

Benedikt Ledebur

## Logik und Literatur oder: Berechenbarkeit und Interpretation

Wird von einer der Bezeichnungen der wissenschaftlichen Welt-auffassung des Wiener Kreises ausgegangen, nämlich von *Logischer Empirismus*, dann stünde in meinem sehr allgemein gehaltenen Titel Literatur für Empirie, für Erfahrung, also für den Bereich unserer Auffassung, den wir, gehen wir von einem wie auch immer argumentierten Ideal notwendiger Wahrheiten aus, mit dem abwertenden Merkmal der Kontingenz, des Zufälligen belegen, oder mit dem weniger abwertenden der synthetischen Wahrheiten. An diese grundsätzliche Unterscheidung knüpfen sich philosophische Probleme, die Positivisten meist durch radikale Postulate erledigt wissen wollen, zum Beispiel, dass die Annahme eines synthetischen Apriori einfach einen Kategorienfehler bedeute. Siehe dazu Wittgensteins *Tractatus logico-philosophicus* (5.634):

Das hängt damit zusammen, daß kein Teil unserer Erfahrung auch a priori ist. Alles was wir sehen, könnte auch anders sein. Alles, was wir überhaupt beschreiben können, könnte auch anders sein. Es gibt keine Ordnung der Dinge a priori.<sup>1</sup>

Obwohl solche philosophischen Probleme oder Festlegungen den Hintergrund bilden, vor dem meine Reflexionen über Logik und Literatur stattfinden sollen, werde ich versuchen, mich auf Probleme konkreter Symbolisierung zu konzentrieren, auf die sowohl logische Beweisführung als auch Literatur angewiesen sind und letztlich auch jede hierarchisch geordnete philosophische Begrifflichkeit, die durch Definitionen ihr Arsenal an Namen organisiert. Womöglich kommt hier eine Umkehrung unserer eingangs gemachten Einteilung von Logik und Literatur zum Vorschein, die sich durch die

---

<sup>1</sup> Wittgenstein 1984 S. 68.

Frage nach der Bedeutung motiviert: während desemantisierende (ästhetische) Methoden, wie sie bei der Wiener Gruppe, in der konkreten Poesie oder in anspruchsvoller Literatur im Allgemeinen zur Anwendung kommen, die Stärken und Schwächen literarischer Symbolisierungen und ihrer rhetorischen Strukturierung zeigen, die sich als Instrumente möglicher Bezugnahme offenlegen, verbergen sich die Botschaften in desemantisierenden Kalkülen, Botschaften, wie sie zwecks Beweisführungen (z.B. Kurt Gödels) in berechenbaren Zahlensystemen verschlüsselt werden.

Im Falle, dass Aussagen kalkulierbar gemacht worden sein sollen, und sei es nur die Aussage, dass zwischen bestimmten Aussagen und ihrer Verneinung nicht entschieden werden kann, sie also unkalkulierbar, unbeweisbar sind, kommt neben der Frage der mathematischen Mächtigkeit von Kalkülen die einfacher scheinende Frage nach der Überzeugungskraft von Codierung und Decodierung hinzu, die vielleicht nur eine nach den systemischen Voraussetzungen ist.

Könnte man sich die Formalisierung einer umgangssprachlichen Äußerung, die diese in einem bestimmten System kalkulierbar macht, nicht auch als eine Art Einbahn vorstellen, die eine Rückübersetzung des Kalkulierten unmöglich macht? Die umgangssprachliche Äußerung wäre dann nur die Motivation gewesen, eine klare Struktur zu bilden, die die notwendigen Anschlussstellen für ein System aufweist, in dem gerechnet oder bewiesen werden kann. Die neuen Strukturbildungen, die aus der ursprünglichen folgen, blieben dann als das, was sie sind, stehen: Strukturen aus mathematischen Symbolen. Ihre Bedeutung wären sie selbst. Der semantische Gehalt hätte sich verflüchtigt, ja, es hätte ihn in dieser Wirklichkeit nie gegeben.

Was wäre dann der Kern des Berechnenden, der die Regeln internalisiert hätte, die Transformationen ausführt und die Strukturen beurteilt, sie akzeptiert oder verwirft? Hier käme der automatentheoretische Ansatz Oswald Wieners zum Zug, der die menschlichen kognitiven Leistungen dem Konzept der universalen Maschine gegenüberstellt, der Turingmaschine mit Lesekopf, der Liste von Operations-Anweisungen und dem Halteproblem. Anhand dieser Gegenüberstellung kommt er zu neuen Definitionen, zum Beispiel von

Zeichen und Struktur, wobei unter Struktur eben Turingmaschinen verstanden werden, die Zeichenketten generieren oder akzeptieren. Die Zeichen „im idealisierten Sinn der Informatik“<sup>2</sup> werden also von Maschinen auch hervorgebracht und erst das mache sie zu Zeichen. Siehe dazu die Definition von Maschine, wie sie sich im Glossar des Bandes *Selbstbeobachtung. Oswald Wieners Denkpsychologie* findet, an deren Ende festgestellt wird: „Denken kann nicht Rechnen sein, da dies angesichts der Umweltdynamik viel zu unflexibel wäre.“<sup>3</sup>

Der Algorithmus, also das Set aus Bedingungen und Anweisungen, für den im Prozeduralen, im Gebundensein an die Zeit, an einen Ablauf, der Widerspruch kein Problem darstellt und die mathematische Formel, die sich als Abkürzung oder Zusammenfassung berechenbarer Dimensionen den Möglichkeiten bzw. der Kapazität, der Mächtigkeit eines konsistenten Kalküls verdankt, beziehen sich beide auf nichts weiter als auf die Programmiersprache oder auf den Kalkül aus Axiomatik und Umformungsregeln, in denen sie verfasst sind. Um sie anzuwenden, also um sie auf etwas zu beziehen, das gleichsam außerhalb des Raumes ihres konkreten Gegebenseins liegt, muss ich sie interpretieren. Daher ist die Idee Wittgensteins im *Tractatus* vom „Gedanken als logisches Bild der Tatsachen“<sup>4</sup>, der sich im Satz artikuliert, so verführerisch.

Aber zuerst wende ich ja einmal die Programmiersprache auf den konkreten Algorithmus, den Kalkül, auf die konkrete Formel an, was ich als reines Manipulieren von Zeichen gemäß vorgegebener Regeln verstehen kann. Achtung: nur von der mathematischen Formel kann ich behaupten, dass sie der Kalkül hervorgebracht hat, weil sie in seiner Axiomatik implizit vorhanden war. Der Algorithmus wurde in einer bestimmten Programmiersprache formuliert, aber ein Konzept, eine Beschreibung des Problems, des zu erreichenden Ziels, des zu automatisierenden Ablaufs muss schon vorliegen, bevor ich zu programmieren beginne. Und die Wahl hätte auch auf eine andere Programmiersprache fallen können, die eine andere Oberfläche bereitstellt, eine andere Grammatik, um Wenn-

2 Wiener 1990 S. 61.

3 Eder, Raab 2015 S. 487.

4 Wittgenstein 1984 S. 17.

Dann-Bedingungen, Abbruchbedingungen, Rekursionen, Module und ihre Anschlussstellen etc. zu formulieren. Hier zeigt sich schon ein Unterschied zwischen dem logischen Erfassen, Kategorisieren, das der Algorithmus voraussetzt, zwischen seinem administrativen Charakter und der struktursensiblen mathematischen Beschreibung, dem mathematischen Quantifizieren und Ökonomisieren, ihrem Falten der Strukturen zu Formeln (O. Wiener), die aus diesen mit Hilfe des Kalküls, dem die Formeln entstammen, wieder entfaltet werden können.

Natürlich gibt es Kriterien für die Wahl der Programmiersprache und je nach Architektur, nach der jeweiligen Grammatik, wird sich der Problemraum strukturieren. So wird, um antiquierte Erinnerungen aus den späten 80er-Jahren hervorzuholen, eine Programmiersprache wie LISP sich für das Berechnen genealogischer Stränge besser eignen, als PROLOG, die eine logische Beschreibung und Verknüpfung der Gegenstände und ihrer Umgebung verlangt, mit denen operiert werden soll. Die Frage, welche Instrumente zur Verfügung stehen, um irgendetwas anzugehen, stellt sich bei Programmiersprachen und Kalkülen gleichermaßen. Aber das Arsenal der Mathematik wirkt viel reichhaltiger und flexibler: komplexe Zahlen, Matrizen, Infinitesimalrechnung, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik, algebraisierte Geometrie, Dimensionen werden leichter eingeführt, Hierarchien werden einfacher umgestülpt etc.

Solange nicht über sie theoretisiert wird, scheinen dem Erfindungsreichtum der Mathematik wenig Grenzen gesetzt, aber sie scheint auch anfälliger für in ihren Systembildungen verankerte Metaphysik (Cantor und das Unendliche), sobald sie den konstruktiven Charakter ihrer Gegenstände abstreitet und sich selbst als platonisches Reich versteht, in dem Entdeckungen gemacht werden können, statt als Ideenschmiede, in der Instrumente hergestellt werden, mit Hilfe derer Entdeckungen in anderen Bereichen gemacht werden können. Badiou reagiert erbost auf Wittgenstein, wenn dieser mit der Idee spielt, die Mengenlehre könnte als Scherz, als Parodie auf die Mathematik entworfen worden sein:

Für Wittgenstein ist die Mathematik ein „blinder“ Kalkül, insofern sie durch den einfachen Kunstgriff der Substitution von Gleichung zu Gleichung fortschreitet, ohne jemals irgendetwas denken zu müssen. Die Aussage T. 6.24 rekapituliert diese sprachliche (die Sprache ist es, die in der Mathematik „die nötige Anschauung“ liefert T. 6.233), operatorische und das Denken ausschließende Auffassung vom mathematischen Verfahren [...]. Vor allem die Mengenlehre widerspricht durch die existentiellen Aussagen, die sie insbesondere über das Unendliche trifft, dieser Auffassung. Beim Unendlichen ist es zweifelhaft, ob man die Existenz auf etwas zurückführen kann, „was der Fall ist“ und sich als Tatsache konstituieren lässt. Sein ganzes Leben lang sollte Wittgenstein die Cantorsche Theorie mit seinem Hass verfolgen, und zwar seit dem *Tractatus*: „In der Mathematik ist die Theorie der Klassen völlig überflüssig.“ Die Heftigkeit dieser Äußerung kann uns kalt lassen. Die von Wittgenstein skizzierte Konzeption der Mathematik ist – es muss endlich gesagt werden – oberflächlich und unhaltbar.<sup>5</sup>

Badiou will über die Leere und das Verschwinden metaphysisch schwafeln. So enttäuscht ihn, dass Wittgenstein, obwohl er das Subjekt zur Grenze der Welt erklärt (T. 5.632) und metaphysisch nennt, um es vom Subjekt der Psychologie abzugrenzen, nicht gewillt ist, zumindest für dieses wirklich einen metaphysischen Ansatz zuzulassen. Badiou verweist als Korrektur auf einen weiteren seiner Anti-philosophen, Jacques Lacan:

Gewiss, Wittgenstein erfasst mit Schärfe, dass das Subjekt, als Einkorrelat der Welt, sein Sein im Verschwinden hat, dass es sich als verschwindender Punkt präsentieren muss, so dass nur seine Artikulation von ihm zurückbleibt: die Welt. Die Aussage T. 5.64 ist sehr nahe an Lacan, wenn man sich erinnert, dass „die Wirklichkeit“ eigentlich eine Menge von Sätzen ist: „Das Ich des Solipsismus schrumpft zum ausdehnungslosen Punkt zusammen, und es bleibt die ihm koordinierte Realität.“ Aber anders als Lacan unternimmt er es nicht, eine logische Algebra dieses Verschwindens zu schaffen, sowenig wie eine Topologie der Grenze Sein/Existenz, die nicht ganz so ausschließlich zum Sein hin verschoben wäre. Er begnügt sich an diesem Punkt mit einem Bild, das sich nicht entwickeln lässt. Noch weniger lässt er sich auf jenes Minimum von Ontologie ein, das den algebraischen und topologischen Operationen zugrunde liegen muss, ein Minimum, dem Lacan trotz

---

<sup>5</sup> Badiou 2008 S.48 ff.

seiner Sarkasmen schließlich zustimmte. Das Wort „Subjekt“ hätte bei Wittgenstein die paradoxe Überschneidung der leeren Universalität (der Logik) und des Seinspunkts, auf den sich die Existenz stützt (Ontologie), benennen können. Er verzichtet darauf und beschränkt mit-hin die Logik auf eine Verfassung („Die Logik ist transzendental“, T. 6.13), die, weil sie a-subjektiv ist, völlig dunkel bleibt.<sup>6</sup>

Völlig im Dunkeln muss vielmehr bleiben, was wir uns unter dem vorstellen sollen, was Badiou metaphorisierend hier „eine logische Algebra dieses Verschwindens“ des Subjektes oder „eine Topologie der Grenze Sein/Existenz“ nennt. Wie sollen wir ihm, auch im über-tragenen Sinn verstanden, seine „algebraischen und topologischen Operationen“ abnehmen? Wir können nur schließen, dass er selbst nicht genau, analysierbar oder nachvollziehbar zu benennen weiß, was er hier großspurig für Grenzen hält, die sich zwischen Sein und Existenz hin und her schieben lassen, oder mit ein „Minimum, dem Lacan zustimmte“ betitelt. Das sind wirklich Bilder, die sich nicht entwickeln lassen, auch wenn Algebra bekannt und die bei aller In-anspruchnahme des Strukturbegriffs der Mathematik weit entfernte Analyse Lacans nicht unbekannt sein sollte.

Rudolf Carnap meint in *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, die Logik hätte sich „zu einem Werkzeug hin-reichender Schärfe“<sup>7</sup> entwickelt, sodass einerseits auf „dem Gebiet der empirischen Wissenschaft“<sup>8</sup> die Begriffe geklärt und in ihrem logischen und erkenntnistheoretischen Zusammenhang dargestellt werden könnten, andererseits die logische Analyse der Sätze der Me-taphysik ihre Sinnlosigkeit zum Vorschein bringe. Hat nicht schon Wittgenstein, der ja selbst am Ende des *Tractatus* die Sätze der Natur-wissenschaft für das Einzige, das sich von der Philosophie sinnvoll sagen lässt, und die eigenen dortigen Ausführungen für unsinnig erklärt, später auf die Naivität dieser Auffassung von der Rolle der Logik verwiesen, eben weil sie ignoriert, dass das Deklarieren von metaphysischen Sätzen als sinnlos, als „Scheinsätze“, sich einer Auf-fassung, eben der wissenschaftlichen Weltauffassung und ihrer Auf-

6 Badiou 2008 S. 53.

7 Carnap 2013 S. 43.

8 Ebd. S. 43.

fassung von der Rolle der Logik, verdanke und nicht der logischen Analyse von metaphysischen Sätzen? Diese sind unsinnig, weil den von ihnen verwendeten Worten oder Namen nichts entspricht, während die Sätze der Logik und der Mathematik nach Wittgenstein sinnlos sind, weil sie tautologisch sind und nichts bedeuten. Es scheint doch sofort klar: logische Schärfe lässt sich ebensogut für Gottesbeweise oder andere metaphysische Argumentationen nutzbar machen.

Carnap beruft sich auf Wittgenstein (den des *Tractatus*), wenn er den Sinn der Sätze mit ihrem Wahrheitskriterium gleichsetzt, also mit der Frage, unter welchen Bedingungen ein Satz wahr und unter welchen er falsch sein solle. Ist nicht gerade da die Pforte, durch die die jeweilige Auffassung Eintritt findet? Alle Ideologien zeichnen sich dadurch aus, nur die eigenen Gegenstandsebenen gelten zu lassen und die anderen zur Illusion (oder zur Ideologie) zu erklären. Wenn der Gebrauch der Worte ihre Bedeutung bestimmt, Sprachspiele die Syntax und den Satz als logisches Bild der Tatsachen ersetzen, wird auch der beliebigen Einsetzbarkeit logischer Schärfe Rechnung getragen. In bestimmten theologischen oder mythologischen Sprachspielen hat dann auch Gott eine Bedeutung, als Trinität oder als alter bärtiger Grieche auf dem Olymp mit unterschiedlichen Verhältnissen zu anderen Göttinnen und Göttern etc. (Klopstock musste beim Klopfen seiner Oden erkennen, dass es der nordischen Mythologie an verwertbarer Komplexität mangelt, wie sie die griechische bietet.) Allerdings entfaltet sich das Netz der Beziehungen auch bei den Sprachspielen nur im Sprachlichen. Die Assoziationen, Vorstellungsbilder und andere mnemotechnische Strategien, mit deren Hilfe das Gedächtnis solche Strukturen, Wissensbasen oder abrufbare Programme aufrecht erhält, geben wenig Aufschluss über die innere Architektur, die diese geistigen Leistungen ermöglicht.

Wenn Carnap die Bedeutung eines Satzes mit der Syntax des Wortes verknüpft und den Elementarsatz („x ist ein Stein“) zum Katalysator erklärt, mithilfe dessen und des Wahrheitskriteriums die Bedeutung (wahr oder falsch?) eruiert werden soll, liegt der Ball schon gänzlich im Spiel der Ausdrucksformen. Die Mechanismen der Bezugnahme, seien sie maschinell oder psychologisch, also die

Frage, auf welche Weise, mit welchen Mitteln die konkrete Ebene der Symbole verlassen wird, wird ausgeblendet. Die Protokollsätze (Beobachtungssätze) garantieren die Wortbedeutung, ohne dass problematisiert wird, wie diese zustande kommt.

Wenn wir nach der inneren Architektur dessen fragen, was Bedeutungen generiert, also Bezüge herstellt, bleibt uns etwas anderes, als Modelle zu konstruieren, seien sie psychologisch, biologisch oder neurowissenschaftlich? Und wird nicht jede Hierarchisierung etwas Willkürliches haben? Zum Beispiel eine universelle Grammatik à la Port Royal oder Noam Chomsky, die dem Gedanken oder Konzept die primäre Stellung geben will und Bedeutungsbäume generiert, an deren Ästenden, die in die Sprachebene reichen, die Platzhalter sitzen, die von der jeweiligen Sprache besetzt werden können: abgesehen von dem exemplarischen Charakter solcher Modelle sind auch sie wieder eine Projektion auf eine Ebene konkreter Symbolisierungen. Wenn ich mir eine solche interne, kalkulierende Grammatik programmiert denke, die, zum Beispiel um zu übersetzen oder Sprachverstehen zu simulieren, auf indexalisierte Wissensbasen oder Wörterbücher, die auf die selbe Art symbolisiert sind und über die entsprechenden Anschlussstellen verfügen, zugreifen kann, so könnte ich mir diese Assemblage wieder als ein Modul denken, das sich mit anderen Modulen verknüpfen kann, in denen Bewegungsabläufe, Geräusche oder Bilder etc. kategorisiert und gespeichert sind.

Genetische Informationen sind ephemerer, anfälliger für Mutationen und spielen in Wachstums-, Lern- und Lebensprozessen eine andere Rolle als statische, z.B. in Stein gemeißelte Botschaften, die in bestimmter Hinsicht einen sekundären Charakter aufweisen, auf Interpretation, Übersetzung „von außen“ angewiesen sind. Was spielt wo die Rolle des Interpretierenden? Wie stark sind Informationsarchitekturen der Evolution ausgesetzt, müssen sich also durchsetzen und veröden, wenn sie nicht gebraucht werden? Oder, wenn ich einem Biologismus weiter folge, wie weit schreibt die Nützlichkeit z.B. Bewegungsabläufe, Verhaltensweisen, Reaktionen erst fest, „materialisiert“ sie und lässt dazu erforderliche Formen generieren? Was sich bewährt, wird automatisiert. Diese Informationen sind festgeschrieben, „angeboren“, in ihr System eingebunden, das sie

benützt, interpretiert oder eher wirken lässt. Wie und welche Energie zugeführt und gespeichert wird, spielt bei jedem Systemaufbau eine Rolle, oder besser, um den Begriff Energie zu vermeiden: wie die Prozesse, Programme, Kompilierungen zum Laufen gebracht werden. Erst wenn es zu Behinderungen kommt, Probleme auftreten, tritt eine höhere, korrigierende Instanz auf, die automatisierte Abläufe übersteuert, indem sie Vorgänge, wie sie Denkprozesse darstellen, die uns von Bewusstsein sprechen lassen, auf den Plan ruft. Solche Spekulationen versuchen die Stelle zu besetzen, die bei John Searles Chinese Room-Argument nur umschrieben, also eigentlich, außer ich verlege das Zimmer in den Kopf, leer gelassen wird. Selbstbeobachtung, wenn ich nach einer passenden Antwort und ihrer Formulierung suche, wird mir nicht viel mehr als weitere Assoziationsketten liefern, auf jeden Fall wird sie, auch wenn sie Vorgänge im Sprachverhalten beleuchtet, nicht viel klarer machen, was wir unter Bewusstsein verstehen sollen; und Einblicke, wie sie die Neurowissenschaft zu liefern versucht, helfen hier auch nicht weiter, denn jede wissenschaftliche Untersuchung der Vorgänge im Gehirn kann nicht anders, als ihre Gegenstandsebene aufzuspannen, und muss daher erstens mit der Möglichkeit rechnen, dass wesentliche Parameter der stattfindenden Vorgänge ihrem Sieb entkommen und zweitens damit, dass die Interpretation ihrer Beobachtungen in Zweifel gezogen werden.

Die Diskussion darüber, ob der Turing-Test am Sprachverhalten feststellen kann, ob das getestete System intelligent ist, Sprache verstehen und denken kann, also die symbolische Ebene, auf der Zeichen nach rein syntaktischen Regeln manipuliert werden, verlassen kann, um durch Bezugnahme auf etwas außer- oder innerhalb des Systems Bedeutung, Semantik zu generieren, könnte auch in die entgegengesetzte Richtung geführt werden, nämlich ab wann oder wodurch symbolische Strukturen, und das können die der Mathematik, der Logik, der Literatur oder der Kunst im Allgemeinen sein, ein System dazu bringen, sich intelligent zu verhalten, zu verstehen, zu denken, sich bewusst zu werden. Wenn wir der Auffassung folgen, dass wir erst dann beginnen zu denken, uns eines Vorgangs bewusst zu werden, wenn ein Problem auftritt, wir eine Lösung finden müs-

sen, weil bewährte, automatisierte Verhaltens- und Reaktionsweisen nicht funktionieren, dann bringen uns erst jene symbolischen Strukturen zum Denken bzw. zum bewussten Umgang mit ihnen, wenn sie uns während ihrer Interpretation vor ein Problem stellen. Vorausgesetzt wird also einerseits ein interpretierendes System und andererseits eine symbolische Struktur, die in Kenntnis dieses Systems so konstruiert wurde, dass sie bei der Interpretation durch dieses in diesem zu Problemen, Verzögerungen oder sogar Umstrukturierungen führt.

So wie das Einmaleins und andere Kopfrechnungen automatisiert sein können, wir also nicht mehr nachdenken, sie in Rechnungsschritte aufteilen müssen, wenn wir sie ausführen, sind auch komplexere Rechnungen für Mathematiker denkbar, deren Umsetzung in innere Programme sie automatisch aufrufen, ohne sich ihrer bewusst zu werden. Ein ganzes Feld, das mathematisch strukturiert wurde, sei es nun eines der Mathematik selbst oder eines, auf das mathematische Kalküle angewandt wurden, wird von der Forschung bestellt, bis diese nur noch in sich selbst kreist, immer dieselben Wahrheiten auswerfend, bis endlich ein Widerstand, ein entdecktes Problem, ein Fehler in der Übereinstimmung zwischen dem Angewandten und dem, auf das es angewandt wird oder auch nur die Langeweile zu einem Paradigmenwechsel in der mathematischen Beschreibung führt.

Was wären also die Strategien der Avantgarde? Agieren ihre ästhetischen Methoden im Vorsprachlichen, die beim Versuch ihrer sprachlichen Beschreibung oder Formulierung zu Dissonanzen mit dem bisherigen Sprachgebrauch oder zu Verknüpfungen mit neuen Bedeutungsebenen führen? Die sprachliche Formulierung scheint doch immer schon eine Vorstufe zur Formalisierung, zur Eingliederung in ein System zu sein. Eine Strategie kann aber auch sein, mit den Eigenheiten des (Sprach-)systems zu spielen und dieses damit zu unterlaufen, bis es auf neue Ebenen zugreift oder sich aufhebt, ins Nichts läuft, um eine andere Sicht auf die Dinge zu gewähren. Siehe dazu die ad Absurdum führenden Methoden der Skeptiker à la Sextus Empiricus, wie Zirkelschluss, infiniter Regress, oder die *Coincidentia oppositorum* kusanischer Gedankenexperimente, wie das

von dem sich unendlich schnell drehenden Kreisel, der still steht, oder dem unendlich großen Kreisumfang, der eine Gerade ist.

Die Landschaft, die beschrieben wird, wurde auch betrachtet, es wurde in ihr spazieren gegangen, der Geruch geernteter Weizenfelder, humusreichen Waldbodens, das Rauschen des Mühlbaches am Wehr wurden wahrgenommen. Um sich in eine Welt à la Adalbert Stifter versetzen zu können, wurde der Traktorenlärm und das Kreischen einer Kreissäge ausgeblendet. Es sprechen also die Erfahrungen mit und das Verknüpfen der Worte und Sätze mit diesen Erfahrungen gibt ihnen ihre Bedeutung, strukturiert den Text so, dass spürbar wird, dass wir nicht vor einer syntaktischen Theaterkulisse stehen, deren Requisiten nur leere Formen sind, die nichts als sie selbst bedeuten, die nichts als sie selbst erfahren lassen, die, weil sie sich nicht auf Erfahrung außerhalb ihrer eigenen Dimensionen berufen können, eigentlich gar nichts bedeuten. So könnte doch eine einfache empiristische Bedeutungslehre aussehen, die ignoriert, dass unsere Kategorien wie unsere Bedürfnisse, aus denen sie entstanden sind, die Aufmerksamkeit lenken, die sich auf die Konventionen verlässt, die die Verknüpfungsarbeit leisten, und so Bedeutungen mit Klischees gleichsetzt. Ein ähnliches Ideal des erfahrungsverknüpften, bewussten Verstehens scheint auch John Searles *Chinese-Room-Argument*<sup>9</sup> zu verfolgen, wobei sich die Szenerie allerdings nach innen verlegt.

Die Münze, mit der wir für erfahrungsbedingte Bedeutungen oder sprachlich kommunizierbares Bewusstsein oder -werden zahlen, hat eben zwei Seiten. Einerseits kann ja jeder Idiot stumpf durch die Landschaft wandern und er oder sie müssen kein Idiot oder keine Idiotin sein, sondern können wie Kant denselben Weg schon so oft gegangen sein, dass sie gegenüber dem dort Erlebbareren abgestumpft sind, obwohl gerade das Wahrnehmen minimaler Variationen von ihrer Aufmerksamkeit Zeugnis geben könnte. Sie können aber auch Schnupfen haben, tränende Augen, um nicht Fritz Mauthners Lamentation über unsere Zufallssinne zu bemühen, die uns nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit oder nur eine auf unseren Organismus zugeschnittene Wirklichkeit bieten können. Anderer-

<sup>9</sup> Vgl. Searle 2006 S. 98 ff.

seits muss, um beim Bericht über das Erlebte nicht stumpf zu wirken, das sprachliche System feinnervig genug sein, über eine differenzierte Begrifflichkeit und Fähigkeit, Analogien und Metaphern zu bilden, verfügen, auch wenn ich, um das sich verfärbende Laub zu genießen, die Bäume nicht benennen können muss. Und lässt sich dieser Spaziergang nicht in die Gänge der Wissenschaften mit ihren Versuchsanordnungen übertragen, auf die von ihnen eingesetzten Instrumente und auf die Anforderungen an ihre Systeme der Symbolisierung, um ihre Ergebnisse entsprechend darstellen zu können?

Avantgardistische Poetiken verweisen auf das Sprachmaterial (Mallarmé: „Gedichte sind aus Worten gemacht“), nehmen damit Distanz zum Verstehen, das auf Klischees als Bedeutungen vertraut, um die mit ihnen zusammenhängenden Konventionen des jeweiligen Sprachspiels zu bestätigen. Eine der möglichen Annahmen solcher Poetiken: Beschränken wir uns beim Konstruieren der Zeichenstrukturen bewusst auf die Ebene der Zeichen und ihrer Syntax und manipulieren auf dieser die Zeichen, indem wir gegen die Regeln ihrer Syntax, also gegen die dort herrschenden Gewohnheiten verstoßen, so entsteht nicht nur automatisch eine neue Auseinandersetzung mit unserem Sprachgebrauch, und, da dieser ja Bedeutungen generieren soll, ein Umstrukturieren der Erfahrungen auf den wie auch immer zustande gekommenen Bedeutungsebenen, sondern wir machen die Zeichen selbst neu erfahrbar, verschaffen ihnen eine Sinnlichkeit, die sie im Gesteuert-Sein von einer automatisierten Grammatik und von gewohnten Bedeutungszusammenhängen nicht hatten. Das Heben versunkener Tropen, das wörtlichen Bedeutungen mithilfe rhetorischer Techniken ihre metaphorische Frische wieder gibt, wäre eine Unterart dieses Unterfangens.

Die Sinnlichkeit der Zeichen könnte man zugleich als ihre Denkbarekeit bezeichnen (neben ihres Anweisungscharakters, sie mithilfe der Sprachwerkzeuge in Laute zu übersetzen) und besteht eben darin, dass sie meinen Such- und Verstehensapparat anwerfen, mich etwas zusammensuchen lassen, wie bei der rhetorischen Figur der Synchise, die, um die Wirkung des Satzes zu erhöhen, die Wortstellung durcheinanderbringt, oder bei der von humanistischen Quälgeistern gelobten Ästhetik und Denkschule des klassischen Lateins,

bei dem Subjekt und Prädikat oder Substantiv und dazugehöriges Adjektiv möglichst weit voneinander getrennt zu stehen kommen.

Das Gedicht *schützengrmm* Ernst Jandls (1925-2000)<sup>10</sup>, das den Krieg ins Visier nimmt, nimmt als Ausgangsmaterial ein Wort, „Schützengraben“, dem es seine drei Vokale entzieht und dessen letzten zwei Konsonanten *b* und *n* es in zwei *m* umwandelt, um zu seinem Titel zu kommen, der, abgesehen vom Bindestrich, zugleich den Zeichenvorrat darstellt, auf den es sich im Weiteren beschränkt. Nicht nur die ganze Wortmutation wird wiederholt, sondern auch Gruppen von Zeichen und einzelne, manchmal durch Bindestriche verbundene Zeichen, *t-t-t-t*, *s-----c-----b*, *t-tt*, deren Wiederholung erst bei lautem Lesen jene onomatopoetische Wirkung erzeugt, die die Bedeutung des ursprünglichen Wortes – was soll ich jetzt sagen: untermalt? illustriert? hervorruft? Trotz seines ernstesten Gegenstandes hat das Gedicht, wie schon Jandl selbst feststellt, etwas Verspieltes, aber in seiner Beschränkung auf das Zeichenmaterial eines Wortes auch etwas Lapidares und damit beißend Ironisches. Schwarzer Humor? Freud bezeichnet in seiner unter anderem poetologischen Untersuchung *Der Witz und seine Beziehung zum Unbewußten* die Reduktion und Wiederverwendung des Zeichenmaterials als eine der wesentlichen rhetorischen Techniken des Witzes, was sich auch von vielen Arten von Gedichten sagen lässt. Es werden keine neuen, zwingenden Bedeutungen generiert, obwohl das Gedicht natürlich, wie jeder Text, Assoziationen hervorrufen kann. Auch eine Feststellung wie, dass die ästhetische Manipulation der Wiederholung der Zeichen nach ihrer Reduktion und Mutation die Bedeutung des ursprünglichen Wortes um das Geräusch des Schießens von Maschinengewehren erweitere, macht nichts klarer. Die Assoziation des Geräusches des Schießens von Maschinengewehren hat vielleicht schon zum Bedeutungshof von *Schützengraben* dazugehört. Im Gedicht wird das Geräusch weder benannt noch wirklich nachgeahmt oder simuliert, eher schon karikiert. Die letzte Zeichenfolge, *t-tt*, lässt verzögert, nämlich bis zur Ergänzung mit dem Vokal *o*, die Folge des Schießens von Maschinengewehren, das beendete Leben und das Ende des Gedichts zusammenfallen. Das Exemplifizieren der Bedeu-

<sup>10</sup> Jandl 1966 S.47.

tung führt zu ihrer Erweiterung und Versinnlichung. Auf jeden Fall zwingen hier nicht leicht zu erschließende, neue Kriterien für die Manipulation von Zeichen, die sich durchaus der Motivation durch Bedeutungen und Erfahrungen verdanken können, zu einer ästhetischen Wahrnehmung von Zeichen, zu nun schon nicht mehr so neuen Erfahrungen bekannter Lautzeichen:

*schtzngrmm*

schtzngrmm

schtzngrmm

t-t-t-t

t-t-t-t

grrrrmmmm

t-t-t-t

s-----c-----h

tzngrmm

tzngrmm

tzngrmm

grrrrmmmm

schtzn

schtzn

t-t-t-t

t-t-t-t

schtzngrmm

schtzngrmm

tssssssssssss

grrt

grrrrt

grrrrrrrt

scht

scht

t-t-t-t-t-t-t-t-t

scht

tzngrmm

tzngrmm

t-t-t-t-t-t-t-t-t

scht

scht

scht

scht

scht  
 grrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr  
 t-tt

Nicht nur weil es ein bekanntes Wort aus dem Wörterbuch als Ausgangspunkt und zur Gewinnung seines Zeichenvorrats nimmt, spielt das Lautgedicht Jandls als Lautmalerei mit der Bedeutung. Es gibt auch Lautgedichte, die ihre Lautfolgen mithilfe lautlicher, rhythmischer oder anderer, vielleicht für den Leser oder Hörer nicht mehr eruierbarer Kompositionskriterien gewonnen haben und sich so wie musikalische Kompositionen auf gar nichts anderes beziehen als die zeitgebundenen klanglichen Strukturen, die sie erzeugen, zum Beispiel Gerhard Rühms *ein lautgedicht*, das selbstgenügsam nur Anweisungen zu seiner Aussprache mitliefert:

k, t, p, = stets stimmlos!  
 B, g, d, = stets stimmhaft!  
 Das ganze beginnt sehr zögernd und steigert sich allmählich in rhythmisch gehämmerten lautgruppen zum explosiven höhepunkt des „ktaaaaaaaaaaooouu“, wonach der rest wieder versickert.<sup>11</sup>

Die Zeichenkonstellationen führen durch ihr Gelesen-Werden wie musikalische Notationen durch ihre Interpretation direkt zu einer Erfahrung, die sich in sich selbst erschöpft. Natürlich können auch musikalische Kompositionen, meist mithilfe einer Benennung, ihres Titels, sich auf etwas beziehen und, wie z.B. Antonio Vivaldis *Die vier Jahreszeiten*, als Lautmalerei interpretiert werden. Der Bezug muss nicht vage bleiben; der auf musikalischen Konventionen beruhende sprachliche Charakter von Barockmusik wurde oft genug bemüht, abgesehen von den Mischformen, wo eine Kunst in den Dienst der anderen gestellt wird und Bedeuten wollende kompositorische Strategien wie Wagners „Leitmotiv“ hervorbringt, wobei nicht immer klar ist, wer von beiden wen illustriert, interpretiert oder wer die ursprüngliche Motivation war. Siehe dazu die Rolle der Mythologie und religiöser Erzählungen in der Malerei.

<sup>11</sup> Eder und Pechmann (Hg.) 2023 S. 274.

Stil generierende, charakteristische Klangerfahrung erzeugende Regeln und Restriktionen, wie zuerst verpönte, dann gesuchte Intervalle wie der Tritonus oder zuerst verordnete, dann gemiedene Tonarten, harmonische Hinordnungen, Konditionierung durch Tonreihen, inklusive der wechselnden Konventionen der mehr oder weniger präzisen Notationen und Spielanweisungen, spiegeln Bezugnahmen und Paradigmenwechsel im eigenen System wieder, wie sie auch in anderen Symbol- oder Sprachsystemen stattfinden. Zu diesen inneren Bezugnahmen kommen die Bezugnahmen auf das System und des von ihm Hervorgebrachten von außen, natürlichsprachliche Anleitungen zur Interpretation, z.B. begleitende Bemerkungen, die eine logische Notation erklären, eine Verschlüsselung natürlichsprachlicher Aussagen oder Botschaften durch ein mathematisches Verfahren kommentieren, die Stelle markieren, an der ein bestimmtes Verfahren zum Einsatz kommt. Sie alle zielen auf das Verstehen bzw. die Bedeutungen ab, die Searle beim zentralen Prozessor im Zimmer des Chinese-Room-Argument vermisst.

Es kann sein, dass solch begleitende Bemerkungen ein Eigenleben entwickeln und das Kommentierte samt den Arten seiner möglichen Bezugnahmen, Bedeutungen und auch das Kommentieren selbst in den Hintergrund tritt. Statt zu kommentieren wird plötzlich Eigenständiges behauptet. Ist nicht Wittgensteins *Tractatus logico-philosophicus*, sieht man die logischen Probleme und die Probleme der logischen Notation als zentrales Thema, ein prominentes Beispiel dafür? Allerdings reflektiert er dort selbst die problematische Rolle natürlichsprachlicher Behelfe und von Bedeutung an sich bei gleichzeitigem Kommentieren seines eigenen Umgangs mit logischen Zeichen:

(3.33.) In der logischen Syntax darf nie die Bedeutung eines Zeichens eine Rolle spielen; sie muß sich aufstellen lassen, ohne daß dabei von der Bedeutung eines Zeichens die Rede wäre, sie darf nur die Beschreibung der Ausdrücke voraussetzen. (3.331) Von dieser Bemerkung sehen wir in Russells „Theory of Types“ hinüber: Der Irrtum Russells zeigt sich darin, daß er bei der Aufstellung der Zeichenregeln von der Bedeutung der Zeichen reden mußte.

(3.332) Kein Satz kann etwas über sich selbst aussagen, weil das Satzzeichen nicht in sich selbst enthalten sein kann (das ist die ganze „Theory of Types“).<sup>12</sup>

Was dann folgt ist ein Kommentieren logischer Zeichen, die dieses Verbot illustrieren bzw. auf formaler Ebene vorführen ( $F(F(fx))$ ). Wittgenstein kommt zu dem Schluss, dass sich hiermit Russels Paradox erledige, wozu Russell die Typentheorie eben eingeführt hatte.

(3.334) Die Regeln der logischen Syntax müssen sich von selbst verstehen, wenn man nur weiß, wie ein jedes Zeichen bezeichnet.<sup>13</sup>

(5.452) Die Einführung eines neuen Behelfs in den Symbolismus der Logik muß immer ein folgenschweres Ereignis sein. Kein neuer Behelf darf in die Logik - sozusagen, mit ganz unschuldiger Miene - in Klammern oder unter dem Striche eingeführt werden. (So kommen in den „Principia Mathematica“ von Russell und Whitehead Definition und Grundgesetze in Worten vor. Warum hier plötzlich Worte? Dies bedürfte einer Rechtfertigung. Sie fehlt und muß fehlen, da das Vorgehen tatsächlich unerlaubt ist.) Hat sich aber die Einführung eines neuen Behelfs an einer Stelle als nötig erwiesen, so muß man sich nun sofort fragen: Wo muß dieser Behelf nun *immer* angewandt werden? Seine Stellung in der Logik muß nun erklärt werden.<sup>14</sup>

Wittgenstein verlangt also, dass die Behelfe Teil des Systems werden, an das sie „von außen“ herangetragen wurden. Was die *Principia Mathematica* und den *Logizismus in der Mathematik* betrifft, könnte man nicht auch sagen, dass da ein System, das der Logik, an ein anderes, das der Mathematiken, herangetragen wird? Dass hier der Plural von Mathematik verwendet wird, lässt schon ein erstes Problem anklingen, nämlich dass wir eigentlich bei der Mathematik von sehr unterschiedlichen Systemen und Kalkülen sprechen, von denen hinsichtlich ihrer Begrifflichkeit nicht einmal gesagt werden kann, dass sie eine gemeinsame Sprache sprechen.

Aber es gibt doch allgemeingültige Grundbegriffe in der Mathematik, wie den der Zahl und den, der den Gleichheitszeichen zu-

<sup>12</sup> Wittgenstein 1984 S. 23.

<sup>13</sup> Ebd. S. 24.

<sup>14</sup> Wittgenstein 1984 S. 55.

grunde liegt und Strategien, die in fast allen Bereichen auftreten, wie die der Gleichung etc. Allerdings kann auch über diese Grundbegriffe ein Definitionsstreit herrschen, der mathematisch ausgetragen wird. Wenn nun Russell und Whitehead das Programm von Gottlob Frege, wie er es in seinen *Grundlagen der Arithmetik* darlegt, weiterverfolgen und das Frege durch Russell vorgehaltene Klassenparadox mit Hilfe des Einziehens von Ebenen der Reflexion, mit Hilfe der Typentheorie zu vermeiden suchen, so wäre das dann der Versuch der Fusion zweier Systeme, wobei zuerst die Logik durch die Algebra von George Boole (denke auch an die Vorarbeiten von Leibniz, Babbage etc.) mathematisiert wurde, um jene Fortschritte machen zu können, die dann eine solche Fusion denkbar erscheinen lässt, bei der die Mathematik zum Teil der Logik erklärt werden soll.

Dem Versuch einer Hierarchisierung nach innen kommt es gleich, wenn eine universale Grammatik, ein bestimmtes Kalkül oder Gebiet der Mathematik, zum Beispiel das der Gruppentheorie, oder ein anderes generatives Modell zum Kern erklärt wird, der die Strukturen hervorbringt, die eine ihnen zugrunde liegende Gedankenarbeit vermuten lassen. Macht diese Hinordnung komplexer Verhältnisse auf einen imaginären Kern denn ein Bewusstsein wahrscheinlicher, das diesen Kern wie ein Echoraum mit verschiedenen tief liegenden Ebenen und Modulen umgibt und die Prozesse registriert, die vom Kern aus an die verschiedenen Oberflächen dringen und diese strukturieren? Der schon seit David Hume angekratzte Begriff des Bewusstseins, den auch Fritz Mauthner in Nachfolge Kants zu den illusionären Begriffen zählt, trägt, auch wenn er von Searle zum Knackpunkt seines Chinese-Room-Arguments erklärt wird, nicht viel zur Erklärung bei, außer es wird ihm selbst eine Funktion zugeschrieben. Eine allgemeine Bereitschaft zur Rezeption, Aktion und Reaktion, wie sie im Wachzustand eben gegeben ist, wird zu wenig sein. Die Beschreibung der Bewusstseinsfunktion wird eher in die Richtung einer Suchfunktion gehen, die dann losgetreten wird, um Lösungen zu finden, wenn automatisierte Abläufe auf Hindernisse stoßen. Und damit ist noch nicht gesagt, auf welchen Ebenen diese Suche stattfinden wird, welche Ebene also bewusst wird. Jede Suche setzt einen Plan voraus, eine Karte, auf der jene möglichen

Anschlussstellen der verschiedenen Ebenen und Module aktivierbar repräsentiert sind, die zur Lösung des Problems beitragen könnten. So könnte argumentiert werden, dass der inneren Suche ein Modell des Ganzen vor Augen stehen müsse. Andererseits ist durch das Problem die Suche schon fokussiert, der Suchraum, das Gebiet, das bewusst wird, begrenzt. Schon die Karte mit den möglichen Anschlussstellen könnte als eine der Ebenen verstanden werden. Und es ist auch noch nicht gesagt, in welche Richtung sich die Suche fortsetzen wird, ob Richtung Kern der allgemeinsten Verhältnisse, der sich bei gravierenden Problemen vielleicht selbst restrukturieren muss, oder in Richtung einer nach einem wie auch immer verstandenen Außen gerichteten Oberfläche, auf der sich mit nur geringen Umstellungen das Problem beheben lässt und von der die Suche eben nur einen sehr kleinen Teil in den Blick nimmt.

Es wird hier spürbar, wie beliebig bei solchen freien Spekulationen in Bildern, die noch nicht einmal Gedankenexperimente sind, die Rede von Innen und Außen ist, bzw. wie leicht sich Hierarchisierungen umstülpen lassen. Gerade deswegen kann der ganze Raum des *Chinese-Room-Arguments* in den Kopf verlegt werden. Die auf Chinesisch gestellte Frage stellt das Problem dar und die Suche, die die Person im Raum gemäß den Anweisungen, die sie vielleicht erst gemäß der Frage zu einem Programm konfigurieren muss, ist dann eben ein Bild für jene Suchvorgänge, die bewusst werden. Das Paradoxe bei dieser Umkehrung ist, dass umso besser ich die Sprache verstehe und beherrsche, desto automatischer die Antworten kommen, zumindest bei gewöhnlichen Konversationen, die kein Nachdenken erfordern. Ich brauche keine Anweisungen mehr, wie ich die chinesischen Zeichen manipulieren soll, weil ich selbst der chinesische Automat geworden bin. Stellt die Frage zusätzlich zum sprachlichen noch ein anderes sachliches Problem, über das ich nachdenken muss, werde ich beim Nachdenken vielleicht zuerst eine andere Sprache oder ein anderes Symbolsystem zu Hilfe nehmen und die Antwort ins Chinesische rückübersetzen, wobei mir erst dann meine mangelnden Sprachkenntnisse bewusst werden.

## Literaturverzeichnis

Alain Badiou, *Wittgensteins Antiphilosophie*, Zürich, Berlin, diaphanes, 2008.

Rudolf Carnap, *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*. In: Christian Damböck (Hg.), *Der Wiener Kreis. Ausgewählte Texte*, Stuttgart, Reclam, 2013, S. 42-72.

Thomas Eder, Thomas Raab (Hg.), *Selbstbeobachtung. Oswald Wieners Denkpsychologie*, Berlin, Suhrkamp, 2015.

Thomas Eder, Paul Pechmann (Hg.), *Die Sprachkunst Gerhard Rühms*, München, edition text + kritik, 2023.

Ernst Jandl, *Laut und Luise*, Olten, Walter, 1966.

Gerhard Rühm, *Gesammelte Werke*, Berlin, Parthas-Verlag Matthes & Seitz, 2005.

John R. Searle, *Geist. Eine Einführung*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2006.

Oswald Wiener, *Probleme der künstlichen Intelligenz*, Berlin, Merve, 1990.

Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus. Werkausgabe Bd. 1*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1984.