

Das Organ des Denkens und die Grenzen des Ausdrückbaren

Manfred Bierwisch

0. Einleitendes

Metaphern bestimmen nicht nur unser alltägliches Leben, etwa wenn wir vom Rad der Geschichte oder der Bühne des Lebens sprechen, sie geben auch nützliche Orientierung in vielen Bereichen der Wissenschaft, von den schwarzen Löchern der Physiker bis zur Computermetapher des Gehirns in der Kognitionswissenschaft. Eine solche Metapher ist auch die Deutung der Sprache als Werkzeug. Man könnte zum Beispiel Austins folgenreiche Untersuchung „How to Do Things with Words“, die auf den instrumentalen Charakter der Sprache bereits im Titel anzudeuten scheint, in diesem Sinn verstehen. Was Austin tatsächlich unternimmt, ist freilich eine sorgfältige Bestimmung der Bedingungen sprachlichen Handelns. Dies, wie man weiß, steht in engem Zusammenhang mit Wittgensteins Idee vom Sprachspiel, also einer ganz anderen Metapher, die Sprache als Lebensform, gebunden an Konventionen, Regeln und Handlungsgewohnheiten, versteht. Ich glaube in der Tat, daß die Werkzeugmetapher der Sprache nur sehr bedingt gerecht wird, daß die Sprache in wesentlichen Zügen nicht verstanden werden kann als Werkzeug, wofür auch immer. Die Sprache ist so viel und so wenig Werkzeug der Kommunikation zum Beispiel wie die Beine oder die Ohren Werkzeuge zum Gehen oder Hören sind. Die natürliche Sprache des Menschen – und von der soll hier die Rede sein – ist eher ein Organ, eine Funktionseinheit des Organismus, und zwar ein Organ, das es möglich macht, Gedanken zu fassen. Die Art, in der das geschieht, macht die Sprache zugleich zum Medium für die Darstellung und Übermittlung von Gedanken. Bei all dem geht es vor allem um eine Verhaltensweise, die eine in der Natur des Menschen liegende Basis hat, für die Steven Pinker den Titel „The Language Instinct“ in Anspruch genommen hat.

Die natürliche Sprache des Menschen ist ein Organ, das es möglich macht, Gedanken zu fassen

Was also ist die Natur dieses Mediums oder Organs, wie funktioniert es, was sind die Möglichkeiten und Grenzen seiner Funktion? Ich will diese Fragen in fünf Abschnitten behandeln, nämlich:

1. Die Natur und Phylogenese der Sprachfähigkeit
2. Unterschiede von Sprechen und Sehen: Gesichter
3. Strukturgleichheiten: Ambiguitäten und Anomalien
4. Die Spezifik der Sprache: Der Bezug auf andere Welten
5. Die Grenzen der Sprache sind nicht die Grenzen der Welt

Über Struktur und Grenzen der Sprache will ich dabei Aufschluß zu gewinnen versuchen, indem ich unter anderem verschiedene Organe der Verhaltenssteuerung in ihrem Verhältnis zueinander vergleiche.

1. Die Natur und Phylogenese der Sprachfähigkeit

Wir können uns der Frage nach der Eigenart der menschlichen Sprache recht gut nähern, wenn wir Struktur, Funktionsweise und Entstehung im Zusammenhang zu sehen versuchen. Die Fähigkeit zum Erwerb und zur Ausübung einer Sprache ist, unbeschadet aller Vergleichbarkeiten, ein Art-spezifikum des Menschen. Dennoch – und selbst wenn dieses Spezifikum durch einen evolutiven Sprung entstanden sein dürfte – gibt es artübergreifende Ansätze und Voraussetzungen, auf denen die Sprachfähigkeit aufbaut. Um diese beiden Aspekte etwas deutlicher zu machen und zu begründen, gebe ich zunächst eine Art Minimalbestimmung an, ohne die man von Sprache im natürlichen Sinne nicht reden könnte. Sie besagt, daß jede natürliche Sprache ein System ist, das eine systematische Korrespondenz zwischen zwei Bereichen herstellt, nämlich:

- (A) der Fähigkeit zur kategorial strukturierten Perzeption und Artikulation von Signalen, und
- (B) der Fähigkeit zur begrifflich-klassifizierenden Auseinandersetzung mit der äußeren und inneren Umwelt.

In erster Näherung entsprechen diese beiden Bereiche dem, was man Laut und Bedeutung von sprachlichen Äußerungen

nennen kann. Allerdings sind dazu einige Qualifizierungen erforderlich.

Da es um die phylogenetische Perspektive geht, sind A und B zunächst eher als Voraussetzungen oder Vorgänger der Bereiche anzusehen, aus denen Laut und Bedeutung entstehen; tatsächlich geht es um verhaltenssteuernde Systeme, die die Evolution in unterschiedlicher Form bei den Verwandten des Homo sapiens hat entstehen lassen. Zu denken ist z.B. weniger an die Lautsysteme der Singvögel, die ganz anders organisiert sind, als an prä- und paralinguistische Signalsysteme der Primaten einerseits, und deren vergleichsweise hochentwickelten Fähigkeiten zur Umweltorientierung, von der Perzeption und Handlungskoordination, bis zum Klassifizieren und Problemlösen andererseits. Wie diese Verhaltenssysteme genetisch verankert und zerebral repräsentiert sind, wissen wir bestenfalls lückenhaft, daß sie da sind, ist unstrittig. Die Signalstruktur, auf der die Sprache beruht, ist präferent akustisch-auditiver Modalität, doch ist das nicht definierend. Wir wissen durch die bemerkenswerten Einsichten der letzten zwei Jahrzehnte, die Oliver Sachs in „Seeing Voices“ bewegend zusammengefaßt hat, daß die Zeichensprache der Taubstummen alle Qualifikationen der natürlichen Sprache aufweist. Mit A (für Artikulation) ist also die viel allgemeinere Kapazität gemeint, die die Organisation von Signalstrukturen ermöglicht und solche Strukturen zu identifizieren gestattet. Entsprechend bezieht sich B (für Begriffsstruktur) auf den gesamten Bereich der konzeptuell organisierten Umweltverarbeitung. Was das heißt, wird uns noch beschäftigen. Entscheidend ist dabei, daß die Artikulation A gekoppelt ist mit der Bedingung, daß die Muster, die der Signalbildung zugrunde liegen, auch als solche erkannt, perzipiert werden können. A muß also – in alles andere als trivialer Weise – zusammengeschaltet sein mit der Fähigkeit entsprechender Perzeption P, so daß wir von einem Doppelbereich A-P ausgehen müssen. In ähnlichem Sinn ist die begriffliche Strukturierung der Umwelterfahrung mit der Projektion von Intentionen, Absichten, Zielen verknüpft, so daß die Organisation von B mit dem Entwerfen strukturierter Intentionen gekoppelt sein muß. B muß also zur Domäne B-I von Konzepten und Intentionen erweitert werden.

Auch wenn wir die Evolutionsstufe betrachten, auf der wir es mit dem Menschen zu tun haben, ist mit A-P und B-I nicht

Die Zeichensprache der Taubstummen weist alle Qualifikationen der natürlichen Sprache auf

Jede natürliche Sprache ist ein System, das eine systematische Korrespondenz zwischen zwei Bereichen herstellt

einfach Form und Inhalt der Sprache gemeint, sondern das, worauf die beiden Seiten der Sprache aufbauen. Was das heißt, ist noch genauer zu bestimmen. Zunächst können wir die Konstellation durch folgendes Schema wiedergeben:

(2) Signale \leftrightarrow A-P $\langle====\rangle$ B-I \leftrightarrow Umwelt



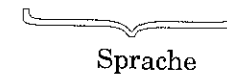
Insofern die Sprache ein Organ ist, dient sie demnach der phylogenetisch fundierten, artspezifischen Fähigkeit, eine systematische Korrespondenz zwischen den Domänen A-P und B-I herzustellen. Bevor wir uns mit dem Charakter dieser Korrespondenz weiter befassen, ist anzumerken, daß das Hinzutreten der Beziehung, die durch den Doppelpfeil in (2) angedeutet ist, die aufeinander bezogenen Bereiche A-P und B-I selbst einschneidend beeinflußt, daß also Artikulation und Kognition nicht einfach das bleiben, was sie ohne ihre Verknüpfung wären. In vier Punkten will ich diese als „Sprache“ gekennzeichnete Beziehung nun näher erläutern.

1. Die beiden Domänen A-P und B-I sind nicht nur aufgrund ihrer phylogenetischen Herkunft, sondern auch in ihrem internen Aufbau ganz verschieden organisiert. Die Artikulation ist grundsätzlich zeitbezogen linear strukturiert, die Umwelterfahrung ist auf keine bestimmte Dimensionalität einzuschränken, in ihr sind der dreidimensionale Raum ebenso wie Emotionen, Sozialbeziehungen oder Stoffqualitäten in entsprechend abstrakter Weise erfaßt. Entsprechend unterschiedlich sind die Beziehungen zwischen den Elementen, aus denen die Domänen sich bilden. Die Beziehung zwischen dergestalt unterschiedlichen Strukturen muß in wesentlichen Aspekten frei festgelegt werden, sie ist damit lernabhängig und in gewissem Maß arbiträr – im Unterschied zu Systemen etwa der Musik oder der bildlichen Darstellung, deren Signalstrukturen im Wesentlichen auf Analogiebeziehungen zum Wiedergegebenen beruhen.

2. Daraus folgt, daß die Korrespondenz zwischen A-P und B-I nicht auf Analogien zurückgeführt werden kann, sondern dis-

krete – modern gesprochen: digitale – Codierung und Zuordnung verlangt und demnach grundsätzlich abstraktiv sein muß. Sie ist nur möglich, indem sich diskrete Kategorien bilden, auch da, wo die Eigenschaften innerhalb einer Domäne kontinuierlich ausgeprägt sind. Die Aufgliederung von z. B. räumlichen Dimensionen in diskrete Strukturen wie *lang* und *kurz*, *hoch* und *niedrig* usw. sind einfache Andeutungen dieser Diskretisierung, die kontinuierliche Variationen in Stufen teilt. Wie für die konzeptuell-begriffliche Domäne gilt das auch für die perzeptiv-artikulatorische Organisation, die z.B. Zungenstellung oder Mundöffnung, aber ähnlich auch die Grundfaktoren der Zeichensprache, nämlich Position und Form der Hand, in diskrete Werte gliedert. Die Korrespondenz, die in (2) als „Sprache“ bezeichnet ist, muß demnach auf die beiden Domänen eine abstraktiv-diskrete Struktur projizieren, oder anders gesprochen: diskrete Distinktionen aus A und B rekrutieren, um sie einander zuzuordnen. Diese durch Abstraktion gebildeten Aspekte für A und B sollen Phonetische Form PF und Logische Form LF heißen, so daß man (2) in folgender Weise aufgliedern kann:

(3) Signal \leftrightarrow A-P | PF $\langle====\rangle$ LF | B-I \leftrightarrow Umwelt



Das soll heißen, die Sprache erlegt den Domänen A und B diskrete Netze auf und ordnet die so rekrutierten Distinktionen einander auf arbiträre Weise zu. Hier ist das verwurzelt, was bei de Saussure die „Arbitrarität des Zeichens“ heißt. Die Zuordnung ist, anders als die Diskretisierung, für die es gewissermaßen eingebaute „Sollbruchstellen“, im System liegende Kategorisierungsgrenzen gibt, weitgehend konventionell und lernabhängig. Was da gelernt und zugeordnet wird, sind Form und Bedeutung der Grundzeichen, vereinfacht gesprochen, der Wörter. Diese Zuordnung gelingt übrigens in einem nicht trivialen Sinn bereits den Primaten und, in erstaunlichem Ausmaß, auch den Meeressäugern. Man kann diese Stufe – nach einem Vorschlag von Derek Bickerton – die der Protosprache nennen, die darin besteht, daß die schrittweise Kumulation lexikalischen Wissens möglich wird.

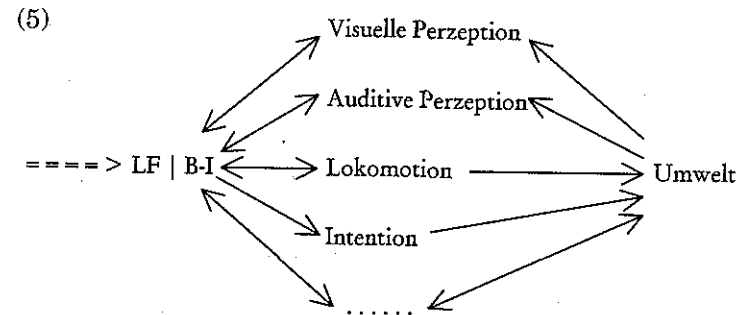
3. Der eigentliche Schritt zur Sprache ergibt sich aber erst, wenn die Grundzeichen systematisch kombiniert werden können und damit die Korrespondenz zwischen A und B nicht mehr auf eine zu erlernende Liste beschränkt ist, sondern frei, aber systematisch erweitert werden kann. Das verlangt, daß die Zuordnung zwischen A und B bzw. PF und LF auf wiederholbaren Operationen beruht, die die Korrespondenz zwischen komplexen Strukturen in A und B nun zum Ergebnis von Berechnungsoperationen machen. Die Erzeugung der Korrespondenz zwischen A und B durch rekursive Operationen ist vermutlich der eigentliche Schritt zur Entstehung der menschlichen Sprache, und er ist, nach einer Konjektur von Chomsky vielleicht der gleiche, der uns die Beherrschung der Rekursivität der natürlichen Zahlen und damit der gesamten Arithmetik erlaubt.

Was hier gemeint ist, läßt sich durch den schrittweisen Aufbau eines komplexen Ausdrucks andeuten:

- (4)
- (i) Eisen
 - (ii) Eisenbahn
 - (iii) Eisenbahner
 - (iv) Eisenbahner kommen
 - (v) Eisenbahner kommen dort
 - (vi) Eisenbahner kommen dort nicht
 - (vii) Eisenbahner kommen dort nicht vor

Es kommt im Moment nicht darauf an, die einzelnen Operationen zu erläutern, die formal alle darin bestehen, daß mit jedem Schritt eine Einheit an einen gegebenen Komplex angefügt wird, mit allerdings sehr unterschiedlichem Effekt. In traditioneller Sicht werden die Schritte von (i) zu (ii) und (iii) als Wortbildung, die von (iv) bis (vii) als Syntax aufgefaßt, ohne daß mit dieser Einteilung die Art der Strukturbildung auch nur annähernd erfaßt wäre. Im Augenblick ist es ausreichend, festzuhalten, daß zwar die Grundeinheiten – *Eisen, Bahn, kommen, dort, vor* und auch *vorkommen* – mit ihren artikulatorischen und begrifflichen Eigenschaften im Gedächtnis gespeichert sein müssen, nicht aber die daraus konstruierten Komplexe, deren Eigenschaften durch die Verknüpfungoperation bestimmt sein müssen. Dabei muß der unterschiedliche Effekt der Verknüpfung im Wesentlichen durch die Eigenschaften der Grundelemente bedingt sein.

4. Abstraktiv-arbiträre und zugleich rekursiv-systematische Zuordnung zwischen disparaten Domänen macht die Natur des Organs aus, das uns in die Lage setzt, kreativ Gedanken fassen, das heißt neue Strukturen in der Domäne B-I bilden zu können. Um die Bedeutung dieses Charakteristikums deutlich zu machen, ist ein letztes Moment aufzugreifen, nämlich die bereits angedeutete Diversität von B-I. Die begriffliche Auseinandersetzung mit Erfahrung der äußeren und inneren Umwelt, die Realisierung von Intentionen ist nicht nur an verschiedene Modalitäten der Perzeption gebunden, sondern auch an unterschiedliche, phylogenetisch mehr oder weniger eigenständige Bereiche der Erfahrung gebunden. Sie gehen, wie wir gleich sehen werden, in sehr verschiedener Weise in die „Versprachlichung“ ein. Als ganz provisorische Andeutung läßt sich das schematisch so skizzieren:



Das ist nicht gemeint als kognitive Landkarte, sondern als Andeutung der verschiedenen Modalitäten und Domänen, die ihre eigenen, in B-I zu integrierenden internen, mentalen Repräsentationssysteme haben. Sowohl die Teilsysteme wie deren Integration sind als Ergebnis phylogenetischer Entwicklungen ausgebildet und fixiert und in der neurophysiologischen Struktur des Cortex realisiert worden. Wie weit dieser Prozeß durch adaptive Selektion zu erklären ist oder die Einbeziehung von Konzepten der Exaptation und Emergenz erforderlich macht, kann hier offen bleiben und ist insgesamt noch Gegenstand lebhafter Kontroversen, wie die Diskussion um eine programmatische Darstellung von Pinker und Bloom zeigt.

Die in (5) angedeutete Verknüpfung ganz verschiedener Erfahrungsbereiche in der Struktur von B-I spielt eine entscheidende Rolle für die große Flexibilität bei der Zuordnung der Bedeutung zu sprachlichen Ausdrücke, etwa bei der unterschiedlichen Interpretation von Sätzen wie *Er stellt Kafka über Brecht*, wo es um eine Wertung von Autoren oder eine Anordnung von Büchern im Regal gehen kann, aber auch bei der eingangs erwähnten Bildung von Metaphern und Bedeutungsübertragungen. Ich kann die Tragweite dieses Aspekts der Flexibilität natürlicher Sprachen hier nicht im Einzelnen verfolgen, sie ist in gewissem Sinn das Spiegelbild der Flexibilität, mit der die phonetische Form beim Sprechen z.B. schnell oder langsam, laut, leise, ärgerlich oder gelassen realisiert werden kann. Die strukturellen Bedingungen der Sprachfähigkeit, die sich aus diesen Überlegungen ergeben, lassen sich in folgenden Mindestanforderungen zusammenfassen:

(6) Eine natürliche Sprache S beruht auf

- (a) einem endlichen Repertoire von Grundzeichen, die jeweils ein Muster π aus PF und eine Konfiguration λ aus LF im Gedächtnis verbinden.
- (b) Ein rekursives Operationsschema, das Elemente aus (a) zu komplexen Einheiten verknüpft, für die damit die Korrespondenz $PF \iff LF$ berechnet werden kann.

(6a) ist das für jede Sprache spezifische Lexikon \underline{L} , der Wortschatz mit allen seinen idiosynkratischen, konventionell geprägten Eigenschaften. Die Einheiten dieses Systems \underline{L} müssen in der Ontogenese erworben werden. Sie haben außer der phonetischen Form π und der logischen Form λ , also der Spezifizierung von Laut- und Bedeutungsstruktur, grammatische Eigenschaften γ , die die unterschiedlichen Effekte der Verknüpfung determinieren, die bereits das einfache Beispiel (4) gezeigt hat. Ganz allgemein sind demnach Wörter, oder besser lexikalische Einheiten, Informationsstrukturen der Form (7), für die (8) einige Beispiele andeutet, wobei Einheiten aus PF in alphabetischer Schreibung und Komplexe aus LF in Majuskeln wiedergegeben sind. Für grammatische Informationen stehen Kategorienmerkmale.

- (7) $\langle \pi, \gamma, \lambda \rangle$
- (8) (i) $\langle / \text{ ein } / , [D, \text{ Singular }] , \text{ INDEFINIT } \rangle$
 (ii) $\langle / \text{ hund } / , [N] , \text{ HUND } \rangle$
 (iii) $\langle / \text{ bellt } / , [V, \text{ Finit }] , \text{ PRÄSENS (BELLEN) } \rangle$

Die Sprachfähigkeit beruht mithin zum einen auf der Möglichkeit, Strukturen dieses Typs aus der Erfahrung zu extrahieren und zu speichern, zum andern aus der Verfügung über ein Operationsschema, dessen allgemeinste Form in (9) angegeben ist und das in der in (10) illustrierten Weise komplexe Strukturen aufbaut:

- (9) Wenn $\langle \pi, \gamma, \lambda \rangle$ und $\langle \pi', \gamma', \lambda' \rangle$ Ausdrücke in S sind, dann auch $\langle \pi \circ \pi', \gamma, \lambda (\lambda') \rangle$, wobei $\pi \circ \pi'$ lineare Verknüpfung und für $\lambda (\lambda')$ funktionale Applikation wiedergibt.
- (10) (i) $\langle / \text{ ein Hund } / , [D, \text{ Singular }] , \text{ INDEFINIT (HUND) } \rangle$
 (aus (8)(i) und (8)(ii))
 (ii) $\langle / \text{ ein Hund bellt } / , [V, \text{ Finit }] , \text{ PRÄSENS (BELLEN) (INDEFINIT (HUND)) } \rangle$
 (aus (10)(i) und (8)(iii))
- (10) (ii) deutet an, daß *ein Hund bellt* aufgrund der Eigenschaften von *bellt* ein finiter Verbausdruck ist, der z. B. in (11)(i) auftritt, im Unterschied zum infiniten Verbausdruck in (11)(ii):
- (11) (i) Es scheint, daß *ein Hund bellt*.
 (ii) Es könnte *ein Hund bellen*.

In stark vereinfachter Weise habe ich damit die beiden Bedingungen (6)(a) und (b) erläutert, die in sehr groben Zügen das von Chomsky formulierte sogenannte Minimalistische Programm der Sprachtheorie charakterisieren. Aus den beiden Bedingungen, die für verbalisierte Konzepte und deren systematische Kombinatorik sorgen, folgt nun, daß jede natürliche Sprache S ein beliebig erweiterbares Repertoire komplexer Ausdrücke verfügbar macht. Diese Bedingung ist entscheidend für eine grundlegende Eigenschaft der menschlichen Sprachfähigkeit, nämlich die Vollständigkeit oder – mit einem Terminus von Jerrold Katz – die *Effabilität* natürlicher Sprachen:

(12) Jeder Gedanke kann im Prinzip in jeder natürlichen Sprache ausgedrückt werden.

Mit anderen Worten, was man denken kann, kann man auch sagen. Das heißt umgekehrt: die natürliche Sprache bestimmt durch die Zuordnung zwischen Logischer und Phonetischer Form den Rahmen des Denkbaren. Was diese These über die Natur der menschlichen Sprache genauer besagt, wie die Formulierung „im Prinzip ausdrückbar“ zu verstehen ist, will ich im Folgenden konkretisieren.

2. Unterschiede von Sprechen und Sehen: Gesichter

Ich will die Frage nach der Begrenzung des Denkbaren und den Zusammenhang dieser Begrenzung mit der Natur der Sprache, die sich durch die Geschichte der Philosophie und Sprachtheorie mit Höhepunkten bei Humboldt und Wittgenstein und der sprachanalytischen Philosophie zieht, auf eine etwas unkonventionelle Weise angehen. Ich gehe dabei aus von der systematischen und genetischen Einbettung der Sprache in das Ensemble kognitiver Systeme oder Module – um eine Metapher aus der Computersprache zu zitieren. Nach den oben erwähnten Annahmen setzt die Sprache spezifische Systeme der Umweltverarbeitung voraus, zu denen insbesondere die Bedingungen der visuellen Wahrnehmung gehören. Das System des Sehens, in vieler Hinsicht gewiß nicht weniger komplex als das der Sprache, ist nicht auf den Menschen beschränkt, und es weist Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf, wenn man es mit der Sprache vergleicht. Ich gehe darauf noch systematisch ein. Ich will zunächst einen besonderen Bereich der visuellen Verarbeitung herausgreifen, das Erkennen und Erinnern von Gesichtern. Jeder weiß, daß wir Personen des Bekanntenkreises mit großer Sicherheit aus Tausenden anderer aufgrund ihres Gesichts unter vielen verschiedenen, auch ungewohnten Bedingungen als Individuen erkennen. Das ist einerseits eine Invarianzbildung, das heißt eine Abstraktionsleistung von beträchtlicher Komplexität, denn Beleuchtung, Blickwinkel, Gesichtsausdruck stehen der Identifizierung nicht entgegen. Andererseits ist es eine ebenso deutliche Distinktions- und Identifikationsleistung, denn wir können nahezu unbegrenzt

viele Gesichter auch ähnlichen Typs als Individuen voneinander unterscheiden. Irrtümer sind da zwar nicht ausgeschlossen, aber sie werden doch als Irrtümer verstanden in einer Weise, die für die Verwechslung etwa zweier Autos der gleichen Marke und Farbe nicht gilt. Was ich aufgrund alltäglicher Plausibilitätsüberlegungen charakterisiert habe, beruht auf komplexen Leistungen nicht nur der Wahrnehmung, sondern auch der abstraktiven Gedächtnisbildung, der Klassifikation und Individuierung, für die es offenbar auch eigene Hirnmechanismen gibt, die im Krankheitsbild der Prosopagnosie, nämlich genau der Störung der Gesichteridentifizierung, als Folge pathologischer Prozesse gestört sein können. Erkennen und Erinnern von Gesichtern, oder die darauf beruhende Vorstellung, wie zum Beispiel ein Gesicht altert, sind gewiß Leistungen, von denen nicht ohne weiteres klar ist, daß sie nicht zum Fassen von Gedanken gehören.

Die Grenze der sprachlichen Erfassung dieser mentalen Leistung will ich an einem Beispiel sichtbar machen, das einen interessanten Platz in der neueren deutschen Literatur einnimmt. Man kann, wie jeder weiß, Gesichter beschreiben, aber nur selten gelingt es, eine Person durch solche verbale Beschreibung zu identifizieren, ein Umstand, dessentwegen Phantombilder für die Polizei hilfreicher sind als genaue Beschreibungen. Eine wunderbar genaue physiognomische Beschreibung dient nun Thomas Mann zur Charakterisierung der Eltern Adrian Leverkühns im Doktor Faustus. Der Vater Jonathan Leverkühn wird vom fiktiven Chronisten Serenus Zeitblom folgendermaßen beschrieben:

„Wenig geordnetes aschblondes Haar fiel in eine gewölbte, stark zweigeteilte Stirn mit vortretenden Schläfenadern, hing unmodisch lang und dick aufliegend in den Nacken und ging am wohlgebildeten, kleinen Ohr in den gekrausten Bart über, der blond die Kinnbacken, das Kinn und die Vertiefung unter der Lippe bewuchs. Diese, die Unterlippe, trat ziemlich stark und gerundet unter dem kurzen, leicht abwärts hängenden Schnurrbart hervor, mit einem Lächeln, das außerordentlich anziehend mit dem etwas angestregten aber ebenfalls halb lächelnden, in leichter Scheuheit vertieften Blick der blauen Augen übereinstimmte. Die Nase war dünnrückig und fein gebogen, die unbartete Wangenpartie unter den Backenknochen schattig vertieft und selbst etwas hager. Den sehnigen Hals trug er meist offen und liebte nicht städtische Allerweltskleidung.“ (S. 22)

Das Erkennen und Unterscheiden von Gesichtern beruht auf komplexen Leistungen der Wahrnehmung und der abstraktiven Gedächtnisbildung

Das System des Sehens ist in vieler Hinsicht nicht weniger komplex als das der Sprache



Abb. 1: Albrecht Dürer, Melanchthon-Porträt, 1526.

Vergleicht man die Beschreibung mit Dürers Melanchthon-Porträt (Abb. 1), ist kaum zweifelhaft, welches Spiel Thomas Mann hier getrieben hat. Es wird bestätigt durch die Beschreibung von Adrians Mutter Elsbeth Leverkühn:

„Der Dunkelheit ihres Teints, der Schwärze ihres Scheitels und ihrer still und freundlich blickenden Augen nach hätte man sie für eine Welsche halten können, wenn nicht doch eine gewisse germanische Derbheit der Gesichtsbildung dem widersprochen hätte. Es bildete ein ziemlich kurzes Oval, dieses Gesicht, mit eher spitz zulau fendem Kinn, einer nicht eben regelmäßigen, leicht eingedrückten, vorn etwas aufgebogenen Nase und einem geruhigen, ohne Üppigkeit noch Schärfe geschnittenen Mund. Der die Ohren zur Hälfte bedeckende Scheitel [...] war sehr straff gezogen, so daß er spiegelte,

So prägnant diese Charakterisierung ist, eine Vorstellung, aufgrund deren man die Person erkennen würde, wenn man ihr begegnete, vermittelt sie nicht. Es sei denn, man hat eine Art absolutes Bildgedächtnis – dem „absoluten Gehör“ vergleichbar –, wie mein Freund, der Dresdner Kunsthistoriker Joachim Menzhause n, der sich bei der Lektüre des Romans daran erinnerte, dieses Gesicht gesehen zu haben – eingestimmt vermutlich durch die vorangehenden Zeilen:

„Jonathan Leverkühn war ein Mann besten deutschen Schlages, ein Typ, wie er in unseren Städten kaum noch begegnet [...] – eine Physiognomie, wie geprägt von vergangenen Zeiten, gleichsam ländlich aufgespart und herübergebracht aus deutschen Tagen vor dem Dreißigjährigen Kriege.“

und die Teilungslinie über der Stirn die weiße Kopfhaut bloßlegte. Trotzdem hing – nicht immer und also wohl nicht absichtlich – einiges loses Haar vor den Ohren sehr anmutig herunter. Der [...] massige Zopf war nach bäuerlicher Art um den Hinterkopf geschlungen und an Festtagen wohl von einem farbig gestickten Bande durchzogen.

Städtische Kleidung war so wenig ihre wie ihres Mannes Sache; das Damenhafte stand ihr nicht an, ausgezeichnet dagegen die ländlich-halbkostümliche Tracht, [...] eine Art von bordiertem Mieder dazu, dessen eckiger Ausschnitt den einigermaßen gedrun genen Hals und den oberen Teil der Brust freiließ, auf dem wohl ein einfacher, leichter Goldschmuck lag.“ (S. 36)

Diese Beschreibung ist – nun schon weniger schwer zu finden – Dürers Bildnis einer jungen Venezianerin (Abb. 2) zuzuordnen. Thomas Mann hat die Identifizierung übrigens bestätigt in einem Brief an Hans Mayer, dem ich von der „Entdeckung“ berichtet hatte. In unserem Zusammenhang sind nun vier Dinge anzumerken. Zunächst: Bei der eben erörterten Zuordnung der Beschreibungen zu ihren Vorlagen handelt es sich um eine – durchaus ungewöhnliche – Gedächtnisleistung, um die Erinnerung an eine visuelle Erfahrung, die als Entsprechung zu einer verbalen Beschreibung identifizierbar war, nicht um die Vorstellung eines noch unbekanntes Gesichts aufgrund einer Beschreibung. Mit anderen Worten, die Zuordnung zwischen der optischen und der sprachlichen Darstellung der Gesichter ist asymmetrisch, die optische Repräsentation ist – als Erinnerung – vorgegeben, sie wird nicht durch die sprachliche Beschreibung erzeugt. Anders herum gesagt: eine eindeutige Visualisierung der Beschreibungen ohne die bereits



Abb. 2: Albrecht Dürer, Bildnis einer Venezianerin, 1505.



Abb. 3: Gian Lorenzo Bernini, Bildnis Kardinal Scipione Borghese, 1632.

Zweitens ist aber Abstraktion innerhalb des visuellen Bereichs selbst sehr wohl möglich und durchaus geläufig. Man macht sich leicht klar, daß jede Zeichnung, jeder Holzschnitt oder Stich eine auf Linien reduzierende Abstraktion darstellt, die aber – anders als die sprachliche Beschreibung – die unmittelbare Zuordnung zum sichtbaren Vorbild nicht aufhebt. Insbesondere bietet aber die Karikatur eine exemplarische Möglichkeit der nicht nur vereinfachenden, sondern auch umformenden Abstraktion im visuellen Bereich, die gleichwohl die Erkennbarkeit erhält und das Dargestellte zugleich gewissermaßen kommentiert. Berninis Bildnis des Kardinals Scipione Borghese (Abb. 3) und seine Karikatur desselben (Abb. 4) sind ein klassisches Beispiel dieser abstraktiven, visuellen Kommentierung. Derartige Abstrak-

gegebenen Gesichter kann es nicht geben. Hätte Thomas Mann nicht sein Spiel mit Requisiten der Kunst- und Kulturgeschichte getrieben, wären viele gleichermaßen „richtige“ Illustrationen zu seinen Beschreibungen der Leverkühn-Eltern möglich. Und übrigens wird die Identifizierung der Vorbilder nicht zuletzt durch „besondere Kennzeichen“ wie dem kurzen, leicht abwärts hängenden Schnurrbart, die schattig vertiefte Wangenpartie des Vaters, das lose Haar vor den Ohren, das bordierte Mieder oder den leichten Goldschmuck der Mutter bekräftigt. Im Normalfall, wie wir wissen, gelingt die Identifizierung eines Gesichts durch die Konstruktion eines Phantombilds, also mit optischen Mitteln, weit besser als durch die notwendigerweise abstrakte verbale Beschreibung.



Abb. 4: Gian Lorenzo Bernini, Karikatur, um 1650.

tion, Konzentration und Umformung, in der eine große künstlerische Kraft stecken kann, beruht ohne Frage auf mentalen, geistigen Prozessen, die nicht als Denken zu bezeichnen eine einigermaßen willkürliche Festlegung wäre. Was ich als kommentierenden Effekt der Karikatur bezeichnet habe, läßt sich dabei durchaus verstehen als eine von der Sprache essentiell verschiedene Form, einen Gedanken auszudrücken.

Drittens: Der kategoriale Unterschied zwischen optischer und sprachlicher Identifikation von Gesichtern läßt sich anhand einer Technik verdeutlichen, die jüngst zur Digitalisierung von Paßbildern entwickelt worden ist. Anlaß war die begrenzte Speicherkapazität des Magnetstreifens auf Kreditkarten, die für eine Bildverschlüsselung nicht ausreicht. Deshalb werden Grundtypen von Gesichtern und schrittweise speziellere „Zutaten“ mit einfachen Zahlencodes versehen, die auf einem Magnetstreifen Platz haben. Jede dieser Zahlenkombinationen macht dann in einem entsprechend ausge-



Abb. 5: Fotomontage, 1998.

statteten Wiedergabegerät ein Muster sichtbar, das aus der Überlagerung der verschlüsselten *Gesichtsinformationen* besteht und eine Person mit der Genauigkeit eines Paßbilds identifiziert. (Abb. 5) Nicht der numerische Code, sondern das optische Muster, das im Decodierungsgerät als Interpretation der Zahl erzeugt wird, repräsentiert dabei ein für unser Auge erkennbares Gesicht. Die sprachliche Beschreibung eines Gesichts entspricht nun in gewissem Sinn einem differenzierten Zahlencode, für den kein unmittelbar visuelles Interpretationssystem, das die Beschreibungen sichtbar macht, existiert.

Viertens ist schließlich zu bemerken, daß die Verbalisierungsschranke, um die es hier geht, die Identifikation von Individuen, das Idiosynkratische des Einzelnen betrifft, nicht aber die allgemeinen Eigenschaften des Sichtbaren, die wir natürlich sprachlich erfassen können. Diese Grenze des Beschreibbaren gilt aber nicht nur im Bezug auf die sichtbare Welt. So wenig wie wir im hier erläuterten Sinn Gesichter sprachlich wiedergeben können, so wenig können wir Stimmen wirklich benennen oder beschreiben, obwohl wir uns an sie erinnern, sie unter wechselnden Bedingungen wiedererkennen, in gewissen Grenzen auch imitieren können. Und das Wunder der Erinnerung an unbenennbare Gerüche, um auch an diesen Aspekt zu erinnern, hat Proust unvergeßlich beschrieben.

Was diese Beobachtungen und Überlegungen zeigen ist dies: Die Distinktionen und Bestimmungen, die in der mentalen

Verarbeitung zur Identifikation von Individuen führen, sind strukturell verschieden von den begrifflich-klassifizierenden Repräsentationen, die die logische Form sprachlicher Ausdrücke ausmachen. Die Sprache hat keine Mechanismen, die diskrete Strukturen zu perzeptiv-anschaulichen Repräsentationen machen, ungeachtet der Tatsache, daß solche Repräsentationen an kognitiven Leistungen beteiligt sein können. Jenseits der oben in (12) behaupteten Effabilität ist in diesem Sinn demnach nicht alles, was am Denken beteiligt ist, etwas technischer gesprochen: was als kognitive Leistung zu verstehen ist, in Sprache zu fassen.

Die Sprache hat keine Mechanismen, die diskrete Strukturen zu perzeptiv-anschaulichen Repräsentationen machen

3. Strukturgemeinsamkeiten: Ambiguitäten und Anomalien

Die im vorigen Abschnitt ins Auge gefaßte Differenz zwischen Sprache und Sehen betrifft die sprachliche Beschreibung – nicht die Benennung – von Individuen, erläutert am Beispiel von Gesichtern. Trotz dieser Differenz weisen sprachliche und visuelle Repräsentationen konstitutive strukturelle Gemeinsamkeiten auf. Sie beziehen sich auf den Bereich, der klassifizierend allgemeine Bedingungen betrifft. Ich will das durch den Vergleich von Erscheinungen der Sprache und der zweidimensionalen Darstellung visueller Informationen zeigen.

Diese Auswahl hat zwei Gründe. Zum einen bedeutet sie im visuellen Bereich insoweit keine Einschränkung, als die optische Wahrnehmung der Umwelt grundsätzlich auf der Retina als zweidimensionale Struktur beginnt. Die weitere Verarbeitung, die zur Gedächtnisfixierung dreidimensionaler Perzepte führt, durchläuft, wie David Marr gezeigt hat, mehrere Zwischenstufen, die ich für unsere Betrachtungen wie folgt vereinfachen will:

(13) Signal → Primärskizze → 2D-Repräsentation
→ 3D-Repräsentation

Die Primärskizze besteht aus den von der Retina aufgenommenen Hell-Dunkel- und Farbwerten, die in der 2D-Repräsentation zu Kanten, Flächen, deren Eigenschaften und Grenzen strukturiert werden. Es ist eine naheliegende, wenngleich spekulative Annahme, daß in diesen Prozeß die

eben erörterten Bedingungen eingreifen, die uns die spezielle, der Sprache entzogene Qualität individueller Gesichter vermitteln. Für den jetzt zu verfolgenden Vergleich kommt es auf die Abbildung der 2D-Strukturen auf die 3D-Repräsentation an. Die Eigenschaften dieser Entsprechung sind der zweite Grund für die unserem Vergleich zugrunde gelegte Auswahl: Die Abbildung 2D → 3D verlangt eine Entsprechung zwischen verschiedenen Repräsentationen und weist damit Eigenschaften auf, die der Korrespondenz zwischen PF und LF in der Sprache analog sind.

Das erste Phänomen, das ich erläutern will, ist die Möglichkeit struktureller Mehrdeutigkeit bei der Zuordnung der Struktur einer Ebene zu der einer anderen. In der Linguistik sind entsprechende Erscheinungen eingehend untersucht worden, weil sie interessante Einsichten in Aufbau der Sprachstruktur ermöglichen. Ein einfaches Beispiel sind alternative Komplexbildungen. Im Beispiel (14) etwa können die Einheiten der Wortfolge alternativ zu den in (a) und (b) durch Klammern angedeuteten ebenen Gruppierungen zusammengefaßt werden, die unterschiedlichen Strukturen der Logischen Form entsprechen:

- (14) Hans grüßt die Frau mit dem Hut
 (a) [[[]]]
 (b) [[[]]]

In der Struktur (a) benutzt Hans den Hut zum Grüßen, in der Struktur (b) trägt die begrüßte Frau den Hut. Etwas komplizierter ist die Ambiguität im Beispiel (15), wo die alternativen Strukturen durch Auslassung der Konjunktion *daß* und weiterhin durch Umstellung in der in (a) und (b) illustrierten Weise eindeutig gemacht werden können. (15c) zeigt, daß die gleichzeitige Auslassung beider Konjunktionen zu einer unzulässigen Konstruktion führt.

- (15) Klaus denkt daß Eva glaubt daß es regnet macht nichts
 (a) Klaus denkt Eva glaubt daß es regnet macht nichts
 [[]]

Klaus denkt, Eva glaubt, es macht nichts daß es regnet

- (b) Klaus denkt daß Eva glaubt es regnet macht nichts
 [[]]

Klaus denkt, es macht nichts, daß Eva glaubt es regnet

- (c) *Klaus denkt, Eva glaubt, es regnet macht nichts

In der Lesung (a) ist Klaus der Meinung, daß Eva Regen nicht für störend hält, in der Lesung (b) dagegen ist Klaus der Meinung, daß Evas Überzeugung das es regnet unwichtig ist. Ein drittes Beispiel, aus Brechts Gedicht „Gegen Verführung“, läßt sich durch verschiedene Gruppierung allein nicht kennzeichnen, hier hat ein Element, das Wort *mehr* verschiedene grammatische Eigenschaften:

- (16) Das Leben ist am größten:
 Es steht nicht mehr bereit.
 (a) es [steht [nicht mehr] bereit]
 das Leben steht nicht mehr bereit
 (b) es [steht nicht mehr bereit]
 mehr (als das Leben) steht nicht bereit

Immer geht es darum, daß einer gegebenen Struktur auf einer anderen Ebene zwei verschiedene Repräsentationen entsprechen. Die Faktoren, die zu solchen Ambiguitäten führen, müssen uns hier nicht im Einzelnen beschäftigen. Vergleichbare Erscheinungen treten in der visuellen Wahrnehmung auf und sind dort ebenfalls systematisch untersucht worden. Artistisch genutzt hat solche Möglichkeiten unter anderem Vasarély auf mannigfache Weise. Die alternative Fixierung von Figur und Grund, ein bekanntes und gut verstandenes Phänomen, wird in „Catch“ (Abb. 6) zugleich als Spiel mit dem Konflikt zwischen den konkurrierenden Interpretationen genutzt. Die Fokussierung auf den schwarzen Ringer unterdrückt den weißen – und umgekehrt.

Ein anderer Kippmechanismus bestimmt die konkave oder konvexe Deutung flächiger Darstellungen, den Vasarély in mannigfacher Form gestaltet hat. „Gestalt I“ (Abb. 7) gibt eines der vielen Beispiele, wo eine Interpretation die andere



Abb. 6: Victor Vasarely, Catch 1945
© VG Bild-Kunst, Bonn 1998

ausschließt – und umgekehrt. Viel strikter als in der Figur-Grund-Ambivalenz, wo das Nebeneinander der beiden Möglichkeiten erkennbar bleibt, schließt hier die eine Deutung die andere aus. Der Wechsel der Interpretation verlangt übrigens ähnliche Konzentration wie der in Beispielen des Typs (15).

Der Vergleich sprachlicher und visueller Ambiguität besagt nicht, daß die Operationen oder Bedingungen, durch die die Phänomene ausgelöst und aufgelöst werden können, gleichartig oder gar identisch sind. Die Parallelität besagt aber durchaus, daß bei aller Verschiedenheit das visuelle und das sprachliche System insofern gleichartig sind, als Repräsentationen verschiedener Ebenen aufeinander bezogen sind und dabei diskrete Alternativen bestehen.

Das gilt auch für den zweiten Bereich von Erscheinungen, den ich vergleichend betrachten will: Anomalien oder unmögliche Strukturen, das sind Repräsentationen einer Ebene, die nicht oder nur scheinbar einer entsprechenden anderen Ebene zugeordnet werden können. Einem Fall dieser Art sind wir in (15)(c) bereits begegnet: Wenn eine der beiden Konjunktionen ausgelassen wird, entfällt jeweils eine Interpretationsmöglichkeit, wenn beide Konjunktionen wegbleiben, bleibt eine uninterpretierbare Wortfolge übrig:

(15)(c) *Ich denke, Eva glaubt, es regnet, macht nichts.

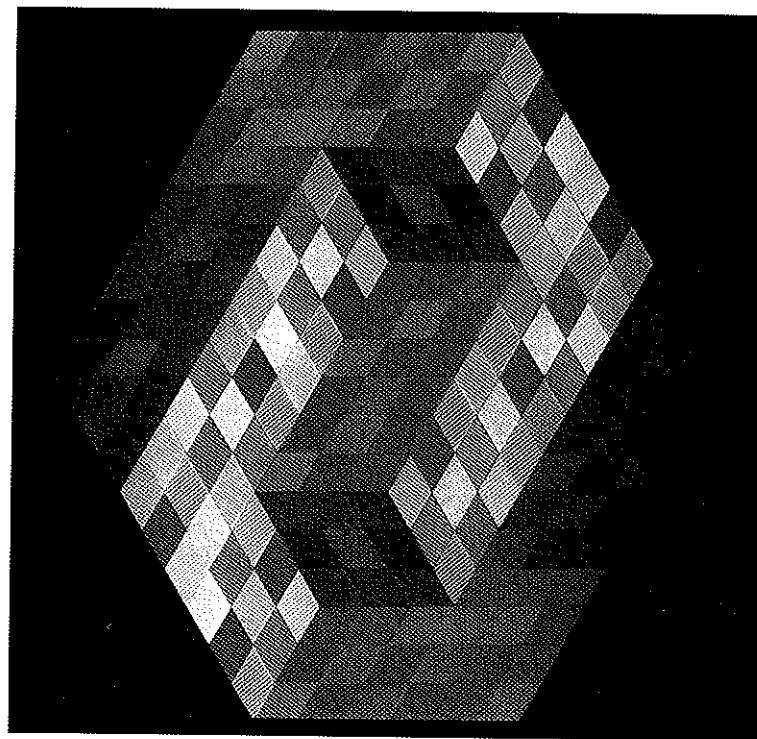


Abb. 7: Victor Vasarely, Gestalt I
© VG Bild-Kunst, Bonn 1998

Einigermaßen triviale Fälle unzulässiger Strukturen erhalten wir durch die einfache Operation der Reihenfolgeumkehrung einer Wortfolge:

- (16)(a) Viele Besucher kennen die Gegend nicht
(b) *nicht Gegend die kennen Besucher viele

Die Umkehrung einer Folge ist eine z. B. in der Musik durchaus gebräuchliche Operation – die Krebsform eines Themas ergibt sich genau auf diese Weise –, in der Sprache ist sie nicht möglich. Hier spielt die sequentielle Anordnung eine andere Rolle, sie ist abhängig von der Komplexbildung. So sind neben (16)(a) etwa die Strukturen (16)(c) und (d) möglich – aber eben nicht (16b):

- (16) (c) Die Gegend kennen viele Besucher nicht
 (d) Kennen viele Besucher die Gegend nicht?

Daß Weglassungen zu unzulässigen Strukturen führen können, haben wir in (15c) bereits gesehen, (17b) ist ein anderes simples Beispiel:

- (17) (a) Hans und sein Freund kommen mit.
 (b) *Hans und sein kommen mit.

Komplizierter, weil nicht als oberflächlich greifbare Eigenschaft der Wortfolge zu greifen, sind Anomalien der folgenden Art:

- (18) (a) Julia ist größer als mancher vermutet.
 (b) *Julia ist größer als keiner vermutet.
 (c) Keiner ist größer als Julia vermutet.
 (d) *Julia ist größer als mancher nicht vermutet.
 (e) Julia ist größer als mancher, der nicht nachdenkt, vermutet.

Unzulässig sind (18)(b) und (d), weil der Vergleichssatz, der mit *als* beginnt, keine Negation erlaubt, eine keineswegs leicht erklärable Bedingung, denn für den übergeordneten Hauptsatz und den untergeordneten Teilsatz gilt dieses Verbot nicht, wie (18)(c) und (e) zeigen. Ein letztes Beispiel der zahllosen Typen von Anomalie ist (19), das auf dem Unterschied von rückbezüglichem *sich* und *einander* beruht:

- (19) (a) Jeder kennt sich.
 (b) Alle kennen sich.
 (c) *Jeder kennt einander.
 (d) Alle kennen einander.

Da (19b) sowohl parallel zu (a) wie zu (d) ist, erweist sich dieser Satz überdies als doppeldeutig zwischen den Deutungen, die Kenntnis von sich selbst oder den anderen behaupten. Alle diese und viele andere Anomalien sind interessant, insofern korrekt interpretierbare Strukturen gewissen Veränderungen unterworfen und dadurch ungrammatisch werden, so daß es für sie keine korrekte Interpretation gibt. Dies gilt nun auch für zahlreiche Darstellungen unmöglicher Objekte, bei denen zweidimensionale Darstellungen so abgewandelt

werden, daß sie keine dreidimensionale Interpretation mehr haben. Die endlose Treppe mit vier Stufen (Abb. 8) ist ein solches Beispiel. Dessen formale Struktur hat M.C. Escher, der das Spiel mit unmöglichen und logisch vertrackten Konstruktionen zu einer eigenen graphischen Kunst gemacht hat, unter anderem zu einem Architekturmodell (Abb. 11) ausgestaltet.

Auch visuelle Repräsentationen lassen sich in rekursiver Weise zu Komplexen zusammenfügen und dann auch zu entsprechend komplizierten unmöglichen Objekten, wie etwa der „Scheinkubus“ von Jos de Mey (Abb. 12) oder die „Kuboiden mit sonderbaren Verbindungen“ (Abb. 10) zeigen.

Immer wieder haben auch große Künstler das Spiel mit solchen unmöglichen Konstellationen als Gestaltungsmittel genutzt, so etwa Piranesi in den berühmten „Carceri“ (Abb. 9). Anomalien gehören also wie Ambiguitäten und Karikaturen nicht nur zur visuellen Wahrnehmung, sondern auch zu deren bewußter Ausgestaltung. Es liegt in der Verschiedenartigkeit der Repräsentationen, daß dabei sprachliche und visuelle Anomalien ganz unterschiedliche Effekte hervorrufen. Was aber gültig bleibt, ist die strukturelle Organisation, deren Prinzipien gerade auch durch ihre Verletzung sichtbar werden.

Ein letztes Beispiel, das den bekannten optischen Täuschungen so etwas wie grammatische Täuschungen gegenüberstellt, soll diesen Strukturvergleich abschließen. Der Satz (20) verführt, in Analogie zum Satz (20a) zu einer Strukturzuweisung, die sich dann als falsch erweist. Die korrekte Struktur, die die Analogie zu (20b) herstellt, wird dadurch erschwert, daß *Menschen* keine Kennzeichnung des Dativs erlaubt, wie das bei *Leuten* deutlich der Fall ist.

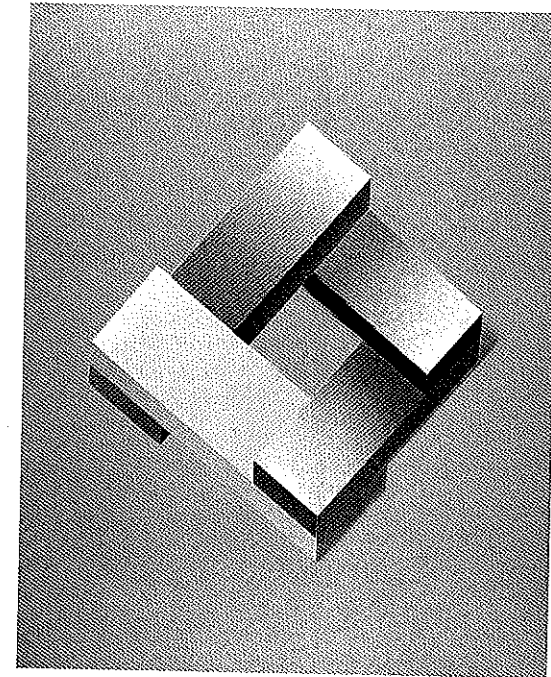


Abb. 8: Bruno Ernst, Endlose Treppe mit nur vier Stufen, 1985

© VG-Bild-Kunst, Bonn 1998

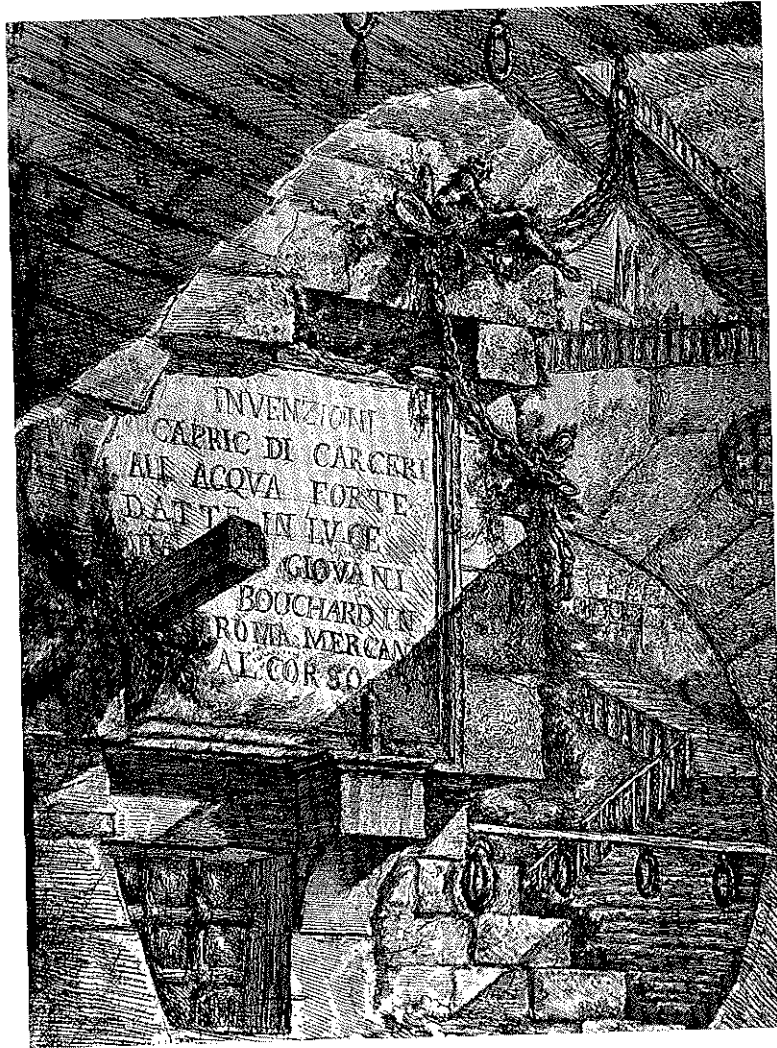


Abb. 9: Giambattista Piranesi, Carceri, Tafel 1, 1. Zustand

- (20) Immer mehr Menschen wachsen ihre Probleme über den Kopf.
 (a) Immer mehr Menschen schieben ihre Probleme auf die lange Bank.

- (b) Immer mehr Leuten wachsen ihre Probleme über den Kopf.

Das Eigenartige ist, daß sich für den durchaus korrekten Satz die falsche Struktur immer wieder aufdrängt, auch wenn man die richtige Analogie zu (b) bewußt erfaßt hat. Das ist ganz ähnlich wie bei optischen Täuschungen, deren Täuschungseffekt nicht verschwindet, auch wenn man sich von der tatsächlichen Struktur überzeugt hat. Die sogenannte Muller-Lyer Figur ist eins der bekanntesten Beispiele. (Abb. 13) Es ändert nichts, wenn man sich von der gleichen Länge der vertikalen Linien überzeugt, die Wahrnehmung des Unterschieds drängt sich immer wieder auf.

Was wir in diesem Abschnitt betrachtet haben, sind Gemeinsamkeiten der strukturellen Organisation von Sprache und Sehen. Die Verschiedenheiten werden dadurch nicht aufgehoben, nicht einmal relativiert. Wir haben uns bereits im Schema (5) verdeutlicht, daß die Sprache das Sehen als einen der Bereiche der Umwelterfahrung für ihre Interpretation voraussetzt und nutzt. Umkehrt ist die visuelle Wahrnehmung durchaus unabhängig von der Sprache, selbst wenn sich zeigen läßt, daß sprachliche Kategorisierung und Benennung Gesehenes im Gedächtnis stabilisiert. Asymmetrisch ist das

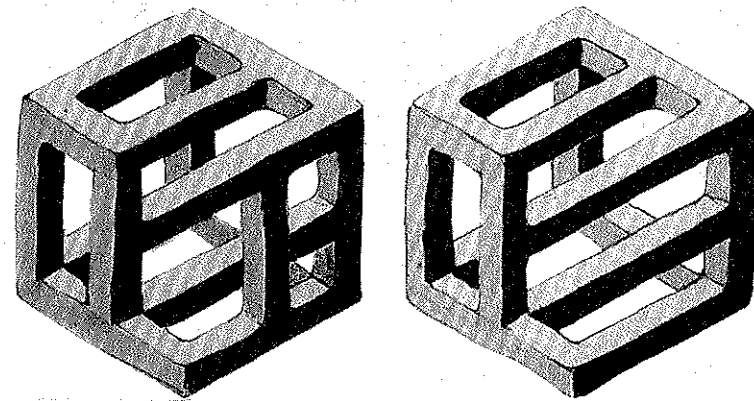


Abb. 10: Bruno Ernst, Kuboiden mit sonderbaren Verbindungen
 © VG Bild-Kunst, Bonn 1998

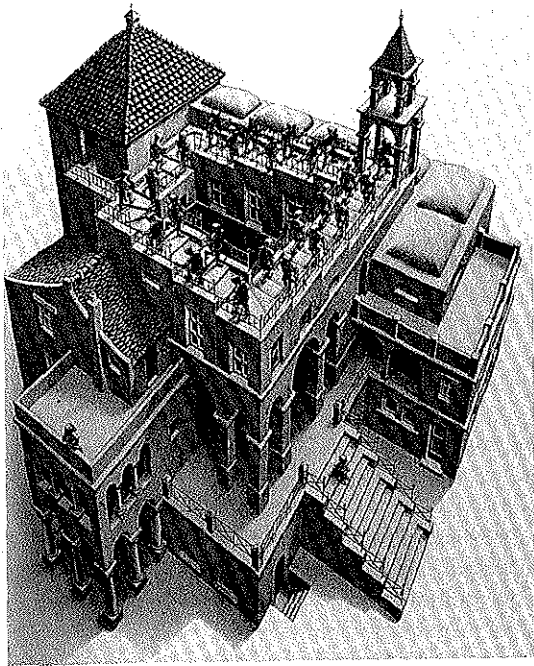


Abb. 11: M. C. Escher, Treppauf und treppab
© 1999 Cordon Art B.V.-Baarn-Holland.
All rights reserved.

ven Domänen einander zuordnen. Entscheidend ist nicht die Begriffsbildung, also das abstrahierende Klassifizieren – dafür gibt es eindrucksvolle Vorläufer ohne Sprache. Auch die Bildung komplexer Strukturen durch rekursive Kombinatorik kann nicht definierend sein, denn sie findet sich ebenfalls in außersprachlichen Bereichen. Wir haben die Möglichkeiten des visuellen Systems in dieser Hinsicht zwar nur am Rande betrachtet, aber die Möglichkeit der iterativen Kombinatorik liegt auf der Hand. Das Spezifikum der Sprache ist die Kombination beider, die rekursive Kombinatorik benannter Begriffsstrukturen. Die dadurch mögliche Effabilität, die Vollständigkeit der Ausdruckskapazität, die jede natürliche Sprache auszeichnet, war dann freilich in Abschnitt 2 zu relativieren angesichts der Tatsache, daß es offenbar kognitive Operationen gibt, die sich der sprachlich bedingten Digitali-

Verhältnis aber auch in der Hinsicht, die die Gesichtererkennung gezeigt hat: Wir machen mannigfache visuelle Unterscheidungen, die die Sprache nicht ausdrücken kann. Dennoch ist die Sprache nicht etwa nur als vergrößernde Abstraktion auf das visuelle System aufgepfropft. Um die Spezifik sprachlicher Strukturen, den Mehrwert dieser besonderen Fähigkeit, geht es im folgenden Abschnitt.

4. Die Spezifik der Sprache: Bezug auf andere Welten

Die phylogenetische Spezifik habe ich im 1. Abschnitt anzudeuten versucht: Was die Sprache als eigenes System auszeichnet, ist die rekursive Verknüpfung von Repräsentationen, die Strukturen aus zwei verschiedenen kogniti-

sierung entziehen. Was also ist dann das speziell durch die Sprache Hinzukommende?

Als gemeinsamer Grund für das, was allein durch die Sprache entsteht, kann am ehesten der Umstand gelten, daß der Bezug zu alternativen Situationen, die Möglichkeit des Andersseins einer Gegebenheit systematisch in die mentale Repräsentation aufgenommen wird. In der einfachsten und zugleich drastischsten Form geht es um die Möglichkeit der Verneinung. Etwas zugespitzt ließe sich sagen, der entscheidende Gewinn, den die Sprache mit sich bringt, ist negativ, eben die Verneinung. Diese Feststellung greift in gewisser Weise einen Gedanken auf, der nirgendwo exemplarischer als in der Anthropologie Sartres entwickelt worden ist,

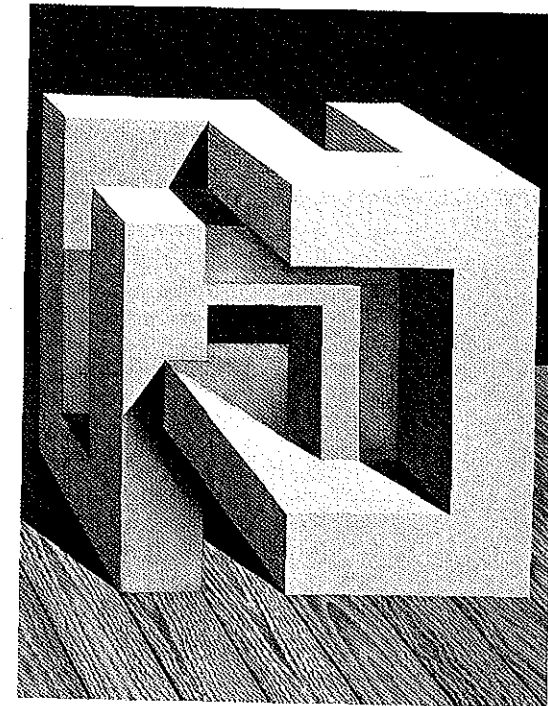


Abb. 12: Jos de Mey, Scheinkubus, 1977
© VG Bild-Kunst, Bonn 1998

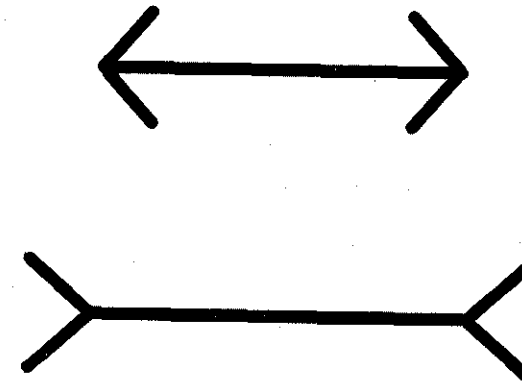


Abb. 13: sog. Müller-Lyer Figur

nämlich die Einsicht in die für die Bestimmung des Menschen fundamentale Bedeutung des Nichts. Diesen Gedanken will ich hier aber nicht als Philosophem behandeln, sondern, wie auch die anderen Charakterisierungen der Sprache, rein strukturell begründen.

Eine scheinbar selbstverständliche, aber durchaus fundamentale Tatsache ist zunächst die, daß jede Sprache nicht nur grundsätzlich über die Möglichkeit der Negation verfügt, die aus der Behauptung (21a) die Verneinung (21b) macht, sondern diese Möglichkeit in jeweils spezifische lexikalische, morphologische und syntaktische Form bringt. Bereits einfache Vergleiche wie (22) und (23) zeigen das mit den jeweils verschiedenen (kursiv markierten) Negationselementen:

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| (21) (a) Er raucht. | (b) Er raucht <i>nicht</i> . |
| (22) (a) He smokes. | (b) He <i>doesn't</i> smoke. |
| (23) (a) Il fume. | (b) Il <i>ne</i> fume <i>pas</i> . |

Auch innerhalb einer Sprache nimmt die Negation verschiedene Formen an: Die Verneinung von (24) geschieht normalerweise nicht wie in (21) durch die Negation *nicht*, sondern durch ein Element, das technisch eine negative Quantifizierung ist:

- | |
|---------------------------------------|
| (24) (a) Er raucht eine Zigarette. |
| (b) Er raucht <i>keine</i> Zigarette. |

Außerdem kann aber nicht nur ein Satz, eine Behauptung, als Ganzes bestritten werden, sondern in unterschiedlich speziellen Ausschnitten. Eine kleine Auswahl solcher Möglichkeiten zeigt das folgende Beispiel:

- | |
|--|
| (25) (a) Alle lesen Zeitung. |
| (b) Alle lesen <i>keine</i> Zeitung. |
| (c) Nicht alle lesen Zeitung |
| (d) Nicht alle lesen <i>keine</i> Zeitung. |
| (e) Keiner liest Zeitung. |
| (f) Keiner liest <i>keine</i> Zeitung. |

Was die Variationsmöglichkeiten hier bereichert, ist die Einbeziehung eines weiteren Phänomens, nämlich der Quantifizierung, hier durch den Quantor *alle*. Ohne die daraus entste-

henden negierten Ausschnitte im einzelnen zu kommentieren, will ich nur darauf hinweisen, daß die doppelte Verneinung in (e) – nicht jedoch die in (c) – wieder zur Ausgangsbehauptung (25a) zurückführt. Negieren wird, wie man sieht, durch die kombinatorischen Mittel der Sprache zu einem scharf differenzierenden Instrument, das einen Sachverhalt in sehr speziellen Hinsichten korrigieren kann. Diese kleinen, spezifischen „Lachen des Nichts“, wie Sartre solche Inseln des Negativen genannt hat, nicht das umfassende, absolute Nichts,

sind das entscheidende Moment, das durch die Sprache entsteht. Man macht sich leicht klar, daß die explizite Repräsentation der Verneinung in der Tat ein Spezifikum der Sprache ist, für das bildliche Darstellungen trotz der diskutierten strukturellen Gemeinsamkeiten keine analoge Möglichkeit haben. Ein simpler Kalauer macht das deutlich, nämlich die schlichte Zeichnung (Abb. 14), verstanden als Darstellung des Sprichworts *Es fällt kein Meister vom Himmel*.

Natürlich ließe sich mit dieser Logik eine negative und obendrein generelle Aussage durch zahllose andere Bilder repräsentieren, weil in Wahrheit keines die Negierung eines Sachverhalts zeigen kann. Und umgekehrt ist die Abbildung 14 ebensogut Darstellung der verschiedenen Behauptungen in (26) – neben vielen anderen:

- | |
|---|
| (26) (a) Es ist kein Meister vom Himmel gefallen. |
| (b) Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen. |
| (c) Es könnte ein Meister vom Himmel fallen. |
| (d) Fast wäre ein Meister vom Himmel gefallen. |
| (e) Es wird noch ein Meister vom Himmel fallen. |

Mit den Sätzen (26) (c) bis (e), die keine explizite Negation enthalten, sind überdies weitere Möglichkeiten der Sprache

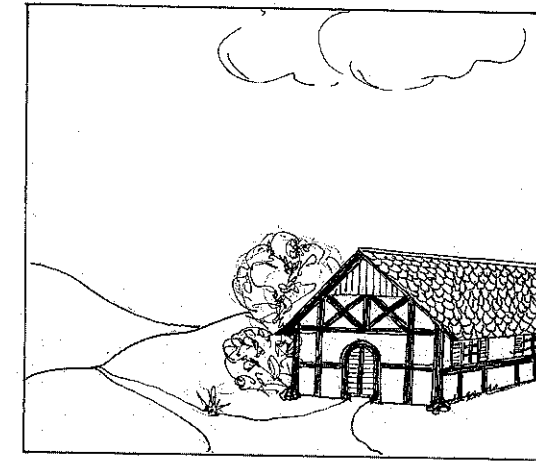


Abb. 14: Darstellung des Sprichworts: „Es fällt kein Meister vom Himmel“

illustriert, die sich vom negierenden Bezug auf Alternativen ableiten. In der Logik ist für die hier angeführten Fälle der Sammelbegriff der Intensionalität eingeführt worden. Er betrifft vor allem die Variationen der Modalität – einfache Beispiele in (27) –, aber auch Strukturen des Zeitbezugs mit Möglichkeiten wie in (28):

- (27) (a) Eva schläft.
 (b) Eva kann schlafen.
 (c) Eva darf schlafen.
 (d) Eva könnte schlafen.
 (e) Eva muß schlafen.
- (28) (a) Eva hat geschlafen.
 (b) Eva schläft noch.
 (c) Eva hat schon geschlafen.
 (d) Da hatte Eva schon geschlafen.
 (e) Eva wird nachher schlafen.

Der Sachverhalt, daß Eva schläft, wird in all diesen Fällen – das ist das Spezifikum der Intensionalität – aus der aktuellen Welt oder Situation heraus in andere mögliche oder zeitliche Weltzustände verschoben. In Anknüpfung an Leibniz' Idee der möglichen Welten haben vor allem Carnap und Montague diesem Aspekt der Sprache einen systematischen Platz in der Sprachanalyse verschafft. In engem Zusammenhang damit stehen eine Reihe weiterer Phänomene, mit denen sich Linguistik und Sprachphilosophie intensiv beschäftigen. Ich will zwei charakteristische Bereiche in Grundzügen illustrieren.

Der erste sind die sogenannten propositionalen Einstellungen. Dabei handelt es sich um die Möglichkeit, einer Person bestimmte Auffassungen über eine Situation zuzuschreiben. Wenn etwa der durch (28a) ausgedrückte Sachverhalt gegeben ist, der die in Klammern gesetzte gleichzeitige Verneinung eben dieses Sachverhalts natürlich falsch oder unsinnig macht (angedeutet durch #), dann kann man der als Nachbar klassifizierten Person zum Beispiel die in (b) bis (e) beschriebenen Einstellungen zu diesem Sachverhalt zuschreiben:

- (28) (a) Es regnet.
 (#Aber es regnet nicht.)

- (b) Der Nachbar glaubt, daß es regnet.
 (Aber es regnet nicht.)
 (c) Der Nachbar glaubt nicht, daß es regnet.
 (Und es regnet nicht.)
 (d) Der Nachbar weiß, daß es regnet.
 (#Aber es regnet nicht.)
 (e) Der Nachbar weiß nicht, daß es regnet.
 (#Und es regnet nicht.)

In den Sätzen (28b) bis (e) werden jeweils zwei Sachverhalte beschrieben, nämlich der Überzeugungs- oder Einstellungszustand des Nachbarn, und die davon verschiedene Situation, auf die sich dessen Einstellung bezieht. In Klammern folgt jeweils die Verneinung dieser Situation, angefügt durch *und* oder *aber*, was durch Auftreten oder Fehlen einer Verneinung im Vorgängersatz bedingt ist. Die verschiedenen, durch die Verben wie *glauben*, *hoffen*, *wissen*, *bedauern* ausgedrückten Einstellungen unterscheiden sich nun außer der Wertung des Sachverhalts, die dem Einstellungsträger zugeschrieben wird, in auffallender Weise durch die gleichzeitige Kennzeichnung der Einstellung des Sprechers zum ursprünglichen Sachverhalt (a): Im Fall *glauben* – und ähnlich für *hoffen* oder *fürchten* – kann der dem Sprecher bekannte Sachverhalt durchaus verschieden sein von dem, den der Nachbar glaubt oder nicht glaubt, hofft oder befürchtet. Deswegen wäre der Satz mit der Fortsetzung *es regnet nicht* durchaus verträglich. Anders im Fall *wissen* – und ähnlich für *bedauern* oder *einsehen* –: hier ist der Sprecher im Normalfall auf das Zutreffen des fraglichen Sachverhalts festgelegt, weshalb die gleichzeitige Bestreitung durch *es regnet nicht* unzulässig ist. Tatsächlich unterscheiden sich *glauben* und *wissen* im Wesentlichen dadurch, daß der Sprecher bei *glauben* keine Wahrheitsgarantie für den Glaubensinhalt übernimmt, bei *wissen* aber sehr wohl.

Daß man propositionale Einstellungen nicht in visuellen Repräsentationen wiedergeben kann – außer durch Sprech- oder Denkblasen in Comicstrips, die aber eben deshalb in die sprachliche Repräsentation überwechseln – liegt auf der Hand. Und selbst wenn man Sprechblasen in Betracht zieht: Die Unterschiede zwischen *denken*, *glauben*, *wissen*, *hoffen*, *bedauern* bleiben undarstellbar.

Der in (28) angedeutete Unterschied zwischen *glauben* und *wissen* hängt mit dem zweiten zu betrachtenden Bereich zusammen, den Voraussetzungen oder Präsuppositionen eines Ausdrucks. Eine Präsupposition ist eine Bedingung, die erfüllt sein muß, damit ein Ausdruck überhaupt sinnvoll zu interpretieren ist. So kann man nicht ernsthaft fragen *Ist der Präsident gesund?* wenn es keinen Präsidenten gibt. Im gleichen Sinn kann man nicht behaupten *Der Nachbar bedauert, daß es regnet*, wenn es gar nicht regnet, wohl aber *Der Nachbar hofft, daß es regnet*. Die Sätze in (28) machen genau diesen Unterschied deutlich: *wissen* setzt den Einstellungsinhalt als bestehend voraus, *glauben* dagegen nicht. Präsuppositionen haben spezielle Eigenschaften. Sie gelten unabhängig davon, ob etwas behauptet, bestritten, erfragt oder befohlen wird. Deshalb ist ein Satz wie (29a) genau genommen ein Widerspruch, mit dem der Sprecher das Wissen von etwas bestreitet, das er zugleich als Voraussetzung annimmt, (29b) dagegen ist eine sinnvolle Behauptung.

- (29) (a) Ich weiß nicht, daß es regnet.
 (b) Ich glaube nicht, daß es regnet.

Das damit skizzierte Phänomen ist nun ähnlich allgegenwärtig wie die Negation. Ein paar einfache Beispiele zeigen das. Sätze wie (30) (a) und (b) gehen von der Voraussetzung aus, daß die Tür nicht geschlossen war:

- (30) (a) Hans hat die Tür geschlossen.
 (b) Hans hat die Tür nicht geschlossen.

Nur im Fall (30b) ist es möglich, diese Voraussetzung durch eine Art Umdeutung außer Kraft zu setzen, etwa mit der Fortsetzung *denn die Tür war gar nicht offen*. Aber damit wird der Bezug zur fraglichen Voraussetzung nur durch die ausdrückliche Negation ersetzt: Auch die Behauptung, daß Hans die Tür nicht geschlossen hat, geht von der Voraussetzung aus, daß die Tür offen war (und also möglicherweise noch offen ist). Unterschiede in den Voraussetzungen bestehen auch für die beiden Sätze in (31), die in gewissem Sinn die gleiche Situation beschreiben:

- (31) (a) Der Ballon landet hier nicht.
 (b) Der Ballon landet hier nicht wieder.

In (31b) kommt zu der negativen Behauptung (31a) eine positive Voraussetzung in Bezug auf die Vergangenheit hinzu: Der Ballon muß an der fraglichen Stelle zuvor am Boden gewesen sein. Übrigens würden, trotz ihrer nur bestreitenden Aussage, die beiden Sätze *nicht* zu denen gehören, die durch die Abbildung 14 illustriert werden können, denn beide setzen die Existenz des Ballons voraus, den man zu sehen erwarten würde. Die zusätzliche Voraussetzung in (31b) ist ein Effekt des Wortes *wieder*, das ausschließlich dazu da ist, einen Bezug auf vorhergehende Zustände oder Ereignisse herzustellen. Deren Bestimmung ist mit subtilen Unterscheidungen verbunden, wie der Kontrast zwischen (32) (a) und (b) zeigt (Majuskeln geben betonte Silben an):

- (32) (a) Hans hat das Wort wieder verGESSen.
 (b) Hans hat das Wort WIEder vergessen.

In (32) (a) hat Hans das Wort vorher gewußt, in (b) hat er es vorher vergessen. Die Kombinatorik der Sprache führt schließlich zu komplexen Verschachtelungen alternativer Bezüge durch Negation, Modalität, propositionale Einstellungen und Präsuppositionen. (33) ist ein Beispiel, das leicht weiter angereichert werden könnte:

- (33) Ich weiß, daß du wieder vergessen wirst, daß Paul immer denkt, er ist klüger als er ist.
 (a) Du wirst wieder vergessen, daß Paul immer denkt, er ist klüger als er ist.
 (b) Du hast (vorher) gewußt/vergessen, daß Paul immer denkt, er ist klüger als er ist.
 (c) Paul denkt immer, daß er klüger ist als er ist.
 (d) Paul ist nicht klüger als er ist.

Der ganze Satz (33) hat – wegen der Präsupposition, die mit *wissen* verbunden ist – die Voraussetzung, die unter (a) wiedergegeben ist. Sie gibt einen zukünftigen oder nur wahrscheinlichen Zustand an, in dem dem Angesprochenen sein Wissen über Pauls Selbsteinschätzung nicht gegenwärtig ist. Die so beschriebene Situation hat wegen der Eigenschaften

von *wieder* einen der beiden Sachverhalte in (b) zur Voraussetzung, die, wegen *wissen* bzw. *vergessen*, beide die Voraussetzung (c) haben. Die Auffassung, die Paul in diesem Sachverhalt und damit im ganzen Satz (33) zugeschrieben wird, bringt noch eine weitere Komplikation mit sich, insofern sie doppeldeutig ist zwischen einer Illusion und einer widersprüchlichen Überzeugung. Die Illusion wäre, daß Paul seine Intelligenz überschätzt, der Widerspruch wäre das, was der Satz (d) verneint. Der Sprecher jedenfalls wird die Annahme (33d) voraussetzen. Wird diese Annahme auch Paul zugebilligt, dann gehen Sprecher und Adressat von der Annahme aus, daß Paul sich überschätzt. Das Beispiel macht deutlich, daß die präzise Verfügung über alternative Welten und ihren Zusammenhang eine komplexe Berechnungsprozedur einschließen kann, die aber strikt durch die Sprachkenntnis kontrolliert wird. Nur durch die Sprache ist eine solche Kaskade voneinander abhängiger Alternativen zu erzeugen. Sprechblasen beiseite, ist die Situation, die der Satz (33) beschreibt, bildlich ganz offensichtlich nicht darstellbar – von seinen Hintergründen und Voraussetzungen ganz zu schweigen.

Alle Erscheinungen, die wir in diesem Abschnitt erörtert haben und denen weitere Facetten, zum Beispiel die Möglichkeit, Fragen, Bitten oder Aufforderungen auszudrücken, hinzugefügt werden könnten, gehen auf die Tatsache zurück, daß sprachliche Ausdrücke in differenzierter Weise Alternativen zu einer gegebenen, und vorab zur realen, Situation repräsentieren können. Dies wiederum beruht auf den beiden essentiellen und miteinander verbundenen Eigenschaften, die wir oben als Charakteristikum der natürlichen Sprache identifiziert haben: die nicht-analoge, arbiträre Zuordnung zwischen Signal und Bedeutung, und die rekursive Kombinatorik von dergestalt symbolischen Zeichen. Keine dieser beiden Bedingungen allein ermöglicht die Funktionen, die sich mit dem Bezug auf andere Welten ergeben. Ich will diesen Befund – noch einmal den Vergleich mit visuellen Repräsentationen heranziehend – zunächst für rekursive Strukturbildungen und dann für isolierte Symbole einsichtig machen. Ein Bild wie Breugels berühmte Darstellung der Sprichwörter (Abb. 15) ist ohne Frage eine komplexe Verschachtelung von Objekten und Szenen, deren dreidimensionale Interpretation sich im Prinzip unmittelbar erschließt. Was jedoch

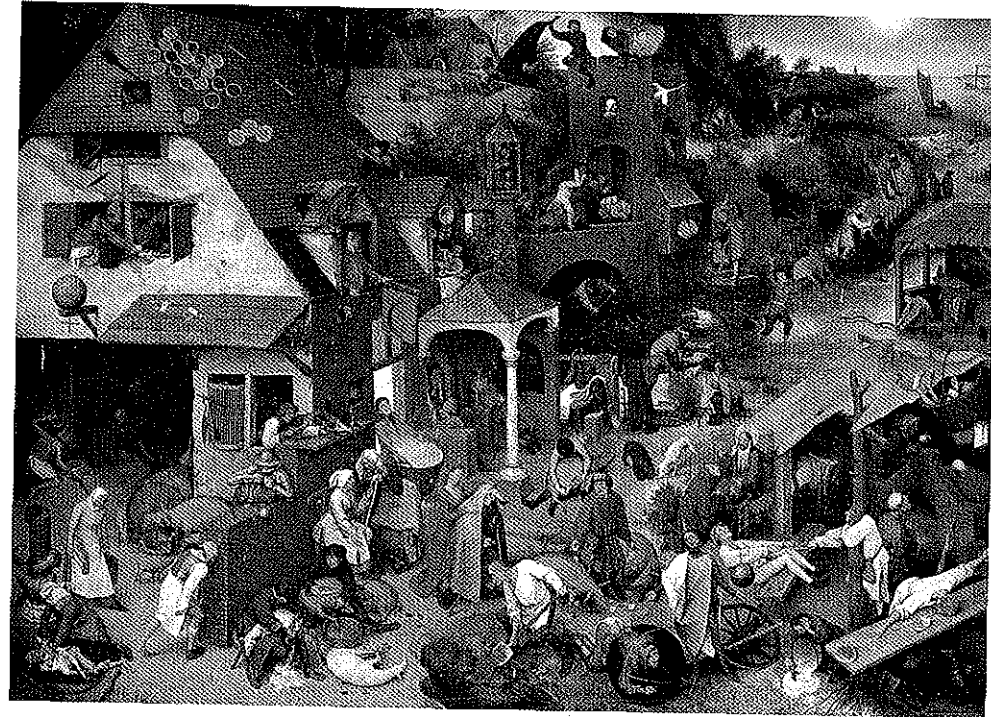


Abb. 15: Pieter Breugel d. Ä., Die niederländischen Sprichwörter, 1559.

ohne zusätzliches Wissen, das auf anderen als visuellen Mitteln beruht, nicht zu erfassen ist, sind die dargestellten Sprüche und Weisheiten. Das ist aber offensichtlich nicht durch den Grad der Komplexität bedingt, sondern dadurch, daß man die Sprichwörter und ihre Zuordnung zu den Teilszenen unabhängig von der visuellen Wahrnehmung kennen muß. Ein Teil der Wirkungsweise des Bildes beruht auf eben dieser Zuordnung, die allerdings Kenntnisse verlangt, ohne die man nicht einmal bestimmen könnte, um wie viele Sprichwörter es hier geht. Die 118 Sprüche, die Exegeten hier zuordnen, sind nicht unstrittig und gelegentlich von der Art, in der wir das Sprichwort in Abb. 14 illustriert haben. Für die dargestellten Personen, Objekte und direkten Sachverhalte gilt diese Unklarheit, trotz aller Komplexität des Bildaufbaus, keineswegs in gleicher Weise. Anders als die Berech-

nung der vorausgesetzten und mitverstandenen Hintergrundsituationen in Beispielen wie (33), die sich aufgrund allein der Sprachkenntnis ergibt, ist der Zugang zu mitgemeinten Situationen in allegorischen Bildern auf Wissen außerhalb des visuellen Bildverstehens angewiesen. Durch ergänzendes Wissen geprägte Zuordnungen sind auch Grundlage allegorischer Darstellungen, etwa die Justitia mit Waage und verbundenen Augen, oder die Personifizierung der Tugenden und Laster.

Daß Kombinatorik von Signalstrukturen den Bezug auf alternative Situationen und deren Kernstück, die Negation, allein nicht herstellen kann, zeigt übrigens mit gleicher Deutlichkeit die Musik, die wie die visuelle Darstellung auf analoger Korrespondenz zwischen Signal und Bedeutung besteht, wengleich mit einer ganz anderen Bedeutungsdomäne als das visuelle System. In einem Vergleich von Musik und Sprache habe ich diese Domäne als gestische Form gekennzeichnet, die der logischen Form der Sprache gegenüberzustellen wäre. Gemeint ist damit ein Bereich, dessen Substanz durch Affekte, Haltungen und emotionale statt propositionaler Einstellungen bestimmt ist und in der abstrakten Malerei auch visuellen Signalen in analoger Korrespondenz zugeordnet sein kann. Die Signalstruktur der Musik beruht, wie schon erwähnt, auf komplexer kombinatorischer Strukturbildung unter Einschluß von Operationen wie Umkehrung und Spiegelung oder systematischer Repetition, die der Sprache nicht zur Verfügung stehen. Keine dieser Operationen aber kann zur Negation oder zur Festlegung von Präsuppositionen dienen. Selbst die in der Sonatenform erfundene Durchführung eines Themas, das einer musikalischen Gestalt Abwandlungen und die Darstellung von Entwicklungen eröffnet, zeigt solche Entwicklungen in einer Folge von positiven Gesten, nicht in einer Erzählung über Vergangenes. Und die Umkehrung eines Themas kann niemals seine Negation oder modale Verschiebung bedeuten, sondern nur seine Umkehrung zeigen. Dies alles gilt übrigens unbeschadet der Tatsache, daß die Musik, wie die natürliche Sprache, wesentlich kategorial organisiert ist. Damit ist die Invarianz der Struktur gegenüber der Verschiedenheit individueller Realisierungen gemeint: Die gleiche Arie von zwei verschiedenen Sängern vorgetragen unterscheidet sich innerhalb eines invarianten Musters so wie der gleiche Text von zwei Schauspielern gespro-

Die Signalstruktur der Musik beruht auf komplexer kombinatorischer Strukturbildung, die der Sprache nicht zur Verfügung steht

chen, oder übrigens auch der gleiche Gesichtsausdruck, die gleiche Miene bei zwei Personen.

Kombinatorik per se, das sollten diese Überlegungen zeigen, ermöglicht noch nicht den für die Sprache charakteristischen Bezug zu alternativen Situationen, solange die Interpretation auf analoger, nicht symbolischer Zuordnung beruht. Die Demonstration der zweiten Bedingung, daß nämlich arbiträre, rein symbolische Zuordnung zwischen Signal und Bedeutung ohne Kombinatorik die für die Sprache spezifischen Eigenschaften ebenfalls nicht ermöglicht, unterliegt einer charakteristischen Schwierigkeit: Arbiträre Symbole werden zumeist explizit mit Hilfe der bereits verfügbaren natürlichen Sprache eingeführt und bekommen dadurch gewissermaßen ein verdecktes Potential mit auf den Weg. Das System der Verkehrszeichen ist ein naheliegendes Beispiel. Rotes, grünes und gelbes Licht sind willkürlich festgelegte Signale für gesperrten, freien Weg und Ankündigung des Wechsels – in der Schifffahrt und im Flugwesen dienen rotes und grünes Licht zur Anzeige von links und rechts –, ihr Sinn wird sprachlich verabredet. Nur kraft dieser sprachlichen Einführung können sie Verbot und Aufforderung repräsentieren, die ja negierte Situationen involvieren. Das gleiche gilt für alle anderen Verkehrszeichen, die nicht selten sprachliche Elemente – etwa STOP oder P – direkt einbeziehen. Will man vormenschliche Symbole, wie sie den höheren Primaten erfolgreich beigebracht werden können, hier außer Betracht lassen, dann bleiben nur Randphänomene, etwa Symbole zur Absteckung von Claims oder Etiketten zur Kennzeichnung von Eigentum an Gegenständen. Klar ist für all solche Fälle, daß anderes als die direkt repräsentierte Individuen- oder Klassenzuordnung nicht möglich ist ohne die vorgängige Verfügung über kombinatorisch strukturierte natürliche Sprache. Daraus ergibt sich übrigens, daß die oben erwähnte Protosprache als vorkombinatorisches System benannter Begriffe zwar die Abwesenheit bestimmter Merkmale, aber keine systematische Negierung repräsentieren kann.

Es mag interessant sein, in diesem Zusammenhang einen Blick auf Herders bedeutsame Theorie der Sprachentstehung zu werfen. Seine Idee der „Besonnenheit“, nämlich des Wiedererkennens und Festhaltens von Invarianten – sinnfällig gemacht am Schaf als dem Blökenden – macht zwar die Sprachentstehung frei von den Problemen, die sich ergeben,

wenn man die Entstehung eines konventionsgeprägten Zeichensystem aus der Kommunikation zu erklären versucht, die eben dieses System bereits benutzt und damit das zu Erklärende als schon gegeben voraussetzt. Aber sie führt eben nicht über die Bedingungen der Protosprache hinaus. Ohne Symbole, aber auch ohne Kombinatorik, das ist der springende Punkt, keine Sprache. Das aber bringt, wie bereits erwähnt, die Phylogenese von Sprache und Zahlen in einen essentiellen Zusammenhang. Denn wie die Sprache ist Zählen ein rekursives Operieren mit Symbolen: Außer dem Grundschritt der Nachfolgeroperation gehört zum Zählen die Festlegung von Zahlen durch arbiträre Symbole, also durch ein Ziffernsystem. Dieses System kann dann arithmetische Operationen mehr oder wenige vorteilhaft stützen – man vergleiche etwa MCDXLIV mit 1444 – ein interessantes Thema, das hier nicht verfolgt werden kann.

5. Die Grenzen der Sprache sind nicht die Grenzen der Welt

Ich habe deutlich zu machen versucht, was nur und was nicht in der natürlichen Sprache ausgedrückt werden kann aufgrund struktureller Andersartigkeit und trotz struktureller Analogien im Vergleich zu anderen Repräsentationssystemen. Rekursive Kombinatorik und arbiträre Korrespondenz der beiden Zeichen-Ebenen habe ich als Basis für den sprachlichen Mehrwert und die Begrenzung sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten ausgemacht. Die Begrenzung des sprachlich Ausdrückbaren, die ich am Ende von Abschnitt 1 als Grenzziehung auch für die Effabilität oder Vollständigkeit benannt habe, erinnert unter dem Blickwinkel der analytischen Philosophie nun an Wittgensteins These:

„Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt“ (Tractatus 5.6).

Um dieser These eine Alternative gegenüberzustellen, wie ich es in diesem abschließenden Abschnitt als Folgerung aus den vorangehenden Überlegungen tun muß, ist es nötig, sich klar zu machen, um welche Grenzen es bei Wittgenstein geht. Was Wittgenstein zu klären versucht, ist die Frage, wie so die logische Form der Sprache es überhaupt möglich

macht, daß Sätze Gedanken über die Welt ausdrücken, also Sachverhalte repräsentieren. Auch wenn Wörter und Sätze den Dingen und Sachverhalten nicht in der Weise ähneln, wie Bilder Gesichtern oder Landschaften ähneln, müssen sie doch, das ist Wittgensteins These, etwas mit dem gemeinsam haben, worüber sie etwas sagen. Ein Satz muß auf eine abstrakte Weise ein Bild eines Sachverhalts sein. Diese Struktur, die die Beziehung zur Welt herstellt, ist genau das, was Wittgenstein die logische Form der Sprache nennt. In ihr müssen die Art der Unterscheidungen, die wir im Verständnis der Welt vornehmen, und die Beziehungen zwischen diesen Unterscheidungen wiedergegeben werden können. Diese Grundsatzüberlegung entspricht in wesentlichen Punkten auch den Annahmen, die ich mit dem Begriff der logischen Form LF verbunden habe. Wittgensteins zentrale Überlegung besagt nun, daß die Entsprechung zwischen der logischen Form von Sätzen und den ihnen zuzuordnenden Sachverhalten sich in der Sprache zeigt, aber nicht durch die Sprache benannt werden kann. Das ist zusammengefaßt in der These:

Was gezeigt werden kann, kann nicht gesagt werden.
(Tractatus 4.1212)

Der Satz 5.6 besagt damit, daß meine Welt durch die Unterscheidungen und Strukturen gebildet wird, die sich in der logischen Form der Sprache zeigen. In gewisser Weise überraschend kommt dann im letzten Abschnitt des Tractatus die Feststellung:

Es gibt allerdings Unausprechliches. Dies zeigt sich, es ist das Mystische. (Tractatus 6.522)

Dies scheint die Interpretation nahezu legen, daß die logische Form, oder genauer: ihr Bezug auf die Welt, das Mystische ist. Wie dem auch sei, Wittgensteins Überlegungen grenzen den Bereich, über den man sprechen kann und der unsere Welt ausmacht, von dem ab, was er das Mystische nennt. Das Unausprechliche, das ich zu demonstrieren versucht habe, ist aber keineswegs mystisch, sondern im Gegenteil anschaulich. Nach dem, was wir gesehen und diskutiert haben, lassen sich Grenzen des sprachlich Ausdrückbaren ganz ra-

Ein Satz muß auf eine abstrakte Weise ein Bild eines Sachverhalts sein

tional und ohne Mystik da erkennen, wo die Umwelterfahrung Differenzierungen enthält, denen konventionell-kategoriale Zeichenformen nicht entsprechen können, weil sie essentiell digitaler Natur sind. Weder das Denken noch die Darstellungsmöglichkeit hören an dieser Grenze auf. Das Beispiel der Gesichter ist nur ein besonders ausgeprägter Fall, an dem nicht nur klassische Voraussetzungen des Denkens wie Unterscheiden, Identifizieren und Erinnern, sondern auch gedankliche Operationen wie Abstraktion und Transformation deutlich zu machen sind. Ein anderes Feld wären die Gestalten und Möglichkeiten der Musik, die nicht nur in Bachs Fugen oder Beethovens späten Streichquartetten kognitive, aber eben nicht begriffliche Strukturzusammenhänge von höchster Komplexität aufweisen. Bestimmte Aspekte musikalischer Struktur können übrigens in der Sprache eine gewisse Entsprechung finden, wenn die phonetische Form einer besonderen, zusätzlichen Gestaltung unterworfen wird durch Reim und Metrik, also durch die formale Gestalt der Poesie. Ich kann dieses Problem hier nicht weiter verfolgen, sondern muß mich auf die Zusammenfassung beschränken, daß die Sprache nicht den Bereich des Kognitiven, Intelligiblen begrenzt. Sogar Problemlösen als sozusagen exemplarische Denkoperation ist nicht durch die Sprache begrenzt. Seit Wolfgang Köhlers Untersuchungen wissen wir, daß Primaten situationsbedingt zu bemerkenswerten Denkleistungen in der Lage sind. Und gewissermaßen am anderen Ende der Komplexitätsskala steht die Beobachtung, daß die Versprachlichung nicht selten dem Erfassen eines Problems nicht vorausgeht, sondern erst nachfolgt. Nicht nur Einstein war überzeugt, daß seine entscheidenden Gedanken außerhalb der Sprache entstanden sind.

Wenn aber die Grenzen des sprachlich Ausdrückbaren auch keinesfalls das Denken als Bereich des Kognitiven begrenzen, so liegen innerhalb der sprachlichen Grenzen andererseits Möglichkeiten, die nicht nur ganz dezidiert an die Strukturbedingungen der Sprache gebunden sind – sie geben dem Denken, der Umweltverarbeitung ganz neue Dimensionen, wie wir an den Beispielen von Negation, Modalität, propositionaler Einstellung und Präsupposition gesehen haben. Durch die Art, in der die Sprache als systematische Korrespondenz zwischen strukturierten Signalen und kognitiven Konfigurationen sich organisiert, macht sie gedankliche Ope-

rationen nicht nur effizienter, schneller und leichter faßbar. Sie schafft grundsätzlich neue Möglichkeiten, die für andere kognitive Bereiche nicht zugänglich sind, selbst wenn sie – wie bildnerische oder musikalische Repräsentation – spezifische und sogar kombinatorische Darstellungssysteme ausgebildet haben. Die Tatsache, daß Bilddarstellung, aber auch Musik oder Tanz, auf analoger Strukturierung beruhen, die die freie, rein konventionelle Korrespondenz zwischen dem Signal und dem Gemeinten nicht zur Verfügung hat, erzeugt in der Sphäre des Kognitiven eine Grenze, innerhalb deren das Nur-Sagbare liegt, also das, was der nicht-arbiträren Repräsentation verwehrt ist. Das entscheidende Moment dieses Bereichs ist die freie Verfügung über die Repräsentation von Situationsalternativen, also im Kern das Negieren.

Die Repräsentationsstruktur, die mit der Disposition zur Signalproduktion verbunden ist, wodurch die repräsentierten Strukturen dem Partner zugänglich werden, schafft schließlich eine weitere, neue Dimension: die intersubjektive Kopplung, die soziale Teilhabe. Man muß sich klar machen, daß dies keine logische Notwendigkeit ist. Visuelle Strukturen etwa sind weithin perzeptiv und unabhängig von der Möglichkeit der Signalproduktion. Das Erkennen von Gesichtern schließt nicht die Fähigkeit zum Porträtieren oder zum Karikieren ein. Umgekehrt gilt die Koppelung von Perzeption und Produktion natürlich nicht nur für sprachliche Darstellungen, sondern – wie die Musik unmittelbar einsichtig macht – für produzierbare Signalstrukturen generell. Intersubjektivität und in diesem Sinn verstandene Kommunikation darf demnach nicht als Spezifikum der Sprache beansprucht werden. Und ganz gewiß ist im Zeitablauf der Bezug auf den Anderen, den Artgenossen weder phylogentisch noch ontogenetisch der Etablierung und Entfaltung der Sprachfähigkeit nachgeordnet. Spezifisch von der Sprache abhängig ist aber die Repräsentation konzeptuell-propositionaler Inhalte mit den besonderen strukturellen Möglichkeiten, die ich zu skizzieren versucht habe. Das schafft dann die Möglichkeit der Vermittlung von gemeinsamer Kenntnis, die unter anderem kollektives Problemlösen in einer neuen, nur durch die Sprache zugänglichen Weise möglich macht.

An die hier angesprochenen Bedingungen der intersubjektiven Übereinkunft schließt eine für das Verständnis der Natur der Sprache aufschlußreiche Kontroverse an, ausgelöst

durch die Auffassung, daß Sprache überhaupt nur als soziale Übereinkunft entsteht, daß die Möglichkeit einer sogenannten „Privatsprache“ eine Fiktion sei. Nach dieser Auffassung, die wiederum auf Wittgenstein, diesmal auf den sogenannten „späten“ Wittgenstein der *Philosophischen Untersuchungen* zurückgeht, kann sich eine Sprache als Gesamtheit reproduzierbarer Muster nur in der Interaktion konstituieren. Kommunikation wäre die notwendige Voraussetzung für die mit der Sprache ermöglichte Kognition, nicht umgekehrt. Eben diese Umkehrung nimmt in gewissem Sinn aber bereits Herders Überlegung von der Besonnenheit als Basis der Sprachentstehung in Anspruch. Zwar ist, wie oben erwähnt, mit Herders These der entscheidende Schritt zur Sprache, der erst in der Kombinatorik arbiträrer Zeichen besteht, noch nicht identifiziert. Aber die notwendige Bedingung der Protosprache könnte genau den von Herder angenommenen kognitiven Status haben. In Umkehrung des Privatsprachenarguments wäre so gesehen die sprachliche – aber natürlich nicht die paralinguistische, außersprachliche – Kommunikation nur möglich, weil die Phylogenese die strikt interne Kapazität erfunden hat, die die Korrespondenz zwischen abstrakten Signalstrukturen und propositionalen Repräsentationen möglich macht.

Gleichwohl sind mit den Bedingungen der sozialen Vermittlung und Teilhabe natürlich sowohl spezifische Inhalte wie auch Wirkungs- und Verwendungsweisen verbunden, die auch nur aufzuführen hier unmöglich ist. Es sei lediglich die unabsehbare Fülle von Möglichkeiten erwähnt, die mit der Erfindung der Schrift als externes Gedächtnis im Anschluß an die exteriorisierten Signale entstanden ist.

Ich will abschließend die komplexe Integration verschiedener Momente andeuten, die zwar nicht die Grenzen des Sagbaren verschiebt, aber doch die Sprache benutzt, um über die Grenzen des sprachlich Ausdrückbaren hinwegzuspringen, nämlich mit den Mitteln der Poesie. Die Flexibilität der Interpretation, die die logische Form, die sprachliche Bedeutung mit der Erfahrungswelt verbindet, bildet die in der Sprache selbst verankerte Grundlage dafür. Verschiebungen im Interpretationsbereich habe ich schon früher illustriert. Sie geschehen fast unbemerkt in Sätzen wie *Bronnen ist durchgefallen*, wenn damit der Mißerfolg eines Stückes von Arnolt Bronnen gemeint ist, oder in Alltagsmetaphern wie *Das Ar-*

gument steht auf tönernen Füßen. Auffälliger wird die Verschiebung in der folgenden Meldung über eine israelische Kriegshandlung:

(34) Beirut war die Antwort auf Kiriat Schmona.

Nicht Beirut, sondern ein Bombardement der Stadt ist gemeint, und nicht der Ort Kiriat Schmona wird beantwortet, sondern ein dort verübtes Attentat, und das wird auch nicht beantwortet, sondern vergolten. Verschiebungen dieser Art und alltägliche Metaphern bedürfen keiner Erklärung, sie verstehen sich buchstäblich aus sich selbst; sie lösen die konventionalisierte Entsprechung von Lautstruktur und logischer Form nicht auf, geben ihr aber zusätzliche Spielräume und stellen neue Beziehungen her. Diese inhärente Möglichkeit, die Regularien aufzubrechen, kommt in der Poesie zusammen mit der umgekehrten, aber ebenfalls im Grundbestand der Sprachstruktur verankerten Tendenz, zusätzliche Bindungen und Regelmäßigkeiten herzustellen durch Reim und Metrik, also durch wiederkehrende Muster der phonetischen Form, die in die Korrespondenz von Laut und Bedeutung zunächst nicht eingebunden sind. Über den deskriptiven Gehalt geht auf diese Weise die Interpretation hinaus, durch die Gedichte die Sprache mit Hilfe der Sprache überschreiten.

In Abschnitt 14 von Brechts „Aufstieg und Fall der Stadt Mahagonny“, der unter der Tafel LIEBEN in Wahrheit im Bordell spielt, findet sich das zwischen Paul und Jenny aufgeteilte Gedicht, zwei untrennbar ineinander verschränkte Monologe:

Sieh jene Kraniche in großem Bogen!
Die Wolken, welche ihnen beigegeben,
Zogen mit ihnen schon, als sie entflohen
Aus einem Leben in ein andres Leben.
In gleicher Höhe und mit gleicher Eile
Scheinen sie alle beide nur daneben.
Daß so der Kranich mit der Wolke teile
Den schönen Himmel, den sie kurz befliegen,
Daß also keines länger hier verweile,
Und keines andres sehe als das Wiegen
Des andern in dem Wind, den beide spüren,

Die jetzt im Fluge beieinander liegen.
 So mag der Wind sie in das Nichts entführen,
 Wenn sie nur nicht vergehen und sich bleiben.
 Solange kann sie beide nichts berühren,
 Solange kann man sie von jedem Ort vertreiben,
 Wo Regen drohen oder Schüsse schallen.
 So unter Sonn und Monds wenig verschiedenen Scheiben
 Fliegen sie hin, einander ganz verfallen.
 Wohin ihr? Nirgendhin. Von wem davon? Von allen.
 Ihr fragt, wie lange sind sie schon beisammen?
 Seit kurzem. Und wann werden sie sich trennen? Bald.
 So scheint die Liebe Liebenden ein Halt.

Da sind anschauliche Bilder – der Bogen der Kraniche und die Wolken, die sie begleiten – sogleich abgelöst von unmöglichen Szenen – als sie in gleicher Höhe entflohen aus einem Leben in ein andres Leben, scheinen sie alle beide nur daneben –, wird der Bezug auf Kraniche und Wolken scheinbar unmotiviert fortgesetzt im Singular – der Kranich und die Wolke – die nun als die große Metapher der Liebenden zu erkennen sind. Es verbietet sich, diese Metapher – den schönen Himmel, den sie kurz befliegen, nirgendhin und von allen davon – kaputtzuanalysieren. Die Bilder und ihre Verschiebungen, zusammen mit Reim und Versbau, funktionieren, weil sie die Logik, aus der sie gespeist werden, hinter sich lassen.

Ich glaube nicht, daß sich hier das Mystische zeigt. Die Regeln und Elemente, die das Sagbare bereitstellen, erlauben, wie wir an den Beispielen der unmöglichen Gebilde gesehen haben, das regulär Interpretierbare zu überlisten, zu umgehen, zu überschreiten – in einer Weise, der wir offenbar einen neuen Sinn zu geben vermögen. Die Grenzen des Ausdrückbaren werden benutzt, um sie zu überschreiten.

Literatur

- Austin, J. L. (1962): *How to Do Things with Words*, Oxford.
 Bickerton, D. (1995): *Language and Human Behavior*, Seattle.
 Bierwisch, M. (1979): Musik und Sprache, in: *Jahrbuch Peters 1978*, S. 9-102, Leipzig.
 Brecht, B. (1967): *Gesammelte Werke*, Band 2, Frankfurt/Main.
 Carnap, R. (1956): *Meaning and Necessity*, Chicago.
 Chomsky, N. (1988): *Language and Problems of Knowledge*, Cambridge.
 Chomsky, N. (1995): *The Minimalist Program*, Cambridge, Mass.
 Herder, J. G. (1770): *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, hrsg. v. Wolfgang Proß 1978, München.
 Katz, J. J. (1972): *Semantic Theory*, New York.
 Köhler, W. (1921): *Intelligenzprüfungen an Menschenaffen*, Berlin.
 Mann, T. (1947): *Doktor Faustus*, Frankfurt/Main.
 Marr, D. (1982): *Vision*, San Francisco.
 Mayer, H. (1956): *Leiden und Größe Thomas Manns*, Berlin.
 Montague, R. (1974): *Formal Philosophy*, New Haven.
 Pinker, S. (1994): *The Language Instinct*, New York.
 Pinker, S., Bloom, P., & commentators (1990): Natural language and natural selection. *Behavioral and Brain Sciences*, 13, 707-784.
 Sacks, O. (1989): *Seeing Voices*, Berkeley and Los Angeles.
 Sartre, J. P. (1943): *L'Être et le Néant*, Paris.
 Saussure, F. de (1962): *Grundfragen der Allgemeinen Sprachwissenschaft*, Berlin.
 Wittgenstein, L. (1960): *Tractatus logico-philosophicus*, in: ders. *Schriften*, Frankfurt/Main.
 Wittgenstein, L. (1960): *Philosophische Untersuchungen*, in: ders. *Schriften*, Frankfurt/Main.