p><b>Was bedeutet die Angabe: 1,0-1,4% Alliin, entsprechend 0,5-0,7% Aliciin?</b></p> <p>Diese Angabe stellt ein besonderes Qualitätsmerkmal dar. Wie alle Heilpflanzen enthält Knoblauch eine Vielzahl unterschiedlicher Substanzen. Einige sind für seine Wirksamkeit wichtig, andere weniger oder gar nicht. Beim Knoblauch ist es das Alliin, auf das es hauptsächlich ankommt. Denn aus diesem Alliin bildet sich der entscheidende Knoblauch-Wirkstoff: das Aliciin. Der Alliin-Gehalt im frischen Knoblauch schwankt jedoch von Ernte zu Ernte oft ganz erheblich. Durch den in Kwai N auf 1,0-1,4% standardisierten Gehalt wird garantiert, daß in jedem Dragee immer gleich viel Alliin enthalten ist.</p> <p><b>Warum 3 x täglich Kwai N?</b></p> <p>Die tägliche Einnahme von Kwai N sollte jeweils zu den drei Hauptmahlzeiten erfolgen. Dadurch wird erreicht, daß die gesundheitsfördernden Wirkstoffe des Knoblauchs stets in ausreichender Menge im Blut vorhanden sind. Ebenso hilft eine Verteilung der Dragees über den Tag, eine eventuelle Geruchsbelästigung zu vermeiden.</p> <p>Die Wirksamkeit der Knoblauchinhaltsstoffe ist sehr eng mit dem typischen Geruch verbunden. Durch das spezielle Herstellungsverfahren werden diese erst im Magen-Darm-Trakt freigesetzt, so daß Geruchsprobleme nur selten auftreten. Diese sind von der individuellen Stoffwechsellage und dem Körpergewicht abhängig.</p> <p><b>Welcher Knoblauch wird für die Herstellung von Kwai N verwendet?</b></p> <p>Für Kwai N wird hochwertiger chinesischer Knoblauch verwendet. Der Anbau erfolgt unter kontrollierten Bedingungen. Ernte und Verarbeitung unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Bei unserem Herstellverfahren wird dem wirkstoffreichen Frischknoblauch durch schonende Trocknung lediglich das Wasser entzogen, so daß alle Inhaltsstoffe des Frischknoblauchs in Kwai N enthalten sind.</p> <p><b>Packungsgrößen</b></p> <p>100 Dragees, 200 Dragees, 560 Dragees. Kwai N erhalten Sie rezeptfrei in Ihrer Apotheke.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Haben Sie weitere Fragen?</b></p> <p>Sollte eine für Sie wichtige Frage nicht ausreichend beantwortet worden sein – schreiben Sie uns. Eine ausführliche Antwort erhalten Sie umgehend. Und schließlich Sie uns bitte auch weiterhin Ihre Erfahrungen mit Kwai N. Wenn Sie uns anrufen möchten, wählen Sie die Nummer (030) 40370-465.</p> <p>Ihre Meinungen und Erfahrungsberichte haben wir uns schon immer zu Herzen genommen. Mit der Beantwortung der folgenden 7 Fragen helfen Sie uns, auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse noch besser eingehen zu können. Wir versichern Ihnen, die Daten nicht an Dritte weiterzugeben und die strengen Datenschutzauflagen zu beachten.</p> <p>Für Ihre Mühe bedanken wir uns herzlich.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p><b>1. Seit wann verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Zum erstenmal <input type="checkbox"/></p> <p>Seit: _____</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p><b>2. Wer hat Ihnen Kwai N empfohlen?</b></p> <p>Mein Arzt <input type="checkbox"/> Ein Fernsehbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Mein Apotheker <input type="checkbox"/> Ein Rundfunkbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Bekannte/Verwandte <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/></p> <p>Ein Zeitungsartikel <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> <p><b>3. Warum verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Gegen allgemeine Arterienverkalkung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung der Durchblutung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Behandlung von Beschwerden wie: _____</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> <p><b>4. Welche Packungsgröße haben Sie gekauft?</b></p> <p>100er <input type="checkbox"/> 200er <input type="checkbox"/> 560er <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> </table>	<p><b>1. Seit wann verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Zum erstenmal <input type="checkbox"/></p> <p>Seit: _____</p>	<p><b>2. Wer hat Ihnen Kwai N empfohlen?</b></p> <p>Mein Arzt <input type="checkbox"/> Ein Fernsehbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Mein Apotheker <input type="checkbox"/> Ein Rundfunkbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Bekannte/Verwandte <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/></p> <p>Ein Zeitungsartikel <input type="checkbox"/></p>	<p><b>3. Warum verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Gegen allgemeine Arterienverkalkung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung der Durchblutung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Behandlung von Beschwerden wie: _____</p>		<p><b>4. Welche Packungsgröße haben Sie gekauft?</b></p> <p>100er <input type="checkbox"/> 200er <input type="checkbox"/> 560er <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>1. Seit wann verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Zum erstenmal <input type="checkbox"/></p> <p>Seit: _____</p>	<p><b>2. Wer hat Ihnen Kwai N empfohlen?</b></p> <p>Mein Arzt <input type="checkbox"/> Ein Fernsehbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Mein Apotheker <input type="checkbox"/> Ein Rundfunkbericht <input type="checkbox"/></p> <p>Bekannte/Verwandte <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/></p> <p>Ein Zeitungsartikel <input type="checkbox"/></p>						
<p><b>3. Warum verwenden Sie Kwai N?</b></p> <p>Gegen allgemeine Arterienverkalkung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung der Durchblutung <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens <input type="checkbox"/></p> <p>Zur Behandlung von Beschwerden wie: _____</p>							
<p><b>4. Welche Packungsgröße haben Sie gekauft?</b></p> <p>100er <input type="checkbox"/> 200er <input type="checkbox"/> 560er <input type="checkbox"/></p>							

Abb. 16b: Beipackzettel Kwai

Auch bei Kwai sind Vorder- und Rückseite der Packungsbeilage bedruckt. Wie bei Aspirin liegt eine Einteilung in drei Blöcke mit jeweils ähnlicher Fokussierung vor. Die vertikale Aufteilung jedoch ist vergleichbar mit der eines Heftchens oder einer kleinen Broschüre, denn jede Seite ist in zwei vertikale Informationsblöcke aufgeteilt. Die Informationen des ersten Blockes sind denjenigen des zuvor analysierten Aspirins ähnlich. Dennoch ist der zweite Block mit wissenschaftlichen und technischen Informationen schematisch und kurz gehalten und beschränkt sich auf das Wesentliche.

Da es sich bei Kwai um ein Medikament natürlichen Ursprungs handelt, kann vermutet werden, daß weniger Risiken und Nebenwirkungen vorhanden sind. Die Vermutung wird durch die äußerst knappe Fassung des wissenschaftlichen Textes unterstützt.

Der dritte Informationsblock nimmt bei dieser Packungsbeilage den größten Raum ein. Der Text beginnt mit „Liebe Verwenderin, lieber Verwender...“, einer direkten und persönlichen Anrede, die Hersteller und Verwender (das Wort „Patient“ wird nicht erwähnt) in ein enges Verhältnis rückt.

Durch die Anrede des Konsumenten mit „Lieber“ erweckt die pharmazeutische Industrie den Eindruck, daß der Konsument persönlich gemeint ist. Der Leser interpretiert dies dahingehend, daß er für die pharmazeutische Industrie bedeutsam ist. Der mögliche Konsument des Medikaments fühlt sich persönlich angesprochen und sich durch ein Produkt, das seine Bedürfnisse befriedigt, in seiner psychologischen Verunsicherung unterstützt.

Der Sender wendet sich direkt an den Laien und definiert das Medikament als „hochwirksam“, „mit modernsten Verfahren hergestellt“ und „mit überzeugenden Eigenschaften“. Diese verallgemeinernden Attribute determinieren nicht das Substantiv „Kwai“, sondern qualifizieren es als positiv, ohne die Gründe für diese positiven Eigenschaften anzugeben. Hier wird durch eine subjektive Attribuierung ein positives symbolisches Zeichen aufgebaut. Dieses Zeichen wird durch einen Sender hervorgebracht, der durch seine gesellschaftliche Position als in diesem Bereich kompetent angesehen wird. Dies verstärkt noch den positiven Wert, der dem Zeichen zugeordnet wird.

Die zweite Seite der Packungsbeilage besteht aus einer Reihe von fünf Fragen, die in didaktischer Form präsentiert werden. Mit Hilfe dieser Fragen und Antworten wird in einfachen Worten geklärt, wie das Medikament wirkt, welche Eigenschaften der in Kwai enthaltene Wirkstoff hat, warum und wie Kwai eingenommen werden soll. Durch die letzte Frage wird eine Aufforderung zum schriftlichen oder telefonischen Dialog gegeben, durch den weitere Informationen erhalten werden können.

Einige formale Aspekte dieser Fragestellungen weisen auf eine persuasive Intention hin. Die Organisation der Informationen als Frage mit folgender Beantwortung durch die pharmazeutische Industrie erzeugt eine pädagogische Rolle desjenigen Sprechers, der das Medikament beschreibt und erklärt, betont seine Unentbehrlichkeit und Wichtigkeit als derjenige, der über das Wissen verfügt im Gegensatz zur Unwissenheit des Empfängers. Die soziale Rolle des Textprodu-

zenten ist, Interpretationen vorzugeben und zu überzeugen. Der dialogische Aufbau des Textes beschränkt sich nicht nur auf seine formale Erscheinung, sondern wirkt sich auch auf seinen Inhalt aus. Die heilende Wirkung des Knoblauchs, die Erläuterung der Zusammensetzung und die Herstellung des Medikaments etc. werden miteinander in Beziehung gesetzt und besprochen. Dadurch wird eine Nähe zwischen den Kommunikationspartnern aufgebaut.

Die zweite Hälfte des dritte Blocks der Packungsbeilage ist ein Fragebogen, der vom Leser beantwortet werden soll. Er enthält Fragen sowohl über den Anwender als auch über das betreffende Medikament. Durch die Möglichkeit eines direkten Dialogs soll eine Verbindung zwischen Industrie und Konsument hergestellt werden.

Ein Vergleich der Zielrichtung der gleich aufgebauten Beipackzettel von Aspirin und Kwai macht deutlich, daß Kwai den Laien als Zielgruppe hat. Zum einen sind die an ihn gerichteten Informationen in der Überzahl, zum anderen wird er persönlich angesprochen, es wird ein Dialog angeboten und ein großes Interesse an dieser Zielgruppe gezeigt. Da der Empfänger nicht als Patient angesprochen wird, wird suggeriert, daß das Medikament nicht zur Behandlung von bestehenden Krankheiten vorgesehen ist, sondern zur Prävention.

Die überzeugende Wirkung dieses Beipackzettels wird vor allem durch einen pädagogischen und paternalistischen Sprachduktus mit familiärem und persönlichem Stil und didaktischem Textaufbau geleistet.

Der erste und dritte Informationsblock beim Beipackzettel von Aspirin und besonders deutlich der gesamte Text bei Kwai sind darauf ausgerichtet, den Laien nicht zu befremden. Durch eine didaktisch überzeugende Argumentation soll auch der Laie von der Qualität des Medikaments überzeugt werden. Diese überzeugende Wirkung kommt einem Werbetext nahe.

J. Baudrillard hebt in seinem Text „Le système des objets“ diese Wirkung des Werbetextes hervor:

„Ainsi nous ne sommes pas, dans la publicité, ‚aliénés‘, ‚mystifiés‘ par des thèmes, des mots, des images, mais bien conquis par la sollicitude qu'on a de nous parler, de nous faire voir, de s'occuper de nous.“<sup>121</sup>

Der Beipackzettel des Aspirins dagegen ist an zwei verschiedene Empfänger gerichtet: Erstens an den Laien (im ersten und dritten Informationsblock) durch eine direktere und heterogenere Sprache, durch die ästhetische Wirkung der graphischen und farblichen Gestaltung, die das Medikament und den Hersteller durch die bildliche Gestaltung des Wortes in Erinnerung halten möchten; zweitens an den Fachmann durch die hohe Spezialisierung des wissenschaftlichen Textes, zusätzlich zu der visuellen Wirkung des ersten Informationsblocks, der das Medikament in Erinnerung ruft; und durch das Symbol der Herstellerfirma, welches dem Medikament eine sichere Basis vermitteln soll.

---

121 Ibid., S. 238.

Der Beipackzettel ist hauptsächlich durch eine Verbalsprache gekennzeichnet, die der wissenschaftlichen und technischen Literatur entlehnt ist. Dies gibt diesem Text einen seriösen, logischen und geordneten Charakter, der die informativ-didaktische Textsorte auszeichnet: lineare und temporale Abfolge beim Lesen, die Gliederung der Informationen (deutlich am Fettdruck und den Trennstreifen zu erkennen) und die Zielrichtung auf eine einzig mögliche Lesart, die der verbal-referentiellen Sprache eigen ist.

Durch die Informationsanforderung des AMG (Arzneimittelgesetz) ist ein für den Laien verständlicher Text vorgeschrieben, und man sieht auch, daß im Aufbau des Beipackzettels die Informationen, die als wichtig für den Laien angesehen werden, in eine verständliche Sprache übersetzt werden. Der an diesen Empfänger gerichtete dritte Block enthält keinerlei Informationen über Risiken und Nebenwirkungen. Dadurch wird ein positives Bild des Medikaments vermittelt. Auch in diesen Texten wird also ein modellhafter Empfänger konstruiert, weil der Sender die Informationen, die der Laienempfänger lesen soll, auswählt.

Bei der erforderlichen Umformulierung des wissenschaftlichen Textes für den Laien wird auf den Beipackzetteln eine direkte und persönliche Sprache verwendet, die neben der besseren Verständlichkeit den Leser durch eine Annäherung an ihn überzeugen soll.

Zusätzlich werden durch die Grafik das Produkt und die Herstellerfirma hervorgehoben. Dadurch wird zum einen eine stärkere Identifikation mit dem Produkt hervorgerufen und zum anderen Produkt und Firma besser in Erinnerung gehalten.

Der Aufbau des pharmazeutischen Beipackzettels überzeugt somit den spezialisierten Empfänger durch die Seriosität der wissenschaftlich-technischen Sprache, d.h. durch eine Sprache, mit der sich der Spezialist identifiziert. Den Laien überzeugt der Text durch das positive und magische Bild, welches vom Medikament vermittelt wird.

Der Effekt des pharmazeutischen Beipackzettels für beide Empfängertypen ist die Entwicklung sicherer und geordneter Interpretanten für das Medikament. Dies erfolgt einerseits durch die verbale Beschreibung seiner wissenschaftlichen Charakteristika, wodurch eine auf der wissenschaftlichen Richtigkeit beruhendes Zeichen aufgebaut wird; andererseits durch die verbale und visuelle Hervorhebung der positiven, heilenden Wirkung des Medikaments.

Der Beipackzettel fungiert also für den spezialisierten Empfänger als Fortführung der wissenschaftlichen und technischen Lektüre, für den Laien als Fortführung der Aufklärung durch den Arzt. In beiden Fällen baut er ein logisches und sicheres Zeichen für das Medikament auf.

### 5.3 DAS MEDIKAMENT IM SCHAUFENSTER

Die Verpackung stellt ein weiteres Informationsmittel des Medikaments dar. Die Geschichte dieses Präsentations- und Kommunikationsmittels steht im Zusam-

menhang mit der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung des Medikaments.

Da Kwai erst seit einigen Jahren (seit 1982) auf dem Markt ist und die Entwicklung der Verpackung über einen möglichst langen Zeitraum verfolgt werden soll, konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf Aspirin.

In einer Informationsbroschüre der Bayer AG kann diese Entwicklung in ihren Grundzügen nachvollzogen werden:

„Die entscheidende Ära der modernen Arzneistoff-Forschung begann jedoch erst Mitte des 19. Jahrhunderts! Mit dem Aufkommen moderner Technologien gelang es, aus Naturprodukten durch Extraktion und Reinigung chemisch einheitliche Substanzen zu gewinnen oder Wirkstoffe sogar synthetisch herzustellen. Parallel dazu überstürzten sich dann auch die Ergebnisse bezüglich der Entwicklung neuer Darreichungsformen (...) Technologische Verfahren, Tabletten mit einem Mantel zu überziehen, machten zur dieser Zeit schnell Fortschritte (...) Die Erfindung des Jahrhunderts war die gepreßte Tablette, ein Patent des Engländers Brockendon im Jahre 1843.“<sup>122</sup>

Die erste Verpackung des vermarkteten Aspirins (noch in Pulverform) bestand aus Glas:



Abb. 17: Aspirin – erste Verpackung (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

<sup>122</sup> *Galenik oder wie aus einem Arzneistoff ein Medikament wird*, Bayer Archiv, Leverkusen, 1993, S. 7.

Auf derselben Seite der Broschüre ist ein Kommentar über die weitere Entwicklung des Produktes zu finden:

„Zunächst als Pulver in Papierkapseln oder in Flaschen verkauft, wagte das Unternehmen Bayer eine damals sensationelle Neuerung: Mit Stärke vermischt und zu Tabletten gepreßt wurde der Wirkstoff in eine leicht zu dosierende, haltbare und gut zu transportierende Form gebracht.“<sup>123</sup>

Der Übergang von der Glasflasche zu der komprimierten Verpackungsform Schachtel stellt einen wichtigen Entwicklungsschritt dar.

Die bis Mitte dieses Jahrhunderts für den Verkauf von Medikamenten benutzten Gläser wurden aufgrund des Produktnamens und der Herstellerfirma oder des herstellenden Arztes identifiziert. Diese Botschaften hatten allein informierende Funktion. Die für die Kommerzialisierung der Medikamente aus den chemischen Laboratorien entlehene Glasflasche weist dieselben funktionellen Charakteristiken auf, die die Glasflasche für das Labor hat. Der Inhalt der Gläser ist sichtbar und durch die Verwendung des hygienischen und antithermischen Materials gut isoliert. Die Glasflasche ist damit ein Zeichen für den wissenschaftlichen Fortschritt jener Zeit (Aspirin wurde 1897 patentiert und auf den Markt gebracht), zum anderen trägt sie Konnotationen der Reinheit, Transparenz und Hygiene. Diese Verbindung zum herstellenden Labor verschwindet mit dem Aufkommen des Aspirins in kleiner und leicht dosierbarer Tablettenform und anderen Präsentationsformen.

Medikamente, die auch heute noch in Glasflaschen vertrieben werden, halten diese Konnotationen der handwerklichen und individuellen Herstellung aufrecht, denn sie spiegeln die Zeichen der Geschichte eines Produkts, seinen Ursprung, seinen durch die Tradition gewonnenen Interpretanten etc. wider. Gegenwärtig werden aufgrund solcher Konnotationen wieder zunehmend Konsumenten durch diese Verpackungsform gewonnen.

Als die technische Entwicklung die Herstellung der gepreßten Tablette als leicht transportable und handhabbare Dosierform ermöglichte, wurde der Gebrauch des Medikaments für den Patienten einfacher. Das Konzept der Verschreibung, Medikation und Einnahme wurde ebenfalls verändert. Aus einem „magisch-mystischen“ Ritual, welches vom Pulver in der Glasflasche, über die Dosierung des Pulvers bis zum Vermischen in Flüssigkeit reichte, entwickelte sich eine weit einfachere Einnahme. Die Tablette kann in jeder Tasche transportiert werden und ist jederzeit und an jedem Ort griffbereit, inzwischen kann sogar auf Glas und Flüssigkeit verzichtet werden, da Aspirin auch als Kautablette erhältlich ist. Diese Entwicklung entweicht das frühere Ritual der Einnahme. Die Tablette ist seitdem dem Konsumenten direkt und unkompliziert verfügbar.

Durch die Entwicklung zur Tablette wurde es mittels bestimmter Pressformen erstmals möglich, die Medikamente optisch zu individualisieren, voneinander ab-

---

123 Ibid.

zusetzen und für den Verbraucher einzigartig zu gestalten. Neben diesen Möglichkeiten kommt vermehrt die Gestaltung der Verpackung zum Zwecke der Individualisierung des Produkts auf.

Die Packung hat somit zwei Funktionen: die erste ergibt sich aus dem praktischen Nutzen, d.h. das Medikament produktgemäß zu verpacken und zu schützen; die zweite Funktion ist kommunikativ, d.h., das Produkt wird präsentiert und von anderen ähnlichen Produkten abgesetzt. Damit sollen Verkauf und Konsum gefördert werden.

Die von Bayer entworfene Identität für die Verpackungen des Aspirins weisen ein visuelles Schema auf, das auf der Verwendung von Farben, Unterteilungen, Trennstreifen, verschiedenen Drucktypen in unterschiedlicher Größe, Firmenlogo und verbalen Informationen beruht.

Im folgenden soll die Verpackung des klassischen Aspirins (Aspirintabletten) als Basis für die deskriptive Untersuchung dienen.



Abb. 18: Verpackung der Aspirintabletten

Es handelt sich um eine rechteckige Faltschachtel, die zusätzlich an den Seiten Falzen und Laschen zum Verschließen besitzt.

Die zwei breiteren und besser sichtbaren Flächen sind beide mit identischen Informationen bedruckt und bilden zwei gleiche Ansichtsseiten. Damit besitzt die Verpackung keine Rückseite, sondern zwei Vorderseiten.

Die Schachtel wird im Regal zwischen vielen anderen Verpackungen aufbewahrt und soll sowohl durch den Apotheker als auch durch den Konsumenten leicht zu identifizieren sein. So sind für die Visualisierung und rasche Identifizierung folgende Variablen von Bedeutung: Farbgebung, kurzer Text, große Drucktypen etc., die das Auge für einige Sekunden fesseln.

Die Verpackung soll mehr gesehen als gelesen werden und besitzt deshalb auf nahezu allen Seiten eine visuell und verbal kondensierte und repetitive Information. Damit kann sie verbal und visuell aus fast jedem Blickwinkel identifiziert werden. Das ist der Grund für die Redundanz der Information.

Die Vorderseiten sind horizontal farblich unterteilt. Diese Unterteilung wird durch einen grünen Streifen betont. Die obere Hälfte ist weiß, mit dem Namen des Medikaments und seines Wirkstoffs; die untere Hälfte ist grün, mit dem Kreuz der Firma Bayer auf der linken und der Anzahl der enthaltenen Tabletten auf der rechten Seite.

Obwohl die wichtigste Funktion eine schnelle Visualisierung ist, gehorcht die optische Organisation einer bestimmten Logik. Sie ist ein Zeichen, das neben der Sichtbarkeit im Schaufenster und schnellen Identifizierung die referentiellen Informationen enthalten muß, die die Identifikation unterstützen.

Die Verpackung des Aspirins hat somit zwei verschiedene Lesemomente: der erste bezieht sich auf die jeweiligen Vorderseiten (größer und am wichtigsten), der zweite gibt die referentiellen Informationen über den Inhalt des Produkts an.

Die Vorderseiten sind in Farben und Drucktypen gehalten, die die folgende Syntax aufbauen: Aspirin ist Acetylsalicylsäure, auf weißem, sauberem und hygienisch wirkenden Untergrund; Aspirin ist klassisch, denn der Schrifttyp ist in Serife gedruckt (ein klassischer Schrifttyp). Nahe beim Schriftzug „Aspirin“ steht der Name der Herstellerfirma Bayer (auf grünem Untergrund). Auf der Verpackung können das Produkt („Aspirin“ auf weißem Untergrund) und die Herstellerfirma („Bayer“ auf grünem Untergrund) als Einheit assoziiert werden, denn beide Zeichen sind in eine einheitliche Darstellung integriert und können miteinander verwechselt werden, da sowohl ein grüner Streifen auf weißem Grund als auch ein weißer Streifen auf grünem Grund wahrgenommen werden kann. Dies wird noch durch die weiße Farbgebung des Bayer-Kreuzes unterstützt.

Die unteren Hälften der Vorderseiten vermitteln, daß Bayer eine moderne Firma ist (der Schrifttyp ist ohne Serife), die Firmenfarbe ist bei den pharmazeutischen Produkten Grün – eine kalte Farbe, die mit Ernsthaftigkeit assoziiert wird – und sie spielt zusätzlich auf das Grün in der Natur an. Dort wird der Konsument auch über den zahlenmäßigen Inhalt der Schachtel informiert.

Auf diese Art wird ein sicherer Interpretant für Aspirin determiniert. Dabei wird mit symbolischen Elementen – die des Firmenlogos, des Schrifttyps, der Farbgestaltung (Ruhe und Keimfreiheit) – Sicherheit vermittelt. Der auf diese visuellen Zeichen aufgebaute Interpretant verweist auf das sichere Zeichen des Aspirins.

Alle anderen Informationen sind nebensächlich, es sind referentielle Informationen über das Produkt, die erst beim zweiten Leseschritt oder bei einer ausführlicheren Betrachtung beachtet werden (sie befinden sich auf den Seitenflächen der Verpackung). Auf den ersten Blick wird zunächst das Wesentliche vermittelt: Produktnamen und Herstellerfirma, die Farben und der Inhalt der Verpackung.

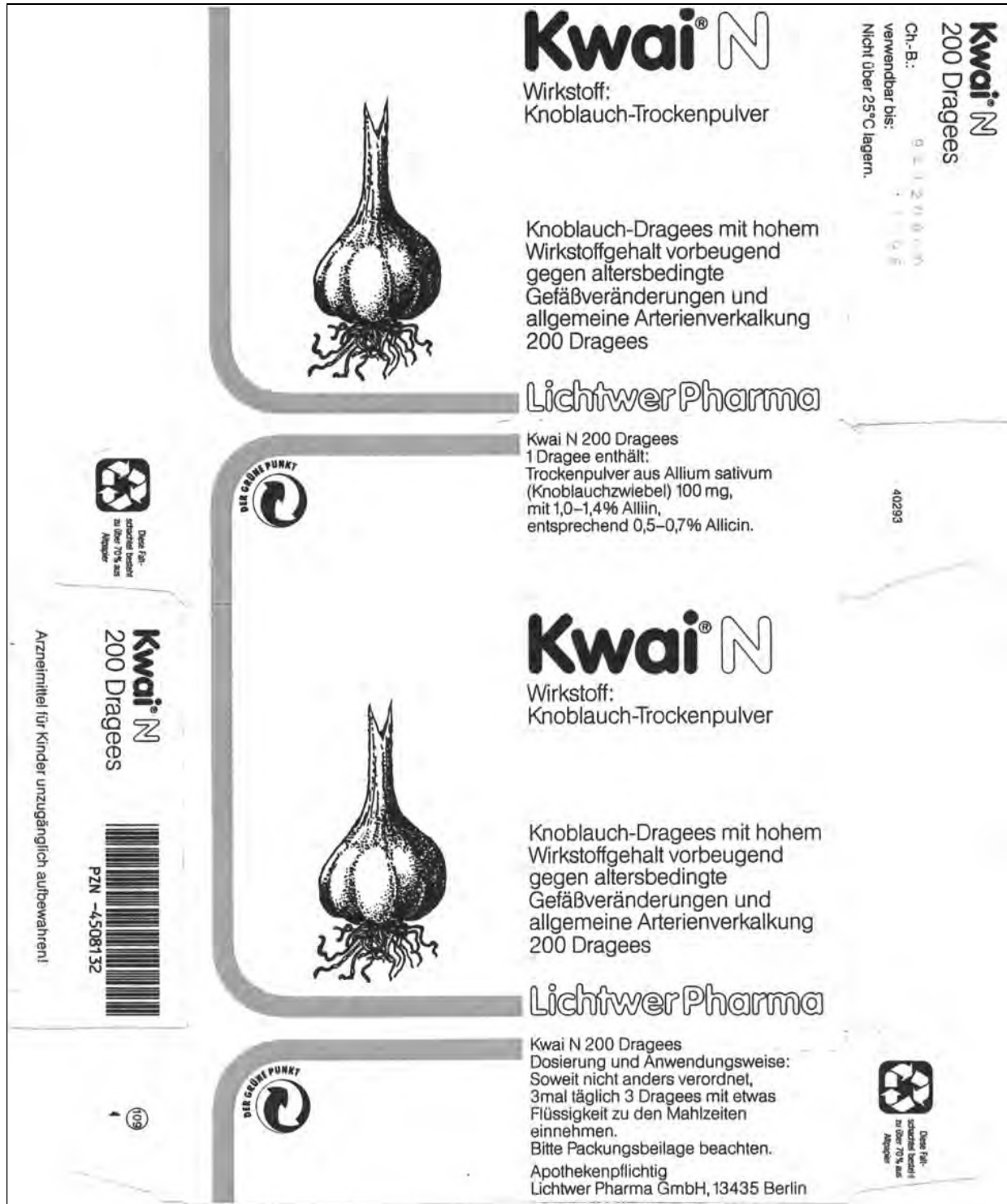


Abb. 19: Verpackung „Kwai 200 Dragees“

Das Knoblauchpräparat Kwai der Firma Lichtwer Pharma GmbH existiert in drei Darreichungsformen mit entsprechenden Verpackungen: 100 Dragees, 200 Dragees und 560 Dragees. Die Schachteln der verschiedenen Darreichungsformen unterscheiden sich lediglich in ihrer Größe. Als Beispiel soll in diesem Zusammenhang die Schachtel mit 200 Dragees dienen.

Wie im Fall des Aspirins hat die weiße, rechteckige Schachtel von Kwai zwei Vorderseiten. Diese sind in der Mitte vertikal geteilt und enthalten zwei Informationsarten: links die schwarzweiße, visuelle Information in Form einer referentiellen Zeichnung einer Knoblauchknolle, umgeben von einem braunen vertikalen Streifen; rechts verbale Informationen über den Namen des Produkts, seinen Wirkstoff, die Indikationen und die Darreichungsform sowie der Name der Herstellerfirma.

Die zwei kleineren rechteckigen Seitenflächen haben dieselbe vertikale Unterteilung. Die braunen Streifen der Vorderseiten werden auf der einen Seitenfläche links fortgeführt und sind die einzige visuelle Information dieser Flächen. Auf der rechten Seite befinden sich verbale Informationen: Name des Produkts, Darreichungsform, Dosierung, Anwendungsweise, Hinweise und Name des Herstellers.

Die Syntax der Verpackung von Kwai vermittelt von der Mitte nach links verlaufend, daß das Medikament natürlichen Ursprungs ist (diese Assoziation wird durch die Handzeichnung der Knoblauchzwiebel hergestellt). Die Industrie versucht damit, eine Synthese zwischen der heilenden Wirkung der Knoblauchpflanze und dem Medikament herzustellen. Die Tuschezeichnung der Knoblauchzwiebel (in Schwarz) baut eine Verbindung zum Namen des Medikaments Kwai auf, der ebenfalls in Schwarz und großer Fettschrift gedruckt ist. Während die Knoblauchzeichnung auf die handwerkliche Tradition der Tuschezeichnung verweist und damit Konnotationen eines Produkts alter Herkunft hervorruft, ruft der Name „Kwai“, ohne Serife und in Fettdruck, die Vorstellung der modernen, industriellen Produktion hervor.

Die gewollte Annäherung an ein Naturprodukt läßt sich ebenfalls am Gebrauch des hellbraunen Streifens, dessen Farbe der des Knoblauchs ähnlich ist, wahrnehmen.

Zusätzlich stiftet der braune Streifen eine zweite Beziehung, die den Produktnamen am Anfang des Streifens mit dem Herstellernamen an seinem Ende verknüpft. So konstruiert dieser Streifen, der die linke Seite der Packung umrandet und die Knoblauchzeichnung enthält, folgende Botschaft: Kwai, das Knoblauch enthält, ist identisch mit Lichtwer Pharma.

Der hier stattfindende metaphorische Prozeß kann interpretiert werden als die Zusammenführung eines natürlichen Kontextes mit dem des Medikaments. Diese Metapher wird verbal im Informationsblock auf der rechten Seite erklärt. Assoziiert mit dem Namen „Kwai“ sind drei verbale Informationen über den Wirkstoff (Knoblauch) und eine über die Dosierung. Der „natürliche“ Kontext wird ebenfalls durch den Hinweis auf die Verwendung des Produktes zur Prävention unterstützt, d.h. das Produkt ist nicht im Paradigma der Chemie enthalten; diese Wert-

schätzung, die ein natürliches Produkt vermittelt, wird weiter durch das Fehlen von Gegenanzeigen abgesichert.

Sowohl die Verpackung von Aspirin als auch die von Kwai bauen ein eher visuelles als verbales Zeichen auf. Dies geschieht durch die Verwendung von kalten Farben und Pastellfarben, die Unterteilung in Farben und Schrift- und Drucktypen, die auf einen Interpretanten mit den Konnotationen Sicherheit und Gleichgewicht hinzielen. Dies ist der Aufbau eines Zeichens für das Medikament, das innerhalb eines industriellen Marktes und in einer Konsumgesellschaft durch die visuelle Information und telegraphische Verbalsprache eine schnelle Identifizierung, eine leichte Unterscheidung von anderen Produkten und die Erinnerung an dieses Produkt garantiert. Die Wirkung dieses Zeichens auf den Empfänger ist, daß die durch die Verpackung repräsentierten positiven ikonischen und symbolischen Eigenschaften auf den Inhalt, das Medikament, transferiert werden.

#### 5.4 DAS VERSPRECHEN DER POSITIVEN WIRKUNG

Die Medikamentenwerbung ist historisch eine der ersten Formen einer sehr weitreichenden Vermarktung eines Produkts. Ausgehend von der traditionellen Mundpropaganda liegt das historische Bedürfnis der Medikamentenwerbung in der reinen Information über die Eigenschaften und Qualitäten eines Medikaments, das eine Krankheit heilen oder ihre Symptome lindern kann.

Wie im vierten Kapitel beschrieben wurde, ziehen eine Krankheit und ihre Symptome, neben der physischen Desorganisation, immer eine emotionale Schwächung des Kranken nach sich. Diese Art von Diskurs ist ausgesprochen appellativ, denn er arbeitet im Kontext des Schmerzes oder des Unwohlseins, in dem sich der kranke Empfänger befindet.

Dieser Massendiskurs (begründet durch die industrielle Produktion) will mehr, als über das Produkt informieren, für dieses werben (im Sinne von Suggestion und Bedarfsweckung). Dazu werden die heilenden physischen und/oder psychischen Eigenschaften des Produkts hervorgehoben, die den Empfänger zum Konsum anleiten sollen. So hängt der Erfolg der Werbebotschaft des Medikaments von der Organisation oder Integration dieser Aufgaben (der informativen und der appellativen) ab. Ebenso wichtig wie die vermittelte Information ist die Form, in der diese Information, die den Interpretanten (den Konsum) steuert, strukturiert ist.

Da die Medikamentenwerbung mit der negativen Realität der Krankheit und ihrer Symptome arbeitet, wird in der Werbung immer die Linderung der im Rahmen dieser Realität auftretenden Beschwerden versprochen. Dabei wird in der Werbung das Medikament zum einen sachlich als Reorganisator dieser Unordnung präsentiert. Zum anderen wird durch die Werbungsdarstellung selbst (Anzeigen des Medikaments versprechen immer die Wiederherstellung oder Aufrechterhaltung der Gesundheit) eine emotionale Reorganisation induziert. Ausge-

hend von diesen beiden Aspekten kann gefolgert werden, daß auch die Medikamentenwerbung konsumiert wird.

Die überzeugende Wirkung der Medikamentenwerbung baut zum einen auf die Verbreitung der materiellen Qualitäten des Medikaments, zum anderen auch auf die Schwächen des Konsumenten, der von ihr angesprochen werden soll. Dazu wird verbal und visuell mit Phantasien, Ängsten und Wünschen, die der Empfänger in bezug auf Krankheit und Gesundheit besitzt, gearbeitet. Auf Schwächen und Bedürfnisse gestützt, überzeugt die Medikamentenwerbung und regt an zum Kauf.

Um verschiedene Kompositionsmomente des Medikamentendiskurses zu überprüfen und anhand dieser Momente nachzuweisen, wie die Wirkung dieser Konstruktionsformen des Diskurses auf den Empfänger ist, wird die Analyse zunächst anhand eines Beispiels aus einer satirischen Werbung für Aspirin aus dem Jahr 1908 durchgeführt. Auf die satirische Deutung und Analyse (Anspielungen auf die aufkommende kommunistische Bewegung) wird an dieser Stelle verzichtet.



Abb. 20: Aspirin-Satire (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

Auf dieser Abbildung ist eine allegorische Figur der Krankheit (eines negativen Zeichens) zu sehen, und dahinter das Röhrchen Aspirin. Die visuelle und verbale Botschaft ist, daß das Medikament diese Figur (die Krankheit) auf der ganzen Welt bekämpfen kann.

„Die Allegorie ist zu verstehen als ein rhetorischer Prozeß, der mit der Assoziierung von Zeichen (verbalen und/oder visuellen) aus verschiedenen Kontexten arbeitet. Der Effekt ist die semantische Gleichsetzung der Termini oder Figuren, oder noch genauer, die Ersetzung eines Zeichens durch ein anderes. Dies in einem Rahmen, wo zunächst keine Kompatibilität auf der Bedeutungsebene besteht. Das Ergebnis ist die Entstehung eines figurativen und neuen Zeichens. Die Allegorie übertrifft damit die Metapher, die ähnliche Elemente in Verbindung bringt, dadurch, daß sie Ähnlichkeit(en) entdeckt, diese überträgt und damit einen anderen Diskurs, der vom eigenen Diskurs entfernt ist, konstruiert.“<sup>124</sup>

Die auf dieser Abbildung entwickelte Allegorie ist die einer Personifizierung der Grippe (einer Krankheit mit zu Beginn dieses Jahrhunderts epidemischer Ausbreitung in Europa), deren Ziel die magische Überzeugung des Betrachters ist.

In der Broschüre „Aspirin, ein Jahrhundertpharmakon“ wird dieses Werbebild wie folgt kommentiert:

„Die satirische Zeitschrift ‚Ulk‘ z.B. veröffentlicht 1908 unter dem Titel ‚Eine neue Internationale‘ eine Zeichnung mit einer nicht mehr ganz jugendfrischen, wenig anziehenden Dame in spanischem Exterieur – Influenza genannt –, deren Rocksaum einige Herren – unschwer als europäische Staaten erkennbar – als Schnupftuch benutzen. Hinter der Dame erhebt sich eine Säule des Widerstandes und der Hoffnung: Aspirin, das es den Völkern ermöglicht, der Influenza zu entkommen.“<sup>125</sup>

Wie schon im dritten Kapitel beschrieben wurde, ist dies eine Sichtweise der Krankheit, die im allgemeinen empirisches Wissen über ihre Ursachen außer acht läßt, was Raum für magisch-religiöse Erklärungen bietet. Die Satire nutzt die Möglichkeiten einer unmittelbaren Wahrnehmung der allegorischen Figur aus, und ebenso des Befremdens, welches sie verursacht, denn neben einem kathartischen Effekt auf den Betrachter erfordert das Bild eine Organisation der visuellen Information. Das bedeutet, daß der Betrachter die semantische Gleichsetzung rekonstruieren muß.

Auch der metaphorische Untertext zum Bild arbeitet mit denselben metaphorischen Indizien. Auch er löst Befremden aus und fordert vom Leser eine Reorganisation.

---

124 Santoro, M. T., *Publicidade Farmaceutica: Lógica e Discurso*, 1989, S. 52-53.

125 *Aspirin, ein Jahrhundertpharmakon. Daten, Fakten, Perspektiven*, Bayer AG, Leverkusen, 1983, S. 33.

Auf dieser Anzeige befindet sich die Krankheit in einer überlegenen Position. Sie ist größer als die anderen menschlichen Figuren, lacht zufrieden und zeigt damit ein kathartisches Bild des Bösen.

Dieser magische Aspekt, den die Allegorie verkörpert, wird von den anderen menschlichen Gestalten verstärkt, denn sie drücken Leiden aus, sind den Krankheitssymptomen ausgeliefert und der Krankheit unterlegen (einer der Kranken kniet). Die Figuren deuten auf verschiedene Nationalitäten hin (durch ihre physischen Merkmale und ihre Kleidung). Auf Grund der Körpersprache und der Tatsache, daß sie alle physisch mit der Kleidung der allegorischen Figur der Grippe verbunden sind, kann gefolgert werden, daß sie alle an demselben Übel leiden. Die magisch überzeugende Wirkung der Anzeige ist auf diesen visuellen Appell des Bösen (der Ursache) aufgebaut.

Die visuelle und verbale Erzählung assoziiert die Bilder mit einem schon herauskristallisierten Repertoire, d.h. mit für die Krankheit (die Vorstellung des Bösen) und für die Gesundheit (die Vorstellung des Guten) vorhandenen Konzepten, die dem Empfänger bekannt sind. So erzählt die Anzeige visuell die Geschichte des Guten und des Bösen und fügt in diesem Fall (der Grippe) hinzu, daß es sich um ein internationales Übel handelt.

Auf dieses kulturelle Gedächtnis der mit Gesundheit und Krankheit verbundenen Konzepte von Gut und Böse gestützt, löst die Medikamentensatire das Problem des Bösen durch die Einführung des Medikaments, eines Guten, welches von der Chemie, ihrem Fachwissen und ihrer Technologie angeboten wird.

Die hellere Hintergrundzeichnung eines Rohres (hinter der allegorischen Figur), auf dem der Name des Medikaments zu lesen ist, bietet die Möglichkeit einer Veränderung der mißlichen Situation im Vordergrund an. Dies wird durch die Größe des Rohres (größer als die Figur der Grippe und in der Beschreibung von Bayer „Säule“ genannt) und durch den Untertext, der „Eine neue Internationale“ vorschlägt, verstärkt. Die Zeichnung der Aspirinverpackung steht in bezug zur Vordergrundzeichnung, indem sie die Eliminierung der Krankheit durch ihre Größe (eine „Säule“) und die internationale Reichweite ihrer Wirkung propagiert. Andererseits distanziert sich diese Zeichnung vom allegorischen Kontext, indem sie auf das Medikament und seine Verpackung als industrielles Objekt hinweist.

Die hier aufgestellte Syntax erlaubt, aus der Verpackung als Zeichen auf ein Medikament zu schließen, das, dem pharmazeutischen und industriellen Kontext entstammend, international zu erwerben ist und die Grippe bekämpfen kann. Die überzeugende Wirkung dieser magischen Erzählung von Gut und Böse, in der das Medikament die allegorische Figur der Grippe durch seine Größe besiegen kann, wird durch die Internationalität und den pharmakologischen Kontext aufgebaut.

Konditionale Strukturen werden in der Medikamentenwerbung äußerst häufig eingesetzt, denn die Werbeanzeige stellt Krankheit und Gesundheit gegenüber, um die Möglichkeiten des Medikaments offensichtlich und sicher aufzuzeigen. Im Fall der Medikamentenwerbung, die an Laien gerichtet ist (bei Aspirin und Kwai), besteht die Tendenz zu einer möglichst verallgemeinernden Beziehung „wenn Krankheit, dann Medikament“, denn diese satirische Werbung richtet sich

an weitgestreute soziale Gruppen von Empfängern und erfordert für das Lesen und Verstehen des Rezipienten eine geringe Interpretationskompetenz.

Um das Jahr 1950 lief bei Bayer eine Kampagne für Aspirin, die mit dem Slogan „gehört ins Haus“ arbeitete:

*Während Sie krank sind --*

Wenn Sie stark erkältet zu Bett liegen müssen, will es meist der Zufall, daß Sie besonders benötigt werden. Handeln Sie schnell und nehmen Sie sofort bei den ersten Anzeichen einer Erkältung ASPIRIN. Dann ist Ihnen bald geholfen und Ihrem Chef auch!

**ASPIRIN**  
*gehört ins Haus!*

BAYER

Abb. 21: Serie *Arbeitsleben* (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

In dieser Kampagne wird die Krankheit visuell und verbal durch die Abwesenheit des Kranken repräsentiert, d.h. als Ursache dafür, daß eine Person nicht zur Arbeit gehen kann. Visuell ist die Auswirkung der Krankheit durch einen Stapel unbearbeiteter Papiere und die Abwesenheit der dafür zuständigen Person repräsentiert. Der Text erklärt das Bild, wiederholt und verstärkt damit die negativen Konnotationen der Krankheit. Er führt aus, daß die Krankheit den Menschen von in Industriegesellschaften wichtigen Aktivitäten (z.B. der Arbeit) fernhält. Die Krankheit bedeutet in diesem Kontext Verlust und Unordnung.

In didaktischer Form schlägt der Text dem Betroffenen Aspirin als Lösung für die Reorganisation dieser chaotischen Situation (der Abwesenheit am Arbeitsplatz) vor. Der Text endet mit der Produktsignatur, dem Slogan „gehört ins Haus“, dem Firmenlogo und der gezeichneten Silhouette eines Hauses. Das Bild eines Hauses ist Synonym für Zuhause und Erholung (als Gegensatz zur Arbeit) und ergänzt den Text, indem Aspirin in diesen Kontext von Sicherheit eingebunden wird.

Die Kampagne schlägt einen Lebensstil vor, in dem das Medikament als Begleiter erscheint. Damit wird ein Leben konnotiert, in dem die Ordnung der Ge-

sundheit, wie auch Arbeit, Zuhause, Aspirin und Bayer Güter sind, die man bewahren muß, und in dem die Krankheit und die mit ihr verbundene Unordnung für das Leben des Kranken unerwünscht sind. In dieser Kampagne wird verbal wie visuell ausschließlich auf die durch die Krankheit verursachte Unordnung und das physische und materielle Chaos eingegangen, und nicht auf die konkreten Auswirkungen der Krankheit auf den Kranken. Dadurch wird ein Lebensstil untermauert, der die gesellschaftlichen Aspirationen widerspiegelt, d.h. eine Gesellschaft mit prosperierendem Arbeitsleben, in der das Medikament als Fortführung und „Versicherung“ dieser Entwicklung fungiert und kein Platz für Krankheit oder andere Formen der Unordnung ist.

Dieses positive und akzeptierte soziale Modell wird in einer anderen Anzeige derselben Kampagne noch deutlicher:



Abb. 22: Anzeige *Eßtisch* (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

Hier wird ein Kontext des Wohlbefindens, der Ordnung (alles ist an seinem Platz), der Ruhe (durch Pastellfarben, durch Schatten und die Beleuchtung des Raumes) und Sauberkeit aufgezeigt, in dem auch Aspirin seinen Platz hat. Damit wird eine Realität konstruiert, die frei von Widersprüchen, Unordnung oder Krisen ist, und ein Leben mit dem Medikament, was somit ebenfalls gesellschaftlich erwünscht ist, propagiert.

Dieses Bild eines Zuhauses (die Familie ist in dieses Bild unterschwellig eingeschlossen) mit einem Leben ohne Spannungen schließt metaphorisch das Medikament in diesen Kontext ein, d.h., daß es mit denselben Qualitäten ausgestattet ist. Das Medikament steht damit in Gemeinschaft zu den visuellen Indizien der Ruhe, Sicherheit und des Wohlbefindens, die das Bild des Hauses und seiner Einrichtung vermittelt, und funktioniert ebenfalls als Schlichter für Spannungen am Arbeitsplatz. Damit wird ein ideelles Gesellschaftsbild aufgebaut (das Bild des idealisierten Heimes, harmonisch, beschützend und mütterlich), wo man von den Problemen der Krankheit befreit ist, weil das Medikament vorhanden ist.

In dieser Anzeige befinden sich sowohl die Signatur des Medikaments, das Logo von Bayer und der Satz „gehört ins Haus!“ innerhalb der Hauszeichnung; das Medikament soll als zum Haushalt zugehörig betrachtet werden. Slogan und Zeichnung suggerieren, daß Aspirin immer im Haus vorhanden sein muß, um dieses friedliche und glückliche Ambiente zu bewahren und vor Krankheit zu schützen. Dies zieht ein neues Bedürfnis nach sich, das Vorhandensein einer Hausapotheke. Damit wird der Empfänger motiviert, an einem neuen und modernen Lebensstil teilzunehmen: das Medikament immer im Haus.

Der Aufruf zur Verinnerlichung eines sozialen Modells, der in den 50er Jahren mit einem Wunsch nach Sicherheit und Ruhe mit dem Bild vom mütterlichen und beschützenden Zuhause und der Familie arbeitete, reflektiert die Werte jener Gesellschaft und jener Zeit, einer urbanen Gesellschaft mit industrieller Expansion, die sich um das Wohlbefinden sorgt, welches direkt mit der Arbeit, dem Fortschritt und dem Glück verbunden wird.

Diese Form der Überzeugung ist in der Medikamentenwerbung ein auch heute häufig gebrauchtes Argument. Es arbeitet mit idealisierten positiven Situationen (die von der Gesellschaft jener Zeit gewünscht werden) und identifiziert das Medikament mit diesen Situationen. Diese Form der Werbung baut ein visuelles und verbales Paradigma auf, welches zusammen mit dem Medikament eine glückliche Lebenssituation verspricht und damit den Wunsch nach dem Erwerb dieses Produkts wachruft.

Eine dieser positiven Situationen, die einen von der kapitalistischen Gesellschaft angestrebten Lebensstil widerspiegelt, ist der berufliche Erfolg. Dies wird in der Anzeige für Aspirin Plus C aus dem Jahr 1994 repräsentiert.

**ES GIBT MOMENTE, DA KANN MAN  
KOPFSCHMERZEN ECHT NICHT GEBRAUCHEN.**



**ASPIRIN®**  
**Immer für Dich da.**

ASPIRIN® plus C.  
Die Brausetablette mit  
viel Vitamin C.  
Gegen Kopfschmerzen.  
Hochwirksam und  
gut verträglich.



ASPIRIN® plus C gegen leichte bis mittelstarke Kopfschmerzen; Fieber, auch bei Erkältungskrankheiten. Aspirin® plus C soll längere Zeit oder in höheren Dosen nicht ohne Befragen des Arztes angewendet werden. Aspirin® plus C darf nicht angewendet werden bei krankhaft erhöhter Blutungsneigung, sollte nur nach Befragen des Arztes angewendet werden bei gleichzeitiger Therapie mit gerinnungshemmenden Arzneimitteln (z. B. Cumarinderivate, Heparin), Glucose-6-Phosphatdehydrogenasemangel, Asthma, Überempfindlichkeit gegen Salicylate und andere Entzündungshemmer/Antirheumatika oder andere allergene Stoffe, bei

chronischen oder wiederkehrenden Magenbeschwerden sowie bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren, vorgeschädigter Niere, in der Schwangerschaft, insbesondere in den letzten drei Monaten. Folgende Nebenwirkungen können auftreten: selten Überempfindlichkeitsreaktionen (Anfälle von Atemnot, Hautreaktionen); sehr selten Magenbeschwerden, Magen-Darm-Blutverluste, Verminderung der Blutplättchen (Thrombozytopenie). Bayer AG, Leverkusen

**Bayer** 

Abb. 23: Anzeige *Heute Eröffnung* (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

In dieser Anzeige wird eine glückliche Situation, beruflicher Erfolg, Schönheit, Frohsinn und Jugend mit der Präsenz des Medikaments assoziiert. Text und Bild sprechen von einem idealisierten Augenblick und vermitteln die Sicherheit dieses positiven Effekts (der Perfektion der visuellen Szene) über die Präsenz des Medikaments, wie der Slogan dieser Anzeige aussagt: „Immer für Dich da.“

Erneut wird Aspirin als immer präsent und im Alltag der Personen verfügbar dargestellt und nimmt damit einen Platz ein, der es in die Nähe eines präventiven Medikaments rückt, denn es ist vor der Krankheit da und wird als Ursache eines positiven Effekts identifiziert. Die Omnipräsenz des Medikaments soll eine Lebensart modellieren, die die Präsenz des Medikaments als Synonym für Glück und andere positive Zeichen erforderlich macht. Die überzeugende Wirkung wird durch dieses positive Zeichen aufgebaut, dessen Wirkung auf den Empfänger die Aufrechterhaltung – und nicht mehr primär die Wiederherstellung – der Gesundheit ist.

Da in dieser Anzeige eine neue Darreichungs- und Einnahmeform des Aspirins (Brausetablette mit Vitamin C) vorgestellt wird, wird die Neuigkeit visuell durch ein Glas verdeutlicht und zusätzlich noch die Assoziation mit Vitamin C noch mit gelben Streifen indiziert.

Durch das Aufzeigen des positiven Effekts und Lebensstils (beruflicher Erfolg, vermittelt durch Eingangstext und Slogan) wird ein symbolisches und arbiträres Zeichen für Aspirin entwickelt. Andererseits werden durch die neue Darreichungsform als Sprudeltablette und den Zusatz von Vitamin C strukturelle Eigenschaften des Produktes aufgezeigt. So wird die überzeugende Wirkung dadurch geleistet, daß ein idealisierter, perfekter Lebensstil, den das Medikament sichert, symbolisiert wird. Die Neuigkeit und der praktische Nutzen, die in der neuen Form des Medikaments liegen, indizieren und verstärken einen modernen und praktischen Lebensstil.

Der Werbespruch „gehört ins Haus!“ der Aspirin-Kampagne der 50er Jahre rief beim Konsumenten das Bedürfnis wach, eine Hausapotheke zu besitzen und steuerte damit den Konsum. Der Appell der aktuellen Aspirin-Kampagne ist direkter (er benutzt die persönliche Anrede „du“) und propagiert die Omnipräsenz des Produktes: „Immer für Dich da“. Der Konsument wird aufgefordert, Aspirin immer bei sich zu haben. Dies schafft einen Massenkauf und -konsum. Das Medikament wird als Konsumartikel wie andere materielle Güter angeboten. Sein Gebrauchswert und seine helfenden und heilenden Konnotationen bleiben in der Anzeige implizit.

## 5.5 DIE OMNIPRÄSENZ DES MEDIKAMENTS

Die Idee der permanenten Anwesenheit des Medikaments entsteht aus der Präsenz des Produktes zu jeder Zeit, an jedem Ort und seiner Internationalität. Auch dies ist ein Argument, welches von der Medikamentenwerbung zur Überzeugung des Lesers benutzt wird.

Aspirin, das seit den Anfängen international vertrieben wurde, bedient sich seit langem dieses Arguments. Das Verweisen auf die Internationalität des Medikaments baut eine Argumentationsform auf der Vorstellung kollektiver Wünsche auf. Diese überzeugen dadurch, daß ein Produkt, welches alle benutzen, heilende Eigenschaften besitzen muß. Im Fall von Aspirin bedeutet es zudem, daß mit großer Sicherheit wenige Risiken und Nebenwirkungen vorhanden sind. Diesem kollektiven Bewußtsein ist auch die Tatsache zuzurechnen, daß in einer Konsumgesellschaft ein Individuum, welches das von allen bewunderte und gebrauchte Produkt nicht konsumiert, marginalisiert wird und aus dem sozialen Kontext herausfällt.

Eine Anzeige, die sich diese Tatsache zunutze macht, ist von Bayer ohne Jahresangabe publiziert worden:

**ASPIRIN® in aller Welt**  
 bei Kopfschmerzen, Erkältung, Rheuma  
 Aspirin schenkt Wohlbefinden

<p>في جميع          أنحاء العالم  <b>أسپيرين</b>          للصداع          للرشوحات          للروماتيزم</p> <p>arabisch</p>	<p>Aspirin          i hele          verden          ved          hodesmerter          forkjølelse          revmatisme</p> <p>norwegisch</p>	<p>アスピリンは          世界中で          頭痛          感冒          リウマチに          使われています</p> <p>japanisch</p>	<p>Throughout          the world          Aspirin          for          headache,          colds,          rheumatism</p> <p>englisch</p>
--	---	--	---

Abb. 24: Anzeige *Nationalitäten* (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

Die Idee der Internationalität des Aspirins (die schon in der ersten hier analysierten Anzeige vorhanden war) dominiert in dieser Anzeige visuell wie verbal. Hier rückt die in den anderen hier analysierten Anzeigen aufgebaute Beziehung „wenn krank, dann Medikament“ und „wenn Medikament, dann gesund“ in den Hintergrund. Die Argumentation baut hier auf andere Qualitäten des Medikaments auf. Internationalität dient als Beweis für die Qualität und Überlegenheit des Medikaments; sie tritt in den Vordergrund, während die Realitäten Gesundheit und Krankheit unausgesprochen bleiben und/oder nur indiziert werden.

Aspirin präsentiert sich mit Karikaturen von Menschen aus vier verschiedenen Kulturen als „in aller Welt“, wie die Überschrift aussagt. Diese Internationalität wird von verbalen Informationen über die Wirkung des Medikaments in fünf verschiedenen Sprachen untermauert.

Die graphische Gestaltung der Zeichnung ist (vgl. die karikaturhaften Züge und die Farbgebung) der Volkskunst angenähert. Die Figuren repräsentieren jeweils eine Kultur und überzeugen den Leser durch ihre ästhetische Wirkung. Die Werbung organisiert durch die Zeichnung eine Situation der Schönheit und farblichen Variation, einen nationalen und folkloristischen Appell, der dem Konsumenten positiv erscheint. Dadurch wird die überzeugende Wirkung der Anzeige erhöht.

Die Anzeige baut ihre Argumentation darauf auf, den Betrachter durch die Internationalität der positiven Wirkung zu überzeugen. Das Medikament wird dadurch besser, fortschrittlich und für alle erreichbar. Das Fehlen von visuellen Indizien des Produkts ist intendiert, denn dadurch kann dieses Zeichen mit den Qualitäten der von der Überschrift betonten Internationalität gefüllt werden.

In der Werbung für Aspirin ist zu beobachten, daß stets versucht wird, das Medikament von ähnlichen Produkten abzugrenzen und leicht erkennbar zu gestalten.<sup>126</sup> Dies ist Ergebnis der industriellen pharmazeutischen Expansion und spiegelt nicht nur eine Veränderung in der Form der Kommunikation wider, sondern auch eine Veränderung der Eigenwahrnehmung als Objekt. Der früher betonte Appell der heilenden Wirkung tritt in den Hintergrund, und so kann die Idee sowohl der Omnipräsenz und Internationalität des Medikaments als auch der Internationalität der Gesellschaft selbst hervorgehoben werden.

Das Fortschreiten der chemischen pharmazeutischen Entwicklung, die neue und wirkungsvolle Produkte geschaffen hat, greift somit ihrerseits in die Konzepte ein, die bis dahin für Krankheit, Gesundheit und Medikament Gültigkeit besaßen. Diese Konzepte und die bis zu einem Zeitpunkt für richtig gehaltenen Vorstellungen spiegeln sich in den Werbeanzeigen wider.

Die Veränderungen in der technischen Produktion ziehen also eine Veränderung der Sprache über das Medikament nach sich, und daraus folgend eine neue Form der Vermarktung. Dies resultiert in einer kulturellen Veränderung seitens des Empfängers, der fähig wird, die neuartige Botschaft zu verstehen.

---

126 In der Werbesprache bekannt als „USP“ (unique selling point), d.h. Alleinstellungsmerkmal.

Durch die industrielle Entwicklung und die Vervielfachung der Konsumgüter wird sich die Produktwerbung darüber bewußt, daß sie ihre Ziele, die Entwürfe ihrer Information und ihre Lösungen überdenken muß, um den Veränderungen im Verhalten und Denken einer Öffentlichkeit, die mit stetigem ökonomischen, sozialen und kulturellen Wandel konfrontiert wird, gerecht zu werden.

Es erscheint plausibel, daß die Medikamentenwerbung auch einem solchen Prozeß unterworfen war. Zunächst stand eine handwerkliche Produktionsweise im Vordergrund; das Medikament sollte über einen Diskurs verkauft werden, der durch die auf den Konsumenten einwirkenden subjektiven Eigenschaften des Medikaments überzeuge.

Nach dem Beginn der industriellen Produktion des Medikaments spiegelt die Werbung die neuen Tendenz wider, indem eine effizientere Werbung und Beeinflussung betrieben wird. Eine effiziente Form, die die aus dem zunehmenden Wettbewerb entstehenden Schwierigkeiten zu überwinden und das Medikament unverwechselbar und einzigartig zu gestalten sucht, ist die Fixierung des Herstellernamens in der Werbung. Dadurch wird das Medikament leicht identifizierbar.

Eine Anzeige von Aspirin, die ihre Argumentation auf der Erinnerung an die Herstellerfirma aufbaut, ist auf der folgenden Seite abgebildet.

Die ohne Jahresangabe ausgestattete Anzeige, die durch visuelle Merkmale auf eine wahrscheinliche Verbreitung in den 40er Jahren hinweist, zeigt eine riesige, optisch hervorgehobene Aspirin-tablette mit dem Bayer-Kreuz. Sie wird von einer großen, sie wie in einer Arena umgebenden Menschenmenge betrachtet. Der Werbetext weist darauf hin, daß das Medikament das Firmenlogo von Bayer trägt, welches noch einmal am unteren Ende der Anzeige erscheint.

Die Menschenmenge, die die riesige Bayer-Tablette betrachtet, repräsentiert das Bild der Gemeinschaft und drückt einen universellen Wunsch aus. Die Anzeige überzeugt dadurch, daß sie auf einem kollektiven Wunschenken aufbaut und damit eine Situation der Gemeinsamkeit und Solidarität mit dem Medikament entwirft, die den Betrachter in dieselbe Soziodynamik verwickelt und zum Kauf bewegt.

Die Anzeige intendiert eine Assoziation der Aspirin-tablette mit dem Hersteller Bayer und gleichzeitig leichte Wiedererkennbarkeit. Der Appell dieser Anzeige wird durch ein visuelles und ikonographisches Zeichen der Tablette geschaffen, welches auf die Eigenschaften der Tablette und das Firmenlogo hinweist. Der verbale Text beschränkt sich auf die Übersetzung und Verdeutlichung des bildlichen Sinnes.

Daraus kann gefolgert werden, daß eine neue signifikante Beziehung entworfen wird, wenn die Argumentation nicht mehr auf Gesundheit und Krankheit verweist. Im Fall der vorliegenden Anzeige steht die Identifizierung des Medikaments mit dem Industrieunternehmer im Mittelpunkt.

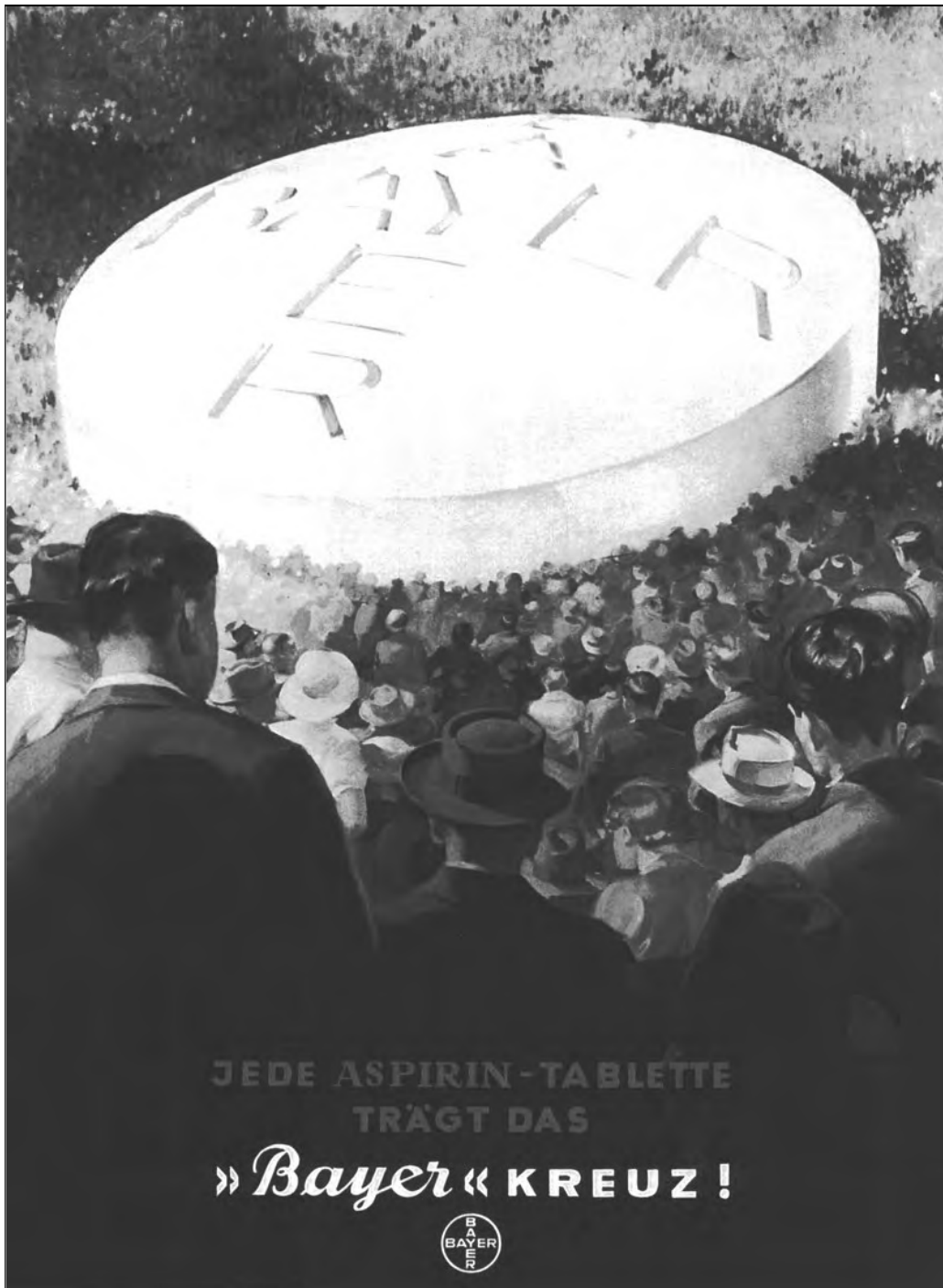


Abb. 25: Anzeige Riesentablette (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

Die Charakterisierung des Medikaments verläuft zwischen Ikon (die Größe der Tablette und das visuelle Merkmal des Logos) und Symbol (die aus dem Firmenlogo Kreuz und der Menschenmenge abgeleiteten Konzepte). Symbolisch wird das Kreuz mit dem Eisernen Kreuz – einer Kriegsauszeichnung –, mit dem Roten Kreuz – Synonym für Macht, Kraft und Gesundheit – und mit der Menschenmenge, Synonym für Gemeinschaft und Geborgenheit, assoziiert.

Obwohl die Argumentation noch sehr stark mit einem appellativen Bild, welches das Medikament umgibt, arbeitet, ist deutlich zu erkennen, daß die Marke und das

Firmenlogo bewußt gemacht werden sollen (dies wird noch durch den Untertext verstärkt).

Das Medikament soll durch den Namen und das Bild der Herstellerfirma legitimiert werden. Dies ist der Versuch einer visuellen Repräsentation und Identifizierung mit der Industrie, die das Medikament herstellt. Schon in früheren anderen Anzeigen konnte diese Bemühung indiziert werden, hier jedoch wird sie evident und explizit. Dem Leser wird bewußt gemacht, daß er in einer neuen Zeit lebt, einer Zeit mit Massenproduktion und einer dementsprechenden neuen Sprache, der Sprache des Konsums.

Durch das Herausstellen des Firmenlogos von Bayer, eines synthetisierten Zeichens, welches die Sprache des Labors kodifiziert und die Ziele und Philosophie des Herstellers übersetzt, wird in dieser Anzeige ein neues Paradigma geschaffen: das Paradigma der Effizienz des Medikaments als Produkt eines effizienten Labors. Der durch dieses Paradigma entwickelte Interpretant ist die Fokussierung der Herstellerfirma des Produkts. Die überzeugende Wirkung dieser Anzeige wird durch das auf die Tablette aufgedruckte Markenzeichen erreicht, d.h. das Medikament wird nicht nur gekauft, weil es Aspirin ist, sondern ebenfalls weil es von Bayer ist.

## 5.6 DIE OMNIPOTENZ DES MEDIKAMENTS

Eine 1983 in Brasilien in Plakataktionen, im Fernsehen und in Zeitschriften erschienene Werbung von Aspirin, die die Beziehung zwischen Medikament und Firma ikonisch darstellt, wurde von der Verfasserin 1989 analysiert.

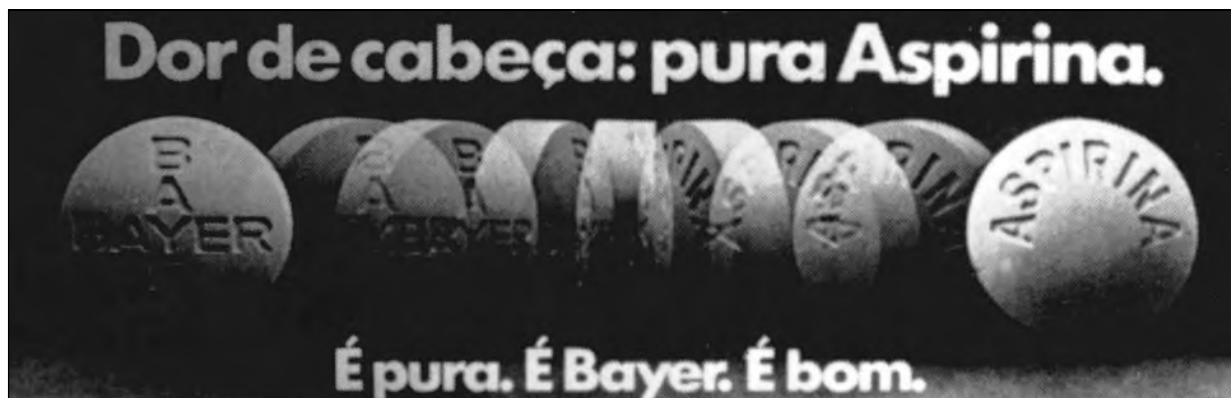


Abb. 26: Anzeige von Bayer, Brasilien

Der Werbetext lautet in deutscher Wort-für-Wort Übersetzung: „Kopfschmerzen: reines Aspirin. Ist rein. Ist Bayer. Ist gut.“

Diese Kampagne „entblößt“ das Medikament, es wird als das gezeigt, was es ist: eine Form, eine Tablette, ein Ikon.

„Diese Tablette als Form wird von vorn und hinten, in Formation und Transformation durch Drehung, durch das Bild der Tablette in Bewegung gezeigt und

stellt dabei die erwünschte Analogie heraus: die Assoziation der Marke (Bayer) mit dem Produkt (Aspirin); die syntaktisch-semantische Ähnlichkeit zwischen Industrie und Produkt.“<sup>127</sup>

In dieser ikonischen Konstruktion ist eine Veränderung aller Elemente zu beobachten: Die Drehung des Tablettenkörpers, die visuelle Verwandlung von der Vokabel „Bayer“ in die Vokabel „Aspirin“, die Änderung der graphischen Wortdarstellung der beiden Vokabeln (vom Kreuz zum Halbrund). Außerdem gibt es einen melodischen Effekt, welcher auf Portugiesisch die Klangmalerei „É pura. É Bayer. É bom.“ und die Paronomasien<sup>o</sup> zwischen „pura e Aspirina“ und „Bayer e bom“ erzeugt.

An dieser Anzeige kann nachvollzogen werden, daß die logische Syntax sich in einer Argumentation von der Form einer Analogie erschöpft, die ihre paradigmatische Achse in der Information „Aspirin = Bayer“ besitzt.

In den zuvor analysierten Anzeigen stützt sich die Argumentation auf die positiven Eigenschaften des Medikaments. Dabei dominierte seine symbolische Repräsentation (durch den positiven Effekt des Medikaments, durch seine Omnipräsenz und Internationalität, durch die riesenhafte Größe der Tablette, durch eine Menschenmenge, die das Medikament betrachtet). Das Medikament wurde damit als Protagonist oder Held (in seinem Kampf gegen die Krankheit oder als Garant der Gesundheit) repräsentiert.

Die letzte Anzeige synthetisiert den Moment, in dem das Medikament diese Konnotationen des Helden verliert und das Gewand der Industrie überstreift. Auch die Krankheit-Gesundheit-Beziehung, die in den früheren Anzeigen als Argument benutzt wurde, wird aufgeweicht. Die Anzeige beginnt, die Herstellerfirma, das Labor zu propagieren und evoziert eine überzeugende Wirkung, die auf dem Bild und dem Firmenlogo aufbaut. Damit wird der Weg zum ästhetischen Überzeugen eingeschlagen.

In der brasilianischen Anzeige (Abb. 26) beispielsweise wird der Versuch deutlich, eine Beziehung zur technologischen Entwicklung aufzustellen. Die Anzeige ist mit einer neuartigen Fotografiertechnik aufgenommen. Damit soll die Entwicklung mit den aktuellen Konzepten assoziiert werden, aber auch wissenschaftlicher Fortschritt und damit die überlegene Technik der Bayer AG.

In dem Moment, in dem das Medikament aufhört, Held der Anzeigen zu sein und durch die Industrie ersetzt wird, ist eine kulturelle Veränderung zu beobachten, die auf die Entmystifizierung des Medikaments wie auch auf die von Krankheit und Gesundheit hinweist. Bei dieser Argumentationsform wird nicht mehr auf den Kauf des rettenden und die Ordnung wiederherstellenden Produkts abgehoben, sondern der Verkauf des Produkts aufgrund seiner durch die Industrie garantierten Qualität rückt in den Vordergrund. Damit entsteht eine neue Mystifizierung, denn die pharmazeutische Industrie erscheint als Herr über Wissen und Macht.

---

127 Santoro, M. T., op. cit., S. 92.

Die Entwicklung findet ihren Höhepunkt in Anzeigen, in denen die Beziehung „Ursache – Wirkung“ (eine logische Beziehung), die den größten Teil der über das Medikament vorhandenen Kommunikation beherrscht, verschwindet. Mit dem Verschwinden dieser Logik geht auch die magisch-mystische Vision des Medikaments als Held, der die Rettung bringt, verloren, d.h. eine symbolische Vision, die die Sicherheit des Medikaments verstärkt. Die vorwiegend verbale und narrative Argumentation tritt in den Hintergrund.

Dieser qualitative Sprung vom Medikament zur Industrie spiegelt gleichzeitig die zunächst vorherrschende Betrachtung des Objekts „Medikament“ als Symbol oder Idee von Gesundheit, Ordnung etc. und später seine Betrachtung in seinen materiellen Eigenschaften, d.h. als Objekt. Die Tablette wird als sie selbst, in ihrer Herstellung, betrachtet. Der logisch-verbal-narrative Diskurs geht damit verloren und wird durch einen visuellen oder imagetischen Diskurs ersetzt, der auf die strukturellen Eigenschaften des Medikaments oder des herstellenden Labors hinweist. Dies geschieht durch Farbgebung und verschiedene graphische bzw. fotografische Techniken.

Das Medikament verliert seine früheren magischen Konnotationen oder Konnotationen eines von der Gesellschaft angestrebten Lebensstils. Jetzt stellt sich das herstellende Labor selbst in den Vordergrund, wird selbst zum Produkt und verkauft das Medikament durch die vom Labor vermittelte Sicherheit und Omnipotenz.

Als Aspirin noch einzigartig auf dem internationalen Markt war, bestand keine Notwendigkeit, sie von anderen Acetylsalicylsäureprodukten abzusetzen. Die damals vorherrschenden Anzeigen stützten ihre überzeugende Wirkung hauptsächlich auf die Darstellung einer kausalen Beziehung. Sie verkauften eine durch die Pharmazie garantierte Sicherheit, die mit einem von der Gesellschaft angestrebten Lebensstil assoziiert wurde. Nachdem der Hersteller des Medikaments sich bewußt geworden war, daß er verstärkt mit Konkurrenz zu rechnen hatte, begann er, die ästhetischen Eigenschaften des Objekts Aspirin und die ästhetischen Möglichkeiten der Sprache auszuschöpfen, die in der Anzeige ein neues Zeichen aufbauen konnten. So unterscheidet sich Aspirin von seinen Konkurrenten heute durch eine besonders originelle Sprache.

Diese kulturelle Veränderung, die die Krankheit-Gesundheit-Beziehung auflöst, birgt neue Möglichkeiten für die Konzeptbildung des Medikaments. Die Veränderung der vom Medikament bestehenden Konzepte erlaubt von diesem Moment an die Verwandlung des Medikaments in etwas anderes.

Durch die Aufweichung der logisch-verbalen Beziehung verläuft die Information und Überzeugung nun über einen visuellen Diskurs, in dem das verbale Element paradigmatisch wird. Selbst wenn ein referentieller Text erscheint, ist die überzeugende Wirkung nicht mehr auf ihn beschränkt, sondern dieser Text übernimmt die Funktion einer Fußnote mit komplettierender Information. Es besteht keine Notwendigkeit mehr, das Medikament zu erläutern und mit Eigenschaften auszuschnücken, weil seine Qualitäten in den Bildern, die direkt aus dem Objekt

selbst abgeleitet werden können, oder in den Beziehungen, die zwischen diesen Bildern bestehen, deutlich werden.

Das neue für das Medikament geschaffene Zeichen ist damit ein ästhetisches Bild, welches mit der Industrie und der mit ihr verbundenen Omnipotenz und Sicherheit assoziiert ist.

Die die Entwicklung verfolgende Analyse der Aspirin-Anzeigen verdeutlicht, daß das über die Phänomene Krankheit, Gesundheit und Medikament bestehende Denken einem Entwicklungsprozeß unterworfen war und ist. Dieser ging zunächst von einer deutlichen Beziehung zwischen den Polen Gesundheit und Krankheit aus, wobei verschiedene Formen von Mythen um das Objekt Medikament entworfen wurden (magische Überlegenheit, Garant für Gesundheit, Internationalität, Omnipräsenz und Omnipotenz). Diese Gegenpole sind durch die Massenproduktion und den Massenkonsum des Medikaments aufgeweicht worden. Schließlich ist die Industrie heute meistens der eigentliche Protagonist der Medikamentenwerbung, und das Medikament gerät zum Konsumgut (einige Länder verkaufen inzwischen Medikamente im Supermarkt).

Diese Entwicklung ist mit der parallelen Entwicklung einer Denkweise verknüpft, die bis zu Beginn dieses Jahrhunderts (bis zu dem von der Medizin entdeckten pathologischen Agens) durch ein Weltbild gekennzeichnet ist, welches eine vorwiegend symbolische Assoziation und Repräsentation zwischen natürlichen Phänomenen aufstellt. So ist die in der ersten Anzeige aufgebaute Assoziation der Krankheit mit einer riesigen und dominierenden Frauenfigur die symbolische Inkarnation des Bösen. Die Vorstellung der Grippe wird durch eine andere, symbolische Ebene aufgebaut.

Die mit der Krankheit und dem Medikament als Helden assoziierten Allegorien und Metaphern offenbaren eine symbolische Sichtweise dieser Realitäten in einer Welt, in der der Mensch (als biologisches Wesen im Zustand der Gesundheit oder Krankheit) nicht verstanden wird.

Die symbolische Sichtweise und Repräsentation der Realität hat sich parallel zu aufklärerischen Tendenzen entwickelt. Mit dem Modell des naturwissenschaftlichen Erkennens, das seit Ende des letzten Jahrhunderts akzentuiert wird, wird großer Wert auf die Phänomene des praktischen Lebens und damit auch den Menschen in seinem anthropologischen Wesen gelegt. Die Veränderung in der Sichtweise trifft zusammen mit einer wissenschaftlichen und technischen Entwicklung, die auf den (biologischen) Menschen und seine vitalen Bedürfnisse ausgerichtet ist. Dieser Kontext begünstigte die Entwicklung der chemischen Pharmazie wie auch das Auftreten der spezialisierten Medizin und der pharmazeutischen Industrie. Die Analyse der Repräsentationsformen des Aspirins zeichnen diese Entwicklung nach.

Diese Entwicklung bedeutet jedoch keineswegs, daß die eine Kommunikationsform vollständig von der anderen oder eine Denkweise über das Medikament durch eine andere verdrängt und ersetzt wird. Noch heute ist es möglich, Anzeigen mit denselben, zuvor analysierten Argumenten (die auf der Betonung der Beziehung beruhen: „wenn Krankheit, dann Medikament, und folglich Gesundheit“)

anzutreffen. Das bedeutet, daß sich verschiedene Formen von Appellen überlagern und nicht vollständig gegenseitig verdrängen. Das hängt von dem jeweiligen Medikament-Objekt, für das geworben wird, und vom soziokulturellen Kontext der Empfänger ab, an die sich die Anzeige richtet.

So ist bei der Konzeption einer Medikamentenwerbung der Produzent dieser Botschaft darum bemüht, eine Assoziation des Produkts mit der soziokulturellen Situation sowie mit der Herstellerfirma und/oder dem Kontext der Empfänger herzustellen.

Im Fall von Aspirin konnte die Entwicklung bis zum Zusammentreffen mit dem gegenwärtig von der chemisch-pharmazeutischen Industrie vertretenen Konzept des Medikaments verfolgt werden, d.h. der Sichtweise des Medikaments als einer chemischen Substanz mit hohem Wert, Synonym für Fortschritt und Gesundheit, wie bereits in den Kapiteln 2, 3 und 5 beschrieben wurde.

## 5.7 DAS NATURHEILMITTEL

Der Einfluß, den die industrielle pharmazeutische Entwicklung in diesem Jahrhundert ausübte, kann sowohl in der Entwicklung des Medikaments als auch in der Kommunikation darüber betrachtet werden. Durch die Entwicklung der chemischen Pharmazie wie auch durch ihre Industrialisierung konnten neue und effiziente Medikamente produziert werden, die für alle zu erwerben waren, die aber zusammen mit der positiven Einschätzung der Effizienz der chemischen Pharmazie auch eine negative Einschätzung hervorbrachten. Die negative Einschätzung betrifft die Tatsache, daß jedes chemische Medikament auch einen negativen Effekt auf den Kranken hat, ihn also nicht heilt.

Nach einer ersten Zeit der Euphorie über die industrielle und chemische Entwicklung, in der die Lösung aller Probleme der Menschheit im technischen Fortschritt gesehen wurde, entwickelte sich im Zuge zunehmender Aufklärung und Bildung der Konsumenten ein steigendes Bewußtsein für die Risiken der Anwendung chemischer Medikamente. Als Folge verbreiteten sich negative Einschätzungen bezüglich aller chemischen, nicht natürlich hergestellten Produkte.

Dadurch entstand, vorwiegend in den Industrieländern, ein soziales und kulturelles Modell, das wieder auf die Natur ausgerichtet ist, und für das alles nicht industriell Entwickelte Synonym für Gesundheit ist. Parallel dazu kam es zur Tendenz, Krankheiten durch natürliche Verhaltensweisen, wie einen gesunden Lebensstil und eine gesunde Ernährung, vorzubeugen. Dazu gehören u.a. Sport, Leben an der frischen Luft, natürliche Ernährung usw.

Eine derzeitige Tendenz der pharmazeutischen Industrie ist darin zusehen, daß sie sich durch die „Industrialisierung der Natur“ auf die Erzeugung von krankheitsvorbeugenden Mitteln konzentriert.

Das Medikament Kwai, eine chemische Synthese des Knoblauchs, propagiert die Vorbeugung gegen Krankheiten, die mit dem Blutkreislauf zusammenhängen. Es handelt sich um ein Produkt, das die semantischen Werte trägt, die traditionell

mit der Natur verbunden sind (dies wurde in der zuvor ausgeführten Analyse der Verpackung und des Beipackzettels von Kwai deutlich), und das zudem kaum Gegenanzeigen aufweist. Dies verleiht dem Medikament Wert und Wertschätzung.

ANZEIGE
ANZEIGE

# Kwai ist gut fürs Leben



**Kwai: Ein Naturmedikament wirkt umfassend für die Gesundheit**

**Kaum eine eingeschworene Fan-Gemeinde ist so groß wie die der Kwai Knoblauch-Dragees:** Knapp 3 Millionen (!) Menschen in Deutschland nehmen diese Naturarznei. Fast unglaublich. Und noch ein Superlativ: Kwai gehört zu den meist verwendeten Medikamenten überhaupt in Deutschland. Warum? Was ist das Erfolgsgeheimnis dieses Medikaments? Ganz einfach: Kwai ist gut fürs Leben. Darüber sind sich alle einig. Kwai hilft, gesund zu bleiben und mit Spaß und Leistungskraft das Leben zu genießen.

**Seit der Renaissance von Naturheilmitteln gilt dem Knoblauch allgemein das besondere Interesse.** Die stark riechende, scharfe Knolle wirkt nämlich stark gesundheitsfördernd – und zwar umfassend. Hier einige entwarfende Beispiele: Knoblauch vermag, dem allgemeinen Alterungsprozeß entgegenzuwirken. Die Arterien bleiben länger elastisch und frei von schädlichen Ablagerungen. Die Durchblutung wird gefördert, so daß durchblutungsbedingte Beschwerden, wie Vergeßlichkeit, Schwindel, Schmerzen in den Beinen beim Laufen und ständig kalte Hände und

Füße, gelindert werden. Das Blut wird in seinem Verhältnis von flüssigen und festen Bestandteilen verbessert, so daß es besser fließen kann. Weil jetzt mehr Sauerstoff, Vitamine und Mineralien zu allen Organen gelangen, bleiben Sie länger jung. Mehr gute Laune, mehr Leistungskraft und mehr Gesundheit sind die Summen all dieser positiven Eigenschaften.

So gut ein Knoblauch-Gericht auch schmeckt, so viel und regelmäßig Knoblauch kann man gar nicht essen, daß er als Medikament zur Wirkung kommt. Oder können Sie sich vorstellen, jeden Tag – aber bitte auch wirklich jeden Tag – eine (besser noch zwei, weil man ja nie weiß, wie gehaltvoll gerade diese Knoblauchsorte ist) etwa mittelgroße, frische Knoblauchzehe zu verputzen.

**Kwai ist einfach besser**

Knapp 3 Millionen Menschen haben sich für die sichere Methode des Knoblauchs entschieden: Für die Kwai Knoblauch-Dragees. Ihre Tagesdosierung (3x2 Dragees täglich) entspricht einer umfassenden Gesundheitsvorbeugung. Kwai enthält nur besten chinesischen Knoblauch. Er wird noch von Hand verlesen und

auf schonendste Art getrocknet. So wird sichergestellt, daß auch alle Wirkstoffe des hochwertigen frischen Knoblauchs erhalten bleiben (Im Vergleich dazu: Beim Knoblauchöl gehen nur die äolischen Stoffe in die Lösung). Außerdem: Dank eines aufwendigen Analyseverfahrens kann Kwai garantieren, daß in Dragee für Dragee auch tatsächlich eine gleichbleibend hohe Wirkstoffmenge enthalten ist. Und schließlich: Kwai hat immer wieder zeigen können, wie und wo es wirkt. Diese ausgezeichnete hohe Qualität spiegelt sich erwartungsgemäß in der Wirkungsweise. Kwai beugt Alterungsprozessen, wie die der allgemeinen Arterienverkalkung, vor, es fördert die Durchblutung, macht zu dickes Blut flüssiger und fließfähiger und sorgt für mehr Leistungskraft, Laune und Wohlergehen. Jedenfalls ist dies die einhellige Meinung der knapp 3 Millionen Kwai-Verwender. Sie wissen schon warum: Kwai ist gut fürs Leben.

Kwai, Knoblauch-Dragees gegen frühe Alterserscheinungen und Altersbeschwerden, zur Stärkung von Herz und Kreislauf, gegen allgemeine Arterienverkalkung, ist von Lichtwer Pharma GmbH, Berlin 28.

Abb. 27: Anzeig Kwai ist gut fürs Leben (Abdruck erlaubt von Lichtwer Pharma GmbH)

Die von Kwai 1992 in der „Apotheken-Umschau“ lancierte Anzeig „Kwai ist gut fürs Leben“ schlägt visuell, durch das Foto auf der Verpackung und die Platzierung des Dragees neben einer Knoblauchzwiebel, eine Assoziation des Medikaments mit dem natürlichen Produkt Knoblauch vor. Diese visuelle Präsentation synthetisiert die verbalen Informationen, die den diskursiven Text aufbauen und

von den Vorteilen des Knoblauchs und folglich des Medikaments Kwai als Naturmedikament handeln.

Der Text ist in vier Spalten aufgeteilt, die zwei Drittel der Seite einnehmen und dessen Argumentation auf der Geschichte der heilenden Eigenschaften des natürlichen Produktes Knoblauch beruht. Auf diese Vorteile aufbauend werden die Vorzüge des Medikaments in Drageeform dargestellt (exakte Tagesdosis, die Qualität von Herkunft und Herstellung des Produkts). Diese verbale Argumentation stellt für das Medikament Kwai das Syntagma auf: Knoblauch=Dragee. Die überzeugende Wirkung beruht auf dem Argument der Krankheitsvorbeugung und einer Verlängerung des Wohlbefindens im Alter durch die Einnahme eines natürlichen Medikaments. Der Hersteller kommt damit dem Einsatz eines heilenden – womöglich chemischen – Medikaments zuvor, indem er die Möglichkeit bietet, der Krankheit „natürlich“ vorzubeugen.

Der Text stellt eine Assoziation des natürlichen Produktes Knoblauch mit dem Naturheilmittel Kwai auf und weist darauf hin, daß das Medikament im Hinblick auf Pflanzung (in China) und Weiterverarbeitung so produziert wird, wie es der Tradition entspricht „Er wird noch von Hand verlesen und auf schonendste Art getrocknet“. Gleichzeitig wird jedoch durch die Art der Verarbeitung die positive Wirkung des Medikaments garantiert und damit die Qualität des natürlichen Produktes übertroffen: „Kwai ist einfach besser“. Die Industrie überzeugt dadurch, daß sie propagiert, Gesundheit sei in Drageeform zu kaufen. Damit wird ein neuer Lebensstil entworfen: natürliche Ernährung in Drageeform. Die präventive Heilmittelindustrie bewahrt damit zum einen die positiven Konnotationen der traditionellen pharmazeutischen Industrie (Effizienz, Wirkungsgarantie, garantierte Dosierung und Hygiene), fügt aber diesen die positiven Eigenschaften des Natürlichen hinzu.

Der Empfänger dieser Anzeige wird aufgefordert, sich vor Gefäßerkrankungen und dem Altern durch die Modellierung eines Lebensstils, in dem gesunde Ernährung und das Medikament Kwai teilhaben, zu schützen.

Der Diskurs dieser präventiven Medizin baut jedoch, neben einer Hervorkehrung der Vorteile einer Krankheitsvorbeugung, auch noch eine andere Argumentation auf, die lautet: Beugen Sie vor oder nehmen Sie die durch Altern und Krankheit hervorgerufenen Risiken in Kauf!

So wird ein Diskurs entwickelt, der symbolisch über das Naturheilmittel argumentiert: „Knapp 3 Millionen (!) Menschen in Deutschland nehmen diese Naturarznei. Fast unglaublich.“ Der Diskurs basiert zum einen auf der verbreiteten Vorstellung der Risiken von Gefäßerkrankungen, wie auch auf dem allgemeinen Zusammenhang: „die Vorbeugung altersbedingter Gefäßveränderungen und Erhöhung der Blutfettwerte vermindert die Arterien- und Herzkrankheiten“. Damit wird die Argumentation auf dem Streben nach der Aufrechterhaltung des von der Gesundheit garantierten Gleichgewichts und Wohlbefindens aufgebaut. So führt der Text den Leser in didaktischer Weise in Richtung eines gesünderen Lebens, gesünderer Ernährung, gesünderen Verhaltens etc., zusammen mit dem Gebrauch des vorbeugenden Medikaments. Der Leser soll für den neuen Lebensstil, zu dem

das natürliche Medikament dazugehört, gewonnen werden; der Slogan faßt dies zusammen: „Kwai ist gut fürs Leben“.

Der Diskurs des präventiven Medikaments stellt auch noch die Regeln auf, nach denen der Leser sich richten soll. Damit wird ein Empfänger modelliert, der für seine Gesundheit verantwortlich ist, weil er durch einen neuen Lebensstil Krankheiten vorbeugen kann und soll. Auf diese verbal-logische Garantie eines Idealzustands des Individuums ist der Diskurs gebaut und löst eine Verhaltensänderung und daraus folgend den Kauf und Konsum des Medikaments aus.

Die Argumentation greift die konditionale Struktur der Syntax „wenn Krankheit, dann Medikament“ wieder auf und stellt die Syntax „wenn Naturheilmittel, dann Gesundheit“ auf. Damit wird auf dem Streben des Lesers nach Gesundheit und Jugend (Alterungsverzögerung) und auf die positiven Eigenschaften des Naturheilmittels aufgebaut. In dieser Anzeige ist der Interpretant durch die logische Interferenz eines Wissens, das nicht in Frage gestellt werden kann, gegeben.

1994 erschien in derselben Zeitung eine andere Anzeige des Medikaments Kwai, in der die Argumentation auf einem Foto des Herstellers und einem Gespräch eines Patienten mit dem Hersteller beruht (s. folgende Seite).

Das Foto des Herstellers erfüllt im Kontext dieser Anzeige drei Funktionen: Die erste Funktion ist, dem Produkt Seriosität und Glaubwürdigkeit zu garantieren. Das Foto fungiert wie eine Unterschrift, die die Qualität des Produktes beweist, oder wie ein Slogan der Herstellerfirma (dieser Herr in mittleren Jahren ist vertrauenswürdig und ist Besitzer der Firma, die das Produkt herstellt). Die zweite Funktion ist, eine Assoziation des Fotos mit dem positiven Bild eines Arztes hervorzurufen, denn, wie im Untertext beschrieben wird, stellt der Hersteller eine Krankheitsdiagnose und schreibt die Therapie vor. Die dritte Funktion ist, persönlich mit dem Leser einen „direkten“ Dialog zu etablieren.

Die Argumentation baut damit eine Metapher des Arztbesuches auf, denn sie entlehnt die Merkmale dieser Situation sowie des Sozialprestige des Arztes, um die Qualität des Medikaments und der es herstellenden Firma zu untermauern.<sup>128</sup>

Diese Werbung arbeitet mit den Zeichen einer auf Wissenschaftlichkeit aufbauenden Struktur, eines spezialisierten ärztlichen Wissens und der durch den ärztlichen Kontext verliehenen Authentizität und Glaubwürdigkeit. So stellt die aufgebaute Metapher eine Assoziation her, in der der Arzt das präventive Medikament verordnet. Mit dieser Assoziierung wird die Sicherheit, die das Erscheinungsbild des Arztes vermittelt, garantiert. In Anbetracht des emotionalen Effekts, den die Erscheinung des Arztes (der Inhaber des Wissensdiskurses ist) für den Patienten repräsentiert, kann in dieser Anzeige die positive Auswirkung auf den Patienten durch das Auftreten eines Arztes mit dem Placebo-Effekt, den ein Medikament auslösen kann, verglichen werden.

---

128 Interessanterweise benutzen gegenwärtig noch mehrere andere Kwai-Anzeigen diese dem Kontext des Arztbesuches entstammende Struktur (nur der Patient und die Krankheit werden verändert), obwohl Kwai ein Produkt ist, welches ohne ärztliche Verordnung zu kaufen ist.



**Kuno Lichtwer,  
Hersteller von Kwai, beantwortet Ihre Fragen.**

**“Kwai kann helfen, wenn Ihre geistige und körperliche Leistung nachläßt.”**

*Linda Merks schreibt:*  
“Ich habe die 60 weit überschritten und spüre das leider auch. Mein Gedächtnis hat nachgelassen, und die Erledigung alltäglicher Dinge fällt mir zunehmend schwerer. Deshalb überlege ich, Kwai einzunehmen. Aber hilft mir das jetzt noch?”

**Kuno Lichtwer:** “Ihre Beschwerden deuten auf Durchblutungsstörungen hin. Die häufigste Ursache hierfür ist eine Gefäßwandverkalkung, die eine Verdickung des Blutes nach sich zieht. Beides verschlechtert die Fließeigenschaft des Blutes und führt damit zu einer Unterversorgung Ihres Körpers. Wir wissen, daß Kwai die Gefäße vor der

weiteren Verkalkung schützt und die Blutfleßfähigkeit steigert. Der Organismus wird wieder mit mehr lebenswichtigem Sauerstoff, Nährstoffen und Vitaminen versorgt. Und genau das können Sie durch ein rundherum besseres Befinden verspüren.”

Wenn auch Sie Fragen zu Kwai haben, schreiben Sie mir: Kuno Lichtwer, Wallenroder Straße 8-10, 13435 Berlin.

*Kwai, Knoblauch-Dragees gegen frühe Alterserscheinungen und Altersbeschwerden, zur Stärkung von Herz und Kreislauf, gegen allgemeine Arterienverkalkung, ist von Lichtwer Pharma, 13435 Berlin*

**Kwai.  
Nicht gegen  
das Alter,  
sondern dafür.**



Abb. 28: Anzeige des Herstellers (Abdruck mit Erlaubnis der Lichtwer Pharma GmbH)

In der Diskussion über die Beziehung zwischen Arzt und Patient weist M. Balint auf die äußerst wichtige Rolle hin, die der Arzt für den Kranken repräsentiert:

„Eines der ersten Themen, die zur Diskussion kamen, betraf die gebräuchlichsten, vom praktischen Arzt besonders oft verschriebenen Medikamente. Und gewiß nicht zum erstenmal in der Geschichte der Medizin führte die Diskussion sehr bald zu der Erkenntnis, daß das am allerhäufigsten verwendete Heilmittel der Arzt selber sei. Nicht die Flasche Medizin oder die Tabletten seien ausschlaggebend, sondern die Art und Weise, wie der Arzt sie verschreibe – kurz, die ganze Atmosphäre, in welche die Medizin verabreicht und genommen werde.“<sup>129</sup>

Dieser mit dem Arzt assoziierte positive therapeutische Effekt ist gesellschaftlich verankert, denn er ist in den Diskurs des Medikaments und der Medizin eingebunden und wird von der pharmazeutischen Industrie bei der Vermarktung ihrer Produkte ausgenutzt, was wiederum ihren Wert noch steigert. D. Buchner führt dazu aus:

„Zusätzliche Funktionen des Produktes (Arzneimittel) zielen auf die Motive des Arztes, die jenseits des therapeutischen Effektes liegen. Sie zielen also nicht allein auf die Heilung einer Krankheit, sondern auf die persönlichen sozialen Bedürfnisse, die in Verbindung mit der Berufsrolle des Arztes von Bedeutung sind.“<sup>130</sup>

## 5.8 DIE FORTSETZUNG DES ARZTDISKURSES

Die bis hierher vorgenommenen Analysen der Kommunikationsformen der Medikamentenwerbung weisen auf eine feste und beständige Konzeptualisierung von Medizin und Arzt hin, die, zusammen mit dem Medikament, sozial und kulturell verankert ist. Diese Vorstellungen sprechen den Leser dieser Anzeigen emotional an und bewirken einen positiven Effekt, der in irgendeiner Weise den Heilungsprozeß beeinflussen kann.

So existieren im Rahmen des Paradigmas der Gesundheit mehrere Protagonisten mit positiver oder heilender Funktion: das heilende Medikament, das vorbeugende Medikament, der Arzt, die medizinische Wissenschaft, die pharmazeutische Herstellerfirma und jede Botschaft, die ausgesandt wird, um über das Medikament aufzuklären oder es zu verkaufen.

Die mit der Krankheit und ihren Symptomen verbundene Unsicherheit und Unordnung konditionieren und begünstigen das Entstehen dieses extrem geordneten und sicheren Diskurses des Medikaments.

---

129 Balint, M., *Der Arzt, sein Patient und die Krankheit*, 1993, S. 15.

130 Buchner, D., Einige Anmerkungen zur pharmazeutischen Werbung von heute, in: *Die Pharmazeutische Industrie*, 28, 1966, S. 901.

Ein weiterer Texttyp, der in dieselbe Richtung wie der ärztliche Diskurs und der pharmazeutische Beipackzettel argumentiert, ist die Broschüre, die von der pharmazeutischen Industrie für ihre Medikamente entworfen wird.

Die von Bayer (Aspirin) und Lichtwer (Kwai) herausgegebenen Broschüren umfassen jeweils ca. 40 Seiten und können ähnlich wie der pharmazeutische Beipackzettel analysiert werden. Aus diesem Grund werden an dieser Stelle einige Seiten als Beispiel für diese Kommunikationsform ausgewählt.

Wie in anderen Kommunikationsformen des Medikaments existieren auch in diesem Bereich zwei Typen von Broschüren, die sich zum einen an den Laien, zum anderen an den Spezialisten richten.

Als Beispiel für eine an den Laien gerichtete Broschüre diene die 48 Seiten umfassende, im Jahre 1990 von Lichtwer produzierte Broschüre. Wie im Beipackzettel beginnt diese Broschüre mit einer Einführung, in der der Leser in sehr persönlicher Form mit „Liebe Patientin, lieber Patient“ angesprochen wird. Damit wird der Leser individualisiert und in den Kontext von Krankheit und ihrer Vorbeugung eingeführt. Dies geschieht durch eine verbale und metasprachliche visuelle Vorgehensweise, die die wissenschaftlichen und technischen Erläuterungen über die Ursachen und die Geschehnisse einer Krankheit in eine heterogene und leicht verständliche Sprache übersetzt.



Abb. 29: Broschüre von Kwai (Abdruck mit Erlaubnis der Lichtwer Pharma GmbH)

Diese Broschüre ist ein therapeutischer Wegweiser, der aufzeigt, wie Krankheit verhindert werden kann. Dazu werden eine bestimmte Ernährung, körperliche Bewegung und ein natürliches Medikament empfohlen. Die letzten 14 Seiten ent-

halten Nahrungstabellen mit Nährwertangaben, mit deren Hilfe der Leser seine Ernährung kontrollieren kann.

Auf dieser Seite (Abb. 29) ist eine didaktische Erläuterung der Krankheit, ihrer Ursachen, und der Gefahr zu lesen, die fehlendes Wissen und fehlende Vorbeugemaßnahmen für den Patienten in sich bergen. Das Bedürfnis nach detaillierter und verständlicher Aufklärung, das oft vom Arzt oder Beipackzettel nicht ausreichend befriedigt wird, rechtfertigt diese Form der Kommunikation.

Anders als der Beipackzettel behandelt die Broschüre den Leser als Patienten, d.h. als jemanden, über den schon eine Diagnose gestellt worden ist. Die Broschüre fungiert in diesem Zusammenhang als eine Fortsetzung des Arztgesprächs (insbesondere, weil der Arzt oft diese Lektüre empfiehlt) und nimmt damit die Rolle dessen ein, der unterrichtet und Ratschläge gibt. Die Broschüre spricht (d.h. sie beherrscht Sprache und Objekt), während der Kranke weder Objekt noch dessen Sprache beherrschen kann. Für diesen Leser fungiert die Broschüre damit als Indoktrination.

**Was haben Fette mit Herz und Gefäßen zu tun?**

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir zuerst einmal einen kurzen Blick in unseren Blutkreislauf werfen.

**„Wasser marsch!“**

Man dreht einfach den Wasserhahn auf – und schon fließt es heraus. Irgendwo, am anderen Ende des Leitungssystems, sitzt eine Pumpe, die das Wasser in die Rohre hineinpumpt.



Nach dem gleichen Prinzip funktioniert auch der menschliche Blutkreislauf. Die Pumpe ist dabei das Herz. Das Leitungssystem bilden die Adern, die medizinisch als Gefäße bezeichnet werden. Die Rolle des Wassers übernimmt das Blut, und statt der verschiedenen Haushalte sind es im Blutkreislauf die Organe, wie Hirn, Leber und Lunge, Arme und Beine, die versorgt werden müssen. Auch der Herzmuskel selbst muß, über die sogenannten Herzkranz- oder Koronargefäße, Blut erhalten. So wie verbrauchtes Wasser durch die Abflußrohre zurückfließt, um wieder

Abb. 30: Broschüre von Kwai (Abdruck mit Erlaubnis der Lichtwer Pharma GmbH)

Seite 6 und 7 der Broschüre (Abb. 30) beginnen mit einer Frage, die als Ausgangspunkt für die Aufklärung über die Ursachen der Krankheit und die Notwendigkeit der Vorbeugung fungiert.

Die Erklärung der normalen organischen Funktionen erfolgt durch einen visuellen und verbalen metaphorischen Vergleich des Blutkreislaufs mit dem Wasser in einer Wasserleitung. Die Ähnlichkeiten zwischen Wasserleitung und Blutkreislauf verhelfen in didaktischer Form dazu, das Funktionieren des Blutkreislaufs zu zeigen und zu erklären. Damit kann die kausale Beziehung zu einer nicht normalen Funktionsweise metaphorisch aufgebaut und der Einsatz des Medikaments begründet werden.

Skizzen illustrieren den Text, ohne ihm neue Informationen hinzuzufügen. Es handelt sich um sehr einfache Zeichnungen, die an pädagogisches Schulmaterial erinnern und damit den Lehrcharakter dieser Kommunikationsform noch unterstreichen.

Anhand der Broschüre ist zu beobachten, wie ein metasprachliches Zeichen für die Krankheit und ihre Prävention aufgebaut wird. Durch das Erklärungsbedürfnis für diese Phänomene begründet und in einen Interpretanten der Prävention übersetzt, wird ein Lebensstil propagiert, der der Krankheit vorbeugt und in dem das Naturheilmittel seinen festen Platz einnimmt.

Als Beispiel einer Broschüre für den bereits spezialisierten Leser ist die 1992 von Bayer herausgegebene Broschüre für Apotheker ausgewählt worden, die von einer neuen Variante des Aspirins, der Aspirin Direkt Kautablette, handelt.

Seite 2 dieser Broschüre präsentiert visuell die Verpackung des Medikaments und weist im Text auf die Vorteile, die die neue Variante hat, hin.

Die visuelle Präsentation des Produkts soll dem Apotheker die Identifizierung und Memorisierung des neuen Medikaments erleichtern. Die Beschreibung des Medikaments durch einen fragmentierten Text (im Stichworten) baut ein Zeichen der positiven Eigenschaften des neuen Medikaments auf. Dies geschieht gleichzeitig in einer neuen Präsentationsform – in Themenschwerpunkten – wodurch dieser synthetische und indexikalische Text neuartig wirkt und leichter in Erinnerung bleibt.

Die folgenden 47 Seiten dieser Broschüre enthalten wissenschaftliche und technische, verbale und visuelle Erläuterungen der positiven Effekte des neuen Medikaments.<sup>131</sup>

Mit dieser Informationsbroschüre liegt ein verbaler und visueller Text vor, der das Repertoire des Spezialisten voraussetzt, welcher das Medikament verordnen bzw. empfehlen soll.

Ein Beispiel für diese Art des an den Spezialisten gerichteten Diskursaufbaus liegt auf den Seiten 34 und 35 der Broschüre vor.

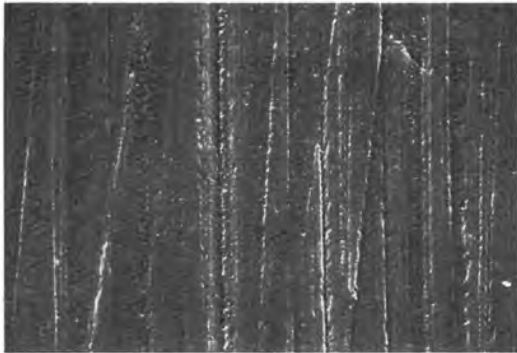
---

131 Der Hauptvorteil des dargestellten Produktes gegenüber anderen Acetylsalicylsäure-Produkten liegt demnach in einem schnelleren Wirkungseintritt, indem durch den Zusatz einer Puffersubstanz die Löslichkeit verbessert wird.

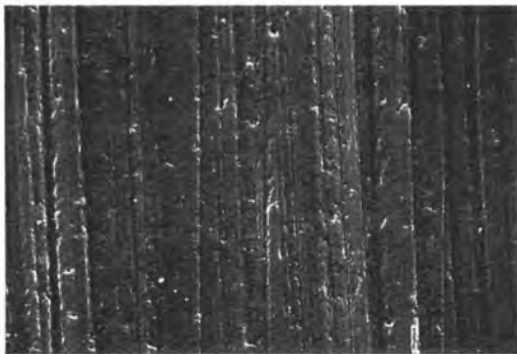


Abb. 31: Broschüre Aspirin Kautablette (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

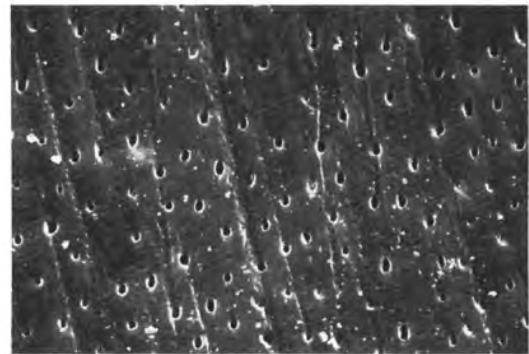
Elektronenmikroskopische Aufnahmen (1000fache Vergrößerung) von Dentin



*Referenzpräparation (unbehandelt)*



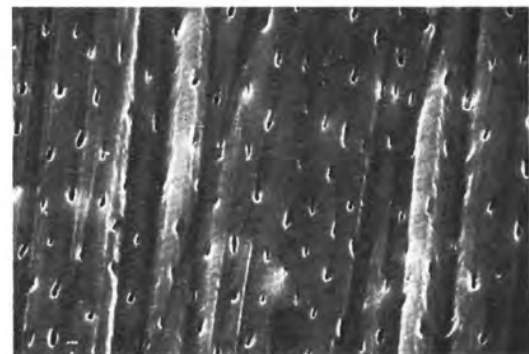
*nach fünf Minuten in gepufferter ASS-Lösung*



*nach fünf Minuten in ungepufferter ASS-Lösung*



*nach 60 Minuten in gepufferter ASS-Lösung*



*nach 60 Minuten in ungepufferter ASS-Lösung*

Abb. 32: Broschüre Aspirin Kautablette (Abdruck mit Erlaubnis des Bayer Archivs, Leverkusen)

Unter dem Titel „Ergebnis“ werden verbal und visuell die Vorteile, die das Medikament durch das Hinzufügen der neuen Substanz erhält, anhand der Vermeidung von Nebenwirkungen auf die Zähne erläutert. Die Terminologie des Textes wie auch das Verständnis der Fotografien setzen das Repertoire eines Naturwissenschaftlers und/oder Pharmakologen voraus. Dies wird dadurch deutlich, daß sowohl verbaler wie visueller Text von der therapeutischen Sicherheit und der schnellen Wirkung des Medikaments handeln. Der verbale Text benutzt eine Terminologie, die das Fachvokabular eines Spezialisten voraussetzt, der bildliche Text beruht auf einer mikroskopischen Fotografiertechnik, die nur von jemandem, der diese visuelle Sprache beherrscht, gelesen und richtig interpretiert werden kann.

Die Broschüre baut ein sicheres und effizientes Zeichen für Aspirin Direkt dadurch auf, daß sie eine didaktische und überzeugende Erläuterung (durch die visuellen und verbalen Erfahrungen, die das Labor über die positiven Eigenschaften des Medikaments gewonnen hat) entwirft. Der Apotheker wird durch Indizien der visuellen und verbalen Eigenschaften, mit denen das Produkt ausgestattet ist, überzeugt.

Für den Spezialisten fungiert die Aspirin-Broschüre als eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Literatur zum Thema, für den Patienten der Kwai-Broschüre als eine Fortführung des Arztgesprächs. In beiden Fällen hat die Information positive Auswirkungen.

Die hier analysierten Texte über das Medikament bauen verschiedene Diskursformen auf: einen, der überzeugen will, einen referentiellen, einen präventiven und einen lehrenden. Diese Diskurse ihrerseits zeigen das Medikament als ein sicheres und positives Zeichen, entweder durch die Opposition zur Krankheit oder durch Gleichsetzung mit dem Arzt, der Industrie oder der Natur. In allen an Laien gerichteten Texten konnte der Aufbau eines Zeichens für das Medikament durch eine allgemein verständliche und indoktrinierende Sprache beobachtet werden. Auch in den an Spezialisten gerichteten Texten konnte die Konstruktion eines positiven Zeichens für das Medikament aufgezeigt werden, im wesentlichen aufgebaut durch eine wissenschaftliche und technische Sprache.

Die Kommunikation über das Medikament, die fast ausschließlich einseitig von der pharmazeutischen Industrie finanziert und entworfen wird, baut ein positives Weltbild rund um das Medikament auf. Die pharmazeutische Industrie funktioniert damit als „Zensor“ der über das Medikament vorhandenen Information.<sup>132</sup>

So absorbiert und offenbart die Kommunikation über das Medikament nicht nur die in der Gesellschaft bestehenden Vorstellungen und Ideen, sondern sie gibt gleichzeitig die das gesellschaftliche Verhalten betreffenden Modelle vor, die mit den Phänomenen, welche das Medikament umgeben, verbunden sind.

Die durch diese Kommunikation hervorgebrachten allgemeinen Interpretanten sind das Entwerfen von Mythen, die von der magisch-allegorischen Ebene über

---

132 Der Großteil der über das Medikament vorhandenen wissenschaftlichen und technischen Literatur wird von der pharmazeutischen Industrie produziert.

die paternalistische Rolle des Arztes und die Omnipotenz der pharmazeutischen Industrie bis zur beratenden Präventivmedizin reichen. Die Interpretanten legen eine pragmatische Beziehung zum Medikament nahe, welches durch Rituale (die sich zwischen dem Chaos, das die Krankheit widerspiegelt, und der Sicherheit und Ordnung, die das Medikament und seine Repräsentationen versichern) repräsentiert wird.

Durch eine Analyse der verbalen und verbal-visuellen Repräsentationen des Medikaments in diesem Kapitel konnten die Interpretanten, die mit dem Konzept des Medikaments verbunden sind, dargestellt werden. Die Untersuchung der Kommunikationsmittel machte deutlich, wie die Realitäten des Medikaments, der Krankheit und der Gesundheit soziokulturell repräsentiert sind.

Die grundlegend positive Darstellung und Repräsentation des Medikaments bewirkt bei den direkten und indirekten Konsumenten einen emotionalen Effekt. Dieser Effekt ist positiv belegt und hängt mit dem Konzept der Gesundheit und, damit verknüpft, mit den Erwartungen des Kranken und des Heilenden zusammen. Er kann den Verlauf der Krankheit beeinflussen.

## 6 DIE MEDIKAMENTALE SEMIOSE: ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die in dieser Dissertation ausgeführte Forschungsarbeit war darauf gerichtet zu untersuchen, wie sich das Medikament, welches als Zeichen zwischen den natürlichen und sozialen Phänomenen Krankheit und Gesundheit angesiedelt ist, semiotisch manifestiert. Dabei wurde der Versuch unternommen, die grundlegenden Charakteristika des repräsentierten Medikaments, die für den Aufbau der Interpretanten relevant sind, herauszuarbeiten. Das Ziel war, einige Konstruktionsformen zu analysieren, die eine bestimmte Weise der Wahrnehmung, des Verständnisses und der Nutzung des Medikaments vermitteln bzw. determinieren.

Im Rahmen verschiedener Faktoren, die im Zusammenhang mit der Krankheit eine heilende Funktion ausüben, wurde als Untersuchungsobjekt die derzeitige Kommunikation über das chemische Medikament ausgewählt (als Beispiele dienen die Repräsentationen der Medikamente Aspirin und Kwai). Es ist möglich, die für das chemische Medikament aufgestellten Hypothesen in ihrer Interpretantenbeziehung und Pragmatik auf andere Objekte und Personen zu übertragen, die ebenfalls eine heilsame Funktion innehaben.

Da in dieser Arbeit der Zeichenprozeß als Prozeß der Enkodierung in Vordergrund stand, wurde auf eine Untersuchung des Rezeptionsprozesses selbst verzichtet. Vielmehr sollte analysiert werden, was mit der konstruierten Form des Medikaments vor sich geht, wenn es in den Bereich der Rezeption eintritt, d.h. zu untersuchen, welche Art von Zeichen das Medikament bei der Rezeption entwickelt und auf welche Weise das produzierte Zeichen seinen Empfänger beeinflußt.

Ausgehend von der Natur des Objektes Medikament, das in Verbindung mit Krankheits- und Gesundheitsphänomenen steht, wurden Zeichen beobachtet, die diese Phänomene in einer bestimmten Weise repräsentieren. Die Art und Weise, wie ein Zeichen entwickelt wird, d.h., wie es die Eigenschaften des Objekts Medikament annimmt, sie assoziiert und jemandem präsentiert, führt zu einem Interpretanten und organisiert damit die Form, in der das Medikament verstanden und gebraucht werden soll.

Ebenso wie bei den Repräsentationen des Medikaments müssen auch bei der Beziehung des Interpretantenprozesses drei Elemente der Realität einbezogen werden, denn sie sind Teil der Zeichenwelt des Medikaments, geben ihm Sinn und bauen seinen Kontext auf. Diese Elemente werden abschließend in ihrer pragmatischen Beziehung zum Zeichen untersucht. Die drei Elemente sind:

1. die aus dem Objekt Medikament hervorgehenden physischen Eigenschaften, die im Zeichen repräsentiert werden können;
2. die sozialen und kulturellen Kontexte von Krankheit und Gesundheit, in die das Medikament eingebunden ist und in denen seine Zeichen entwickelt werden;

3. das Individuum, welches im Rahmen der sozialen und kulturellen Kontexte dem Medikament einen Sinn gibt, entweder durch die Rezeption des Medikaments als Objekt oder durch das Lesen des Medikaments als Zeichen.

Von diesen für die Charakterisierung des Medikaments fundamentalen Elementen ausgehend, wurden im zweiten Kapitel die physischen Eigenschaften des Medikaments betrachtet, die auf seine Repräsentation übertragen werden, und daraus folgend, welche Implikationen das derartig konstruierte Zeichen bei der Rezeption nahelegt.

Die zeitgenössische Repräsentation des Medikaments durch die Chemie baut ein kausales Syntagma auf, in dem die physischen Eigenschaften der Substanz und ihre Wirkung im Organismus beschrieben werden. Der Rezeptionsprozeß der formalen Repräsentation des Medikaments und des Organismus (im Einklang mit den Parametern der Naturwissenschaften) bringt sowohl für das Medikament als auch für den Organismus einen simplifizierten Interpretanten hervor. In diesem Repräsentationsmodell läßt sich im Hinblick auf einen gegenwärtigen Zustand des Organismus aufgrund der Einnahme einer chemischen Substanz vorhersehen, welches der folgende Zustand sein wird.

Der daraus hervorgehende Interpretant ist invariabel, regelmäßig und sicher, weil das chemisch aufgebaute Zeichen sich auf eine Sichtweise stützt, die Medikament und Organismus als Typen interpretiert, welche nach regelmäßigen und funktionalen Gesetzen funktionieren. Die Beispiele der chemischen Repräsentationen der Medikamente Aspirin und Kwai sowie ihre Werbung (die im zweiten Kapitel betrachtet wurde) weisen auf diese Regelmäßigkeit hin und schreiben ihr die von den chemischen Regeln abgeleiteten Eigenschaften Präzision und Sicherheit zu.

Die Wirkung des im zweiten Kapitel analysierten Zeichens, d.h. sein Interpretantenprozeß, schließt die Rezipienten ein und beeinflußt sie. Sie beginnen, an dieses Repräsentationsmodell zu glauben. Dieser Glaube erkennt einen temporär desorganisierten Ort und damit die Krankheit, die durch ein Medikament behandelt oder geheilt werden kann.

Das Syntagma des zwischen Organismus und Medikament aufgebauten Repräsentationsmodells ist immer gleich und gegenwärtig. In diesem Modell existieren weder die Variablen der Vergangenheit oder Erfahrung des Organismus, noch der individuelle, soziale oder kulturelle Kontext des Patienten oder seine Umwelt.

Medizin und Pharmakologie, die das Medikament und den kranken Organismus auf diese Weise verstehen, repräsentieren und manipulieren, sind den Gesetzen und Vorgehensweisen der Naturwissenschaften unterworfen, die nur Regelmäßigkeit vorsehen. Mit dem Aufstellen dieser regelgesteuerten Syntax werden diese Wissenschaften ineffektiv im Hinblick auf einzelne Vorkommnisse, wie den individuellen Menschen mit seiner persönlichen Geschichte.

Die Art, Krankheit, Gesundheit und Medikament zu interpretieren und zu repräsentieren, ist, wie im dritten Kapitel veranschaulicht wurde, das Ergebnis der verschiedenen Etappen, die diese Wissenschaften durchlaufen haben. Sie hängt mit

dem fortschreitenden Interesse an der Suche nach der Ursache der Krankheit zusammen.

Die Betrachtung einiger Momente der westlichen Medizin offenbarte verschiedene Wahrnehmungsformen der Realität der Krankheit. Unterschiedliche Versuche des Verstehens, der Repräsentation und daraus folgend der Behandlung des Organismus spiegelten verschiedene Glaubens- und Verhaltensformen in bezug auf dieses Phänomen wider. In dieser Entwicklung (vom magischen und religiösen Interpretanten zu einem rationalen und logischen) konnte ein Prozeß der Annäherung an das Phänomen der Krankheit beobachtet werden, der seinen Höhepunkt in der determinierbaren organischen, räumlichen und temporalen Lokalisierung fand.

Mit der Lokalisierung des organisch kranken Ortes durch die Medizin und Pharmakologie konnte die Art, mit dem Organismus und dem Medikament umzugehen, rationalisiert werden. Um das pathologische Phänomen zu untersuchen und die medizinische Substanz, die das Symptom und die Krankheit korrigiert, aufzufinden, begannen diese Wissenschaften damit, den Organismus in einzelne Teile zu zerlegen.

Die rationale Wahrnehmung des Organismus ist eine zeitgenössische, hauptsächlich westliche Form, die Phänomene Krankheit und Heilung zu entziffern und zu verstehen. Diese Form ist von der allopathischen Medizin und der chemischen Pharmakologie entwickelt worden. Die beiden Wissenschaften betrachten das Phänomen „Krankheit“ qualitativ, d.h. als eine temporär und räumlich in einem Organismus vorhandene Unordnung. Diese Art, die Krankheit zu lesen, zu interpretieren und zu behandeln, setzt einen Akzent auf die passive Rolle desjenigen, der von ihr betroffen ist, denn in dieser Sichtweise hat die Krankheit eigene Eigenschaften, die vom Individuum unabhängig sind. Auf der anderen Seite verstärkt diese Interpretationsform der Krankheit die Position des Heilenden. Er hat die theoretischen und praktischen Kenntnisse über das isolierte Problem, und auch die notwendigen Instrumente, es zu erkennen und zu lösen.

Die Präzision bei der Beobachtung der organisch kranken Stelle löste parallel die Entwicklung von technischen Apparaten aus, die es möglich machten, das zu erkennen, worauf das Symptom verweist und was sonst nicht sichtbar oder wahrnehmbar wäre. So löste die Aufteilung des Organismus in seine Einzelteile die Entwicklung einer immer technischeren und spezialisierteren Medizin aus.

Gleichzeitig zur vertikalen Beobachtung des Organismus (seiner Anatomie, seiner Substanzen, seinen Reaktionen etc.) konnte die Pharmakologie Produkte entdecken, untersuchen und synthetisieren, die mit der organisch betroffenen Substanz in einer Ähnlichkeitsbeziehung stehen. Das bedeutete eine Entwicklung von immer spezialisierteren Medikamenten, das Entstehen von großen Laboratorien, Massenproduktion und Massenkonsum von Medikamenten.

Die pragmatische Beziehung des Rezipienten dieses Zeichens ist die Suche, Verschreibung und der Konsum des Medikaments, immer dann, wenn irgendeine Desorganisation, Fehlfunktion, ein Unwohlsein, das von der Krankheit ausgelöst wird, unerwünscht ist.

Diese Beziehung entwickelt und akzentuiert sich durch die vom Medikament bestehende Kommunikation. Sie stützt sich auf die von den Phänomenen Krankheit und Gesundheit erstellte Dialektik und betont ihre Unterschiede als soziale und kulturelle Phänomene, um sie mit dem Phänomen der Gesundheit, oder noch besser, als Restrukturierer der Gesundheit, zu identifizieren. Die Wirkung dieser Kommunikation auf den Empfänger ist positiv und lohnenswert, denn zum einen vermittelt sie die Wiederherstellung der Ordnung und der Gesundheit, zum anderen wird sie mit der Hilfe, dem Beistand und der Unterstützung assoziiert, die der Adressat anstrebt.

So wurde anhand der im fünften Kapitel durchgeführten Analyse der von den Medikamenten Aspirin und Kwai ausgehenden Kommunikation deutlich, daß das Medikament sich zwischen den sozial und kulturell aufgestellten Polaritäten der Unordnung (ein negatives Zeichen) und der Ordnung (ein positives Zeichen) artikuliert, und selbst mit dem Zeichen der Ordnung und Gesundheit identifiziert wird.

In den Texten konnten der Aufbau des Zeichens sowie Erklärungsmuster und Überzeugungsstrategien (Arten des Argumentationsaufbaus) nachgewiesen werden, die in diesem Jahrhundert in den sozialen und kulturellen Modellen vermittelt wurden als:

- Erfolg der chemischen Industrie;
- beruflicher Erfolg;
- Omnipotenz des Laboratoriums;
- Sicherheit der Diagnose und Behandlung;
- Vertrauenswürdigkeit des Arztes;
- Wichtigkeit der Prävention;
- Sorge um Natürlichkeit von Produkten.

Die Analyse der Kommunikation der ausgewählten Medikamente zeigte einige Beispiele für den Aufbau dieses Zeichens auf, die zum einen mit verschiedenen Wünschen nach Gesundheit und Ordnung des Rezipienten assoziiert werden konnten. Zum anderen konnte die Konstruktion eines Zeichens nachvollzogen werden, welches dem Empfänger im rezeptiven Prozeß keine Möglichkeit zu einer aktiven Teilnahme läßt. Die Information ist derart organisiert, daß ein autoritärer Diskurs aufgebaut wird. In diesem Diskurs existiert ein Sender, der das Objekt, dessen Diskurs und Kontext dominiert und darüber hinaus die Gesetze, nach denen das Objekt verstanden und gebraucht werden soll, selbst aufstellt. Über die Charakterisierung des Medikaments hinaus wird also auch der Rezipient dieses Zeichens charakterisiert und gerät damit zu einem modellierten Empfänger.

Die Massenkommunikation über das Medikament, Ergebnis einer hochindustrialisierten und technisierten Gesellschaft, führt den Rezipienten dahin, an die Logik dieses Zeichens und seines Diskurses zu glauben. Die einseitige Kommunikation des Medikaments determiniert das Verhalten des Rezipienten. Wenn dieser sein Verhalten der im Diskurs aufgebauten Logik anpaßt, erhält er die Garantie und Sicherheit für seine Gesundheit, sein Leben, seinen Erfolg und sein Wohlergehen,

und er muß sich nicht mit dem Leid, der Ambiguität, dem rätselhaften und negativen Charakter der Krankheit auseinandersetzen. So entsteht ein Diskurs, der als Gesetz auftritt, das monovalent ist und den Rezipienten auf die passive Rolle eines Dekodierers und Konsumenten des Objektes und seiner Botschaft reduziert.

Die Analyse des Medikaments offenbarte eine Form der Zeichenkomposition und -repräsentation, die sich in einer Interrelation mit der Art der Produktion des Medikaments als Objekt entwickelt. Das bedeutet, daß, je industrieller und massenhafter die Medikamentenproduktion verläuft, desto rationaler wird auch die Form, es zu verstehen, über es zu kommunizieren und es zu manipulieren.

Die Reflexion über die aktuelle Logik, die zwischen dem Objekt Medikament, seinen Zeichen und seinen Interpretanten aufgebaut ist, verdeutlichte eine Herangehensweise an die und eine Beherrschung der Phänomene Krankheit und Gesundheit, die nötig sind, um die Probleme, die mit dem kranken Organismus und seiner Heilung in Verbindung stehen, lesen und verstehen zu können. Die Wissenschaften Medizin und Pharmakologie konnten sich nur dadurch entwickeln, daß sie die Quantifizierung und Erforschung des kranken Organismus weitergetrieben haben.

Die so aufgebaute Logik zwischen Medikament und krankem Organismus wäre perfekt, wenn in diese semantische und pragmatische Beziehung nicht das leidende Individuum interferieren würde. Dieses zu betrachten heißt, die vielfältigen und komplexen Faktoren, die seine biologische Natur wie auch seine Interaktion mit der Umwelt betreffen, einzubeziehen. Im Fall des Medikaments meint dies, die individuellen internen Beziehungen, die der Organismus zu ihm aufbaut, zu betrachten. Damit muß mit einem Syntagma operiert werden, das von den im Organismus bereits existierenden anpassenden Gesetzen abhängt.

Wie im zweiten Kapitel beobachtet wurde, existieren multikausale Faktoren in der Beziehung zwischen der chemischen Substanz und dem Organismus. Yates diskutiert z.B. die Wichtigkeit des Rezeptors bei der Herstellung der Informationen des Medikaments und weist unter anderem auf die kontextuellen Variablen hin, die verschiedene Verhaltensweisen des Organismus im Rahmen einer medikamentösen Therapie determinieren. Er erklärt diese Variationsbreite wie folgt:

„The context arises from the uniqueness of the genome of the receiving cell, from the chemical field in which the cell is embedded (including other signals and other receptors), the recent past (cell have nonlinear processes acting as ‚memories‘), the amplitude of the signal (the thermodynamic activity of the ligand drug – i.e., approximately its concentration in the fluid outside the cell) and, finally, variations in thermodynamic activity in time – the pattern of concentration over time (including amplitude modulation of the signal, frequency modulation, and/or rate-sensitivity).“<sup>133</sup>

Die Information, die das Medikament enthält, wird somit vom Organismus auf unterschiedliche Weise dekodiert und interpretiert, abhängig davon, wann und

---

133 Yates, E. F., op. cit., S. 71.

wie sie in den Organismus eingebracht und auf seine verschiedenen Ebenen konvertiert wird.

Die vom Körper produzierte Variationsbreite an Antworten (Wirkungen) setzt eine individuelle interne Beziehung voraus, die der Organismus bei der Verarbeitung von Informationen aus der Umwelt entwickelt. Die Betrachtung des Organismus als ein zielgerichtet operierendes System (seine Anpassung an die Umwelt und sein Überleben) wurde im dritten und vierten Kapitel diskutiert. Dabei stand die Komplexität der im Krankheits- oder Gesundheitszustand produzierten Antworten im Vordergrund.

Den Organismus als einzigartig zu betrachten bedeutet, den Menschen, den dieser Organismus verkörpert, einzubeziehen. Auch das Individuum trägt Verantwortung beim interpretativen Prozeß der Informationen der Krankheit, des Medikaments und der Gesundheit, weil es seinen Kontext und seine individuellen, sozialen und kulturellen Erfahrungen einbringt. Bei dieser Betrachtungsweise wird verständlich, daß der Interpretant der Naturwissenschaften, der von den rationalen und funktionalen Repräsentationen des Organismus und des Medikaments abgeleitet wird, die Bedürfnisse eines neu aufgestellten Paradigmas nicht vollständig zufriedenstellt: Es ignoriert Krankheit und Gesundheit als individuelle und einzigartige physische und psychische Zustände, die beim Anpassungsprozeß des Organismus an die Umwelt zutage treten.

Fabrega kommentiert die Vorschläge R. Dubos' über die Wechselbeziehung zwischen den Faktoren, die die biologische Anpassung des Menschen beeinflussen. Fabrega beobachtet dabei, daß die Krankheit nicht mehr als ein dem Menschen fremdes Wesen wahrgenommen wird, sondern „as a term that we arbitrarily use to label what in actuality constitute temporary setbacks in the perpetual struggle between man and the forces of nature.“<sup>134</sup>

Die Krankheit in dieser Form zu verstehen bedeutet, das Individuum als ein Ganzes zu betrachten, das in offener und interdependenter Beziehung zur Umwelt steht. Gesundheit und Krankheit sind in dieser Sichtweise Prozesse einer Anpassung oder einer fehlenden Anpassung des individuellen Organismus an seine Umwelt.

Die heutige Neurobiologie, Pharmakosemiotik, Immunologie, Genetik, Psychosomatik, Medizin-Semiotik u.a. argumentieren, daß im krank oder gesund funktionierenden Organismus unzählige und nicht kalkulierbare Möglichkeiten der biochemischen Verknüpfungen existieren. Sie weisen darauf hin, daß die internen Zustände des Organismus nur teilweise erkannt und spezifiziert werden können.

Das Beispiel der Schmerzentwicklung im Körper und der schmerzhemmenden Wirkung der Substanz Acetylsalicylsäure, welches im vierten Kapitel dargestellt wurde, zeigte, wie ein Medikament auf einen kranken Organismus wirkt. Anhand der Untersuchung dieses kausalen Modells weisen die Wissenschaften, die den Organismus aus einer biologischen Sichtweise und in Interaktion mit der Umwelt

---

134 Fabrega, H. J., *Disease and Social Behavior: An Interdisciplinary Perspective*, 1974, S. 63.

betrachten, darauf hin, daß unzählige und komplexe Variablen in die Wechselbeziehung zwischen Organismus und chemischer Substanz eingreifen können. Diese neuen wissenschaftlichen Beobachtungen gehen von der Existenz eines einzigartigen und differenzierten Interaktionsprozesses aus, den der Organismus zwischen das Symptom und die chemische Substanz stellt.

Damit ist die Syntax, die der Organismus im gesunden oder kranken Zustand mit seiner Umwelt aufbaut, immer neu und einzigartig. Es muß also mit Variationen des Eingreifens und der Wirkung der chemischen Substanz gerechnet werden.

Das für das Medikament geschaffene invariable und sichere Zeichen steht im Kontrast zu der neuen Sichtweise, den Organismus im Gesundheits- und Krankheitszustand in Interaktion mit dem Medikament wahrzunehmen und zu verstehen, und erscheint damit zunächst beschränkt.

Während die Kommunikation des Medikaments einen erwarteten positiven Effekt einer Besserung oder Wiederherstellung der Gesundheit garantiert, weist das neue Paradigma vom Verständnis des Organismus darauf hin, daß der organische Interaktionsprozeß mit der chemischen Substanz nicht notwendigerweise den von der traditionellen Pharmakologie und Medizin erwarteten physiologischen Weg verfolgt.

Dennoch werden die Medikamente weiterhin verordnet und gekauft, ihre Substanzen lindern nach wie vor die Symptome und heilen die Krankheiten, oder dies wird zumindest angenommen.

Wenn das neue Paradigma auf Idiosynkrasien, Einzigartigkeiten, Variationen und interpretative Freiheit des Organismus in bezug auf seine Umwelt und die medikamentöse Therapie hinweist, ist es zumindest erstaunlich, daß die Verordnung und der Konsum von Medikamenten selten hinterfragt werden.

Eine Hypothese besteht darin, die Antwort in der Struktur dieses Zeichens zu suchen, d.h. in dem Glauben an Heilung, der durch seinen Diskurs versprochen wird. Diese Hypothese betrachtet, im Einklang mit dem neuen Paradigma, den kranken Organismus als ein Ganzes, welches physisch und psychisch auf die Stimuli der Umwelt reagiert und agiert. In diesem Kontext wird eine mentale Interferenz (eine Emotion, eine Erwartung, eine vergangene Erfahrung etc.) als möglicher Einfluß auf die Art der Antwort des Organismus berücksichtigt.

Dubos diskutiert die traditionelle kausale Theorie der Krankheit und weist darauf hin, daß mentale und physische Prozesse sich gegenseitig beeinflussen und damit die vom Organismus produzierten Antworten abschwächen oder verstärken können. Diese Interdependenz bei der Krankheitsentwicklung erklärt er folgendermaßen:

„The activities of various hormones influence all of human organism's responses to noxious agencies. The secretion of these hormones is in turn affected by psychological factors and by the symbolic interpretation the mind attaches to environmental agents and stimuli. This individual interpretation is so profoundly conditioned by the experience of the past and by the anticipations of the future

that the physicochemical characteristics of noxious agents rarely determine the character of the pathological processes they set in motion.“<sup>135</sup>

Da also bei der Entwicklung eines Krankheitszustandes Interrelationen und gegenseitige Einflüsse von Körper und Geist vorhanden sein können, ist eine Heilung nicht ausschließlich das Ergebnis von chemisch-organischen Antworten, die einen einzig möglichen kausalen Weg durchlaufen. Sie kann auch Resultat individueller Antworten sein.

Letztere hängen zum einen davon ab, wie die Information der Unordnung archiviert und verarbeitet wird, d.h., welchen physischen und emotionalen Interpretanten der individuelle kranke Organismus hervorbringt; zum anderen sind sie abhängig davon, wie die Information über die Wiederherstellung der Gesundheit gespeichert und verarbeitet wird, d.h., wie das Individuum die Rückkehr zur Ordnung plant oder welches seine Erwartungen bezüglich Gesundheit sind.

Der Speicherungs- und Verarbeitungsprozeß der Informationen über Ordnung und Unordnung ist daher im Zeichen aufgebaut und kann von ihm abgeleitet werden. Im Fall der in dieser Dissertation untersuchten Medikamente konnte eine Zeichenkonstruktion beobachtet werden, die von einem kausalen Effekt der chemischen Reaktionen ausging, diesen aber erweitert und durch das Zuschreiben von anderen Eigenschaften, die aus der Beziehung zwischen Medikament und Krankheit abgeleitet werden können, ergänzt.

Wie an den Untersuchungen der Repräsentationen von Aspirin und Kwai im zweiten und fünften Kapitel deutlich wurde, bringen die Eigenschaften, die das Medikament in Zeichen formieren, sinnliche Wirkungen im Interpretantenprozeß hervor, der positive Effekte in der Pragmatik eines Individuums mit dem Medikament haben kann. Präsentiert die Argumentation (zusammen mit dem Medikament) Zustände des Wohlbefindens, der Ruhe, Sicherheit, des Komforts u.ä., wird ein positiver und geordneter emotionaler Interpretant entwickelt. Der Interpretant, der mit den Gesundheitsvorstellungen des Zeichenrezipienten zusammentrifft, kann eine emotionale Wirkung hervorrufen, die die Krankheit lindern oder heilen kann.

Damit kann die Hypothese aufgestellt werden, daß der Glaube an das Medikament den Heilungsprozeß beeinflussen kann. Die Hypothese beruht auf der Annahme der Existenz eines emotionalen Interpretanten im Heilungsprozeß, der in bezug auf die Zeichenkonstruktion in der Repräsentation des Medikaments verankert zu sein scheint.

Dieser assoziative Denkprozeß kann wie folgt beschrieben werden: mit der Kommunikation des Medikaments ist eine positive Idee (der Gesundheit) verknüpft. Diese Idee wird, das Objekt betreffend, mit dem kausalen chemischen Effekt vorgezeichnet und durch eine allgemeine Erfahrung positiver Wirkungen (vergangener oder gegenwärtiger) des Medikaments im Körper bestätigt. Die allgemeine positive Vorstellung führt dazu, daß ein Zeichenrezipient (der das Medi-

---

135 Dubos, R., *Man, Medicine and Environment*, 1970, S. 108.

kament verlangt, sich dieses verordnen läßt und es einnimmt) den realen Effekt mit einem durch das Zeichen vorgegebenen positiven Effekt (einen emotionalen Effekt) assoziiert, der sich positiv auf den Heilungsprozeß auswirken kann.

Bei seiner Analyse der verschiedenen Arten von Interpretanten, die das Zeichen entwickeln kann, stellt Peirce fest, daß der finale Interpretant eine Art assoziativen Denkens ist, die in der oben beschriebenen Weise erarbeitet wird. Er bestätigt den Terminus „Suggestion“ für diesen Denkprozeß und beschreibt ihn wie folgt:

„Die berühmten Gründer des Assoziationalismus und der wissenschaftlichen Psychologie (nach Aristoteles), der Rev. Mr. Gay und Dr. David Hartley, begrenzten praktischerweise den Term ‚Assoziation‘ auf den Prozeß, durch den eine Idee die Fähigkeit erwirbt, eine andere aus den Tiefen des Gedächtnisses an die Oberfläche des Bewußtseins zu ziehen, und auf die Gewohnheit, die aus diesem Prozeß resultiert. Die Wirkungsweise, durch welche in jenen mit ihr übereinstimmenden Akt eine Idee eine andere hervorruft, nachdem eine Assoziation bereits geknüpft ist, nannten sie *Suggestion*. Ich werde diese Terminologie verwenden (...).“<sup>136</sup>

Die Assoziation eines positiven Denkens in bezug auf das Medikament, was von Peirce als aus der Suggestion des Zeichens hervorgehend erläutert wird, basiert auf der Kraft, die die realen Fakten, die mit dem Krankheitszustand (seinen unerwünschten Eigenschaften) verbunden werden, hervorrufen. Die Effekte einer pathologischen Situation bringen sozial und kulturell negative Bilder des Kranken und der Krankheit hervor und bewirken eine negative Identität des Kranken, die individuell und gesellschaftlich abgelehnt wird. Im Gegensatz zu diesem seltsamen und anderen Subjekt (dem Kranken) wird ein positives Ersatzbild des Medikaments aufgebaut (anhand der in dieser Arbeit abgedruckten Repräsentationen des Aspirins und Kwai beobachtet), welches mit dem, was der Kranke und die Gesellschaft als erstrebenswert ansehen, im Einklang steht.

In diesem Kontext führt das Zusammentreffen des suggestiven Denkens mit der pathologischen Situation dazu, daß der Patient die realen Effekte mit einem unerwünschten und negativen emotionalen Interpretanten und einem ebenfalls unerwünschten logischen und sozialen Interpretanten verbindet und deswegen nach dem Medikament verlangt. Dies geschieht im Glauben daran, daß er dadurch den durch das Medikament und seine Repräsentationen versprochenen Ruhe- und Gesundheitszustand wiedererlangt.

In diesem Prozeß ist ein Denktransfer zu beobachten, der durch die Konfrontation mit der Lücke in der individuellen und sozialen Ordnung und durch die Kraft der rund um das Medikament aufgebauten positiven Indizien der Logik seiner Kommunikation verhaftet ist. Ausgehend von den im Zeichen aufgebauten Vorstellungen der Linderung oder Heilung der Symptome und der Krankheit, zusammen mit anderen in dieser Arbeit beobachteten Arten von Eigenschaften, die seine

---

136 Peirce, C. S., MS 318, 1907, in: C. S. Peirce. *Semiotische Schriften*, Band 3, 1993, S. 306-7.

Repräsentationen entwickeln, wird ein positiver physischer und emotionaler Interpretant konstruiert und mit der Pragmatik des Verlangens nach dem Medikament, seiner Verordnung und Einnahme in Zusammenhang gesetzt.

An die Logik des für das Medikament konstruierten Zeichens zu glauben, bedeutet damit, eine verloren geglaubte Ordnung in der durch den Diskurs strukturierten Ordnung zu suchen.

Die Hypothese, daß der Glaube an ein heilendes Zeichen (in dieser Arbeit die Repräsentationen des Medikaments) einen positiven Heilungseffekt haben kann, impliziert den Glauben an das Zeichen und den Diskurs des Medikaments. Durch seine Kommunikation wird an das Objekt Medikament geglaubt. Das von ihm vorhandene Konzept beeinflusst den Rezipienten und ist möglicherweise entscheidend für den Heilungsprozeß.

Als Objekt in einem Organismus ist die Funktion des Medikaments somit begrenzt. Als Zeichen für ein Individuum baut es die Logik einer Krankheitslinderung oder -heilung auf. Sein Interpretant ist in den unterschiedlichen Repräsentationen immer positiv, weil er im Zeichen den Heilungsprozeß entwickelt und ihm Sinn stiftet. Die davon abgeleitete Pragmatik ist zum einen das Verlangen nach dem Medikament, seiner Verordnung und Einnahme, zum anderen ein möglicher emotionaler Linderungs- und Heilungseffekt, der sich positiv auf den physischen Organismus auswirken kann.

Damit wird ein effizientes Zeichen aufgebaut, das im zeitgenössischen Kontext die logische und rationale Sichtweise dieser Zustände repräsentiert.

Der mögliche Placebo-Effekt des Medikaments beruht auf der „positiven“ Wirkung, die es als Zeichen auslöst. Bei der Betrachtung der Art und Weise, in der das Individuum sozial und historisch die Phänomene Krankheit, Gesundheit und Medikament organisiert, versteht und repräsentiert, wird deutlich, daß der Glaube an Gesundheits- und/oder Krankheitszustände der Glaube an die für die Phänomene entwickelten Repräsentationen oder Zeichen ist.

Zwischen das Zeichen des Medikaments und seine Rezeption tritt der Text der Identifizierung und Heilung, der die Krankheit und/oder ihre Wahrnehmung durch das Individuum ersetzt.

## MEDIZINISCHES GLOSSAR

Das Glossar umfaßt die wichtigsten medizinischen Termini, die in der Arbeit verwendet werden.

**Agens** (lat.), vgl. engl. *agent*: jemand oder etwas, das wirkt. Ein molekulares Agens ist eine Substanz, die bei Molekülen eine Änderung bewirkt

**Algetische Substanz**: Substanz, die im Körper Schmerz verursacht

**Analgetische Substanz**: Substanz, die im Körper schmerzstillend wirkt

**Anamnese**: Vorgeschichte einer Krankheit

**Antiarteriosklerotikum**: Mittel zur Vorbeugung gegen Arteriosklerose (Arterienverkalkung)

**Antihypertonikum**: Mittel zur Vorbeugung gegen Hypertonie (Bluthochdruck)

**Antipyretikum**: fiebersenkendes Mittel

**ASS**: Acetylsalicylsäure

**Auskultation** (lat. *auscultatio*): aufmerksames Hineinhören in einen Organismus zwecks Diagnose einer Krankheit

**Bindungswinkel**: im Kontext der Chemie die Darstellung der Beziehung zwischen zwei von einem Atom ausgehenden Bindungen durch geometrische Mittel

**Chromosom**: fadenförmiges Gebilde im Zellkern, besteht aus DNS und Proteinen und ist Träger des Erbgutes, d.h. der genetischen Information

**Endokrin**: innere Sekretion der Drüsen

**Enzym**: organische Verbindung, die in der lebenden Zelle gebildet wird, mit der Aufgabe, den Stoffwechsel des Organismus zu steuern

**heterozygot**: mischerbige, ungleicherbige Konstitution der Zellen, d.h. Konstitution diploider oder polyploider Zellen, bei denen mindestens ein Gen durch zwei verschiedene Allele (die einander entsprechenden Erbanlagen homologer Chromosomen) in zwei homologen Chromosomen vertreten ist

**homozygot**: gleichartige oder reinerbige Konstitution der Zellen, d.h. gleichartige väterliche und mütterliche Erbanlagen treffen zusammen

**Hydrolyse**: Prozeß der Spaltung chemischer Elemente mittels Wasser

**Hyperalgesie**: Steigerung der Schmerzempfindlichkeit

**Interferenz**: Störung des Gleichgewichts eines Organismus, die zu einer Krankheit führen kann

**Internes Gesetz** (nach Cannon (1929-32)): Selbstregulation eines biologischen Systems im dynamischen Gleichgewicht, garantiert Stabilität innerer Zustände gegenüber externer Beeinflussung

**koronar**: zu den Herzkranzgefäßen gehörend

**Läsion:** Verletzung oder Störung der Funktion eines Organs oder Körperteils

**Lungenparenchym:** das für die Lunge spezifische Gewebe

**Lipidsenker:** Mittel zur Vorbeugung gegen die Erhöhung der Cholesterin- und Triglyceridwerte

**Metabolismus:** Stoffwechselprozeß in einem Organismus

**Molekulare Wolke:** Aspekt der Molekülstruktur

**Noxische Substanzen:** toxische Substanzen, die vom Körper produziert werden, wenn eine Zelle in bestimmter Form gereizt wird

**Nozizeptor:** nervlicher Rezeptor, der darauf spezialisiert ist, Informationen über eine Sensibilisierung zu registrieren. Nozizeptoren können in einem Organ, einem Gewebe oder einem Trakt lokalisiert sein

**Palpation** (lat. *palpatio*):. Untersuchung durch Abtasten und Befühlen von dicht unter der Körperoberfläche liegenden inneren Organen

**Pharmakodynamik:** Lehre, die die Veränderung/Wirkung durch Arzneimitteln untersucht

**Pharmakologie:** Wissenschaft bzw. Lehre von den Arzneimitteln. Laut F. Hauschild (1973:1): „Die ‚Allgemeine Pharmakologie‘ beschäftigt sich mit den Vorgängen, welche grundsätzlich für das Zustandekommen von Wirkungen auf einzelne Zellen, Organe und Organismen von Bedeutung sind.“

**Placebo:** „A placebo is defined as a therapeutic procedure (...) which is given deliberately to have an effect, or (...) which unknowingly has an effect on a patient, symptom, disease, or syndrome, but which is objectively without specific activity for the condition being treated.“ Shapiro (1964:57), zit. nach Schonauer (1994:79)

**Radikal:** einatomiges Element, das meist als Zwischenprodukt bei einer chemischen Reaktion auftritt

**Toxisch:** hinsichtlich einer giftigen Substanz

**zerebrovaskulär:** die Blutgefäße im Gehirn betreffend

## SEMIOTISCHES GLOSSAR

Das Glossar umfaßt die wichtigsten semiotischen Termini, die in der Arbeit benutzt werden.

**Denotation:** begrifflicher Inhalt eines Zeichens, ohne Berücksichtigung von Nebenbedeutungen

**Diachronie:** Gesichtspunkt der Untersuchung von Sprache, der den Aspekt der zeitlichen Entwicklung betrifft

**Dynamischer Interpretant:** von Peirce geprägter Begriff, der auf der Ebene der Zweitheit angesiedelt ist. Laut Peirce: „direct effect actually produced by a Sign upon an Interpreter of it, (...) that which is experienced in each act of Interpretation and is different in each from that of any other.“ (C. P. 8.315)

**Interpretant:** ein Zeichen, das ein vorhergehendes Zeichen übersetzt, erläutert oder entwickelt. Es kann drei Kategorien (drei Arten) entwickeln: als unmittelbarer, dynamischer oder logischer (finaler) Interpretant

**Implikation:** logische Beziehung, vgl. „Philosophisches Wörterbuch“ (1991:327): „Ein Erkenntnisobjekt impliziert ein zweites, wenn das zweite sich mit Notwendigkeit aus dem ersten ergibt.“ Peirce benutzt den Begriff als Bezeichnung für eine logische Beziehung zwischen zwei Begriffen oder Aussagen, wenn er die Logik von geistigen Prozessen diskutiert. Seiner Ansicht nach besteht die Klärung eines Begriffs in der Auseinanderlegung seiner Folgerungen. Eine Implikation ist eine konditionale Beziehung

**Kode:** in Übereinstimmung mit der Definition von R. Jakobson (1919:16) „ein Kommunikationssystem mit eigenen Gesetzen“, Regelsystem mit einer syntaktischen und semantischen Komponente

**Konnotation:** assoziative, emotionale, stilistische oder wertende Nebenbedeutung eines Zeichens

**Konzept:** Zusammenfassung einer Idee oder Leitidee

**Logischer Interpretant:** von Peirce geprägter Begriff, der auf der Ebene der Drittheit angesiedelt ist. Laut Peirce: „the logical interpretant arises only when the sign is an intellectual concept and is either itself a ‚general or intimately connected with generals‘,“ (C. P. 5.482)

**Objekt:** nach Peirce zweites Korrelat im Rahmen einer Zeichenrelation, steht im Verhältnis zum ersten, dem Zeichen, und zum dritten, dem Interpretanten; „Referent“, auf den sich das Zeichen bezieht

**Paronomasie:** rhetorische Figur, die durch Wiederholung einen Klangeffekt erzielt, z.B. die Alliteration

**Repräsentation** (lat. *repraesentatio*, ‚Darstellung‘ im weitesten Sinn): Nach Oehlers Interpretation von Peirce (1981: 19-20) gilt, daß „wir überhaupt nur Repräsentationen kennen können; Dinge und Formen kennen wir nur vermittels Repräsentationen“. Das heißt, daß eine Repräsentation (durch Zeichen) für etwas (sein Objekt), aber

auch zu etwas steht (seinem Interpretanten), und daß deshalb das Zeichen Information besitzt. Peirce benützt „representation“ oft als Synonym für „sign“

**Semiose:** nach Peirce Prozeß zwischen Zeichen (Zeichenprozeß). Oehler (1981: 27) sagt dazu: „Damit ein Zeichen als Zeichen fungieren kann, muß es eine Reaktion hervorbringen können, was nur möglich ist, wenn es von einem dritten Element vermittelt wird, so daß für den Rezipienten des Zeichens das Zeichen sein Objekt auch tatsächlich repräsentiert. Dieses dritte Element ist der Interpretant. Er ist dasjenige Element des Zeichens, welches das Zeichen zu einem Phänomen der Konvention, der Auslegung, der Gesellschaftlichkeit macht.“

**Semiotik:** Wissenschaft der Zeichen und Zeichenprozesse, die u.a. alle Arten von Kommunikation (verbal und non-verbal, z.B. visuell, akustisch, gestisch usw.) untersucht. Ziel ist die Untersuchung aller für die Produktion von Interpretanten verantwortlichen Erscheinungsformen von Phänomenen

**Signifikation:** semantische Dimension eines Zeichens

**Synchronie:** Gesichtspunkt der Untersuchung von Sprache, der die gleichzeitig bestehenden Merkmale der Sprache betrifft

**Triadische Zeichenrelation:** nach Peirce die Beziehung zwischen einem Zeichen, seinem Objekt und seinem Interpretanten

**Unmittelbarer Interpretant:** von Peirce geprägter Begriff, der auf der Ebene der Erstheit angesiedelt ist, auch als „emotionaler Interpretant“ bezeichnet; „die erste eigentlich bedeutungstragende Wirkung eines Zeichens“ oder ein Gefühl, das durch das Zeichen hervorgerufen wird

## LITERATURVERZEICHNIS

- Ackerknecht, E. H. (1992), *Geschichte der Medizin*, Enke – Reihe zur AO, Stuttgart
- Alland, A. J. (1973), *Evolution and Human Behavior. An Introduction to Darwinian Anthropology*, Anchor Books, New York
- Ariès, P. (1993), *Geschichte des Todes*, Deutscher Taschenbuch Verlag, München
- Arnheim, R. (1979) *Entropie und Kunst. Ein Versuch über Unordnung und Ordnung*, DuMont, Köln
- Arnheim, R. (1984), *Arte e Percepção Visual* (in der portugiesischen Übersetzung), Pioneira, São Paulo
- Auterhoff, H. und Knabe, J. (1983), *Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie*, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart
- Baer, E. (1975), *Semiotic Approaches to Psychotherapy*, Indiana University, Bloomington
- Baer, E. (1977), Myth and Primary Process: A Psychoanalytic Approach, in: *ARS Semeiotica 2*, S. 101-119
- Baer, E. (1983), A Semiotic History of Symptomatology, in: *History of Semiotics*, A. Eschbach and J. Trabant eds., Amsterdam, S. 41-66
- Baer, E. (1988), Medical Semiotics, in: *Sources in Semiotics*, Vol. VII, John Deely and Brooke Williams eds., Series Editors
- Balint, M. (1991), *Der Arzt, sein Patient und die Krankheit*, Klett-Cotta, Stuttgart
- Barthes, R. (1972), *Sémiologie et Médecine. Les Sciences de Folie*, Fredrik Barth ed., Mouton, Paris, S. 37-46
- Baudrillard, J. (1968), *Le Système des Objets*, Éditions Gallimard, Paris
- Beecher, H. K. (Hrsg.) (1960), *Disease and the Advancement of Basic Science*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts
- Buchner, D. (1966), Einige Anmerkungen zur pharmazeutischen Werbung von heute, in: *Die Pharmazeutische Industrie*, 28, Editio Cantor, R. Halt (Red.), Aulendorf (u.a.)
- Bilz, R. (1971), *Studien über Angst und Schmerz*, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Buczynska-Garewicz, H. (1978), Sign and Continuity, in: *ARS Semeiotica 2*, S. 3-15
- Buddrus, J. (1990) *Grundlagen der Organischen Chemie*, Walter de Gruyter, Berlin, New York
- Bystrina, I. (1989), Semiotik der Kultur. Zeichen – Texte – Codes, in: *Probleme der Semiotik*, Band 5, Stauffenburg, Tübingen

- Capra, F. (1990), *O Tao da Física. Um Paralelo entre a Física Moderna e o Misticismo Oriental* (in der portugiesischen Übersetzung), Editora Cultrix Ltda., São Paulo
- Chomsky, N. (1957), Verbal behavior. By B. F. Skinner, in: *Language*, Vol. 35, Nr.1, Appleton – Century – Crofts, New York, S. 26-58
- Cannon, W. B. (1963), *The Wisdom of the Body*, Norton, New York
- Danckwardt, J. (1978), Zur Interaktion von Psychotherapie und Psychopharmakotherapie, in: *Psyche, Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendungen*, Band 32, A. Mitscherlich (Hrsg.), Frankfurt a. M., S. 111-153
- Deely, J. N. (1992), *Introducing Semiotic: Its History and Doctrine*, Indiana University Press, Bloomington
- Dubois, J., Edeline, F., Klinkenberg, J. M., Minguet, P., Pire, F., Triton, H. (1970), Les Métalogismes, in: *Rhétorique Générale, par le groupe u*; Larousse, Paris
- Dubos, R. (1970), *Man, Medicine and Environment*, Penguin Books, Harmondsworth, Middlesex
- Eco, U. (1985) *Semiotik und Philosophie der Sprache*, Wilhelm Fink Verlag, München
- Eco, U. (1986), *Lector in Fabula* (in der portugiesischen Übersetzung), Perspectiva, Estudos 85, São Paulo
- Eckhardt, W. (1982), *Arzneimittelmarkt und Verbraucherinteresse: zur Strategie des Verbraucherschutzes im Gesundheitsbereich*, Pahl-Rugenstein, Köln
- Ehlich, K. (1985), The Language of Pain, in: *Theoretical Medicine Journal*, V.4, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland, Boston, S. 178-187
- Ehlich, K. (1991), Funktional-pragmatische Kommunikationsanalyse. Ziele und Verfahren, in: *Verbale Interaktion, Studien zur Empirie und Methodologie*, D. Flader (Hrsg.), Stuttgart
- Elias, N. (1992), *Über den Prozeß der Zivilisation. Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen*, Band 1. und 2, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Fabrega, H. J. (1974), *Disease and social Behavior: An Interdisciplinary Perspective*, The Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts
- Fabrega, H. J. und Tyma, S. (1976), Language and Cultural Influences in the Description of Pain, in: *British Journal med.*, Psychol. 49, Great Britain, S. 349-371
- Falbe, J. und Regitz, M. (1989) (Hrsg.), *Rompp Chemie Lexikon*, Band 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York
- Feider, K. und Pabel, H. (1985), *Wörterbuch der Pharmazie, Arzneimittel- und Apothekenrecht*, Band 3, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart

- Foucault, M. (1973), *Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks*, Carl Hanser, München
- Foucault, M. (1974), *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Frank, J. D. (1981), *Die Heiler: Wirkungsweise psychotherapeutischer Beeinflussung; vom Schamanismus bis zu den modernen Therapie*, Klett-Cotta, Stuttgart
- Freud, S. (1923), *Jenseits des Lustprinzips*, Intern. Psychoanal. Verlag, Leipzig
- Freud, S. (1988), *La Interpretation de los Suenos*, Ediciones Orbis SA., Barcelona
- Gazzaniga, M. (1985), *The Social Brain. Discovering the Networks of the Mind*, Basic Books, Inc., Publishers, New York
- Gibson, J. J. (1982), *Wahrnehmung und Umwelt. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*, Urban und Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore
- Gibson, J. J. (1982) *Die Sinne und der Prozeß der Wahrnehmung*, I. Kohler (Hrsg.), Hans Huber, Bern, Stuttgart, Wien
- Gilman, A. G. (1985), *Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics*, Macmillan, New York
- Goltz, D. (1969), Krankheit und Sprache, in: *Sudhoffs Archiv* 53, S. 225-269
- Grollman, A. und Grollman, E. F. (1970), *Pharmacology and Therapeutics*, Lea und Febiger, Philadelphia
- Guir, J. (1988), *A Psicossomática na Clínica Lacaniana* (in der portugiesischen Übersetzung), Jorge Zahar Editor Ltda, Rio de Janeiro
- Halhuber, C. (1981), Pharmakotherapie und Arzt-Patient-Verhältnis, in: *Therapie der Gegenwart* 119, S. 1129-1147
- Haug, W. F. (1971), *Kritik der Warenästhetik*, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Hauschild, F., Förster, W., Kaustein, K.-O., Markwardt, F., und Matthies, H.-J. (1973), *Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie*, Georg Thieme Verlag, Leipzig
- Heilmann, K. (1984), *Therapeutische Systeme. Konzept und Realisation programmierter Arzneiverabreichung*, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- Ivanov, V. (1993), Neurosemiotics and neurobiology, in: *Semiotica* 94, 1/2, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 103-121
- Jakobson, R. (1977), *Linguística e Comunicação* (in der portugiesischen Übersetzung), Cultrix, São Paulo
- Jakobson, R. (1992), *Semiotik. Ausgewählte Texte 1919-1982*, E. Holenstein (Hrsg.), Suhrkamp, Frankfurt a. M.

- Kahn, J. (1978), A Diagnostic Semiotic, in: *Semiotica* 22, 1/2, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 75-106
- Koch, H. P. und Hahn, G. (1988), *Knoblauch. Grundlagen der Therapeutischen Anwendung von Allium Sativum L.*, Urban und Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore
- Köhle, K. und Raspe, H. H. (Hrsg.) (1982), *Das Gespräch während der ärztlichen Visite*, Urban und Schwarzenberg, München
- Krampen, M., Oehler, K., Posner, R. und Uexküll, T. von (1981), *Die Welt als Zeichen. Klassiker der modernen Semiotik*, Severin und Siedler, Berlin
- Kuhn, T. (1973), *Die Struktur Wissenschaftlicher Revolutionen*, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Kuntz, P. G. (Hrsg.) (1968), *The Concept of Order*, University of Washington Press, Seattle, London
- Lambert, J. H. (1764), Semiotik oder Lehre von der Bezeichnung der Gedanken und Dinge, in: *Neues Organon*, Johann Wendler (Hrsg.), Leipzig, S. 465-642
- Lange-Seidl, A. (Hrsg.) (1988), Zeichen und Magie: Akten des Kolloquiums der Bereiche Kultur und Recht der Deutschen Gesellschaft für Semiotik, in: *Probleme der Semiotik* 8, Stauffenburg, Tübingen
- Lenzen, D. (1991), *Krankheit als Erfindung. Medizinische Eingriffe in die Kultur*, Fischer, Frankfurt a. M.
- Leiss, J. (1983), *Sprache und Schmerz. Eine medizin-soziologische Studie*, Medizinische Dissertation, München
- Litowitz, B. E. und Epstein, P. S. (Hrsg.) (1991), Semiotic Perspectives on Clinical Theory and Practice: Medicine, Neuropsychiatry, and Psychoanalyse, in: *Approaches to Semiotics* 98, Mouton de Gruyter, Berlin, New York
- Löning, P. und Rehbein, J. (Hrsg.) (1993), *Arzt-Patient-Kommunikation*, Walter de Gruyter, Berlin, New York
- Lotman, J. M. (1974), *Aufsätze zur Theorie und Methodologie der Literatur und Kultur*, Scriptor Verlag, Kronberg
- Lotman, J. M. (1979), *Semiótica de la Cultura*, Ediciones Cátedra SA., Madrid
- Lüllmann, H., Mohr, K. und Ziegler, A. (1990), *Taschenatlas der Pharmakologie*, Georg Thieme, Stuttgart
- Lüth, P. (1986), *Das Ende der Medizin? Entdeckung der neuen Gesundheit*, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart
- Lyons, J. (1992), *Die Sprache*, C. H. Beck, München
- Maturana, H. R. (1985), *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*, Friedr. Vieweg und Sohn, Braunschweig, Wiesbaden

- Moles, A. (1969), *L’Affiche dans la Société Urbaine*, Dunod, Paris
- Montagu, A. (1988), *Tocar: O Significado Humano da Pele* (in der portugiesischen Übersetzung), Summus, São Paulo
- Morris, C. (1972), *Grundlagen der Zeichentheorie. Ästhetik und Zeichentheorie*, Carl Hanser Verlag, München
- Nöth, W. (1990), *Handbook of Semiotics*, Indiana University Press, Bloomington, Indianapolis
- Orlandi, E. P. (1983), *A Linguagem e seu Funcionamento. As Formas do Discurso* (in der portugiesischen Übersetzung), Brasiliense, São Paulo
- Peirce, C. S. (1931-1958), *Collected Papers*, 8 Bde., ed. Hartshorne, Weiss und Burks, Cambridge, MA: Harvard Press
- Peirce, C. S. (1993), *Charles S. Peirce. Semiotische Schriften*, Band 3, Christian Kloesel und Helmut Pape (Hrsg.), Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Posner, R. (1977), *Syntaktische Beobachtungen zur Kommunikation über Furcht und Angst im Deutschen*, Technische Universität Berlin
- Posner, R. (1989), What is Culture? Toward a Semiotic Explication of Anthropological Concepts, in: *The Nature of Culture*, W. A. Koch (Hrsg.), Brockmeyer, Bochum, S. 37-74
- Posner, R. (1991) *Kultur als Zeichensystem. Zur semiotischen Explikation kulturwissenschaftlicher Grundbegriffe*, in: Assmann, A. und Harth, D. (Hrsg.), Fischer, S. 37-74
- Posner, R. (1992), Research in Pragmatics after Morris, in: *Proceedings of the International Association for Semiotic Studies at Barcelona*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York
- Procacci, P. (1969), A Survey of Modern Concepts of Pain, in: *Disturbances of Nervous Functions*, Vincken, P. J. und Bruyn, G. W. (Hrsg.), North – Holland Publishing, Amsterdam, S. 114-143
- Pummerer, M. (1985), *Das Medikamentengespräch. Die medikamentenbezogene Kommunikation von Arzt und Patient während der klinischen Visite*, Dissertation, Tübingen
- Rosen, R. (Hrsg.) (1985), *Theoretical Biology and Complexity*, Academic Press, Inc., Orlando, S. Diego, New York, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo
- Rothschuh, K. E. und Toellner, R. (Hrsg.) (1978) *Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart*, Hippokrates, Stuttgart
- Rothschuh, K. E. und Toellner, R. (Hrsg.) (1983), *Münstersche Beiträge zur Geschichte und Theorie der Medizin*, Nr. 20, Burgverlag

- Rushworth, G. (1969), Some general considerations on the functions and functional capacity of the central nervous system, in: *Disturbances of Nervous Function*, Vinken, P. J. und Bruyn, G. W. (Hrsg.), North – Holland Publishing Company, Amsterdam, S. 45-74
- Saller, R. und Hellenbrecht, D. (1991), *Schmerzen. Therapie in Praxis und Klinik*, Marseille Verlag, München
- Santaella, L. B. (1989), Time as the Logical Process of the Sign, in: *The Reading of Time. A Semantico-Semiotic Approach*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York
- Santaella, L. B. (1994), Peirce's Broad Concept of Mind, in: *European Journal for Semiotic Studies. Semiotics and Mentalities*, Vol. 6, ISSS, Wien, S. 399-411
- Santoro, M. T. (1989), *Publicidade Farmaceutica. Lógica e Discurso* (Magisterarbeit), Pontificia Universidade de São Paulo, São Paulo
- Santoro, M. T. (1994), Arzt-Patient-Kommunikation (Review Article), in: *European Journal for Semiotic Studies. Semiotics and Mentalities*, Vol. 6, ISSS, Wien, S. 739-749
- Savory, T. H. (1966), The Language of Science, in: *Introduction to Chemical Nomenclature*, Cahn, R. S. und Dermer, O. C. (Hrsg.), Butterworth, London
- Schonauer, K. (1994), Semiotic Foundations of Drug Therapy. The Placebo Problem in a New Perspective, in: *Approaches to Semiotics 112*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York
- Schrör, K. (1992), *Acetylsalicylsäure*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart
- Schuldt, J. (1992), Gebrauchsinformationen für Medikamente: Patienten im sprachlichen Spannungsfeld zwischen Information und Risikoaufklärung, in: *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, Henne, H., Oksaar, E., Polenz, P. v. und Wiegand, H. E. (Hrsg.), Walter de Gruyter, Berlin, New York, S. 1-23
- Sebeok, T. A. (1984), Symptome, systematisch und historisch, in: *Zeitschrift für Semiotik*, Band 6, R. Posner (Hrsg.), Stauffenburg, Tübingen, S. 37-52
- Sebeok, T. A. (Hrsg.) (1986), *Encyclopedic Dictionary of Semiotics*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, Amsterdam
- Sebeok, T. A. und Umiker-Sebeok, J. (1987), *Sherlock Holmes y Charles S. Peirce. El método de la investigación*, Paidós, Barcelona
- Sebeok, T. A. (1991), *A Sign is just a Sign*, Indiana University Press, Bloomington und Indianapolis
- Shepherd, G. M. (1994), *Neurobiology*, Oxford University Press, New York, Oxford

- Short, T. L. (1983), Teleology in Nature, in: *American Philosophical Quarterly*, Vol. 20, Nr. 4, Nicholas Rescher (Hrsg.), published in cooperation with the Philosophy Documentation Center, S. 311-319
- Siegel, R. E. (1970) (Hrsg.), *Galen on Sense Perception*, S. Karger, Basel, New York
- Simpson, G. G. (1972), *Biologie und Mensch*, Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Sontag, S. (1978), *Illness as Metaphor*, Vintage, New York
- Sontag, S. (1989), *AIDS e suas Metáforas* (in der portugiesischen Übersetzung), Companhia das Letras, São Paulo
- Staiano, K. V. (1979), A Semiotic Definition of Illness, in: *Semiotica* 28, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 107-125
- Staiano, K. V. (1982), Medical Semiotics: Redefining an Ancient Craft, in: *Semiotica* 38, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 319-346
- Staiano, K. V. (1986), Interpreting Signs of Illness: a Case Study in Medical Semiotics, in: *Approaches to Semiotics* 72, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, Amsterdam
- Tembrock, G. (1971), *Biokommunikation: Informationsübertragung im Biologischen Bereich*, Akademie-Verlag, Berlin
- Tembrock, G. (1973), *Grundriß der Verhaltenswissenschaften*, Gustav Fischer, Stuttgart
- Toellner, R. (1971), Die Umbewertung des Schmerzes im 17. Jahrhundert in ihren Voraussetzungen und Folgen, in: *Medizin Historisches Journal*, W. Artelt, H. Goerke, E. Henschel und G. Mann (Hrsg.), Georg Olms Verlag, Hildesheim, New York, S. 36-44
- Uexküll, J. v. (1956), *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Rowohlt Taschenbuch, Hamburg
- Uexküll, T. v. (1986), Medicine and Semiotics, in: *Semiotica* 61, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 201-217
- Uexküll, T. v. (1991), Psychosomatik als Suche nach dem verlorenen lebenden Körper, in: *Psychother. Psychosom. Med. Psycho.* 41, Thieme, Stuttgart, New York, S. 482-488
- Uexküll, T. v. (1992), Jakob von Uexküll's „A Stroll through the World of Animals and Men“, in: *Semiotica* 89, Special Issue, Walter de Gruyter, Berlin, New York
- Uexküll, T. v. (1992), Biosemiose, in: *Handbook of Semiotics*, Chapter 3, Article 16b
- Uexküll, T. v. und Wesiack, W. (1988), *Theorie der Humanmedizin: Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns*, Urban und Schwarzenberg, Berlin

- Uexküll, T. v., Werner, G. und Herrmann, J. M. (1992), Endosemiosis, in: *Handbook of Semiotics*, Chapter 3
- Uexküll, T. v. (Hrsg.) (1981), *Lehrbuch der Psychosomatischen Medizin*, Urban und Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore
- Wagner, H. (1980), *Pharmazeutische Biologie. Drogen und ihre Inhaltsstoffe*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York
- Weißbach, H. (1971), *Strukturdenken in der Organischen Chemie*, VEB Deutsch Verlag der Wissenschaften, Berlin
- Weizsäcker, V. v. und Wyss, D. (1957), *Zwischen Medizin und Philosophie*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen
- Westphal, E. (1982), *Arzneimittelmarkt und Verbraucherinteresse: zur Strategie des Verbraucherschutzes im Gesundheitsbereich*, Pahl-Rugenstein, Köln
- Yates, E. F. (1991), Pharmacosemiotics: Where Is the Message in the Drug? in: *Semiotic Perspectives on Clinical Theory and Practice, Approaches to Semiotics 98*, B. E. Litowitz und P. S. Epstein (Hrsg.), Mouton de Gruyter, Berlin, New York, S. 65-80
- Zimmermann, M. (1982), Neurophysiologische Mechanismen von Schmerz und Schmerztherapie, in: *Schmerz*, W. Keeser, E. Pöppel und P. Mitterhusen (Hrsg.), Urban und Schwarzenberg, München, S. 46-68

## BROSCHÜREN UND ZEITSCHRIFTEN

*Aspirin, Ein Jahrhundertpharmakon. Daten, Fakten, Perspektiven*, Bayer AG, Leverkusen, 1983

*Deutsche Apotheker Zeitung*, Vereint mit Süddeutsche Apotheker-Zeitung, Nummer 27, Suppl. 24, 24.6.1991

*Galenik oder wie aus einem Arzneistoff ein Medikament wird*, Bayer AG, Leverkusen, 1993

*Kwai N. Wissenschaftliche Basisbroschüre*, Lichtwer Pharma GmbH, 1994

Therapiekursbuch. ABC der wichtigsten Erkrankungen, in: *Positiv – Telegramm*, 94/95, A.V.I. Arzneimittel Verlag, Berlin

*Zeitschrift für Semiotik* (1984), R. Posner, T. Borbé, A. Lange-Seidl, M. Krampen und K. Oehler (Hrsg.), Band 6, Heft 1-2, Stauffenburg, Tübingen

*Zeitschrift für Semiotik* (1994), R. Posner und M. Krampen (Hrsg.), Band 16, Heft 3-4, Stauffenburg, Tübingen

*Zeitschrift für Semiotik* (1995), R. Posner und M. Krampen (Hrsg.), Band 17, Heft 3-4, Stauffenburg, Tübingen

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1: Alliin 17
- Abb. 2: Allicin 18
- Abb. 3: Summenformel Alliin – Allicin 18
- Abb. 4: Strukturformel  $\text{CH}_2$  19
- Abb. 5: Strukturformel ASS 20
- Abb. 6: Strukturformel Alliin und Allicin 23
- Abb. 7: Strukturformel Alliin und Allicin 24
- Abb. 8: Wirkungsablauf eines Medikaments im Körper (A) 26
- Abb. 9: Wirkungsablauf eines Medikaments im Körper (B) 30
- Abb. 10: Triadisches Modell des Medikaments 39
- Abb. 11: Das Medikament im gegensätzlichen Syntagma von Krankheit und Gesundheit 85
- Abb. 12: Kommunikation des Medikaments in Anlehnung an Meyer-Eppler 91
- Abb. 13a: Beipackzettel Aspirintabletten 95
- Abb. 13b: Beipackzettel Aspirintabletten (Rückseite) 96
- Abb. 14: Beipackzettel Aspirin Plus C 99
- Abb. 15: Beipackzettel Aspirin Forte 100
- Abb. 16a: Beipackzettel Kwai 101
- Abb. 16b: Beipackzettel Kwai (Rückseite) 102
- Abb. 17: Aspirin – erste Verpackung 106
- Abb. 18: Verpackung der Aspirintabletten 108
- Abb. 19: Verpackung „Kwai 200 Dragees“ 110
- Abb. 20: Aspirin-Satire 113
- Abb. 21: Serie *Arbeitsleben* 116
- Abb. 22: Anzeige *Eßtisch* 117
- Abb. 23: Anzeige *Heute Eröffnung* 119
- Abb. 24: Anzeige *Nationalitäten* 121
- Abb. 25: Anzeige *Riesentablette* 124
- Abb. 26: Anzeige von Bayer, Brasilien 125
- Abb. 27: Anzeige *Kwai ist gut fürs Leben* 130
- Abb. 28: Anzeige des Herstellers 133
- Abb. 29: Broschüre von Kwai 135
- Abb. 30: Broschüre von Kwai 136
- Abb. 31: Broschüre Aspirin Kautablette 138
- Abb. 32: Broschüre Aspirin Kautablette 139

Medikamente versprechen Gesundheit – ihre Einnahme soll die Krankheit bekämpfen, Beschwerden lindern, Gesundheit und Wohlbefinden wiederherstellen. Die Werbung für diese Produkte zielt daher nicht nur auf das therapeutische Ziel, sondern versucht überdies, einen positiven emotionalen Effekt beim Rezipienten hervorzurufen. Zugleich verspricht der ritualisierte Umgang mit dem Medikament – Verschreibung, Einnahme, Dosierung und sonstige Therapievorschriften –, dem Kranken einen Weg aus der psychischen Unsicherheit der Krankheit in die Ordnung und Sicherheit der Gesundheit weisen zu können. Am Beispiel zweier weitverbreiteter Medikamente untersucht die Autorin in einer semiotischen Analyse die spezifische Art der Arzneimittelwerbung sowie die für den Rezipienten bedeutsamen psychisch-emotionalen Implikationen.

**ISBN 3-932089-16-2**