

## Artificial Intelligence als ein philosophisches Problem

Von Karl LEIDLMAIR (Innsbruck)

### 0. Praeludium

#### *Die Suche nach einem passenden Selektionsraster zur Unterscheidung maschineller und geistiger Leistungen*

Der Wandel im Verständnis eines Computers von einem Werkzeug, das nach einer exakt vorgegebenen Rechenvorschrift große Datenmengen numerisch verarbeitet, zu einer universellen Maschine, die alle ihre Operationen mit abstrakten Symbolen durchführt, hat für zukünftige Generationen von Rechnern völlig neue Perspektiven eröffnet. Denn erst die Erkenntnis, daß das Rechnen mit Zahlen nur ein Spezialfall der viel umfassenderen Fähigkeit darstellt, durch die symbolische Verschlüsselung von Informationen auch qualitatives Wissen darstellen zu können, hat den maschinellen Einsatz von Computern in Bereichen ermöglicht, die primär kognitive Fähigkeiten erfordern.

Eine solche Verwendung des Computers ist überall dort lohnend, wo unsere menschliche Vernunft sich den immer komplexer werdenden Systemen ihrer Umgebung als nicht mehr gewachsen erwiesen hat. Voraussetzung dafür ist aber, den Computer nicht als bloßes Instrument zu betrachten, das seine Aufgaben nach genauen, vom Menschen definierten Regeln ausführt.

Die Maschine sollte dagegen so weit gebracht werden, daß sie Informationen ihrer Umgebung selbständig interpretieren und womöglich auch aus gegebenen Fakten ein neues Wissen erwerben kann. Diesem programmatischen Ziel steht der schon klassische Einwand von Ada Lovelace entgegen, nach der eine Maschine immer nur blind und ohne eine begründbare Einsicht jene Regeln ausführen könne, die ihr von unserer Seite anbefohlen wurden.<sup>1</sup> Ein Computer ist nach dieser Auffassung ein geschlossenes System, das zwar auf der Grundlage typographischer Verfahren Zeichenketten produziert, aber niemals das verstehen könne, was ihm von seinem Meister, dem Programmierer, eingegeben wurde. Welche Haltung auch immer man gegen diesen historischen Einwand einnehmen möchte, so verweist er in jedem Falle deutlich auf den Kern der Frage, wodurch sich nämlich prinzipiell der Mensch von einer Maschine unterscheidet.

„Verstehen“ kann nämlich nur dann stattfinden, wenn eine Maschine Symbole nicht nur syntaktisch richtig verarbeiten, sondern irgendwie auch deren semantischen Gehalt erfassen kann. Als theoretische Grenze für eine vollständige Formalisierung sprachlichen Verstehens wird häufig das Gödel-Theorem angeführt.<sup>2</sup> Dieses besagt, daß jedes einigermaßen mächtige Formalsystem Wahrheiten enthält, die nicht durch wohlgeformte Sätze dieses Systems ausgedrückt werden können. Ich halte dieses Theorem allerdings für ein höchst unzureichendes Werkzeug, um die intellektuellen Grenzen einer Maschine ausloten zu können. Denn die Überlegung, daß jedes formale System unvollständig bleibt und durch ein reicheres System ergänzt werden müsse, gilt nach Hofstadter in gleichen Maßen für den menschlichen Intellekt: Auch dieser kann nicht *in allen Fällen* voraussagen, wie Gödels Methode auf ein bestimmtes formales System anzuwenden ist.<sup>3</sup> Fraglich bleibt auf jeden Fall, inwieweit eine

<sup>1</sup> Lovelace, 248f.

<sup>2</sup> Lucas, 43; Frey, 199.

<sup>3</sup> Hofstadter, 509. Die Überlegung von Frey, nach der wir nur unter der Voraussetzung eine Maschine bauen könnten, die Bewußtsein hat, wenn wir eine vollständige explizite Theorie des Bewußtseins hätten, ist unhaltbar. Denn allein die Tatsache, daß wir ein Bewußtsein „haben“, enthebt uns selbst

solche gestaffelte Hierarchie formaler Systeme mit zunehmender Komplexität überhaupt dem, was die Philosophie unter „Verstehen“ versteht, gerecht werden kann.

Schon um die Jahrhundertwende hat die sogenannte „Würzburger Schule“, angeführt von Oswald Külpe, jede Möglichkeit bestritten, semantische Begriffe in der Dimension detaillierter Verhaltensmuster darzustellen. Nach dieser Schule kommt unseren Worten dadurch Bedeutung zu, daß intelligente Wesen etwas meinen. Diese Tatsache könne aber nur durch introspektive Forschungsmethoden herausgefunden werden und lasse sich daher auch nicht auf eine exakte Beschreibung unseres linguistischen Verhaltens reduzieren.<sup>4</sup>

Ob allerdings in dem Spektrum von semantischem „Mentalismus“ und semantischem „Behaviorismus“ Phänomene des Geistes grundsätzlich lokalisiert werden können, bedarf noch einer eingehenderen Prüfung. Es ist jedenfalls eine der unbefragten Voraussetzungen unseres heutigen an der Logik der Naturwissenschaften orientierten Denkens, die Frage nach der Existenz eines Geistes an die weitere Frage nach dem Bestehen mentaler Objekte, sogenannter „intensionaler Gegenstände“ (Quine) koppeln zu wollen.<sup>5</sup>

Geistigen Vorgängen, die nicht als physikalische Objekte ausgewiesen werden können, wird ex definitione jeder Existenzmodus abgesprochen.<sup>6</sup> Welche historische Leitgedanken für die gegenwärtige Erforschung des philosophischen Leib-Seele-Problems bestimmend wurden, zeigt uns die linguistische Kritik der generativ-transformativen Grammatik an der behavioristischen Sprachtheorie.

Gegenüber einer rein beschreibenden Analyse sprachlicher Verhaltensmuster erwähnt Noam Chomsky lobend die cartesianisch rationalistische Tradition der „universalen“ Grammatik von Port-Royal.<sup>7</sup> Diese habe es verstanden, dem „kreativen Aspekt des Sprachgebrauchs“ einen gebührenden Platz zu sichern.<sup>8</sup> Chomsky macht in diesem Zusammenhang auf den spanischen Arzt Juan Huarte aufmerksam, der drei verschiedene Anlagen des Geistes unterscheidet: Die niederste Stufe entspricht dem „gelehrigen Verstande“,<sup>9</sup> der sich auf die bloße Verarbeitung von Sinnesdaten beschränkt, die zweite Stufe verkörpert jene Eigenschaften menschlichen Denkens und Sprechens, die ein intelligentes Verhalten frei von der Regelung durch Reizeinflüsse ermöglichen.

Die Fähigkeit, unabhängig von den Daten der Erfahrung neue Wissensinhalte produzieren zu können, gilt dem Cartesianismus zugleich als jenes Erkenntnisvermögen, durch das sich der Mensch vom Tier unterscheidet.<sup>10</sup> Die beiden von Huarte eingeführten Bestimmungen dienen auch als Gradmesser, inwieweit menschliche Intelligenz auf einem Automaten funktionell nachgebaut werden kann. Stützt sich die verhaltenswissenschaftliche Linguistik nur auf den Typ des „gelehrigen Verstandes“ – gewissermaßen auf das Maschinenhafte im Menschen –, so führt die rationalistische Philosophie dagegen das kreative Vermögen begrifflich diskursiven Denkens – Huartes zweiten Typ des Verstandes – ins Feld. Huarte erwähnt noch ein drittes Erkenntnisvermögen, welches den begrifflich urteilenden und schließenden Verstand an kreativer Vorstellungskraft überrage und das man fast schon als

---

keineswegs der Anstrengung, bei jedem formalen System das Verfahren Gödels erneut anwenden zu müssen und beweist daher auch keine Überlegenheit des Menschen über die Maschine (Frey, 199).

<sup>4</sup> Vgl. dazu Bergmann, 188 f.

<sup>5</sup> Quine, 356 ff.

<sup>6</sup> Zu den Auswirkungen dieser ontologischen Grundannahme auf die Entstehungsgeschichte der künstlichen Intelligenz vgl. Dreyfus, 122.

<sup>7</sup> Chomsky, 31.

<sup>8</sup> Ebd. 26.

<sup>9</sup> Ebd. 22.

<sup>10</sup> Ebd. 25; Volpi, 289 f.

eine Form des Wahnsinns ansehen müsse.<sup>11</sup> Ob allerdings die Opposition von rational begrifflichem Denken und dieser obersten Wissensstufe in der Tat zwei qualitativ verschiedene Weisen des Erkennens beschreibt, ist aus den wenigen Bemerkungen Chomskys zu dieser höchsten Erkenntnisform nicht abzulesen.

### 1. Platon

#### *Eine erste Unterscheidung verschiedener Erkenntnisstufen*<sup>12</sup>

Ein begriffsgeschichtlicher Rückblick zeigt, daß eine solche Dreiteilung menschlichen Wissens tief in der philosophischen Tradition abendländischen Denkens verwurzelt ist.<sup>13</sup> Man begegnet ihr zum ersten Mal bei Platon, der in der „Politeia“ folgende Erkenntnisvermögen unterscheidet:<sup>14</sup> Sinneserfahrung (aisthesis), rationale Verstandesgewißheit (dianoia), intellektuelle Vernunft Einsicht (nous). Die Sinneswahrnehmung verkörpert das niederste Vermögen in der gnoseologischen Rangordnung. Sie hält sich an die bloße Vorstellung, erst durch die Geometrie oder ein ähnliches Verfahren wird sie rational durchschaubar. Aufgabe des diskursiven Verstandes ist die einzelwissenschaftliche Begriffsbildung. Dieses partikuläre Verstandeswissen ist auf den nous als das Erkenntnisvermögen der obersten Prinzipien hingeordnet.

Während die mathematische Methode zur Erlangung des dianoetischen Wissens ausreicht, erfährt die ungegenständliche und überbegriffliche Vernunft Einsicht erst durch die Kraft der Dialektik einen Einblick in den Anfang aller Dinge. Allein die Dialektik vermag den Zugang zum wahrhaft Seienden (ontos on) sicherzustellen und gilt daher als eine „Gabe der Götter“, die dem Menschen verliehen wurde.<sup>15</sup> Nicht das begrifflich unterscheidende Denken ist daher bei Platon das den Menschen auszeichnende Vermögen, wie dann später der Rationalismus nahelegen wird.<sup>16</sup> Erst dem das Göttliche in Gestalt eines „daimon“ innewohnt, darf sich mit Recht als glücklich (Glückseligkeit: eudaimonia) preisen, ist doch – gut griechisch gedacht – für Platon das eigentliche des Menschseins sein Gott sein.<sup>17</sup> Was ist es aber, das dieser göttliche „Nous“ den Menschen zu denken gibt?

Höchste Maßgabe sowohl für die Göttlichkeit des Gottes als auch für den gesamten Ideenkosmos ist die Idee des Guten (idea tou agathou). Sie ist die eigentliche Quelle allen Erkennens und Seins und daher auch eine Größe, die zwar nicht im Sinne einer konkreten Wesenheit positiv gegeben und erfahrbar ist, die aber dennoch wirklich ist. Ihre Seinsweise gleicht einem Spiegel, der selbst zwar keiner Gestalt (ousia) teilhaftig ist und der gerade deshalb jede beliebige Gestalt zum Erscheinen bringt. Platon vergleicht die Idee des Guten ausdrücklich mit dem Licht: Ihr Existenzmodus übersteigt alle konkreten Wesenheiten an

<sup>11</sup> Chomsky, 23.

<sup>12</sup> Für die vielen Anregungen zu der in diesem Kapitel vorgelegten Platondeutung danke ich insbesondere Walter M. Neidl, Professor für Christliche Philosophie an der Universität Salzburg.

<sup>13</sup> Die Unterscheidung verschiedener Erkenntnisstufen, insbesondere jener zwischen Verstand und Vernunft, wurde bei den Klassikern nur selten und dann meist beiher spielend thematisiert. Auf ihre wirkungsgeschichtlich dennoch große Bedeutung haben hingewiesen: Coreth, 55 ff.; Lotz, 76 ff.; Volpi, 284 ff.

<sup>14</sup> Politeia VI, 509 c–511 d; eine Verbindung dieser platonischen Erkenntnisstufen mit dem Erkenntnisbegriff der Kybernetik findet man kaum. Aufschlußreich dazu Baruzzi, 37 ff.

<sup>15</sup> Philebos, 16 c.

<sup>16</sup> Dreyfus (XV f., 84) führt also die Verkürzung von Vernunft auf diskursive Schlußverfahren zu Unrecht auf Platon zurück.

<sup>17</sup> Nomoi, 716 c; Timaios, 90 c.

„Würde und Kraft“ und ist daher nicht mehr gegenständlich einholbar.<sup>18</sup> Nur dem Licht komme nämlich die Eigenschaft zu, ungeteilt und unausgrenzbar sich den verschiedensten Gestalten mitteilen zu können. In dieser Eigenschaft auch wird es zur Bedingung der Möglichkeit jeder Erkenntnis: Weder das Auge allein noch die Farbe für sich betrachtet vermag ein Gesehenwerden sicherzustellen, wenn nicht das Licht als eine schlechthin ungegenständliche Größe hinzutritt: Eine ganzheitliche Beschreibung eines Erkenntnisakts erschöpft sich daher nicht in der Wiedergabe der – kantisch gesprochen – transzendentalen Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung überhaupt. Ebenso wenig gelingt es einer bloß empirisch ausgerichteten Erkenntnistheorie, das Phänomen des Verstehens vollständig aufklären zu können. Die „beiden Stämme der menschlichen Erkenntnis“, nämlich Sinnlichkeit und Verstand,<sup>19</sup> die in den beiden philosophischen Lehrmeinungen des Empirismus und Rationalismus zum Ausdruck kommen, sind von der Warte dieses ungegenständlichen Verstehens aus betrachtet nur manifest gewordene Erscheinungsformen des einen ungeteilten und überbegrifflichen nous.

Die Aufgabe der dianoia ist dabei nichts anderes als die dialektische Umsetzung von noetischer Erkenntnis in die Sinneserfahrung (aisthesis). Ein ausschließlich dem scientistischen Diskurs verpflichtetes Denken ohne Führung der Philosophie eignet sich daher bestenfalls zu einer technischen Handhabung von Sprache, wie sie in der sophistischen Streitkunst üblich ist. Platon vermerkt ausdrücklich, daß auch die „dianoia des Mannes“<sup>20</sup> von der Philosophie mitgetragen werden müsse. Diese zeichne sich gegenüber einer bloß funktionalistischen Rhetorik durch einen ihr eigentümlichen Wahn-Sinn aus, den eine „göttliche Gunst“<sup>21</sup> den Sterblichen verliehen habe.

Die Einbindung einer reinen Geistwelt in eine Geist-Sinnenwelt geschieht durch die mathematische Methode, welche die Anwesenheit der Ideen im Sinnhaften sicherstellt. Der dialektische Bezug von Ideenkosmos und Erscheinungswelt wird im Dialog „Parmenides“ an dem Verhältnis von Einheit und Vielheit exemplifiziert: Dort zeigt sich, wie das bloß qualitativ gedachte (vorgegenständliche) parmenideische Hen (dieses entspricht thematisch der Idee des Guten in der Staatslehre) mit Notwendigkeit in quantitativen (mathematischen) Strukturen in Erscheinung treten muß. In einem anderen seiner späteren Dialoge<sup>22</sup> streicht Plato hervor, daß sich das Gute nur in der Gestalt des Schönen (in Symmetrie und Harmonie!) auslegen lasse.

Der neuzeitliche Rationalismus hat dagegen eine Auffassung vom menschlichen Denken entwickelt, die ihre Herkunft aus dem Noetischen (also aus dieser obersten Intellektstufe) vergessen hat und die sich daher als ein rein begriffliches Verfahren logisch-mathematischen Schlußfolgerns versteht. Der ideologische Streit zwischen Empiristen und Rationalisten läßt sich von der Warte platonischen Denkens als ein Kampf zwischen „Bauern“ und „Wächtern“ (bzw. zwischen aisthesis und dianoia) interpretieren, der die eigentliche Dimension menschlichen Verstehens überhaupt verfehlt.

Doch kehren wir zu der Frage zurück, ob es einen prinzipiellen Unterschied zwischen den kognitiven Fähigkeiten von Mensch und Maschine gibt. Sie kann aus dem Blickwinkel der platonischen Philosophie nicht durch eine Simulation logisch-mathematischen Denkens

<sup>18</sup> Politeia VI, 509b.

<sup>19</sup> Kritik der reinen Vernunft, B 29.

<sup>20</sup> Phaidros, 279b.

<sup>21</sup> Phaidros, 244a.

<sup>22</sup> Philebos, 65a; zur Definition der griechischen Ganzheit als „Abglanz des Universalen an einem Endlichen“ vgl. Schadewald, 189.

vorentschieden werden: Das Mathematische hat ja nur die Rolle einer Vermittlungsfigur für das Noetische und zählt selbst noch zum Maschinenhaften im Menschen!

Interessant wird es, wenn wir den platonischen Gedanken probenhalber mit dem folgenden Ausspruch des Mathematikers Alan Turing in Zusammenhang bringen: „Sage mir exakt, worin deiner Meinung nach der Mensch einer Maschine überlegen sei, und ich werde einen Computer bauen, der deine Meinung widerlegt.“<sup>23</sup> Was Turing hier im Grunde genommen von seinem Gesprächspartner verlangt, ist nichts anderes als eine Definition des Menschen, die in der Sprache eines Computerprogramms abgefaßt ist. Das bedeutet aber, daß er offensichtlich dazu gebracht werden soll, entgegen seiner ursprünglichen Intention den Standpunkt von Turing selbst zu beziehen. Denn nach einer These, deren Herkunft sowohl Turing als auch dem Logiker Alonzo Church zugesprochen wird, kann jede Beschreibung, die den exakten Regeln eines formalen Kalküls gehorcht, auch als ein Computerprogramm verwirklicht werden. Jedes Programm dieser Art verkörpert eine abstrakte Maschine.

Umgemünzt auf die platonische Sprachregelung hat diese These einen rein tautologischen Charakter. Sie besagt nämlich, daß Probleme der *dianoia* auch mit *dianoetischen* Methoden gelöst werden können. Aus der gleichen These folgt aber auch umgekehrt, daß eine Beschreibung psychologischer Vorgänge, zu denen eine Maschine prinzipiell nicht fähig wäre, grundsätzlich nur in einer meta-mechanistischen Sprache erfolgen kann.

Übersieht der Computerwissenschaftler diesen notwendigerweise metakritischen Ansatz zur Beurteilung der konzeptuellen Grenzen eines Computers, so muß er sich den Vorwurf gefallen lassen, aus von ihm selbst ersonnenen Hypothesen Fakten abgeleitet zu haben. Welche Überlegungen zur Beurteilung der psychischen Vorgänge in einem Menschen für die gegenwärtige Computerwissenschaft leitend wurden, zeigt das folgende Kapitel.

## *2. Ludwig Wittgenstein*

### *Ein Einstieg, der noch alles offen läßt*

Nach dem klassischen Modell der Kybernetik wird unsere Wahrnehmung als ein Nachrichtenaustausch zwischen zwei Systemen interpretiert, wobei ein Objekt als Informationsgeber Signale aussendet, die von einem Subjekt als Informationsempfänger verarbeitet werden.<sup>24</sup> Wichtig ist dabei der Grundgedanke, daß die Nachricht *nicht* durch die physikalische Natur des jeweiligen Übertragungsmediums (z.B. eine Luftschwingung), sondern durch dessen Struktur festgelegt wird. Darunter versteht man eine bestimmte Anordnung von Signalzuständen, die aus einem vorgegebenen Zeichenvorrat ausgewählt werden. Norbert Wiener nennt eine so übermittelte Nachricht ein Schema (pattern, Muster), das er treffend wie folgt charakterisiert: „Ein Schema ist im wesentlichen eine Anordnung. Es ist charakterisiert durch die Ordnung der Elemente, aus denen es gebildet ist, und nicht durch die innere Natur dieser Elemente. Zwei Schemata sind identisch, wenn sie in eine (ur... einen mathematischen Begriff zu gebrauchen) eindeutige Beziehung zueinander gebracht werden können, so daß jedem Glied des einen ein Glied des anderen entspricht und daß jeder Ordnungsbeziehung zwischen verschiedenen Gliedern des einen Schemas die gleiche Ordnungsbeziehung zwischen den zugeordneten Gliedern des anderen Schemas entspricht.“<sup>25</sup>

Wiener bedient sich bei seiner Definition der Identität als Relation zwischen zwei Schemata eines Abbildungsbegriffs, wie er in der Mathematik geläufig ist. Eine so gedachte

<sup>23</sup> Zitiert nach Bamme, 35.

<sup>24</sup> Klix, 31 ff.

<sup>25</sup> Wiener, 15.

Abbildung verfügt über die wichtige Eigenschaft der Transitivität: Aus der Identität der Schemata A und B und der Identität der Schemata B und C folgt, daß auch A und C identisch sind. Diese Eigenschaft hat die praktische Konsequenz, daß eine Nachricht durch eine Vielzahl unterschiedlicher Informationsträger weitervermittelt werden kann (das gesprochene Wort wird zu Papier gebracht, der notierte Text auf ein Kassettengerät übertragen usw.). Das Absehen von materiellen Aspekten bei der Zuordnung zweier Schemata bzw. die Definition der Identität als Gleichheit der formalen Struktur hat es erst ermöglicht, Sachverhalte unserer natürlichen Umgebung durch einen Computer symbolisch zu repräsentieren, und zwar unabhängig davon, welche spezielle Hardware-Architektur dazu verwendet wird.

Eine erste philosophisch fundierte Grundlegung einer solchen Theorie der Abbildung findet sich – lange vor der Zeit der Kybernetik – bei Ludwig Wittgenstein in seinem „Tractatus logico-philosophicus“. Vergleicht man die von Wiener vorgelegte Definition eines Schemas mit einer entsprechenden Version Wittgensteins, so wird deutlich, welchen Einfluß die Gedanken des Philosophen auf die Entwicklung der Kybernetik haben sollten:

„Das Bild ist eine Tatsache.“<sup>26</sup>

„Daß sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zueinander verhalten, stellt vor, daß sich die Sachen so zueinander verhalten.“

Dieser Zusammenhang der Elemente des Bildes heiße seine Struktur und ihre Möglichkeit seine Form der Abbildung.“<sup>27</sup>

„Die Form der Abbildung ist die Möglichkeit, daß sich die Dinge so zueinander verhalten, wie die Elemente des Bildes.“<sup>28</sup>

„Das Bild ist so mit der Wirklichkeit verknüpft, es reicht bis zu ihr.“<sup>29</sup>

Wie die in einem Bild vorkommenden Zeichen zu verstehen sind, erklärt uns Wittgenstein auf folgende Weise: „Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände.“<sup>30</sup>

Diese – als Repräsentationstheorie bekannte – Bedeutungslehre wird von Wittgenstein in späteren Arbeiten erneut aufgegriffen und dabei heftig kritisiert. Gerade jene Einwände, welche die unreflektierten Voraussetzungen einer solchen Theorie durchleuchten, die Sätze als isomorphe Bilder der wirklichen Welt versteht, bieten zugleich einen neuen Ansatz zur Klärung der Frage, wie im menschlichen Denken Bedeutungen entstehen könnten. Zunächst gilt es zu beachten, daß die „Stellvertretertheorie“ zirkulär ist. Sie verwendet nämlich in ihrem erklärenden Teil selbst einen semantischen Begriff. Denn was soll es sonst heißen, daß die Elemente im Bild die außersprachlichen Gegenstände repräsentieren, als daß diese eben eine Bedeutung haben? Die Kernfrage jeder Semantik, nämlich wie ein uninterpretiertes Zeichenvorkommnis zu seiner Bedeutung kommt, wird von der Repräsentationstheorie also nicht beantwortet, sondern ganz im Gegenteil als bekannt vorausgesetzt.

Wittgenstein kommentiert dieses Dilemma folgendermaßen: „Die hinweisende Definition erklärt den Gebrauch – die Bedeutung – des Wortes, wenn es schon klar ist, welche Rolle das Wort in der Sprache überhaupt spielen soll.“<sup>31</sup>

Die Bedeutung eines Wortes kommt auch nicht durch einen verborgenen mentalen Willensakt zustande, der eine gegebene Zeichenkette erst in ein semantisch interpretierbares Zeichen verwandelt. Sie zeigt sich vielmehr im Kontext jener Alltagssprache, in welche jedes

<sup>26</sup> Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus, 2.141.

<sup>27</sup> Ebd. 2.15.

<sup>28</sup> Ebd. 2.151.

<sup>29</sup> Ebd. 2.151.

<sup>30</sup> Ebd. 2.131.

<sup>31</sup> Wittgenstein, Philosophische Untersuchungen, § 50.

Wort schon als ein Träger von Bedeutungen eingebunden ist. Jede Erklärung des Sinngehalts einer Äußerung durch die Angabe einer „Projektionsmethode“,<sup>32</sup> die Sprachelemente und außersprachliche Gegenstände miteinander verbindet, bedient sich schon eines Vokabulars, das einer Sprache als einem Gefüge assoziativ verknüpfter Sprachspiele entnommen ist.<sup>33</sup>

Wittgenstein zieht daraus folgende Konsequenz: „Das heißt aber, daß jede Art des Verständlichmachens einer Sprache schon eine Sprache voraussetzt. Und die Benützung der Sprache in einem gewissen Sinne nicht zu lehren ist. D. h. nicht durch die Sprache zu lehren, wie man etwa Klavierspielen durch die Sprache lernen kann. D. h. ja nichts anderes als: Ich kann mit der Sprache nicht aus der Sprache heraus.“<sup>34</sup>

Die Frage, was meine Vorstellung von ihm zu einer Vorstellung von *ihm* macht,<sup>35</sup> kann daher nur durch eine Beschreibung jener Äußerungen beantwortet werden, in denen auf die gemeinte Person Bezug genommen wird. Auf eine Kurzformel gebracht heißt das dann: „In der Sprache berühren sich Erwartung und Erfüllung.“<sup>36</sup>

Die Überlegung, daß die bedeutungserfüllende Intention nur in der sprachlichen Verwendung gegeben ist, läßt sich aber – wie schon Apel gezeigt hat<sup>37</sup> – nach zwei Richtungen auslegen: Halten wir uns an die erste Deutung, so versteht Wittgenstein unter dem Gebrauch eines Zeichens einen objektiv feststellbaren Vorgang, der auch mit den üblichen Methoden des Naturwissenschaftlers beschreibbar ist. Sprache wäre demnach ein feststehendes Inventar von Dispositionen verbalen Verhaltens. Der Wittgensteinsche Versuch, psychische Vorgänge und intentionale Akte auf das sich in der Sprache artikulierende Benehmen zu reduzieren,<sup>38</sup> legt jedenfalls eine solche behavioristische Interpretation nahe.

Neben dieser Deutung gibt es aber noch eine zweite Möglichkeit der Auslegung, die ich die „hermeneutische“ nennen möchte. Sie versteht das Diktum Wittgensteins „die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch“ als eine Aufforderung zur aktiven Teilnahme am Sprachspiel, um erst in der Rolle des Mitspielers Absichten und Meinungen des Sprechers zu erfahren. Diese Interpretation steht geradezu im Gegensatz zur ersten Deutung: Sie besagt nämlich, daß jedes Verstehen von etwas eine ursprüngliche Befindlichkeit im Sprachspiel immer schon voraussetzt und daher einer objektiven Beobachtung bzw. einem messenden Verfahren gerade nicht zugänglich ist.

### 3. Gilbert Ryle *Eine Verhärtung der Fronten*

Für die theoretische Frage, ob es denn möglich sei, durch die Konstruktion einer Maschine die Ebene unserer Denkfähigkeit zu erreichen, welche nicht nur mechanisch die Regeln eines formalen Systems befolgen, sondern auch dessen Sinn verstehen kann, ist die Wahl zwischen einer behavioristischen oder hermeneutischen Theorie der Semantik von geradezu entscheidender Tragweite: Denn der Gedankengang, daß es aus prinzipiellen Erwägungen nicht anginge, menschliches Verstehen und Erkennen von Symbolen auf derselben Ebene zu behandeln wie die physikalischen Objekte des Naturwissenschaftlers,

<sup>32</sup> Tractatus logico-philosophicus, 3.11.

<sup>33</sup> Vgl. Über Gewißheit, § 105, 142, 225, 279, und Philosophische Untersuchungen § 66, 199, 654.

<sup>34</sup> Philosophische Bemerkungen, Schriften 2, § 6, S. 54.

<sup>35</sup> Philosophische Untersuchungen, Anhang III.

<sup>36</sup> Ebd. § 445.

<sup>37</sup> Apel, 364f.

<sup>38</sup> Philosophische Untersuchungen, Anhang V und XI.

muß auch die Konstruktion einer Maschine, die semantische Aspekte ihrer Umgebung berücksichtigen kann, als undurchführbar verwerfen.

Es ist daher aus methodischen Überlegungen sinnvoller, die behavioristische Version der Wittgensteinschen Bedeutungslehre so lange als gültig zu akzeptieren, bis sich ihre Unhaltbarkeit explizit herausgestellt hat. Eine solche Reduktion der von Wittgenstein proklamierten Dimension des Sprachspieles auf eine objektive Beschreibung des sprachlichen Verhaltens, die sich aber in ihrer negativen Beurteilung einer mentalistischen Semantik von letzterem kaum unterscheidet, versucht Gilbert Ryle bei seiner Analyse der Natur des menschlichen Geistes durchzuführen.<sup>39</sup>

In seinem „Concept of mind“ beschreibt Ryle jene Hintergründe und Motive, die in besonderen Maßen einer Darstellung menschlicher Gedanken auf der Grundlage hirnelektrischer Vorgänge im Wege waren. Und erneut ist es die Ablehnung einer Repräsentationstheorie, die nach Ryle den Mythos vom sogenannten „Gespenst in der Maschine“ genährt hat.<sup>40</sup> Denn gerade die Tatsache, daß Bedeutung keine inhärente Eigenschaft der von uns empfangenen Signale ist, daß also nur interpretierte Symbole als Stellvertreter für physikalische Objekte fungieren können, hat erst die spekulative Philosophie auf den Gedanken gebracht, für den bedeutungsverleihenden Akt nichtmaterielle Ursachen verantwortlich zu machen. Nach dieser Auffassung sind die biologischen Funktionen, also die Hardware unseres Gehirns, nur mittelbar an der Entstehung unseres Wissens von der Welt beteiligt. Der Wahrnehmungsprozeß wird dagegen zweistufig gedeutet: Die physikalisch meßbaren Signalfunktionen, auch Sinnesdaten genannt, werden in der Schaltzentrale eines gespensterhaften Geistwesens entschlüsselt. Die Beobachtung eines physikalischen Objektes wird somit durch die Beobachtung dieses Wahrnehmungsvorgangs seitens eines unbekanntes Dritten erklärt.<sup>41</sup> Daß eine solche Deutung der Ereignisse in unserem Innenleben gerade das nicht klären kann, was sie zu erklären vorgibt, beweist folgende Überlegung:

Die während einer Wahrnehmung feststellbaren elektrochemischen Abläufe sind zwar die physikalischen Träger unserer Denkvorgänge, werden aber ihrerseits selbst nicht zu Gegenständen unserer Wahrnehmung. Schon die Scholastik kannte den Unterschied zwischen dem Referenzobjekt der Wahrnehmung, dem „quod cognoscitur“, und dem „medium quo cognoscitur“, wodurch ein anderes erkannt wird.<sup>42</sup>

Eine Deutung unserer Erkenntnismittel als Gegenstände der Erkenntnis kann das Erkenntnisproblem nicht lösen, sondern verschiebt es nur auf eine andere Ebene: Bei einer solchen Deutung stellt sich nämlich erneut die Frage, wodurch das wahrgenommene „medium quo cognoscitur“ denn nun seinerseits erkannt werde. An Stelle des einen ungeteilten Wahrnehmungsvorgangs tritt ein unendlicher Regreß von mysteriösen homunculi, die sich in einer Art Staffettenlauf wechselseitig die geistige Aufgabe des Erkennens zuspielden.<sup>43</sup>

Dennoch will Ryle keineswegs die theoretische Fruchtbarkeit bestreiten, welche mit der Annahme einer privaten Bühne mentaler Ereignisse verbunden ist.<sup>44</sup> Vergleicht man nämlich

<sup>39</sup> Ryle, 62f.; diese These bestätigt Röd, 327. Ayer (53–74) weist allerdings darauf hin, daß Ryle diesen strikten Behaviorismus nicht in seinem ganzen Werk durchgehalten hat.

<sup>40</sup> Ryle, 305.

<sup>41</sup> Anlaß zu diesem Irrtum gibt schon die Beschreibung des Wahrnehmungsvorgangs als einer gegenständlichen Beziehung zwischen dem „Geist“ eines Wahrnehmenden und dem wahrgenommenen Gegenstand; vgl. dazu Russell, 110.

<sup>42</sup> Vgl. dazu Schütz, 125 u. 476.

<sup>43</sup> Diese Konsequenz folgt nach Searle, 21, unausweichlich, wenn wir die Wahrnehmung als einen Repräsentationsvorgang auslegen.

<sup>44</sup> Ryle, 452.

die mechanistischen Erklärungsversuche der heutigen Informationswissenschaft mit einer Theorie des Geistes im Sinne von Descartes, so wird die explanative Überlegenheit der Lehre des letzteren fast greifbar: Wie es nämlich eine Maschine bewerkstelligen soll, den von ihr empfangenen Signalen bestimmte physikalische Objekte zuzuordnen, kann nicht allein daraus abgelesen werden, daß der Informatiker eine solche Beziehung behauptet.

Es bleibt dahingegen die Aufgabe jeder Theorie, welche die Ereignisse im Geiste eines Menschen und insbesondere unser Verstehen natürlicher Sprachen als einen überschaubaren und von außen beobachtbaren Naturvorgang beschreiben möchte, in ihrer Erklärung gerade jenen Phänomenen treu zu bleiben, die sie in der alltäglichen Beobachtung auch tatsächlich vorfindet. Solange der Behaviorismus allerdings unsere geistigen Aktivitäten dadurch erklärt, indem er ihr Vorhandensein leugnet, kann er kaum ernsthaft als ein Anwärter gelten, der den alten Mythos von einem Geist in der Maschine ablösen könnte.

So hat selbst Charles William Morris, der zwar grundsätzlich die Beziehung von Zeichen und Gegenstand des Bezeichnens in dem Schema von Stimulus und Response, von Reiz und Reaktion, also in Verhaltensbegriffen formulieren wollte, deutlich auch die Schwierigkeiten der traditionellen behavioristischen Bedeutungstheorie gesehen. Diese bestehen – ähnlich wie bei der schon erwähnten Repräsentationstheorie – in der Hauptsache darin, daß das gleiche Reizobjekt verschiedenste oder sogar gar keine beobachtbare Reaktionen auslösen kann.

Eine starre Zuordnung von einem ausgewählten Reiz zu genau einer Reaktion hat also gar keine Chance, unser Verstehen von Zeichen und Symbolen erklären zu können. Morris versucht diese Schwierigkeiten dadurch zu glätten, indem er die Verhaltensreaktion eines Organismus um dessen Disposition ergänzt, unter bestimmten „Motivations- und Umweltbedingungen“ ein je verschiedenes Verhalten an den Tag zu legen.<sup>45</sup>

Im Sinne solcher Überlegungen schlägt Ryle, der ja selbst noch am Behaviorismus als einem gültigen wissenschaftlichen Programm festhalten möchte, vor, die Wahrnehmung unserer Umwelt durch eine komplexe Reaktionsfolge zu beschreiben. Was das Erkennen eines Musikstücks anbelangt, so läßt sich dieses von einer Gruppe auditiver „Erwartungsdispositionen“ ableiten.<sup>46</sup> Es ist offensichtlich, daß eine solche „Erwartungsdisposition“ nicht losgekoppelt von den übrigen Motivationsbedingungen und früheren Erfahrungen eines Zuhörenden verstanden werden darf. Ein Wechsel im Rhythmus einer Melodie hat beispielsweise für den geschulten Musiker eine ganz andere Bedeutung als für den Laien. Ryle glaubt jedenfalls, durch eine solche Beschreibung von Vorgängen im Geiste eines Menschen das mentalistische Paradigma unterlaufen zu können.

#### 4. Alan Turing

##### *Die Antwort des Computers auf das behavioristische Paradigma*

Die behavioristische Auffassung von den geistigen Eigenschaften eines Menschen hat auf die Entwicklung von Künstliche-Intelligenz-Programmen einen erheblichen Einfluß gehabt. Sie unterstellt nämlich, daß einzig und allein die Leistung einer Maschine für die Beurteilung unserer geistigen Fähigkeiten ausreichen müsse. Jedes Computerprogramm, das also das gleiche leiste, was beim Menschen normalerweise als Intelligenz bezeichnet wird, ist gemäß der getroffenen Annahme intelligent. Ein Schachprogramm, das bei einem

<sup>45</sup> Morris, 132.

<sup>46</sup> Ryle, 312.

Turnier ebenso viele Spiele für sich entscheiden kann wie beispielsweise ein Großmeister, versteht sich infolgedessen darauf, Schach zu spielen, und zwar ungeachtet dessen, nach welchen internen Regeln es seine Eingaben verarbeitet. Programme, deren Ziel hauptsächlich in der Optimierung des Erfolges besteht, arbeiten nach einer verbreiteten Sprachregelung im sogenannten „Performanzmodus“. Während diese sich an der Effizienz bei der Lösung von Aufgaben orientieren, ist dahingegen das Bestreben des „Simulationsmodus“, die Umwelt durch den Computer auf analoge Weise zu verarbeiten, wie das auch Menschen tun, wenn sie sich mit ihren Problemen auseinandersetzen.<sup>47</sup>

Für Programme im Performanzmodus kann als Kriterium ihrer Intelligenz ein von Turing entwickeltes Testverfahren angewendet werden. Dieses geht wie folgt vor: Ein Fragesteller befindet sich allein in einem Zimmer und ist über einen Fernschreiber mit einem Mann sowie mit einer Frau verbunden. Er weiß allerdings nicht, wer von den beiden der Mann oder die Frau ist. Seine Aufgabe ist es, das durch geschicktes Fragen herauszufinden. Für den Mann ist es dahingegen das Ziel, den Fragesteller durch falsche Antworten in die Irre zu führen. Ersetzen wir in diesem Spiel den Mann durch einen Computer, so ist unser Turing-Test fertig: Ist es dem Fragesteller nicht mehr möglich, die Maschine von dem Menschen zu unterscheiden, so leistet sie auch das gleiche, was beim Menschen als „Denken“ bezeichnet wird.<sup>48</sup>

Trotz der offenkundigen Plausibilität des von Turing vorgeschlagenen Tests gilt es zu beachten, daß seine Meßstärke davon abhängt, wie zuverlässig die behavioristische Methode grundsätzlich dafür ist, um einer Maschine kognitive Attribute zuschreiben zu können. Wir müssen daher, wenn wir die Brauchbarkeit dieses Testverfahrens überprüfen wollen, uns zunächst einmal an seine grundlegendere Theorie, nämlich an den Behaviorismus selber halten. Dieser kann von zwei Seiten angegriffen werden. Der erste Angriff erfolgt nach dem Motto „quod erat demonstrandum“. Er hält sich an die Thesen des Behaviorismus und versucht diese einer immanenten Kritik zuzuführen:

### 5. Quine

#### *Ein erster Schuß vor den Bug des Behaviorismus*

So geschehen durch Willard Van Orman Quine in seinem Buch „Wort und Gegenstand“. Dieser stellt sich das Problem, wie und ob überhaupt eine behavioristische „Rekonstruktion der intuitiven Semantik“<sup>49</sup> durchführbar sei. Für dieses Unterfangen braucht Quine zunächst eine passende Definition von Bedeutung. Er versteht darunter das, „was ein Satz mit seiner Übersetzung gemeinsam hat“.<sup>50</sup> Um nun dem behavioristischen Anspruch treu zu bleiben, läßt er als einzig zulässige Übersetzungshilfe nur nicht verbale Kommunikationsmittel zu. Eine gemeinsame Zwischenwelt abstrakter Bedeutungen, die Angehörige verschiedener Sprach- und Kulturgemeinschaften als Brücken der Verständigung nutzen könnten, klammert Quine aus seinen Betrachtungen aus. Trotz alledem beweist gerade dieser Verzicht auf mentalistische Hilfsmittel, wie wenig eine Linguistik ausrichten kann, wenn sie sich auf die bloße Beobachtung unseres Verhaltens beschränkt:

Verschiedene Übersetzungstheorien in eine fremde Sprache sind nämlich denkbar, die zwar

<sup>47</sup> Diese Sprachregelung findet man z. B. bei: Ringle, 6ff.; Weizenbaum, 220f.; Dreyfus, 236.

<sup>48</sup> Vgl. dazu Turing, 5.

<sup>49</sup> Quine, 126.

<sup>50</sup> Ebd. 69.

- a) von der gleichen sinnlichen Evidenz als „objektiver Basis“ ausgehen und dennoch  
 b) wechselseitig unverträgliche Übersetzungen vorschlagen.

Dieses Resultat des Quineschen Gedankenexperiments ist allerdings nur dann nicht trivial, wenn wir mit Quine dahingehend übereinkommen, den Behaviorismus als eine prinzipiell zulässige und auch zielführende wissenschaftliche Methode zu akzeptieren.<sup>51</sup>

Sollten wir dagegen von der Überzeugung ausgehen, daß die teilnahmslose Beschreibung der Reaktionen eines Lebewesens eine unzulässige Vereinfachung darstellt, gewissermaßen eine Projektion von mechanischen Vorgängen, von „toten“ Prozessen auf das „Lebendige“, so ist der Quinesche Schluß keineswegs überraschend, sondern eine bloße Folge seines eigenen methodischen Ansatzes.

### 6. Und wo bleibt die Introspektion?

Von viel tiefergreifender Wirkung ist der zweite Angriffspunkt gegen den Behaviorismus. Er betrifft die Frage, inwiefern „Performanzmodus“ und „Simulationsmodus“ überhaupt sauber voneinander trennbar sind. Eine Beschreibung dessen, was Menschen tun, kann nämlich immer nur in einer Sprache erfolgen, die Aussagen darüber enthält, wie Menschen etwas tun. Selbst für den im Vergleich zur menschlichen Kommunikation noch überschaubaren Bereich eines Schachspieles läßt sich zeigen, daß eine methodisch streng durchgeführte Reduktion von Schachzügen etwa auf die physikalisch meßbaren Handbewegungen eines Spielers gar keine Chance hätte, eine gegebene Stellung in einem Spiel sinnvoll zu beurteilen.<sup>52</sup> Ein prinzipielles Hindernis, warum die Berichterstattung über psychische Phänomene vom äußeren Standpunkt eines Beobachters ein echtes Verstehen verfehlt und warum eine Beschreibung kognitiver Prozesse daher auf „mentalistiche“ Residuen nicht verzichten kann, stellt die Tatsache dar, daß wir Begriffe wie Verstehen, Empfinden oder Wahrnehmen anderen Lebewesen je nach Maßgabe unserer eigenen Erfahrungen zu schreiben.

Benutzt man dieses „other minds“-Argument zur Analyse der Behauptung, daß eine Maschine denken könne, so stellt sich nach Hilary Putnam folgendes heraus: Unsere Vorstellung von einem denkenden Roboter gleicht der Vorstellung von einem denkenden Menschen, der sich irrtümlicherweise für einen Roboter hält oder dessen äußeres Erscheinungsbild dem einer solchen Maschine ähnelt.<sup>53</sup> Völlig unmöglich sei es dagegen auszumachen, wie sich für die Maschine selbst ihre wahrgenommene Umgebung darstellt. Es bleibt in jedem Falle eine offene Frage, inwieweit sich aus der für einen Behavioristen wahrnehmbaren Reaktionsfolge eines beliebigen Lebewesens dessen subjektiv empfundene Wahrnehmung erschließen lasse.

Ein Blick auf die Liste all jener Wahrheitsbedingungen, die für Aussagen über mentale Wahrnehmungsakte zu gelten haben, belehrt uns, woran eine Beschreibung dieser Phänomene vom Standpunkt eines Beobachters schon im Ansatz scheitern muß: So ist für John

<sup>51</sup> Quine, *Words and Objections*, 296, bekennt sich selbst ausdrücklich zum Behaviorismus als einer zulässigen wissenschaftlichen Methode, Bergmann, 191, unterscheidet einen methodischen von einem metaphysischen Behaviorismus, wobei der erstere Aussagen über geistige Akte nur aus dem wissenschaftlichen Diskurs ausgeklammert wissen will, ohne diesen a fortiori – wie letzterer – jeden ontologischen Status abzuspochen.

<sup>52</sup> Dieses Beispiel habe ich von Zenon W. Pylyshyn, *Complexity and the Study of Artificial and Human Intelligence*, in: Ringle, 42.

<sup>53</sup> Putnam, 405.

Searle die Anwesenheit von weißen Mäusen in einem Zimmer eine zwar notwendige, aber keineswegs hinreichende Bedingung, um darüber befinden zu können, inwieweit eine Wahrnehmung dieser Tatsache zu Recht besteht. Zu den Wahrheitsbedingungen des Satzes „Herr Meier sieht weiße Mäuse“ gehört nämlich nicht nur die Tatsache, daß sich in dem Raum weiße Mäuse befinden, sondern es muß zugleich sichergestellt werden können, daß es eben jene Tatsache ist, die das Wahrnehmungsbild von weißen Mäusen in unserem Herrn Meier hervorgerufen hat. Wegen ihrer Gerichtetheit auf Gegenstände oder Zustände in dieser Welt rechnet Searle Wahrnehmungsvorgänge zur allgemeinen Klasse der intentionalen Akte. Aussagen über intentionale Akte zeichnen sich generell dadurch aus, daß die Bestimmung ihres Wahrheitswerts reflexiv in den eigenen Wahrheitsbedingungen verankert ist.<sup>54</sup>

Wie diese Selbstbezüglichkeit gerichteter mentaler Akte zu verstehen ist, wird deutlich, wenn wir probierhalber durch einen Turing-Test herausfinden wollen, ob unser obiger Herr Meier auch tatsächlich weiße Mäuse gesehen hat. Es stellt sich hierbei nämlich heraus, wie unangemessen die behavioristische Methode ist, um eine gelungene Wahrnehmung von dem Fall einer Sinnestäuschung abgrenzen zu können. Eine Gegenüberstellung mit folgendem konstruierten Fall zeigt das deutlich: Ein Herr Müller hält sich in einem Raum mit weißen Mäusen auf und leidet zudem unter der Wahnvorstellung, daß sich in dem Raum weiße Mäuse befinden. Von der Warte eines Turing-Tests aus betrachtet ist es nun nicht möglich, die Wahrnehmung des Herrn Müller von jener des Herrn Meier zu unterscheiden. Beide haben den gleichen Input und Output und sind daher vom Beobachterstandpunkt ununterscheidbar.

Dennoch sind die inneren Vorgänge dieser beiden unendlich weit voneinander verschieden, und zwar ungeachtet dessen, daß sie sich in völlig gleichen Umgebungen befinden und sogar das gleiche von einem dritten beobachtbare Verhalten an den Tag legen.<sup>55</sup>

So bestehend und analytisch durchdacht die Searleschen Ausführungen über mentale Phänomene dem ersten Anschein nach auch wirken mögen, so verraten sie doch auch deutlich gerade jene argumentativen Schwächen, die dem „Intentionalismus“ im allgemeinen anhaften: Es bleibt nämlich ein ungeklärtes Problem für jede Theorie, die zur Beschreibung mentaler Akte ein intentionales Vokabular verwendet, wie sie ohne das Werkzeug der Introspektion überhaupt feststellen kann, ob ein dritter tatsächlich empfindet, wahrnimmt oder denkt.<sup>56</sup>

Im Lichte dieser kritischen Vorbehalte gewinnt das methodische Programm des Behaviorismus wiederum an explanativer Kraft: Ein unmittelbarer Zugang zu den Vorgängen in einer Psyche kann nur dann sichergestellt werden, wenn wir letztere nicht als einen unzugänglichen Ort interpretieren, in den die Erlebnisse einer Person gleichsam eingekapselt sind. Im Gegensatz dazu haben die Überlegungen Searles zugunsten des Intentionalismus ebenfalls gezeigt, daß eine adäquate Beschreibung der geistigen Aktivitäten nur vom Standpunkt unseres eigenen menschlichen Geistes aus erfolgen kann. Wie also der Mensch sein Wissen von der Welt bekommt, d. h. wie er die syntaktische Struktur der von ihm empfangenen Informationen semantisch aufbereiten kann, läßt sich offensichtlich weder

---

<sup>54</sup> Searle, 48.

<sup>55</sup> Zu den Bedenken Searles gegenüber der Gültigkeit des Turing-Verfahrens siehe insbesondere dessen lesenswerte Abhandlung über „Mind, Brains and Programs“.

<sup>56</sup> Ich meine hier nicht die triviale Behauptung Quines, daß man niemals „aus dem intentionalen Vokabular ausbrechen könne“ (Quine, 379). Dieser scheint Intensionalität (also eine syntaktische Eigenschaft von Sätzen) mit Intentionalität (also eine psychische Beschaffenheit des Menschen) miteinander zu verwechseln.

vom Standpunkt eines Beobachters noch aber auch umgekehrt von jenem eines Teilnehmers ausreichend verständlich machen.

Diese negative Bilanz aller mentalistischen, aber auch behavioristischen Erklärungsversuche hat zumindest das eine erbracht: Folgen wir den beiden Theorien in der wechselseitigen Ablehnung des gegnerischen Standpunktes, so stellt sich heraus, daß unsere Beziehung zur Welt weder als ein Verhältnis von Objekten noch aber auch als subjektives Erlebnis begriffen werden kann, daß also sowohl der Empirismus als auch andererseits der Rationalismus in einem nur sehr eingeschränkten und abgeleiteten Sinne unsere intentionalen Verhaltensweisen erklären können. Um es in einem Bilde zu sagen: Versucht noch der Rationalismus, einen Kopf ohne Welt zu konstruieren, so ist es das gegenteilige Bemühen des Empirismus, sich die Welt dagegen ohne einen Kopf vorzustellen. Aufgabe der Philosophie ist es demgegenüber, immer wieder von neuem einen Ausgleich zwischen den Extremen der beiden genannten „Standpunkte“ zu suchen. Plato hat zu diesem Zwecke den Weg der Dialektik beschritten, und vermutlich hat auch Wittgenstein bei seinen Ausführungen über die Sprache an eine solche Vermittlung gedacht. Dies wird in erster Linie dann deutlich, wenn wir uns an jene Schwierigkeiten erinnern, die bei einer behavioristischen Auslegung Wittgensteins im engeren Sinne entstehen können.

### 7. Martin Heidegger *Die Zerschlagung des gordischen Knotens*

Der Gedankengang, daß sich Bedeutung weder in den Köpfen der Menschen noch aber auch in den objektiv vorhandenen Zeichenträgern lokalisieren lasse, hat dann bei Martin Heidegger einen methodisch ganz anderen und geradezu revolutionären Ansatz hervorgerufen: Dieser bestimmt nämlich von vornherein das Wesen des Menschen als „in-der-Welt-sein“, und eine Bedeutungslehre muß sich daher zunächst um eine saubere Analyse der ontologischen Grundverfassung menschlichen Seins bemühen.<sup>57</sup> Wie der Mensch dazu kommt, sinnvoll auf Laute seiner Umgebung zu achten, beschreibt Heidegger wie folgt: „Es bedarf schon einer sehr künstlichen und komplizierten Einstellung, um ein ‚reines Geräusch‘ zu ‚hören‘. Daß wir aber zunächst Motorräder und Wagen hören, ist der phänomenale Beleg dafür, daß das Dasein als in-der-Welt-sein je schon beim innerweltlich Zuhandenen sich aufhält und zunächst gar nicht bei ‚Empfindungen‘, deren Gewühl zuerst geformt werden müßte, um das Sprungbrett abzugeben, von dem das Subjekt abspringt, um schließlich zu einer Welt zu gelangen. Das Dasein ist als wesentlich verstehendes zunächst beim Verstandenen.“<sup>58</sup>

Heidegger weiß allerdings sehr wohl um die Zirkelstruktur seiner vorgelegten Bedeutungslehre, denn die Behauptung, der Mensch sei schon bei seiner Welt, setzt ja gerade jenen Bezug voraus, den eine Theorie der Semantik erst aufklären müßte. Das gilt zumindest dann, wenn sie den Anspruch erhebt, voraussetzungslos sein zu wollen. Im Gegensatz zu den klassischen Bedeutungslehren verzichtet Heidegger ganz gezielt auf diesen Anspruch, da er sich der Chancenlosigkeit eines solchen Unterfangens bewußt ist. Er bemüht sich ganz im Gegenteil gerade darum, den bei jeder theoretischen Grundlegung einer Semantik implizit

<sup>57</sup> Zu dem Zusammenhang von Bedeutungslehre und Ontologie vgl. *Sein und Zeit*, 166, und Frühe Schriften, IX. Heidegger dürfte diese Verkoppelung der erkenntnistheoretischen Frage mit der ontologischen schon bei seinem Lehrer Carl Braig vorgefunden haben. Siehe dazu Leidlmair.

<sup>58</sup> Heidegger, *Sein und Zeit*, 164.

gegebenen Zirkel zu thematisieren. Nach seiner Auffassung setzt jedes Entdecken einzelner Gegenstände unserer Umgebung schon ein ursprüngliches Verstehen von Wahrheit voraus. Daraus folgt, daß sich Wahrheit, oder, wie Heidegger auch sagt, Erschlossenheit von Sein, nicht nachträglich aus einzelnen Gegenstandsbereichen ableiten läßt. Letzteres sei die Aufgabe der positiven Wissenschaften, die daher auch niemals ein authentisches Wissen um diesen Urbezug des Menschen zu seiner Welt vermitteln können.

Im Kontext unserer vorliegenden Überlegungen ist es allerdings nicht erforderlich, diese zentrale These Heideggers weiter auszubreiten. Doch selbst wenn wir die Lücken der traditionellen Bedeutungslehre im Auge behalten und von daher die Berechtigung des Heideggerschen Ansatzes zumindest als Frage zur Kenntnis nehmen, so bleibt es dennoch verwunderlich, wieso die Auseinandersetzung mit unserem in-der-Welt-sein immer nur den esoterischen Kreisen der platonischen Akademie oder Heidegger und seinen Schülern vorbehalten war. Heidegger mußte sich mit diesem Problem auseinandersetzen, wenn er sich nicht dem Vorwurf aussetzen wollte, aus von ihm selbst ersonnenen Hypothesen Fakten generiert zu haben.

Als Grund dafür, daß das uns ontologisch am nächsten Stehende dennoch einer alltäglichen Erfahrung ständig entgleiten kann, gibt Heidegger die Neigung des Menschen an, den Sinn seines eigenen Seins reziprok aus der Welt zu verstehen, die ihm erst auf Grund seines eigenen Wesens offensteht. Der Mensch hat nach Heidegger die Tendenz, dieses Phänomen des in-der-Welt-seins selbst zu überspringen und das eigentlich ursprünglichere aus dem späteren, nämlich den innerweltlich vorhandenen Dingen abzuleiten. Dieser Hang des Menschen ist freilich nicht nichts, sondern hat durchaus auch positive Züge. Denn erst dadurch, daß wir uns nicht fortwährend mit dieser ursprünglicheren Wahrheit auseinandersetzen, sind wir dazu imstande, den Geschäften unseres Alltags nachzugehen. Heidegger nennt den Modus unseres alltäglichen Selbstseins das „Man“. Er meint damit alle jene Verhaltensweisen des Menschen, die sich in das Schema stereotyper Rollenspiele pressen lassen.

Ich möchte für meine Zwecke dieses Man als das Maschinenhafte in uns selbst bezeichnen. Folgen wir Heidegger in dieser Analyse des Man und machen sie uns für eine Beurteilung der Intelligenz von Automaten zunutze, so ergibt sich das folgende Bild: Der nicht mehr von der Hand zu weisende Erfolg von Computern beim Nachvollzug intelligenter Leistungen ist nicht unbedingt darauf zurückzuführen, daß man die Maschine durch immer noch hochwertigere Technologien mit besseren kognitiven Fähigkeiten ausstattet, sondern dadurch, daß man sie in Arbeitsbereichen einsetzt, die am ehesten den Tätigkeiten eines Automaten entsprechen. Diese Tatsache wirft ein bezeichnendes Licht auf den teilweise verblüffenden Erfolg von Sprachanalyseprogrammen zur Simulation psychotherapeutischer Tätigkeiten. Es liegt nicht so sehr an der Geschicklichkeit des Programmierers, sondern vielmehr an der Tätigkeit des Psychiaters, daß sie auch von einer Maschine bewältigt werden kann.<sup>59</sup>

Das Eindringen des Computers in nahezu alle Lebensbereiche hängt offensichtlich damit zusammen, daß wir selbst uns in einer beklemmenden Weise verändert haben. Wir sind es nämlich selbst, die sich durch die fortschreitende Herrschaft des Man in den Dienst der Maschine gestellt haben. Denn erst in dem Ausmaße, in dem unser Miteinandersein automatisiert wurde, d. h. Sprache zur Massenkommunikation umfunktioniert wurde und alle Produktionsprozesse rationalisiert waren, konnte die Maschine in den menschlichen

<sup>59</sup> Taube, 46, führt daher die Konstruktion intelligenter Maschinen nicht darauf zurück, „daß man menschliche Attribute auf die Maschine überträgt, sondern dadurch, daß man mechanische Begrenzungen auf den Menschen überträgt“.

Arbeitsbereich einspringen. Denken wir an die schon erwähnte These von Church- Turing, nach der jedes Computerprogramm im Prinzip eine abstrakte Maschine verkörpert, so kann man sagen, das Man in unserer Gesellschaft ist die Maschine.<sup>60</sup> Dennoch hat das Maschinenhafte im Menschen durchaus auch einen positiven Charakter. Es entlastet den Menschen bei den Geschäften seines Alltags. Zu einer Gefahr wird es erst dann, wenn der Mensch übersieht, daß die Maschine nur eine Möglichkeit seines Seins bedeutet.

In einem später gehaltenen Vortrag weist Heidegger auf einen noch tieferen Sinn in unserer Technik hin und greift dabei einen alten Gedanken Platons von neuem auf. Technik wird verstanden als das „Hervorbringen des Wahren in das Schöne“.<sup>61</sup> Das Schöne bei Platon zeigt sich in der Form von Symmetrie und Harmonie, in der Weise des Mathematischen. Halten wir an dieser Herkunft unserer modernen Technik fest, so könnte sie uns dienen, ohne unseren Blick für das Wahre zu verstellen. Wir könnten unsere Maschinen immer dort einsetzen, wo dianoetische, d. h. rationale Aufgaben zu bewältigen sind und somit unsere Kräfte für den Umgang mit dem Wahren frei halten!

### *Literaturverzeichnis*

- Apel, Karl-Otto, Transformation der Philosophie, Band I: Sprachanalytik, Semiotik, Hermeneutik, Frankfurt a. M. 1973.
- Ayer, A. J., An Honest Ghost? in: Wood und Pitcher (Hg.), Ryle, London 1970.
- Bamme, Arno (Hg.), Maschinen-Menschen Menschen-Maschinen. Grundrisse einer sozialen Beziehung, Hamburg 1983.
- Baruzzi, Arno, Mensch und Maschine, München 1973.
- Bergmann, Gustav, Intentionality, in: Archivio di filosofia (1955) 177–216.
- Chomsky, Noam, Sprache und Geist, Frankfurt a. M. 1970.
- Coreth, Emerich, Grundfragen der Hermeneutik, Freiburg i. Br. 1969.
- Davidson (Hg.), Words and Objections. Essays on the Work of W. V. Quine, Dordrecht 1969.
- Dreyfus, Hubert, What Computers Can't Do, New York 1972.
- Frey, Gerhard, Sind bewußtseinsanalogue Maschinen möglich? In: Studium Generale 3 (1966) 191–200.
- Heidegger, Martin, Sein und Zeit, Tübingen <sup>12</sup>1971.
- , Vorträge und Aufsätze, Stuttgart <sup>4</sup>1978.
- , Frühe Schriften, Frankfurt 1972.
- Hofstadter, Douglas R., Gödel, Escher, Bach: ein endlos geflochtenes Band, Stuttgart 1985.
- Kant, I., Kritik der reinen Vernunft, hg. von I. Heidemann, Stuttgart 1966.
- Klix, Friedhart, Information und Verhalten. Kybernetische Aspekte der organismischen Informationsverarbeitung, Berlin 1971.
- Leidlmaier, Karl, Carl Braig, erscheint in: Emerich Coreth, Walter M. Neidl und Georg Pfligersdorffer (Hg.), Christliche Philosophie im katholischen Denken des 19. und 20. Jahrhunderts. Ein philosophiegeschichtliches Handbuch, Graz 1986.
- Lotz, Joh. B., Verstand und Vernunft bei Thomas von Aquin, Kant und Hegel: Der Mensch im Sein, Freiburg i. Br. 1967.
- Lovelace, Lady A. A., Notizen über die Memoiren „Sketch of the Analytic Engine Invented by Charles Babbage and His Calculating Engines“, New York 1961, 248f.
- Lucas, J. R., Minds, Machines, and Gödel, in: Philosophy 36 (1961); Nachdruck in: A. R. Anderson, Minds and Machines, New Jersey 1964, 43 ff.
- Morris, Charles William, Zeichen, Sprache und Verhalten, Frankfurt a. M. 1981.

<sup>60</sup> Baruzzi, 13, versteht unter der Maschine ein zweifaches: Zum einen die „mechanische Maschine in klassischer oder transklassischer Manier“ und zum anderen, „daß der Mensch sub specie machinae denkt“. Bamme u. a., 145, bezeichnen geradezu den Algorithmus selbst als „die Maschine“.

<sup>61</sup> Heidegger, Vorträge und Aufsätze, 38.

- Platon, Sämtliche Werke, hg. von W. Otto, E. Grassi und G. Plamböck, Hamburg 1958.
- Putnam, Hilary, Robots: machines or artificially created life? In: Mind, Language and Reality, Philosophical Papers, Volume 2, Cambridge 1975.
- Quine, W. V., Wort und Gegenstand, Stuttgart 1980.
- Ringle, M. (Hg.), Philosophical Perspectives in Artificial Intelligence, Harvester 1978.
- Röd, Wolfgang, Descartes' Mythos oder Ryles Mythos? In: Archiv für Geschichte der Philosophie 55 (1973) 310–333.
- Russell, Bertrand, Über die Natur von Wahrheit und Falschheit, in: Philosophische und politische Aufsätze, Stuttgart 1971.
- Ryle, Gilbert, Der Begriff des Geistes, Stuttgart 1969.
- Schadewald, W., Das Welt-Modell der Griechen, in: Die neue Rundschau 68 (1957) 187–213.
- Schütz, Ludwig, Thomas-Lexikon, Paderborn 21895.
- Searle, John R., Intentionality. An Essay in the Philosophy of Mind, Cambridge 1983.
- , Minds, brains, and programs, in: The behavioral and brain Sciences 3 (1980) 417–457.
- Taube, Mortimer, Der Mythos der Denkmaschine, Reinbek 1966.
- Turing, A. M., Computing Machinery and Intelligence, in: A. R. Anderson, Minds and Machines, New Jersey 1964, 5ff.
- Volpi, Franco, Schopenhauers Unterscheidung von Vernunft und Verstand und ihre begriffsgeschichtliche Relevanz, in: W. Schirmacher (Hg.), Zeit und Ernte. Festschrift für Arthur Hübscher zum 85. Geburtstag, Stuttgart-Bad Cannstatt 1982.
- Weizenbaum, Joseph, Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft, Frankfurt a. M. 1977.
- Wiener, Norbert, Mensch und Menschmaschine, Kybernetik und Gesellschaft, Frankfurt a. M. 1952.
- Wittgenstein, Ludwig, Schriften 1 und 2, Frankfurt a. M. 1969.

## Tugendhat und Apel im Verhältnis zu Kant

### Zu: Otfried Höffe, Ist die Transzendente Vernunftkritik in der Sprachphilosophie aufgehoben?<sup>1</sup>

Von Manfred WETZEL (Hamburg und Berlin)

#### 0. Vorbemerkungen

Höffe ist in seinem obengenannten Beitrag der Frage nachgegangen, ob und – falls ja – in welcher Hinsicht Tugendhats formale Semantik und Apels Transzendentalpragmatik als fundamentalphilosophische Positionen gelten können, in denen Kants Standpunkt einer transzendentalen Vernunftkritik aufgehoben ist. Höffes Kritik an Tugendhat und Apel ist dabei eine doppelte: 1) Die Aufhebung ist nicht prinzipiell, sondern nur partikular geleistet und sie *kann* von beiden Ansätzen auch nur partikular geleistet werden; 2) beiden Positionen liegt ein reduziertes Kant-Verständnis zu Grunde, und zwar auch und gerade in *systematischer* Hinsicht, und dieser Umstand ist für das letztthinnige Scheitern der formal-semantischen resp. transzendentalpragmatischen Aufhebung der Kantschen Vernunftkritik bedeutsam, wenn nicht gar ausschlaggebend. Im Kern besagt Höffes Kritik: Während *Tugendhat* auf Grund des Umstandes, daß die „Erste Philosophie“ bei Kant keine Sprachphilosophie ist, übersieht, daß mit Kants Kopernikanischer Wende längst *der* Naturalismus und Realismus verworfen sind, gegen den er mit sprachanalytischen Mitteln

<sup>1</sup> Philosophisches Jahrbuch 91 (1984) 250–272.