

Wer versteht Gotthard Günther? Eine Antwort.

1. coincidentia oppositorum.....	2
Voraussetzungen.....	2
Zur Hauptsache.....	8
2. A ist gleich nicht-A.....	12
3. Dialektische Vernunft.....	15
4. Sinn der Proömalrelation.....	17
Konstruktion der Proömalrelation.....	17
Erprobung der Konstruktion.....	19
Modell des Verhältnisses Erkennen – Wollen.....	21
Konstruktion mathematisierter Reflexionswissenschaft.....	23
Theoretische Funktion der Proömalrelation	27

Nach Ankündigung der öffentlichen Disputation erbat Eberhard von Goldammer vom Autor den Text der Dissertation „Tertium Datur“. Er erhielt im Juni 2001 das Typoskript des Inhaltsverzeichnisses und des 5. Kapitels mit dem Angebot, die anderen Teile ebenfalls zu erhalten.

Die im Dezember 2001 unter www.vordenker.de veröffentlichten „Anmerkungen“¹ von Goldammers waren in der Ankündigung des *webmasters* mit dem Kommentar versehen, man diskutiere die Arbeit nicht, weil sie Qualitäten aufwies, sondern weil man eine möglichst umfassende Dokumentation der Günther-Diskussion anstrebe. Dieser Andeutung herber Kritik korrespondiert der entschiedene Ton der „Anmerkungen“ durchaus. Ich schätze jedoch die Bereitschaft meines Kritikers, sich gegen alle inneren Widerstände der Mühe einer Besprechung zu unterziehen, selbst wenn er es eigentlich *als schiere Zeitverschwendung* ansieht, *auf jeden Unsinn, der irgendwo und irgendwann im Kontext der Arbeiten von Gotthard Günther verbreitet wird, einzugehen*. Diese Bereitschaft ist mir Indiz, daß ich vielleicht doch nicht ganz und gar als der *Fundamentalist* angesehen werde, zu dem ich in der Hitze der Polemik gestempelt wurde.

¹ *Anmerkungen zur Dissertation von Kai Lorenz: Tertium Datur - Gotthard Günthers Entwurf einer genetisch-topologischen Logik*;
Unter: http://www.vordenker.de/ggphilosophy/anm_diss_k_lorenz.pdf.

Von Goldammer kritisiert, soweit ich es überblicke, neben Auslassungen und Einseitigkeiten, drei Probleme ausführlicher.

1. *coincidentia oppositorum*

Günther zitiert mehrmals zustimmend einen Vortrag Reinhold Baers.² Er scheint hier einen entscheidenden Beleg für seine These vorzuweisen, 'Identitäts-Denken' entspringe notwendig einer durch zweiwertige Formale Logik geprägten Denkgewohnheit. *[Wie] der Mathematiker Reinhold Baer anlässlich des zweiten Hegelkongresses (1931) sehr richtig festgestellt hat, .. [ist] die coincidentia oppositorum von Sein und Denken .. in der Fundamentalstruktur der klassischen Logik direkt aufweisbar. Löst man eine solche metaphysische Identität in ihre polaren Komponenten Ich und Nicht-Ich auf, so ist das unmittelbare Resultat .. ein direktes Umtauschverhältnis ..*³ Als 'coincidentia oppositorum' versuchte Baer dort den mathematischen Nachweis einzuführen, daß die dichotomische Unterscheidung wahrer von falschen Aussagen bedeute, diese seien *nicht wesentlich verschieden*.⁴ Von Goldammer betont, daß man die Argumente dazu nur deuten könne, wenn man bedenke, daß die 'coincidentia oppositorum' allein bei *inhaltlicher Interpretation* des Baerschen Modells behauptet werde.

Voraussetzungen

(a) Die Insistenz auf Baers einführenden Erläuterungen führt jedoch einige Schwierigkeiten in die versuchte Richtigstellung ein. *Beziehungen und Dinge*, wie von Goldammer zitiert⁵, die von allen *Bedeutungen entleert* sind, können schwerlich Objekte von Theorie wie überhaupt irgendeiner Thematisierung sein, da alles, worauf Bezug genommen wird, etwas bedeuten muß. Die nähere Erläuterung, dies heiße, von *jeder ihrer Besonderheiten* sei zu abstrahieren⁶, besagt dasselbe mit anderen Worten: die Objekte der Bezugnahme wären gar nicht bestimmbar, wenn sie nicht ir-

² Zuerst veröffentlicht in: B. Wigersma ed., *Verhandlungen des zweiten Hegel-Kongresses 1931 in Berlin*, Tübingen: Mohr, 1932, pp. 104 sqq.

Jetzt auch unter http://www.vordenker.de/ggphilosophy/baer_hegel_math.pdf, danach hier zitiert.

³ G. Günther: *Das Bewußtsein der Maschinen*, Krefeld: Agis, ²1963, p. 29.

⁴ Baer, I sub 2) c., p. 2.

⁵ von Goldammer, p. 5; cit. Baer p. 1.

⁶ *ibid.*

gend eine Besonderheit gegenüber anderen möglichen Objekten aufwiesen. Sie wären dann so viel wie *irgend etwas*. Der Versuch, den damit intendierten Gedanken mittels eines mathematischen Terminus zu erläutern, führt hier aber dazu, daß den gemeinten Objekten denn doch Besonderheiten zugesprochen werden: es seien die, welche bei einem Isomorphismus erhalten blieben.⁷ Da ein Isomorphismus aber eine mathematische Korrespondenz oder Abbildung ist, deren Inhalt definiert wird, ist nicht recht zu verstehen, wie etwas – bei seiner Anwendung? – ausgezeichnet erhalten bleiben könnte, da der Akzent besagte, daß anderes verlorenginge oder ausgeschieden würde. Sollte damit gemeint sein, daß eine der Trägermengen des Isomorphismus Elemente (sc. Variablen, Relationen, Operationen) enthielte, die nicht auf Elemente der anderen abgebildet wären? Dann wäre sie im Widerspruch zu dem Begriff gedacht, durch den sie konstituiert ist. Da die isomorphe Abbildung aus zwei Trägermengen besteht, deren Elemente einander eineindeutig zugeordnet sind, umfaßt sie nichts, das sie zugleich verlorengehen ließe, um davon Unterschiedenes zu erhalten.

Mein Kritiker vermutet zu Recht, daß ich die ersten Sätze in Baers Aufsatz überlesen habe, denn ich halte sie zwar für ungefähr verständlich, doch für nicht präzise genug, um dem strittigen Sachverhalt Erhellung zu geben. Sie scheinen in unbestimmter Weise eine empiristische Abstraktionstheorie der Mathematik vorauszusetzen, und die Wendung, mathematische Objekte seien Dinge, von Bedeutungen *entleert*, sollte wohl aussagen, sie seien von Inhalten entleert, womit die Gegenüberstellung der *inhaltlichen Interpretation*⁸ (Hervorhebung v. Goldammer) korrespondierte. Die Aporien der empiristischen Abstraktionstheorie sind zu Beginn des 20. Jahrhunderts in der Philosophie intensiv diskutiert worden und die Argumente ihrer Kritiker nicht so leicht zu widerlegen, daß die Rückkehr zum Empirismus des 19. Jahrhunderts selbstverständlich wäre.⁹ Baer scheint die Konsequenzen mindestens geahnt zu haben, da er nicht formuliert, Mathematik behandle die Formen der Beziehungen von Dingen, sondern eine Wendung erprobt, die auszuweichen sucht. Daß Mathematik

⁷ Baer, *ibid.*

⁸ von Goldammer, p. 5; cit. Baer p. 2.

⁹ Cf. Ernst Cassirer: *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, Darmstadt: Wiss. Buchges., ⁷1994 (¹1910): pp. 35-57; und *id.*, *Philosophie der symbolischen Formen*, Darmstadt: Wiss. Buchges., ¹⁰1994 (²1953): t. I, pp. 249-251.

Lehre von möglichen Beziehungen zwischen möglichen Dingen sei¹⁰, führt nun wohl von der Abstraktionstheorie weg, doch zu einem Konzept, das Mathematik zur Wissenschaft von allen Gegenständen überhaupt machte. Welche der möglichen Beziehungen sie nicht behandelte, ist in der Formulierung nicht gesagt, auch nicht, welche der möglichen Dinge Gegenstand der mathematischen Theoriebildung eher sein könnten als andere. So sind mögliche Objekte *alle* möglichen und Mathematik müßte etwa auch die Lehre von der Wirkbeziehung der starken Kernkraft zwischen physikalischen Elementarteilchen sein – eine der möglichen Beziehungen möglicher Dinge.

Daß von Goldammer *Programmiersprachen* als Beispiele für mathematische Objekte nennt, führte schon deutlicher auf eine der heutigen Mathematik angemessene Definition, die sie als Wissenschaft von den allgemeingültigen Regeln der Verkettung und Anordnung von Zeichen und Figuren bestimmte. David Hilberts Programm der Axiomatisierung enthielt sogar die engere Fassung, Mathematik ganz und gar nach Prinzipien eines methodischen Operationalismus für Symbole, als System allgemeingültiger Regeln für Zeichenverkettungen aufbauen zu wollen. Mit dieser Erinnerung kann verständlich werden, daß eine Ungenauigkeit in der Behauptung liegt, solche Verkettungen oder *formalisierten Sprachen* seien 'kontextfrei'. Das müßte heißen, daß den verwendeten Zeichen für Variable, Operatoren, Relationen keine zweifelsfrei definite Bedeutung zugeschrieben werden kann. Es ist nun ihre Definition, die einen Kontext ihrer Verwendung herstellt. Daß formalisierte Sprachen *kontextfrei* seien, verweist wieder auf mitgehende Vorstellungen, sie seien aus Abstraktion von Sachverhalten gewonnen, bei denen bestimmte Bedeutungen mitgedacht würden, auf die man bei der formellen Abstraktion zu verzichten hätte. Dieser Gedanke enthält so viel Wahrheit, daß formalisierte Sprachen nicht explizit¹¹ vom Kontext einer ihrer möglichen Interpretationen abhängig sind. Dennoch haben sie einen Kontext: ihren eigenen.

Es genügte daher, von der Interpretation mathematischer Strukturen zu sprechen. Eine *inhaltliche Interpretation*, deren Epitheton zu berücksichtigen von meinem Kritiker dringend empfohlen wird, hat in eben diesem keinen verständlichen Sinn. Es müßte denn mit diesem Attribut eine spezifische Differenz ausgesagt sein, was hieße, daß hier von einer

¹⁰ Baer, p. 1.

¹¹ Da die allgemeinen Strukturen so definiert werden, daß sie die erwünschten besonderen Fälle umfassen, läßt sich durchaus sagen, daß sie *implizit* von diesen abhängen.

nicht-inhaltlichen Interpretation unterschieden würde. Sollte damit eine formale Interpretation gemeint sein? Was aber könnte diese bedeuten? Sollte der mathematische Interpretationsbegriff gemeint sein, da er die Interpretation mathematischer Strukturen durch andere mathematische Strukturen als bloße Abbildung jener auf diese bezeichnet? Dann wäre eine dieser entgegengesetzte Interpretation eine *nicht-mathematische*: also vielleicht eine *hermeneutische*? Damit wäre jedoch die mathematische Formeldarstellung als Text natürlicher Sprache unterstellt.

Die nachdrücklich empfohlenen Akzentuierungen in von Goldammers Referat Baers führen zu immer mehr offenen Fragen, wie es scheint. Man muß diesen vielleicht auch kein allzu großes Gewicht beimessen, denn daß in Baers konstruiertem Beispiel die beiden Aussagesysteme miteinander einen Isomorphismus bilden, ist unbestreitbar. Sie sind für Logiker vielleicht sogar das glücklichste Beispiel der Illustration dessen, was ein Isomorphismus sei. Eben dies war eines der Ziele seiner Einführung bei Baer.

(b) Das zweite Ziel, die *coincidentia oppositorum* als diesen Isomorphismus *aufzuweisen*¹², scheint mir jedoch nicht erreichbar, trotz der Nachhilfe zum Text, die mir mein Kritiker zuteil werden läßt. Daß der Terminus seine berühmteste Bedeutung im Kontext des Werkes von Nicolaus Cusanus hat, ist Baers Darstellung nicht zu entnehmen. Die theoretischen Schwierigkeiten, die Cusanus mit diesem Begriff zu bewältigen hofft, lassen sich auch in den Altersspekulationen Platons über Idee und Zahl identifizieren.¹³ 'Platonische' Voraussetzungen über den Status von Begriffen führen immer wieder zu der Frage, wie das Gefüge aller Bedeutungen gedacht werden kann, wenn die Gesamtheit der voneinander diakritisch gesonderten in ihrer Einheit thematisiert werden soll. Bezöge man sich mit der unerläuterten Verwendung des Terminus auf diese elementare, in philosophischer Theorie eines bestimmten Typs immer wiederkehrende Schwierigkeit, bliebe noch immer zu bedenken, daß hier anderes als ('im wesentlichen') die Gleichheit von Behauptung und Bestreitung eines Sachverhalts gesagt ist. Bei beiden Theoretikern ist die Koinzidenz als Versammlung in der *μονάς* oder dem *unum* gedacht – so daß sie weniger die Deckung von bestimmten Sätzen als vielmehr das Ineinander aller mögli-

¹² Baer, p.1.

¹³ Johannes Hirschberger: *Geschichte der Philosophie*, Freiburg et al.: Herder, 14. A., 1991 - pp. 111-113, 577-579; die Tradierung über Thomas und andere ist pp. 579-580, 504 knapp skizziert.

chen logischen Distinktionen vor ihrer Realisierung, in der Einheit ihrer Gesamtheit, ausspricht. Daß die *μονάς* in ihrer überreichen Fülle die Besonderungen emanieren, war die bildhaft plastische Form dieses Gedankens im Neuplatonismus. Cusanus, der in einer völlig veränderten Diskussionslage den *topos* aufnahm, betonte weniger die Einheit aller Distinktionen in einer Herkunft, als daß er, unter Vermeidung irreduzibler Innovation im Ideenkosmos¹⁴, ihre Konvergenz im 'Unendlichen' einführte und so einen Platzhalter schuf, der unbestimmt genug blieb, die Entscheidung über den Charakter der Einheit in unendlicher Distanz vom handelnden Menschen vorerst aufzuschieben, bis gewissermaßen die Bedingungen für Folgerungen aus der nun ermöglichten Übertretung älterer Grenzvorstellungen erfüllt wurden.¹⁵

Daß der von Baer konstruierte Isomorphismus Propositionen und korrespondierende 'Kontrapositionen' enthält, kann kaum verdecken, daß sie als korrespondierende Elemente eines Isomorphismus eben nur dies, niemals paarweise koinzidierend sein können. Daß sie nicht wesentlich verschieden seien, sollte doch aber dies behaupten; mindestens etwas wie eine Beinahe-Identität. Wie solche zu denken sei, sucht Baer mit einem Beispielsatz Hegels zu belegen: *Man kann daher nicht sagen, wie sich Höhe, Länge und Breite voneinander unterscheiden, weil sie nur unterschieden sein sollen, aber noch keine Unterschiede sind; es ist völlig unbestimmt, ob man eine Richtung Höhe, Länge oder Breite nennt.*¹⁶

(c) Kaum ein Satz in Hegels Texten zur theoretischen Philosophie behält ohne seinen Kontext einen auch nur verstehbaren Sinn. Die hypokritisch scheinende Gründlichkeit, nur explikative Mittel in der Darstellung einzusetzen, die zuvor demonstrativ eingeführt oder aber nachträglich auf die mit ihrer Einführung ausgelöste semantische Modifikation des Gesagten erschlossen werden, folgt einer strengen methodischen Disziplin. Daher scheint mir, daß hier der Ort einer Formulierung entscheidend für deren Auslegung ist. Für die „Wissenschaft der Logik“ wird das vielleicht am leichtesten zugestanden werden können, da dort vom Autor gar keine anderen Mittel der Diskrimination von Bedeutungen zugelassen sind.¹⁷

¹⁴ Hans Blumenberg: *Die Legitimität der Neuzeit*, Erneuerte Ausgabe, 2. A., Frf./M. Suhrkamp 1999; p. 568.

¹⁵ *ibid.*, pp. 622 sq.

¹⁶ Baer, p. 2.

Die von Baer zitierte Stelle findet sich in Hegels Naturphilosophie, bei der systematischen Erörterung des Raumbegriffs der Mechanik,¹⁸ dessen Begriff dort zwei implizit konnotierte Unterschiede abgeläutert werden: die Verschiedenheit der *Dimensionen*¹⁹ und die Unterscheidung von *Punkt*, *Linie* und *Fläche*²⁰. Daß der Begriff der *Linie* erst nach der Erwähnung der Verschiedenheit der *Dimensionen* expliziert wird, nehme ich als Anweisung, die Dimensionen des euklidischen Raumes hier nicht – noch nicht – als die Koordinatenachsen zu fassen, wie es gewöhnlich nahe liegt. Auch, wenn man dem dogmatischen Verfahren Hegels nicht folgen mag, aus den (drei) Unterschieden des Begriffs auf die drei Dimensionen am Raum zu schließen²¹, bleibt der darauf folgende Gedanke verständlich: als bloßes *Außereinander*, nämlich der *abstracten Quantität*,²² d. i. der bloßen Dreizahl, ließen sich Höhe, Länge und Breite nicht als solche *von einander unterscheiden*. Es ist auf dieser Abstraktionsstufe *völlig unbestimmt, ob man eine Richtung Höhe, Länge oder Breite nennt*, denn, ließe sich ergänzen, wenn wir hier auch schon von Richtungen sprechen, so doch ohne eine von diesen unabhängige Orientierung. Daß die drei Dimensionen nicht 'identifizierend unterschieden' seien, drückt Hegel damit aus, daß sie eben im nicht orientierten Raum *nur unterschieden sein sollen, aber noch keine Unterschiede sind*. Das Unterschiedensein ist präntendiert, doch ist das dabei stillschweigend Präsupponierte noch nicht explizit realisiert worden. Ein Rückblick auf die „Wissenschaft der Logik“ erhellt diese Differenzierung: der Unterschied logisch komplementärer Gegenstände, der *absolute Unterschied*, ist eben nicht nur einfaches *Andersseyn des Daseins*, sondern Diskrimination nach einem Bestimmungsgrund: *Darin, .. drückt man sich aus, sind zwey Dinge unterschieden*

¹⁷ Cf. Die vorbereitenden Überlegungen Wolfgang Wielands zu seinen *Bemerkungen zum Anfang von Hegels Logik*, in: R.-P. Horstmann ed., *Seminar – Dialektik in der Philosophie Hegels*, Frf./M.: Suhrkamp, ²1989; pp. 194 sq.

¹⁸ G. W. F. Hegel: *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse*, in: *Gesammelte Werke*, ed. Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften, t. XX, ed. Wolfgang Bonsiepen et al., Hamburg: Meiner, 1992; pp. 243 sqq. (§§ 254 sqq.)

¹⁹ § 255.

²⁰ § 256.

²¹ § 255. - Näher läge bei diesem Schlußverfahren, drei Unterscheidungen am Raumbegriff zu bestimmen. Das könnte nicht-euklidische Räume statt zu Beispielen der Überholtheit des Verfahrens vielleicht zu möglichen Fällen werden lassen.

²² l. c., Hervorhebung dort.

*den, daß sie u.s.f.*²³ Es müßte darum, woran die Richtungen erst unverwechselbar werden können, als absolute Orientierung des Raumes vorausgesetzt sein.

Es scheint so nicht selbstverständlich, Hegels Differenzierungen – *Außereinander, abstracte Quantität, Verschiedenheit, Unterschied* – die bei ihm je für sich als Separationen von Bedeutungsschichten eingeführt und erläutert werden, in einem zeitgenössischen Text als Beleg dafür heranzuziehen, daß es Objekte gebe, die verschieden scheinen, ohne verschieden zu sein. Es handelt sich dort gar nicht um Typen von Dingen, sondern um die Rekonstruktion von Graden logischer Durchdringung in der Gegenstandsdarstellung. In Baers Argumentation trägt das Zitat schließlich nur dazu bei, *das Außereinander* der beiden Trägermengen des Isomorphismus als nicht wesentlich unterscheidend zu erläutern. Daß damit nicht mehr als die bloße Zweizahl (*eins und noch eins*) ausgesagt wird, sollte Baers argumentative Intention jedoch nicht erfüllen können, denn es gilt für jedes nur abgezählte Paar von Objekten. Hier war doch aber mehr beansprucht?

Zur Hauptsache

Die Frage, nach welchem Kriterium ausgesagt werden könne, die Trägermengen seien zwar verschieden, doch dies *nicht wesentlich*, müßte also mit anderen Erwägungen beantwortet werden. Die erläuternde Fußnote war mir der Schlüssel.²⁴ Hier wird zwar wiederum keine wörtliche Definition des Begriffs *wesentlicher Unterschied*, aber ein Gleichnis gegeben. In meiner Arbeit habe ich angemerkt, daß man nicht die imaginäre Komponente komplexer Zahlen, $+i$ und $-i$, verwenden müßte; das Gleichnis könnte ebenso mit der figurlichen Darstellung ganzer Zahlen auf der Zahlgeraden gegeben werden – doch ist das unerheblich, auch wenn es den mathematischen Laien vom Eigentlichen ablenken mag. Daß beide Größen *durch kein wesentliches Bestimmungsstück unterschieden* seien, formuliert Baer, drücke sich aus in der Möglichkeit ihrer deckenden Spiegelung ineinander. Dies ist die einzige Erläuterung des fraglichen Be-

²³ I. c., t. XI: *Wissenschaft der Logik. Zweites Buch, Die Lehre vom Wesen*, ed. Friedrich Hogemann, Walter Jaeschke, 1978; p. 266.

²⁴ Baer, p. 2, Fn. 4: *Man vergleiche [mit Hegels Behauptung] auch die Tatsache, daß $+\sqrt{-1}$ und $-\sqrt{-1}$ verschieden, aber durch kein wesentliches Bestimmungsstück unterschieden sind, die sich in der Möglichkeit der Spiegelung an der reellen Achse ausdrückt, eine Spiegelung, bei der alle geometrischen wie algebraischen Verhältnisse erhalten bleiben.*

griffs: Figuren, die durch geometrische Spiegelung ineinander überführt werden können, sind nicht wesentlich unterschieden. Wende ich dieses Kriterium an, gelange ich auch zu der Aussage, die typographischen Zeichen '<' und '>' seien nicht wesentlich unterschieden, denn auch für sie gilt, daß das Kriterium für Figuren der graphischen Darstellung – hier von Relationen, wie oben von Zahlen – erfüllt ist. Dieses Beispiel sollte, indem es dasselbe in anderer Form zeigt, verständlich machen, wo der systematische Fehler der Argumentation liegt.

Ich halte mich an diesen Details so lange auf, da sie zum Kern meiner Kritik an Günthers Verfahren zählen. Hier finde ich eben dasselbe Verfahren bei Baer schon demonstriert. Ein möglicher Einwand der Art, das, was ich mit dem Beispiel der typographischen Zeichen behaupte, sei doch 'gar nicht gemeint', weder bei Baer noch bei Günther, provozierte bei mir die Frage, woran ich denn erkennen könne, was 'gemeint' sei, wenn nicht am Wortlaut der Texte. Daß ich den Gegenstand meiner Interpretation *nicht einmal im Ansatz verstanden* hätte²⁵, bedürfte eines überzeugenderen Nachweises der Irrtümer. Ich bin nun in Zweifel, ob mich von der Fehlerhaftigkeit meiner Argumentanalyse ein Kritiker überzeugen kann, der ihre Pointe nicht erwähnt, also auch nicht angreift. Ich folge der Vermutung, daß Gotthard Günther, ebenso wie im diskutierten Beispiel Reinhold Baer, Lücken logischer Explikation damit zu schließen sucht, daß er unmerklich die Bedeutungsebene wechselt und von der logischen Distinktion zur figürlichen, zur Gestaltunterscheidung übergeht. Dadurch wird etwa von Baer am Begriff der *Abbildung* eine *quaternio terminorum* vorbereitet, so daß dieser dann einmal relationenlogisch und ein andermal anschaulich genommen werden kann. Die Behauptung, die Menge von (konjunktiv verknüpften) Aussagen sei zu der ihr isomorph korrespondierenden Menge (disjunktiv verknüpfter) Aussagenegate *symmetrisch*, kann nur aus dem Versuch hervorgehen, sich beide nebeneinander gezeichnet vorzustellen, als Figuren, und sich dann Spiegelsymmetrie zu fingieren.²⁶ Die Trägermengen des Isomorphismus, sogar deren Elemente, werden für identisch erklärt, weil man sie sich so *aufeinander abbildbar vorstellen* kann, wie die bildlichen Darstellungen der Zahlen $+i$ und $-i$. Daß eine solche Kategorienverwechslung im Zentrum der Argumentation

²⁵ von Goldammer, pp. 1, 4.

²⁶ Vielleicht ist Baer zu seinen Behauptungen dadurch verführt worden, daß die definierte Relation, *isomorph zu*, eine symmetrische ist. Zu behaupten, daß ihre Relata 'symmetrisch' seien, wäre dann ein möglicher Paralogismus.

Günthers zum systematischen Konnex zweiwertiger Logik und Identitätsmetaphysik steht, ist tatsächlich *für seine Thesen über 'die' Identitätsphilosophie 'der' Tradition fatal*²⁷. Die Schroffheit mancher Formulierung entsprang der perpetuierten Enttäuschung an mit deklamatorischem Pathos vorgetragenen Behauptungen, deren detaillierte Entwicklung in oft schlichten Unachtsamkeiten verfehlt wird. Ich mußte an zentralen Gelenkstellen der Argumentation erkennen, daß unstimmgige oder sinnwidrige Behauptungen eingesetzt wurden, die Entfaltung der Thesen voranzubringen. Der Anschluß an Baer, der einen entscheidenden Beleg beibringen soll, führt hier nur dazu, daß eine untaugliche Argumentationslinie aufgebaut und verteidigt wird. Es wird bekannt sein, daß das Maß einer Enttäuschung mit dem Maß der Erwartung in untergründigem Zusammenhang steht.

Die Frage, der ich nachging, als ich Baers Argumente untersuchte, lautete: mit welchem Recht setzt Günther immer wieder einmal *identisch* mit *kontradiktorisch* und mit *symmetrisch* gleich? Man findet Formulierungen dieser Behauptungen in „Idee und Grundriß“²⁸ oder in „Die aristotelische Logik des Seins“²⁹ und gewiß an manch anderer Stelle. Ich verstehe nun diese Behauptungen als Mittel zum Zweck der Verteidigung seiner zentralen These, *Denken sei von höherer metaphysischer Mächtigkeit als das Sein*.³⁰ Die attackierte Position, die 'bisherige Metaphysik Europas', setze *Denken und Sein metaphysisch identisch* und impliziere damit, daß sich *Denken genau zweiwertig mit dem ihm gegenüberstehenden .. Seienden decke*.³¹ Die Formulierungen machen deutlich, daß als Opposition zur eigenen die eine der beiden möglichen konträren Thesen unterstellt wird: die, welche gleiche 'Mächtigkeit' beider Pole behauptet. In der Assoziation von *zweiwertig*, *gleichmächtig* und *identisch* liegt jedoch eine erhellungsbedürftige Verschlingung verschiedener Aspekte vor, die sich in logischen Unstimmigkeiten zeigt.

Daß man mythisches Bewußtsein, in dem *Ich* und *Welt* nicht scharf geschieden seien, ein *einwertiges* nennen könne, das in diese Dichotomie zerfallende ein *zweiwertiges*, ist ein problematischer Entschluß, wenn der

²⁷ <http://www.kybernetiknet.de/ausgabe5/index.html#50.1>

²⁸ *Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik*, Hamburg: Meiner, ³1990; pp. 129, 85.

²⁹ *Die aristotelische Logik des Seins und die nicht-aristotelische Logik der Reflexion*, in: *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, Bd. 1, Hamburg: Meiner, 1976; pp. 142, 89.

³⁰ *Idee und Grundriß*, l. c., p. 13.

³¹ l. c., pp. 12, 13.

dabei intendierte Begriff des Wertes der sein soll, den wir in Anspruch nehmen beim Reden von zweiwertiger Logik. Die qualifizierenden Prädikate *wahr* und *falsch* durch Ziffern zu bezeichnen, ermöglichte wohl die Konstruktion einiger Operationen des Aussagenkalküls in einer Algebra. Daß aber die dabei verwendeten Zahlzeichen tatsächlich Elemente der Reihe Natürlicher Zahlen bezeichneten, ist nicht belegt und, wie ich vermute, auch nicht belegbar. Der Aufsatz, in dem George Boole das exemplarische Modell einführt³², zeigt, daß er die Zahlzeichen um der heuristischen Analogie algebraischer Operationen willen einsetzt, die einen Leitfaden für die mengenlogische Konstruktion aussagenlogischer Operationen geben soll; zugleich aber muß er einräumen, daß die Analogie nur für die 'Zahlen' *Null* und *Eins* gelte³³. Eine nähere Untersuchung zeigte, daß nicht einmal dies konsistent auszuführen ist, denn die analogische Zuordnung von *Null* zur leeren und *Eins* zur Allmenge ergäbe, konsequent bedacht, daß das Modell nicht für Mengen entworfen wäre, die weder diese noch jene sind.³⁴

Doch selbst, wenn man das Modell akzeptiert, hat man Größen auf Maßskalen unterstellt: die Kardinalzahlen. Dann aber ergibt sich allenfalls die bei Hegel so gründlich erläuterte Unbestimmtheit, daß gezählte Objekte 'irgendwie' verschieden seien, nicht bestimmbar, worin. Es wäre gleich, ob Wertzeichen, Buchstaben oder ontologische Bereiche abgezählt würden, es wären eben nur drei *Etwas*. Doch als diese wären sie nicht identisch, ebensowenig wie die Richtungen im Raum, selbst wenn deren *Namen* vertauschbar sind, so lange dieser noch nicht orientiert ist.

Da Günther bestrebt ist, *Identitätsmetaphysik* zu überschreiten und hofft, dies dadurch unwiderleglich zu machen, daß er die zweiwertige Formale Logik als überholt erweist, muß er nach einem theoretischen Mittel suchen, die Zweiwertigkeit der Aristotelischen Logik systematisch mit der Behauptung der *Identität von Denken und Sein* zu verknüpfen. Die bloße Zweiheit reicht dazu noch nicht hin; sie erwiese sich eben nur als die Zweiheit einmal in der Zweiwertigkeit (wahr – falsch) und ein andermal in der Zweistelligkeit (Denken – Sein). Daß er behauptet, *alle Dualismen sei-*

³² George Boole: *An Investigation of the Laws of Thought*. London: Walton, 1854 (Repr. New York: Dover Books, 1954 et al.).

³³ pp. 12 sqq.

³⁴ Cf. die übersichtliche Zusammenfassung bei Jan Łukasiewicz, *Elements of Mathematical Logic*, Oxford et al.: Pergamon Press, 1963; pp. 1-4.

en *Symptome von Symmetrie*³⁵, erscheint mir nun als der Versuch, einen argumentativen Anschluß von der Zweiwertigkeit der Logik an Baers Behauptung, 'Symmetrie' lasse sich als Koinzidenz oder Identität logischer Elemente erweisen, zu erzwingen, da hier scheinbar bewiesen wird, daß symmetrische Dichotomie die Koinzidenz der Unterschiedenen notwendig einschlieÙe. Mittel dazu ist aber nur die Suggestion der Deckungsgleichheit spiegelsymmetrischer Figuren, kein logisch stringenter Beweis.

Vielleicht wäre eine Widerrede fruchtbar, die meine Argumentation zur *quaternio terminorum* bei Günther angreift. Es ist der Vorschlag, der nicht beweisbar, nur in einer überzeugenden Interpretation plausibel zu machen ist. Darauf zu insistieren, man müsse die auf den hier kritisierten Voraussetzungen basierende Terminologie unbedingt anwenden, übersieht die Intention einer Arbeit zu deren Erhellung. Daß der Auszug, der in „kybernetiknet“ erschien, mit der Erläuterung eingeleitet wurde, die Arbeit sei *im Ganzen dem Versuch gewidmet, die Genese des Theorieprogramms, die einbezogenen Theorietraditionen und die Lösungsversuche zu rekonstruieren*, war ernst gemeint.³⁶

2. *A ist gleich nicht-A*

Daß nicht nur die nach Baer *nicht wesentlich Unterschiedenen* als identisch anzusehen seien, sondern sogar die Glieder des *absoluten Unterschieds*, A und nicht-A, wird von meinem Kritiker nachdrücklich betont. Mit einem praktischen Beispiel sucht er zu zeigen, daß Fälle solcher Identität bei alltäglichen Verrichtungen auftreten, also nur bemerkt werden müßten, um begriffen zu werden. Am Alltäglichen das Außerordentliche zu bemerken, ist eine unvergleichliche Einladung für Philosophen. Sehen wir, wohin sie in diesem Falle führt!

Daß, wenn man an einem zweiadrigen Kabel eine Ader markiert, *die nicht-markierte .. ebenfalls markiert* sei, sagt eine reizvolle Paradoxie aus.³⁷ Ich neigte allerdings dazu, hier vorsichtiger davon zu sprechen, daß die nicht markierte nun *als nicht-markierte ausgezeichnet* sei. Denn als Fall der Regel *A ist gleich nicht-A* wäre, genauer formuliert, *die markierte Ader ist gleich der nicht-markierten* ausgesagt. Dann wäre das Ziel der

³⁵ *Kritische Bemerkungen zur gegenwärtigen Wissenschaftstheorie*, in: *Beiträge II*, I. c.; p. 159.

³⁶ <http://www.kybernetiknet.de/ausgabe5/index.html#tertium>

³⁷ von Goldammer, p. 6.

Handlung, *die beiden Adern des Kabels voneinander unterscheiden [zu] können*, mit eben dieser Handlung verfehlt worden. Auch könnte man diesen Fall aussagen als *Markieren ist das Gleiche wie nicht Markieren*, erhielte aber dasselbe Resultat. Offenbar wäre der Akt des Markierens überflüssig, da er dasselbe wie seine Unterlassung erzielte.

Die Ader zu markieren sollte doch heißen, sie mit einer bestimmten Marke kenntlich zu machen, etwa *als Plus-Leitung*. Damit ist die nicht-markierte Ader 'auch markiert' – aber nicht als Plus-Leitung. Das ist nun ein *wesentlicher Unterschied*: wir markieren, um Plus- und Nicht-Plus-Leitung nicht nur voneinander unterscheiden zu können, sondern jede für sich als eine bestimmte zu identifizieren – und nicht mehr zu verwechseln.³⁸ Natürlich wird bei zwei Adern die eine in demselben Moment implizit 'markiert', in dem die andere explizit markiert wird, aber eben als die *eine*, verschieden von der *anderen*. Hier zaubert von Goldammer aus der Implikation der differentiellen Setzung – das eine zu tun, impliziert, das andere zu unterlassen – eine Identität. Aber selbst wenn zugleich, das andere zu unterlassen, implizierte, das eine zu tun, hätten wir nur erst eine Äquivalenzrelation, noch immer keine Identität.

Als Beispiel für die Anwendung des dialektischen Identitätsbegriffs nach Hegel hätte man zu betonen, das eine zu tun sei identisch damit, genau *alles andere* (jede andere Handlung) zu unterlassen, nicht nur das besondere Andere des Markierens jener statt dieser Ader. An der Unterscheidung logischer Komplemente setzt Hegel den Grund dieses Begriffs. Dessen Funktion deute ich das zentrale methodische Mittel zu sein, die Gesamtheit der kategorialen Unterscheidungen als ein System differentieller Distinktionen zu erweisen, um die *coincidentia oppositorum* für das Gesamt der Kategorialfunktionen nicht zu behaupten, sondern explizierend zu demonstrieren. Theoriegeschichtliche Voraussetzung dafür ist der radikale Antirealismus der Kategorialbegriffe im transzendentalen Idealismus. Hegel spricht ausdrücklich davon, daß eine Vorstellung von Substanzen mit angehängten Akzidenzien völlig unzureichend sei.³⁹ Sie führe ebenso zur Aporie des Ding-Eigenschafts-Begriffs wie zum Mißver-

³⁸ Daß mit dem leeren Piedestal oder dem Fleck auf der Tapete signifiziert ist, auf welche Büste und welches Bild hier *verzichtet* wird, soll schließlich auch nicht bedeuten, daß auf die Darstellung zugleich *nicht verzichtet* wird. – Cf. von Goldammer, p. 6.

³⁹ Cf. die Entwicklung der Aporien in der *Phänomenologie des Geistes*, I. c., t. IX, ed. Wolfgang Bonsiepen, Reinhard Heede, 1980; pp. 72-76 (*II. Die Wahrnehmung*)

ständnis der Subjekt-Prädikats-Relation.⁴⁰ Ein jeder Begriff, somit auch jeder Kategorialbegriff, ist bei Hegel nur innerhalb des Kosmos der Bedeutungsunterscheidungen bestimmt, jeder einzelne ist gewissermaßen systematisch nur und genau das, was alle anderen nicht sind.: ihr Negativ, ihr 'Anderes'. Es ist das Prinzip, das im Strukturalismus de Saussures wieder in Anspruch genommen wurde und sich noch in David Hilberts Versuch widerspiegelt, allein mit impliziten Definitionen ein Begriffssystem aufzubauen.

Bei Hegel hat dieser Einsatz die besondere methodische Folge, da keine kontextfrei richtige, substantielle Bedeutung irgend eines Terminus zu bestimmen ist, das 'intellektuelle Gehör' für die Funktion der Termini in den *je aktualen Kontexten* der Erörterung extrem zu schärfen und jenen ihren Sinn als *usus facti* in der Verwendung abzulauschen. Der explikative Gang der dialektischen Kategorienentwicklung lebt auch in der „Wissenschaft der Logik“ noch vom didaktischen Zweck, der in der „Vorrede zum System der Wissenschaft“ ausdrücklich angekündigt war: den Aufstieg zur Wissensform 'der Wissenschaft', der Philosophie, demonstrierend zu vollziehen.⁴¹ Das Abschreiten des hermeneutischen Zirkels ist hier der konstruierende Gang einer fortschreitenden Bedeutungskumulation aus der nach und nach distinguierende Setzungen ans Licht bringenden Rücksicht auf die Handlung des Darstellens. Mit diesem methodischen Prinzip kann Hegel den zweiten Teil seiner Formulierung des Widerspruchssatzes, *A kann nicht zugleich A und Nicht-A sein*, damit erläutern, daß hier die Anderheit als *reine Bewegung der Reflexion* ausgesprochen werde: *Es ist A ausgesprochen und ein Nicht-A, das Rein-Andre des A, aber es zeigt sich nur, um zu verschwinden. Die Identität [des A mit sich] ist also in diesem Satze ausgedrückt – als Negation [Verschwinden] der Negation [Anderheit]. A und Nicht-A sind unterschieden, diese unterschiednen sind auf ein und dasselbe A bezogen.*⁴² D. h., hier wird der Sinn diskutiert, der knapp ausgesagt wäre mit: *A ist A, und nicht Nicht-A*. Vorausgesetzt war dabei, daß die Identität von A 'mit

⁴⁰ *Enzyklopädie*, I. c.; p.185. (Anm. zu §169).

⁴¹ *Phänomenologie*, I. c.; pp. 19-26.

⁴² *Wissenschaft der Logik. Zweites Buch, Die Lehre vom Wesen*, I. c.; p. 265: *Das Wesen. Die Wesenheiten. Die Identität, Anm. 2.* - Hier ist zugleich kenntlich, wie Hegel die Vieldeutigkeit eines systematischen Terminus einsetzt, indem er alle Nuancen der Bedeutung artistisch ausspielt, um die demonstrierende Explikation in seinem Sinne voranzubringen. Cf. dazu die Fragen Dieter Henrichs in seinem Aufsatz *Formen der Negation in Hegels Logik*, in: R.-P. Horstmann ed., *Dialektik in der Philosophie Hegels*, Frf./M.: Suhrkamp, ²1989; pp. 213 sq.

sich selbst' ein Grenzfall des Vergleichens ist, daß man also, um sie sinnvoll behaupten zu können, A zweimal aussprechen müsse. Darum die Erläuterung: *A ist, ist ein Beginnen, dem ein Verschiedenes vorschwebt, zu dem hinausgegangen werde; aber es kommt nicht zu dem Verschiedenen; A ist – A; die Verschiedenheit ist nur ein Verschwinden ..* - So kam der Satz zustande: *A und Nicht-A sind unterschieden, diese unterschiednen sind auf ein und dasselbe A bezogen.* Sie sind 'identisch' nur in der Handlung ihrer Setzung⁴³, nur darin, daß beide gleichermaßen die 'Bewegung des Verschwindens' des Anderen sind: das erste als Enttäuschung einer erwarteten Setzung; das zweite, *entwickelter*, als ausdrückliche Abweisung einer möglichen.

Ich habe im Text meiner Arbeit deutlich zu machen versucht, daß ich Günthers Aufmerksamkeit für die Nuance des 'Negativen', die hier als *Verschwinden* erläutert ist, hoch schätze. Hier erkenne ich den Keim des Versuchs, am hegelschen Begriff der *Negation* den Vorgang zu fassen, in dem Bedeutungen sich in infinitesimalen Schritten verwandeln; des Vorgangs, der in Hegels aktualistischer Metaphysik nur Gang einer Explikation ist, auf dem abgeschattete Bedeutungsnuancen in den Vordergrund gedreht werden – den Günther aber umzudeuten versucht, um die Genese von zuvor nicht, auch nicht implizit, gesetzten Bedeutungen, d. h. die *Entstehung von Unterscheidungsmöglichkeiten* zu modellieren. Die Erörterungen über den proleptischen Charakter präzisierbarer Symbolbedeutungen in dem in „kybernetiknet“ veröffentlichten vierten Kapitel meiner Arbeit sind auch der Würdigung dieser Intention Günthers gewidmet, nicht nur der enttäuschten Kritik an der Unzulänglichkeit der Mittel. Der auf den Abschnitt „A ist nicht A“ folgende ist nicht unbedacht mit „A wird A“ überschrieben. Daß Günther einmal die Prägung *Wirklichkeitsmetamorphose* gebraucht, ist mir Indiz für die Angemessenheit meiner Interpretation.⁴⁴

Vielleicht wäre eine Auseinandersetzung fruchtbar, die meine These kritisierte, Günther versuche den Satz *A ist gleich nicht-A* als Formel zur systematischen Rekonstruktion semantischer Genesevorgänge, der Entstehung von absolut neuem 'es gibt' zu entwickeln?

⁴³ Sie sind *performativ identisch*, ließe sich heute sagen.

⁴⁴ cf. Aphorismensammlung auf <http://www.vordenker.de/aphodt.html> .

3. Dialektische Vernunft

Die Aufnahme des berühmten Cusanischen Titelworts durch Günther ist nicht nur in dem besonderen Ziel begründet, eine Darstellungsform jenseits der *wahr-falsch*-Dichotomie zu entwickeln. Sie führt auf eine ideengeschichtliche Tradition, in der es Mittel zum Zweck war. Von der Entdeckung des Themas *Sein* durch Parmenides über die methodisch bewußte Konstruktion der Beziehung zwischen diesem und anderen höchst-allgemeinen Themata bei Platon, über Proklos und Ps. Dionysius Areopagita verläuft sie bis zu Cusanus und Hegel. In ihr wird der Versuch unternommen, das Seiende im Ganzen zu denken, was heißt, es als ein Thema intellektueller Darstellung zu fassen, außerhalb dessen nichts Thematisierbares mehr übrig bleibt. In einer der Metaphysik angemessenen Formulierung: *Über das Unendliche nachdenken hieß: die Vorstellung aufgeben, man könnte dem Unendlichen irgend etwas gegenüberstellen.*⁴⁵ Von hier ist es nicht mehr weit, zu folgern: *Dann stand es nicht außerhalb dessen, der nachdachte.*⁴⁶ Die Thematisierung des 'Alles, was es gibt' führt zu der Einsicht, daß der Thematisierende etwas von diesem sei, realisiert in einer Selbstkorrektur. Im reflektierenden Rückblick wird kenntlich, daß in diesem 'Alles' nicht gedacht worden ist, daß es gedacht wurde. Günther stellt sich erkennbar in diese Tradition, wenn er insistiert, eine jede Allaussage überschreite den Bereich, über den sie aussage.⁴⁷ Der Vorgang, in dem *Das Sein* gedacht wird, vermehrt den Bestand des denkbaren Seins – was heißt, daß es ein Resultat ist, und zwar das eines *addire*. An diesem den Charakter einer *Handlung* zu erkennen, ist die immanente Pointe der Güntherschen Theorie. Darum erinnert er an das Wort Schellings, *Sein sei gewesene Freiheit.*⁴⁸

Der Terminus *addire* ist gewählt, um die Versuchung zu bezeichnen, den fraglichen Vorgang mit dem etymologisch irreführenden Namen der mathematischen Operation darzustellen. Nur der anschauliche Vorgang des Zusammenlegens zählbarer Objekte aber ist ein Hinzutun, die mathematische Operation enthält davon nichts mehr. Sie ist die abstraktive Isolation der dem Anordnen und Abmessen zugrunde liegenden Funktion des Intellekts, eine geordnete Reihe vereinzelter Gegenstände zu bilden und

⁴⁵ Kurt Flasch: *Das philosophische Denken im Mittelalter*, Stuttgart: Reclam, 1986; pp. 470.

⁴⁶ *ibid.*

⁴⁷ *Idee und Grundriß*, p. 17.

⁴⁸ Martin Heidegger und die Weltgeschichte des Nichts, in: *Beiträge III*; pp. 274, 296.

Reihenstücke nach Quantität zu unterscheiden. Daß die Zahl 12 aus dem Hinzufügen von 5 zu 7 synthetisiert werden könne, war zwar noch Kants Auffassung⁴⁹, aber schon Hegel ging darüber hinaus.⁵⁰ Daß eine mathematische Reihe als das Ganze einer regelhaften Konstruktion zu denken ist und darum alle Operationen auf Abschnitten ihrer nur ein Bewegen innerhalb der Ordnung, die sie ist, hat Ernst Cassirer mit seiner Hegel ebenbürtigen Entfaltung der besseren Voraussetzungen Kants zeigen können.⁵¹ Auch, wenn nicht am Addieren als einem Hinzustellen festgehalten wird, kann die Vorstellung wirksam bleiben, man habe distinkt sequenzierbare Stadien zu modellieren. Die Konstruktion der Güntherschen Stellenwertlogik ist deutlich davon geprägt und der Rückgriff auf das Modell des Zustandsautomaten nicht minder. Damit stellt Günther sich zugleich inner- und außerhalb der genannten Traditionslinie. Cusanus etwa suchte, um die *Verstandesalternativen von Intellektualismus und Voluntarismus, Realismus und Nominalismus, Mathematisierung der Natur und begriffslosem Versinken im Meer der Gottheit in ihrem einfachen Ursprung* zu denken, nach einer *Vernunftlogik jenseits scharfer Unterscheidungen und präziser Wortbedeutungen*⁵²; und Hegels Absicht, *die festen Gedanken in Flüssigkeit zu bringen*, ist bekannt.⁵³ Günthers Bemühung um eine *rechnende Vernunftlogik* ist mit dem widersprüchlichen Vorsatz ausgesprochen, den jenseits sedimentierter, fix polierter Unterscheidungen liegenden Vorgang der Einführung von Unterscheidungen doch wieder *in exakter Form* darzustellen. Die Etymologie des Attributs erinnert an die Vorbedingungen im Ausgesagten: vollendet, ausgemacht, fertig eingerichtet muß sein, was 'exakt' genannt werden soll. Wie die *contradictio in subiecto* theoretisch aufgelöst werden soll, war die Frage meiner Untersuchung und mancher zu Günther geschriebene Text darum nicht Gegenstand, weil sie darin überspielt, übergangen oder verkannt war.

⁴⁹ *Kritik der reinen Vernunft*, B 15 sq.

⁵⁰ Cf. die Darstellung bei Primin Stekeler-Weithofer, *Hegels Philosophie der Mathematik*, in: Ch. Demmerling/F. Kambartel ed., *Vernunftkritik nach Hegel*, Frf./M.: Suhrkamp, 1992; pp. 214-249.

⁵¹ *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, Darmstadt: Wiss. Buchges., ⁷1994; pp. 35-87 und id., *Philosophie der symbolischen Formen*, Darmstadt: Wiss. Buchges., ¹⁰1993; t. III, pp. 454-473. - Kant fand gewissermaßen nur ein verkehrtes Beispiel für seine allgemein richtige Annahme des synthetischen Charakters mathematischer Konstruktionen.

⁵² Flasch, l. c., p. 544.

⁵³ *Phänomenologie*, l. c. p. 28.

Der untaugliche Versuch, die *coincidentia oppositorum* mit einem mathematische Methode suggerierenden Bild darzustellen ist nun genauso zu verwerfen wie flüchtig assoziierende Behauptungen zum dialektischen Identitätsbegriff. Hegel in distinktiven Operationen zu folgen heißt, *ein von sinnlichen Anschauungen und Zwecken, von Gefühlen, von der bloß gemeynten Vorstellungswelt fernes Geschäfte zu treiben* und sich *die absolute Bildung und Zucht des Bewußtseins* zuzumuten.⁵⁴

Was ergibt nun eine Diskussion des Operators, der logische Überschreitungen modellieren soll?

4. Sinn der Proöomialrelation

Die spannungsvolle Beziehung, daß ein *A* etwas sein könne, das zugleich mit dem identisch sei, was es nicht sei, sehe auch ich als den intendierten Inhalt der *Proöomialrelation*. Daß der theoretischen Entfaltung der paradoxen These mit dem Terminus *Kontextabhängigkeit* gedient ist, erkenne ich an. Meine Frage lautet daher nicht, ob überhaupt daran zu denken sei, sondern wie darüber. Von Goldammer insistiert, die Proöomialrelation *sei* zweifelsfrei eine vierstellige Relation. Da ihn meine Argumente nicht überzeugen konnten, werde ich seinen und, erneut, denen Günthers nachgehen, um den strittigen Aspekt sichtbar zu machen.

Konstruktion der Proöomialrelation

Verstehe ich die angegebene schematische Darstellung⁵⁵ recht, wird die Proöomialrelation in ihr durch die invers gepfeilte senkrechte Linie dargestellt; aus typographischen Gründen wähle ich die einfache Linie. Ich nehme ferner an, daß die kardinal indizierte Darstellung zweier besonderer Fälle, unter der Klammer, Druckfehler enthält und, entsprechend der variabel indizierten allgemeinen Darstellung, diese Form haben sollte:

⁵⁴ *Wissenschaft der Logik. Erstes Buch*, in: l. c., t. XXI, ed. Friedrich Hogemann, Walter Jaeschke, 1984; p. 42.

⁵⁵ von Goldammer, p. 7.

$$\begin{array}{ccc} \underline{O}_3 \rightarrow O_2 & & : L_2 \\ | & & \\ \underline{O}_2 \rightarrow O_1 & & : L_1 \end{array}$$

Scheint die Proöomialrelation hier tatsächlich als zweistellige Relation (der Relata \underline{O}_2 und O_2) dargestellt zu sein, wird doch im Text erläutert, daß mittels der neuen Operatoren – sc. der transklassischen Logik – die *Verbindung, der Übergang zwischen den Kontexturen* geregelt werde. Da jede Ebene L_i eine Kontextur bezeichnet, könnte man daher durchaus von einer vierstelligen Relation sprechen, nur wäre damit eine Subtilität der Proöomialrelation in ihrer ersten Erläuterung schon suspendiert. Es sollte doch für diese ein nicht unwesentlicher Unterschied sein, ob man zwei verknüpfte Objekte oder diese Verknüpftheit als Ganzes zum Bezugspol machte.⁵⁶

Rudolf Kaehr, dessen „Materialien“ die Darstellung entnommen ist, stützte sich beim Entwurf *ganz besonders auf 'Cognition and Volition'*⁵⁷. Meine Argumentation bezog ihre Voraussetzungen ebenfalls aus diesem Text und um mich nicht zu wiederholen, nutze ich hier die knappe und auf den strittigen Aspekt konzentrierte Fassung „Erkennen und Wollen“, mit der Günther seine Erörterungen zum Thema erstmals allgemein zugänglich machte⁵⁸. Hier führt Günther das *Proöomialverhältnis* als *Verbindung zwischen Relator und Relatum* ein. Wir müßten *deutlich auseinanderhalten: eine Relation – den Relator – die Relata. Die Relata sind Entitäten, die durch den Relator miteinander verbunden sind, und die Gesamtheit eines Relators und der Relata bildet eine Relation, die sowohl den Relator als auch die Relata in sich schließt.*⁵⁹ Damit ist nicht an die herkömmliche mathematische Definition des Relationsbegriffs angeschlossen, denn daß eine Relation zweier Elemente aus drei Teilen bestehen könnte, ist in der Mathematik bisher nicht behauptet worden.

⁵⁶ Dies scheint mir das notwendige Resultat einer Interpretation von Günthers Beispiel verschiedener systematischer Perspektiven auf ein *Atom* als Objekt zu sein; cf. *Cognition and Volition*, in: *Beiträge II*, l. c. 1978, pp. 203-240; praec. p. 227.

⁵⁷ *Materialien zur Formalisierung der Dialektik*, Anhang zur zweiten Auflage von *Idee und Grundriß*, l. c., 1978; p. 5.

⁵⁸ In: K. Türk ed., *Handlungssysteme*, Opladen: Westdt. Verl., 1978; pp. 162-174.

⁵⁹ l. c., p. 169 sq.

Erprobung der Konstruktion

(a) Da die Relata *Entitäten* genannt werden, sind sie wohl als Platzhalter für beliebige Objekte zu denken, so daß das Beispiel erlaubt wäre: *Der Reiter reitet das Pferd*. Nach Günthers Definition sagte dieser Satz keinen Sachverhalt aus, sondern eine Relation und das im üblichen Sinne eine Relation aussagende Prädikat *reitet* wäre ein Relator. Dieser nun könne zum Relatum werden, doch nicht in der Relation, für die er zuvor die Beziehung gestiftet hat – also nicht in einer Kombination der Elemente *Reiter* und *Pferd*, wie leicht zu verstehen ist – nur in einem Verhältnis *höherer Ordnung*.⁶⁰ Die nähere Bestimmung als *höhere logische Ordnung*⁶¹ erfüllte die Erwartung des Rezipienten, überhaupt eine Erläuterung zu erhalten, wäre damit deutlicher geworden, was gemeint sei. Man wird vermuten müssen; und hier vermuten dürfen, daß dabei ungefähr an die Hierarchie der Typen in der gestuften Mengenlehre Russells gedacht ist, was mit der Wendung, die Proömalrelation regle *den Übergang zwischen Kontexturen*, bekräftigt wird.⁶² Daß dieser Übergang zugleich in einer *Heterarchie* logischer Orte verlaufen soll⁶³, führt dann allerdings zu dem Widerspruch, daß das dargestellte Verhältnis von Hierarchieebenen zugleich die Darstellung des Gegenteils zu sein hätte. Dann vermittelte die Proömalrelation wohl doch nicht, wie Günther formuliert, den Austausch von Elementen über Ebenen verschiedener logischer Ordnung. Eine Orientierung an den mathematischen Formeln im Text sollte eine Klärung erbringen.

Der Austausch durch Proömalrelation wird dort mit $R_i = x_i \text{ oder } y_i$, beschrieben, wobei $R_{i-1}(x_i, y_i)$ und $R_i(x_{i+1}, y_{i+1})$ als Relationen definiert sind⁶⁴. Das besagte, daß mit $R_{i-1} = \text{reitet}$, $x_i = \text{Reiter}$ und $y_i = \text{Pferd}$ das Relatum y_i durch Proömalrelation zum Relator R_i im Ausdruck $R_i(x_{i+1}, y_{i+1})$ werden kann. Wie ließe sich dieser Ausdruck aber nun deuten, da *Pferd* ein Sub-

⁶⁰ p. 171.

⁶¹ *ibid.*

⁶² Das bei Günther angeführte Charakteristikum läßt sich der Voraussetzung analog verstehen, Mengen verschiedener Stufen seien paarweise elementefremd: alle *Mittel, derer man sich innerhalb eines .. kontextuellen Zusammenhangs bedient, versagen, wenn man vermittels ihrer über die Grenzen der Kontextur hinausschreitet*; cf. Gotthard Günther, *Die historische Kategorie des Neuen*, in: *Beiträge III*, I. c., p. 187.

⁶³ Rudolf Kaehr: *Über Todesstruktur, Maschine und Kenogrammatik*, R. Kaehr im Gespräch mit Sandrina Khaled, in: *Information Philosophie* 5/1993 (21). Jetzt auch unter http://www.vordenker.de/ggphilosophy/kaehr_tdstruktur_maschine_kenogr.pdf . - Cf. dort p. 7.

⁶⁴ *Erkennen und Wollen*, I. sub 58) c., p. 171.

stantiv ist und nicht zwei semantische Elemente verknüpfen könnte wie ein Verb mit zwei Valenzstellen? Könnte je ein Substantiv die grammatische Funktion eines transitiven Verbs erfüllen?

(b) Günther behauptet nach Einführung des Relators, *der Unterscheidung zwischen dem Relator .. und dem einzelnen Relatum sei die Unterscheidung zwischen Form und Inhalt .. algorithmisch äquivalent*.⁶⁵ Der neu eingeführte Begriff wird nicht näher erläutert. Es liegt nahe, hier an eine Folge von Operationen in verglichenen Programm-Abläufen zu denken. Nicht recht verständlich bleibt dann aber, wie zwei Unterscheidungen in diesem Sinne äquivalent sein könnten. Sie als Folge von Operationen zu denken, erfordert eine Erhellung einzelner operativer Schritte im Unterscheiden. Selbst dann aber wäre nur ausgesagt, das Unterscheiden von A und *nicht-A* vollziehe sich auf gleiche Weise wie das Unterscheiden von X und *nicht-X* – was auch ohne Proömialrelation vermutet werden mußte. Wie sollte zudem gedacht werden, daß die Unterscheidung von Relata verbindendem Relator und Relatum *äquivalent* zur Unterscheidung von Form und Inhalt sei? Sagte der Begriff der Form etwas aus, das Entitäten verbindet?

Einen einfachen Aussagesatz inhaltsgleich in drei Sprachen zu formulieren, ergäbe nach den grammatischen Regeln dieser Sprachen drei verschiedenen Formen: *Der Reiter reitet das Pferd – The rider is riding the horse – Eques vehitur equo*. Daß die Form dieser Aussagen Inhalt einer Thematisierung, zum Beispiel einer grammatischen Untersuchung, sein kann, ist nicht zu bestreiten. Es sollte aber umgekehrt das Relatum ebenso Relator werden können, wie der Relator ein Relatum – also auch der Inhalt Form. Wie aber könnte nun der Inhalt dieser Aussagen, das *zu-Pferde-Reiten des Reiters*, jemals Form eines Inhalts sein? Auch diese Modell kann eine wesentliche Eigenschaft der Proömialrelation nicht verständlich machen.

(c) Daß zudem das Verhältnis von *Subjekt* und *Objekt* dem Verhältnis von Form und Inhalt äquivalent sei⁶⁶, ist nach der gegebenen Erläuterung kaum noch denkbar. Könnte ein Subjekt, das sich auf ein Objekt bezieht, etwas sein wie die Form eines Inhalts? Es wäre dann etwas wie die Weise, in der ein Sachinhalt gegeben ist, der Modus, in dem ein Objekt konstitu-

⁶⁵ p. 170.

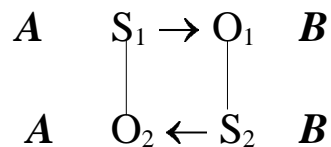
⁶⁶ *ibid.*

iert ist. Wieder wäre zu bezweifeln, daß die Symmetrie der Proömalrelation unbeschränkt gelten könnte, daß jedes solche Objekt wiederum die Weise des Gegebenseins eines Objekts anderer logischer Ordnung sein könnte.

Modell des Verhältnisses Erkennen – Wollen

Immerhin führen diese unbefriedigenden Erwägungen einige Konnotationen ein, die oben schon anklangen und die vielleicht die Funktion der Proömalrelation in gegenstandsbezogenem Sinne erläuterbar machen. Günther kommt dem mit der Formulierung nahe, *das ontologische Problem, .. das ihren Hintergrund bilde, sei, daß wir als erkennendes Ich jederzeit mit einem gegebenen Du die Plätze wechseln könnten, wodurch wir in die Position eines beobachteten Willenssystems innerhalb seiner eigenen Objektivitätskontextur versetzt würden*. Das Possessivum betont, daß eine Handlung der Bezugnahme einen Objektraum konstituiert, 'in' dem gegeben ist, worauf die Beziehung zielt. Daß in der skizzierten Konstellation Plätze gewechselt werden, scheint auf die Reziprozität im Einander-Verstehen hinzuweisen, doch enthielte dies nur die Symmetrie-Eigenschaft: der X, der Y beobachtet, soll zum Y werden, den X beobachtet. *Sich selbst mit den Augen des Andern sehen* ist eine geläufige Formel für dieses Verhältnis und sie trifft, *cum grano salis*, einen Aspekt gelingender Verständigung. Die Metapher spricht im Wortlaut aus, worin sie nicht wörtlich zu nehmen ist. Auch erkennt *Ego* im Verhalten, Handeln, Reden seines *Alter* nicht schlicht ihn, sondern was dieser von *Ego* hält, als wen er *Ego* nimmt, was er *Ego* zu sagen wagt, wünscht, für nötig hält – *Ego* erkennt seine Beziehung zu ihm, genauer: beider Beziehung zueinander, wie sie *Alter* auffaßt und gestaltet. So, wie *Ego* sich ihm zu- und von ihm abwendet, ihm entgegenkommt, ihn aufhält, ihm antwortet, ihn auffordert, kann er ihre Beziehung im Lichte seiner Auffassung verstehen.

Rudolf Kaehr hat vermutlich die Struktur einer solchen Paarbeziehung zum Gegenstand, da er die Proöomialrelation, gemäß seiner Darstellung als vierstellige Relation, in den letzten Jahren zu einem *Chiasmus* entwickelte.⁶⁷ Er schreibt einer Struktur dieses Namens heute dieselbe elementare Funktion zu, die Gotthard Günther der Proöomialrelation attestierte: sie soll Möglichkeit von Relation überhaupt sein.⁶⁸ Grochowiak und Castella haben, in Orientierung an Kaehrs Modell, die menschliche Paarbeziehung als chiasmatische Struktur zu rekonstruieren versucht.⁶⁹ Person *A* handelt hier als Subjekt S_1 an Person *B* als Objekt O_1 . Damit verwoben ist die gegensinnige Handlungsbeziehung: Person *B* als Subjekt, S_2 , und Person *A* als Objekt, O_2 . Die starke Voraussetzung, der Chiasmus sei – realer oder logischer – Grund für Relationen, ist schon darin problematisch, daß eine chiasmatische Struktur nur in zwei von drei möglichen Darstellungen dieser Modellkonstruktion zu erkennen ist. Das Schema (1)

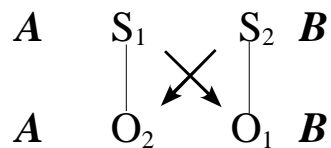


in dem die senkrechten Linien die Proöomialrelation in ihrer Funktion als Rollentauschbeziehung je für *A* und für *B* bezeichnen, ist vollständig geeignet, die Konstellation der Paarbeziehung (*A–B*) mit symmetrischen Komplementärrollen darzustellen. Alternativ dazu ist auch möglich (2)

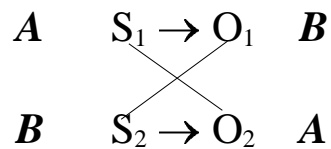
⁶⁷ Cf. etwa das Interview mit S. Khaled, l. c., pp. 7-9. – Er lehnt sich dabei an Maurice Merleau-Ponty an, der Anregungen Paul Valerys aufnahm. Cf. M. Merleau-Ponty, *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, ed. C. Lefort, München: Fink, 1986; p. 274, pp. 172-203.

⁶⁸ Günther, *Erkennen und Wollen*, l. c., p. 171; Kaehr, l. c., p. 8.

⁶⁹ Klaus Grochowiak/Joachim Castella: *Der Chiasmus von Täter und Opfer*, in: *Multimind*, H. 12, 1996.



ebenso (3)



Die Chiasmus-Struktur ist somit Kennzeichen einer willkürlich gewählten Darstellungskonvention. Wäre sie Voraussetzung des Modells, müßte sie in jeder Darstellung, die dessen Beziehungen vollständig abbildet, erscheinen können – und sie müßte eindeutig sein: Schema (2) *oder* Schema (3). Die eindrucksvolle Suggestion der Symmetrie in (3) ist hier versuchsartig, denn sie ergibt zweifelsohne eine anschauliche Stütze erster gedanklicher Ordnung des Phänomens, bei dem die Subjekt- wie die Objekt-Rollen axialsymmetrisch parallel geordnet sind. Allerdings wird damit wiederum der figürlichen Suggestion die Stelle eines Arguments eingeräumt. Es ist darum wohl nicht ganz zufällig, daß auch beim Vorbild Kaehrs, Merleau-Ponty, mittels ästhetischer Evokation eine bildhafte Vorstellung statt einer logische Analyse der Aufgabenstellung gegeben wird.⁷⁰

Gotthard Günthers Konstruktion enthält noch eine weitere Zweideutigkeit. Der Platzwechsel von *Ich* und *Du* sei der 'Umtausch' eines *Erkenntnissystems* und eines *Willenssystems*; als von der Proöomialrelation beschriebener eben darin einer von *Subjekt* und *Objekt*.⁷¹ Zugleich aber wird formuliert, *daß Erkennen und Wollen für das Subjekt austauschbare Fähigkeiten sind, um mit der Welt, für die es geboren ist, Kontakt aufzunehmen, aber ihr gegenüber auch Distanz zu wahren*.⁷² Hier vollzieht sich also so etwas wie der Austausch intentionaler Positionen, welche *das Proöomialverhältnis .. vereinigt und in einem System der selbstbezüglichen*

⁷⁰ Das Beispiel der einander befühlenden Hände soll den ausgezeichneten Fall des Betastens eines betastenden Betastbaren durch ein Betastbares evozieren. Ohne den Weg über die begriffliche Analyse wird nach dem Appell an die bildhafte Vorstellung von einem 'Überkreuzen' gesprochen. - l. c., p. 176.

⁷¹ *Erkennen und Wollen*, l. c., p. 170.

⁷² p. 172.

chen Subjektivität zusammenschmilzt.⁷³ Nicht nur ist unverständlich, wie die Proomialrelation etwas *in re* verschmelzen könnte, das nur ´verschmolzen´ existiert und allein durch analytische Distinktion getrennt wird - Günther selbst konzidiert eingangs, die Proomialrelation beschreibe *die Funktionen von Vernunft und Willen in ihrer künstlichen Isolierung*⁷⁴ –, sondern zumal, wie sie nun als Austausch von Subjekt *und Objekt* etwas zusammenschmilzt, das sich *die selbstbezügliche Subjektivität* zu sein erweist.⁷⁵

Konstruktion mathematisierter Reflexionswissenschaft

Mein Vorschlag zur Auflösung der Begriffskonfusion besteht darin, Günthers Zielsetzung für die Proomialrelation in Übereinstimmung mit seinen fruhlen Theorieintentionen zu erklären. Im Vortrag von 1937 formuliert er, daß er sich die Aufgabe stelle, die Logik der Reflexion *auf die Leibnizlogik* zu entwickeln.⁷⁶ Diese Logik sei Kennzeichen der *exakten Wissenschaften*, die als mathematisierte Naturwissenschaft zu bestimmen naheliegt, auch wenn dort keine Erlauerung gegeben ist. Die Dissertation von 1933 ist hierin entschieden. Daß das Verfahren der Reflexion *Transzendentaltheorie* genannt wird, betont die Herkunft des Theorieprogramms aus einer Kant-Rezeption, die für Günther dauerhaft prägend geworden war. In der berühmten Gemeinschaftsarbeit mit Helmut Schelsky⁷⁷ formuliert Günther in seinem Beitrag, Kants Revolution der Denkungsart habe schockhaft bewust gemacht, daß die Sicherung aller Handlungsorientierungen in der sozial unfragwurdigen Imagination eines uberpersonlich personalen Adressaten verloren sei und befindet, ganz im Sinne seines Lehrers Karl Heim⁷⁸, die Einsetzung eines *Gefühls der Achtung vor dem Sittengesetz* nicht fest genug, eine neue absolute Evidenz zu gewähren. Daß Hegels *Geist*-Begriff an dieser Stelle leisten könnte, was das *Gefühl der Achtung* vermissen ließ, wird hier noch nicht diskutiert. Es wird

⁷³ *ibid.*

⁷⁴ p. 168.

⁷⁵ p. 172.

⁷⁶ *Logistik und Transzendentallogik*, in: *Beiträge I*, l. c.; pp. 11-23, cit. p. 22.

⁷⁷ Gotthard Günther/Helmut Schelsky: *Christliche Metaphysik und das Schicksal des modernen Bewustseins*, Leipzig: Hirzel, 1937; darin G. Günther: *Religion, Metaphysik und transzendentaler Idealismus*.

⁷⁸ *Das Weltbild der Zukunft*, Berlin: Schwetschke, 1904.

die Lebensarbeit am Versuch, den *Weltgeist zu säkularisieren*⁷⁹, erst noch prägen. Hier ist noch behauptet, Hegels Metaphysik habe *alle theoretischen Bewußtseinssituationen* ausdekliniert und dadurch das Residuum einer Theorie der *nicht-theoretischen Bewußtseinssituationen* kenntlich gemacht.⁸⁰ Dem Bewußtsein bedrängender Aktualität, der *in ethische Entscheidungen eines leidenschaftlichen und heißen Lebens hineingezogene[n] Existenz des verantwortungsvoll tätigen Menschen*, muß systematische Theorie zuarbeiten. *Alle reinen Kategorien der Entscheidung wie Treue, Ehre, Ergebung, Liebe, Angst, Grauen, Haß usw. müssen als ebenso urphänomenal und metaphysisch belangvoll wie die theoretischen Bestimmungen des Selbstbewußtseins betrachtet werden.*⁸¹

Was weder im Namen einer *Leibnizlogik* noch in der Aufzählung erlebnishafter Affekte deutlich werden kann, wird es, wenn unterstellt wird, es sei in jedem der genannten Fälle nicht einfach die Sache als Gegenstand einer theoretisch distanzierter Bezugnahme gemeint. Das Pathos, die *Entscheidung ihre schwärzlichen Schatten auf den kalten und bleichen Hintergrund des Todes werfen zu sehen*⁸², bezeugt einen Existentialismus des Theoretisierens, in dem nicht resümiert, sondern vollzogen wird. Die Erfahrung ursprünglicher Eroberung wird einem der absoluten Pflicht zur Rechtfertigung gehorchenden Selbstbewußtsein immer plausibel erscheinen lassen, die Entgrenzung der vertrauten Horizonte als ein Wagnis zu denken, das auf den unendlich entsicherten Wagnischarakter jedes Akts im neuen Raum verweist. Das Erschrecken über den Skandal, etwas bisher im Hof von Überlieferung und Sitte Gehegtes nun jenseits aller Grenzen des Bekannten aufsuchen zu sollen, hat seit Kants Wirkung immer wieder 'nihilistische' Affekte aufgerufen.⁸³ Es ist weit weniger das Thema *Ent-*

⁷⁹ Vorwort zu *Beiträge III*, l. c.; p. IX.

⁸⁰ *Religion, Metaphysik ..*, l. sub 77) c., p. 7.

⁸¹ *ibid.*

⁸² p. 44.

⁸³ Wie sehr dies einem Mißverstehen Kants entspringen konnte, stellt Ernst Cassirer an der sog. Kant-Krise Kleists dar. Hier ist Fichte derjenige, der einen eigentlich ‚Nihilismus‘ zu nennenden Theorieentwurf bietet (*Heinrich von Kleist und die Kantische Philosophie*, in: id., *Idee und Gestalt*, Darmstadt: Wiss. Buchges., 1975). Hermann Schmitz hat eben dies im Blick, wenn er Fichte zum Begründer der Romantik und ihrer Ironie erklärt (*Die entfremdete Subjektivität*, Bonn, 1992), eine Nachbarschaft, die dem Beobachter gegenwärtiger Habitusmoden nicht unvertraut erscheint. Wie wenig Kant einem Theoretiker bedeuten kann, der entschlossen ist, durch das Nichts des Nihilismus hindurchzugehen, zeigt Heinrich Blüchers Urteil im Brief an seine Frau vom 29. 7. 48; cf. *Hannah Ahrendt, Heinrich Blücher: Briefe 1936-1968*, ed. L. Köhler, München: Piper, 1996; pp. 159 sq.

scheidung, das hier Visionen tödlich ernster Prüfungen und chymisch gärender Natur solliziert, als der Mut des Theoretikers, der sich den Konsequenzen seiner problemerzeugenden Intuition überläßt und sich der Erfahrung ausgesetzt sieht, alles Vertraute, alles Bewährte hinter sich zu lassen, ohne sich aus der Verantwortung für sein Tun entlassen zu können. Ist das Themenfeld einmal eingehegt, wird sich eine Alltäglichkeit, auch wissenschaftlicher Thematisierung, auf das vormals neue Gebiet senken, die vergessen lassen wird, daß die universelle pädagogische, psychologische, hygienische Selbstkonditionierung des Menschen in der hochindustriellen Gesellschaft aus dem schmerzlichen Verlust der Hoffnung gewonnen werden mußte, es sei jede Handlung mit unermüdlich barmherziger Milde beurteilt wie auch im Letzten einem persönlich bejahenswerten Daseinsgrund entstammend.

Die Geschichte der Erschütterung ist älter als Kants Texte, doch mit diesen, als eines Teils der Aufklärung, der diese synthetisierend überschreitet, erhält ein Bewußtsein Kontur, das im 20. Jahrhundert vermuten läßt, Philosophie habe keine Aufgaben mehr. Markierungen sind in den Termini *Gesellschaft*, *Sozialverhältnis* und *Institution* gesetzt, als der Etiketten für Probleme, in denen, was einer autoritativen Tradition und numinosen Unberührbarkeit anvertraut gewesen war, nun zur Aufgabe für theoretisches Bewußtsein und praktische Folgerungen wurde. Daß der Mensch kein von einem fürsorglichen Vater geleitetes, wohlwollend beobachtetes und korrigiertes Wesen sei, sondern auf einem unbekanntem Wege, der sich im Begehen erst erzeugt, wäre vielleicht eine versöhnliche Form, 'nihilistisches' Bewußtsein auszusprechen. Die Entspannung der Angsteffekte vor dieser Situation verdankt sich der Ausbildung sozialer Institutionen, die von der bürgerlichen Öffentlichkeit über Pädagogik, Sozialpolitik und Psychotherapie bis zur personalen Selbstkonditionierung in der Aneignung asiatischer Leibbemeisterungspraktiken und Konzentrationstechniken oder zur Neurolinguistischen Programmierung reichen; das Gebiet bleibt unausschöpfbar. Was hier geschieht, konnte einmal damit ausgesagt werden, daß dem aufgabenidentifizierenden Intellekt ein Feld eröffnet wird, auf dem die Vorgeschichte des Menschen abgeschlossen werde und seine *eigentliche Geschichte* beginne. Der Halt, den nicht nur theoretisches Bewußtsein dabei sucht, muß nicht in der metaphysischen Überhöhung von Erfahrungen liegen, in denen die Fähigkeit der menschlichen Gattung sich zeigt, selbstgeschaffene Probleme aufzulösen. Statt eine neue Stufe in der Entwicklung der *Rationalität des Universums* anzukün-

digen, ist es möglich, eine neue Stufe kultureller Rationalität zu erwarten und zu befördern.

Daß Formale Logik und Affekte ein und derselben Darstellungslogik unterworfen werden sollen, erscheint weniger unverständlich, wenn man dem Vorgang Husserls Vorbildwirkung auf die Theoriebildung Günthers beimißt. Husserl hatte in „Formale und transzendente Logik“ die Aufgabe gestellt, eine *intentionale Explikation des eigentlichen Sinnes der formalen Logik* zu geben. Dabei leitet ihn die Vorstellung, dies sei *von der einfühlungsmaßige Erfahrung der Wissenschaften* zu leisten.⁸⁴ Es ist das Programm einer naiven Hermeneutik der Logik, in der erschlossen werden können soll, was Logiker 'eigentlich' wollen. Nach diesem Muster läßt sich auch Erschließung von Affektlagen auf ihren 'eigentlichen intentionalen Sinn' hin konzipieren, wenn auch dabei deutlich wird, daß die Bestimmung Husserls nicht mehr zureicht, Psychologismus und alltagspraktischer Einfühlung zu entgehen. Hier lag ein Versuch zur Restitution erodierter Gattungseinheit vor, der Elemente erlebnishafter Vergesellschaftung methodisch zu gebrauchen suchte.⁸⁵ Günther ist solchem Beginnen über seinen Lehrer Paul Hofmann verpflichtet, der, ganz in Husserls Terminologie, ein *spürendes Einleben* in den Sinn zum Kennzeichen seiner Methode erhebt, menschliches Handeln intellektuell zu rekonstruieren.⁸⁶ Das Ineinander von verstehender Einfühlung und Prospekt einer charakterologischen Mathematik will aber der Schüler vermeiden. Wo Husserl nicht nur bibliographisch, sondern als Diskussionspartner in den Texten erscheint, wird Günthers Distanz zu dem, methodisch gehegter Affizierbarkeit verpflichteten, hermeneutischen Verfahren kenntlich.⁸⁷ Das

⁸⁴ *Husserliana XVII*, ed. Paul Janssen, Den Haag: Nijhoff, 1974.

⁸⁵ *ibid.*, pp. 4-9: Die vermeintlich Wissenschaftlichkeit *a se* begründende Logik ist, „statt ihren historischen Beruf fest im Auge zu behalten und sich als reine und universale Wissenschaftslehre auszuwirken, vielmehr selbst zu einer Spezialwissenschaft geworden“. Um den damit verborgenen, bei Platon und Aristoteles noch gewußten „Zwecksinn“ wieder freizulegen, müsse man sich „in die lebendige Intention“, aus der sie hervorging, zurückversetzen. Der Terminus wird nicht verwendet, doch wird man es als *Einfühlen* verstehen müssen. - Hier ist eine auch bei Günther kenntliche scharfe Dichotomie von funktionalem Sinn und tradiertem Form kultureller Praktiken markiert; nur, daß Husserl den Günther entgegengesetzten Weg ankündigt: zurück zum gewußten Sinn, nicht vorwärts zu einer Technik, die so bewußtlos gebraucht wird wie die tradierten Habitusschemata.

⁸⁶ Cf. Paul Hofmann: *Sinnphilosophie*, in: Hans Hartmann ed., *Denkendes Europa*, Berlin: Batschai, 1936, oder *id.*: *Metaphysik oder verstehende Sinnwissenschaft*, Kant-Studien, EH 64, Berlin: Pan, 1929.

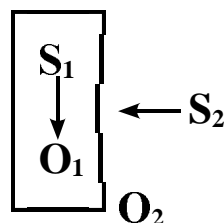
⁸⁷ Etwa in *Idee und Grundriß*, I. c., p. 37.

gewinnt die Gestalt, strenge Wissenschaft mit dem Instrumentarium der Berechenbarkeit zu fordern. Schon die Dissertation von 1933 sucht nach der quasi-mathematischen Verfahrens- und Darstellungsform für kulturwissenschaftliche Gegenstände; hier war der Titel: *Rekonstruktion der Subjektivität in logistischer Form*.⁸⁸

Unterstellt man hier im kategorialen Zentrum Handlungen als *Akte* und Institutionen oder soziale Systeme als *Potentiale*, läßt sich der Umriß einer nicht-hermeneutischen Theorie kultureller Akte identifizieren, einer nicht narrativen, sondern systematisch konstruierenden Theorie, die darstellt, wie sich eine Handlung innerhalb des institutionell und habituell konturierten Feldes ihrer Möglichkeit erzeugt.⁸⁹

Theoretische Funktion der Proömalrelation

Es liegt darum nahe, die Proömalrelation als systematisches Mittel zur Rekonstruktion des Verhältnisses von vollziehendem Akt an einer Sache und reflektierender Vergegenwärtigung dieses Aktes zu deuten. Die Frage, wie ein Subjekt eine Objekt werden könne, wäre damit beantwortet, daß ein agierendes Subjekt Objekt einer kulturwissenschaftlichen Thematisierung, einer korrigierenden Moderation, einer Spiegelung wird. Schematisch darzustellen wäre dieses Verhältnis als

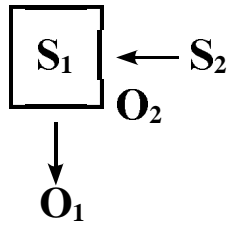


Die Handlung des Subjekts S_1 am Objekt O_1 kann zum Objekt O_2 einer – zum Beispiel: kulturwissenschaftlichen – Thematisierung durch Subjekt S_2 werden. Daher nenne ich die Proömalrelation in Übereinstimmung mit einem Teil von Günthers Argumenten eine zweistellige Relation.

Man kann eine andere Möglichkeit ergreifen, am heterogenen Material der Texte zu interpretieren. Hier wird eine Realabstraktion anschaulich schematisiert:

⁸⁸ *Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik*, Leipzig: Meiner, 1933.; p. 22, p. 224.

⁸⁹ Oder: wie der *subjektive Geist* in den Rahmen des *objektiven* agiert.



Dies bedeutete, daß die reflexive Thematisierung nicht die Handlung untersuchte, sondern den Handelnden – als selbständige Substanz. Dabei wäre jedoch immer, da er als das *in actu* an diesem Objekt, nach Maß seiner aktuellen Beziehung auf es, Handelnde zu konstituieren wäre, die besondere Art seines Umgehens Thema. Dies zum Gegenstand gemacht, ergäbe aber, daß die Pole dieses Tuns nicht als isolierte Abstraktionen gesetzt werden dürften – für den theoretischen Blick *sind* sie nur als das die Handlung *Ausübende* und das die Handlung *Erleidende*, existent nur als diese Modifikationen, nicht als das volle Sein einer Substanz mit ungezählten, im Modell gar nicht bemerkten Eigenschaften. In der Geschichte der Kulturwissenschaft gibt es immer wieder methodische Konzentrationen, die auf die Pole gerichtet zu sein scheinen, doch erweist sich im Fortgang der Forschung, daß es Durchgangsstationen der perpetuierten Rückkehr zur Mitte sind. In dieser Weise hat sich etwa die Werkästhetik in die Rezeptions- und die Produktionsästhetik geteilt, um heute mit einem nicht-dinglichen Werkbegriff zur Ausgangskonstellation 'zurückzukehren'.⁹⁰

Die Proömalrelation hat ihren Mangel darin, nur eine Skizze zum Mittel einer genetischen Rekonstruktion zu sein. Die Anstrengung, entfernt von allen Fluchtpunkten der Tradition im Existieren eine durchhaltende Orientierung zu gewinnen, die fortdauernder Emanzipation über alle notwendigen Regressionen hinweg Richtung gibt, war in Hegels dialektischer Methode bis zu der Figur entwickelt, die Wahrheit als Gewinn der Angleichung von Bewußtsein und Gegenstand in absoluter Immanenz zu denken. Das Bewußtsein, formuliert die „Phänomenologie des Geistes“ die Methodenweisung, das Bewußtsein *unterscheidet nemlich etwas von sich, worauf es sich zugleich bezieht; oder wie diß ausgedrückt wird: es ist etwas für dasselbe; und die bestimmte Seite dieses Beziehens, oder des*

⁹⁰ Eine Aufsatzsammlung Karheinz Stierles zeigt den erreichten Stand im Titel an: *Text als Handlung*. (München : Fink, 1975)

*Seyns von etwas für ein Bewußtseyn ist das Wissen. – Das Bewußtseyn gibt seinen Maßstab an ihm selbst, und die Untersuchung wird dadurch eine Vergleichung seiner mit sich selbst seyn; denn die Unterscheidung, welche so eben gemacht worden, fällt in es. – An dem also, was das Bewußtseyn innerhalb seiner für das an sich oder das Wahre erklärt, haben wir den Maßstab, den es selbst aufstellt, sein Wissen daran zu messen.*⁹¹ Die historische Verschiebung der Terminologie und Aufmerksamkeit von *Bewußtsein* zu *Darstellungsmedium* entwertet diesen Umriß nicht; mit ihm bleibt erkennbar, daß der Verzicht auf eine extramundane Evidenz des Welt- und Selbstvertrauens in das Programm münden kann, die ehemals real-dinghaft unterstellten Fixpunkte sinnbildenden menschlichen Verhaltens nun als Funktionen in Medien zu denken, d. i. systematisch zu konstruieren. So, wie das *Bewußtseyn* in der „Phänomenologie“ innerhalb seiner Geprüftes, Maßstab und Prüfung enthält, enthielte ein systematischer Begriff der *Kultur*, dessen Vorschein in Hegels Logik gegeben ist, die Trias von Darstellung, unsichtbarem Dargestellten und Prüfungsvorgang. Einzige Quelle der Hoffnung, dabei die *Wahrheit* des Gegenstandes – hier: der Handlungen – nicht zu verfehlen, wäre eine Haltung der Aufmerksamkeit und Konsequenz, Aufmerksamkeit im Registrieren dessen, was der Gegenstand meldet, Konsequenz in der Angleichung des Wissens und der darin angelegten Erneuerung der Aufmerksamkeit. Es ist nur Haltung, daher verlierbar, nie garantiert. Daß die Proömialrelation die Leistung dieser Haltung, welche die eigentliche Substanz philosophischer Thematisierung ist, die *Genese angemessener Darstellung*, als ein transklassisches *consequor* soll zeigen können, ist ihr ablesbar. Nicht erwiesen ist, daß sie dafür geeignet sein könnte, so lange sie diese Skizze bleibt. In der vagen Unbestimmtheit, eine Folge in der Zeit aufeinander reagierender Operationen, oder eine Hierarchie logischer Ordnungen, oder eine Heterarchie von Kontexturen, oder ein Austausch von Verbindung und verbundenem Element sein zu können, sehe ich die Folge des Umstandes, daß die Proömialrelation nur eine abstrakt-schematische Bebilderung eines nicht-anschaulichen Bedeutungsverhältnisses ist und in den aufgezählten Aporien und Mehrdeutigkeiten die Folge des Entschlusses, in bildhaften Vorstellungen zu denken statt im nicht-sinnlichen Medium des Begriffs. Nicht zufällig setzt von Goldammer anstelle eines Arguments eine graphische Darstellung ein.

⁹¹ *Phänomenologie*, I. c., pp. 58 sq.

Daher meine Auffassung, daß Günther das bedeutsame Problem der Handlungsorientierung ohne extramundane Instanz, Idee und Utopie zwar theoretisch zu fassen versucht, dabei aber sich nicht von der Darstellungsebene figürlicher Schemata emanzipiert. Vielleicht kann man hierin den ersten, unvollständigen Versuch erkennen, einer neuen Rationalitätsform ein Medium zu schaffen – über den ebenso wie über die frühneuzeitliche Naturwissenschaft zu urteilen wäre. Ernst Cassirer resümiert die Kritik Leibniz' an Descartes' Konzept der Wissenschaftsform damit, daß *sie sich rein innerhalb der Grenzen des anschaulich-Darstellbaren halte und daß sie damit die 'Einbildungskraft', die 'Imagination' zur Richterin über den Verstand mache. – Eine wahrhafte Theorie der Natur aber könne erst erlangt werden, wenn wir gelernt haben, von beiden Schranken: den sinnlichen sowohl wie den anschaulichen⁹², abzusehen. Von der Mechanik müssen wir zur Dynamik, von der bloßen 'Anschauung' zum Begriff der Kraft fortschreiten, welche letzterer sich nicht nur jeder Versinnlichung, sondern auch jeder unmittelbaren Veranschaulichung entzieht. – Es ist der 'Form' keineswegs wesentlich, daß sie sich als Raumform manifestieren muß; vielmehr ist sie prinzipiell und in erster Linie logische Form. Eine strenge Gesetzmäßigkeit der Form, die ein exaktes Begreifen ermöglicht, entsteht überall dort, wo eine Mannigfaltigkeit durch irgendeine ordnende Relation, wie immer dieselbe im einzelnen beschaffen sein mag, beherrscht und bestimmt wird.*⁹³

So, wie die Physik noch bei Kant an Anschauung haftet und erst im 19. Jahrhundert, mit der Elektrodynamik, der Prozeß der 'Entbilderung' des wissenschaftlichen Wissens beginnt, der in Quanten- und Relativitätstheorie durchgesetzt ist⁹⁴, so hätten die Kulturwissenschaften den Weg der Lösung vom gestaltartigen und physiognomischen Eindruck zu absolvieren. Eine Metaphysik performativer Akte, die auch am *Thematisieren* von Handlungen noch den Handlungscharakter entdeckt, möchte man meinen, erst recht. Nicht nur imitieren Zeichen für Dinge, Sachverhalte und Vorgänge nicht deren anschauliche oder vorgestellte Gestalt, auch die Lage

⁹² Die Unterscheidung hat ihre Voraussetzung in der Differenz sinnlicher Unmittelbarkeit der Beobachtung und Anschaulichkeit schematischer Darstellung.

⁹³ Ernst Cassirer: *Philosophie der symbolischen Formen III*, I. c.; pp. 535, 534.

⁹⁴ Welche Zumutung dies für die Gewohnheit ist, kann das Urteil Heisenbergs andeuten, die Fragen nach Ort und Impuls eines Elementarteilchens seien innerhalb der Voraussetzungen und Darstellungsmittel der Quantentheorie nicht mehr sinnvoll, da sie nicht beantwortet werden können. Cf. Werner Heisenberg: *Prinzipielle Fragen der modernen Physik*, in: id., *Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaften*, Stuttgart: Hirzel, ¹¹1980, pp. 62-76; praec. p. 69.

und Gestalt von Zeichenfiguren kann hier nicht mehr Bild der mit ihnen dargestellten Sachverhalte sein. Sie sollen eine nicht-sinnliche, nicht-anschauliche Darstellung 'aufrufen'. Das, was rein nur denkbar ist: *intelligibel*.

Über McCullochs Begriff der Heterarchie

Kai Lorenz, Berlin

In der Diskussion um Gotthard Günthers Entwürfe zur transklassischen Logik muß man den Terminus *Heterarchie* nicht erst bekannt machen. Er gehört in diesem Werk zu den Markierungen, die der Begründung einer Alternative zu einem 'alt-europäischen', nach dichotomischen und hierarchischen Prinzipien verfahrenen Denken dienen sollen.

In seinem Aufsatz „Cognition and Volition“ stellt Günther das Verhältnis von Form und Materie als exemplarisch für diese vermeintlich überholte, 'Aristotelische' Intellektualkultur dar¹: als eine gerichtete Beziehung, die aus dem Prinzip hierarchischer Ordnung von Unterscheidungen hervorgehe. Hier werde für jedes Phänomen ein Grund unterstellt, der sich seinerseits als von einem weiteren Grund abhängig erweisen lasse und schließlich in eine einzige Wurzel zurückzuverfolgen sei.

Dieser letzte Grund für das bestimmte Sosein all dessen, was ist, der in Parmenides Entdeckung die neue unhintergehbare Primärevidenz nach dem Ausgang aus den Sicherungen mythischer Tradition bildete, soll nun für unbrauchbar erklärt werden. Nicht mehr eine Kaskade von aufeinander aufbauenden Unterscheidungen, sondern frei schwebende Distinktionen, die ein semantisches Gewebe nebeneinander geordneter, gleichrangiger Knotenpunkte bilden, müßten methodologisch entfaltet werden. *Nebenordnung aber bedeutet in diesem erkenntnistheoretischen Grenzfall nichts anderes als die Einführung eines neuen logischen Prinzips, das dem hierarchischen widerspricht.*² Ein Verweis, der sich am Ort des zitierten Satzes findet, führt auf eine Arbeit Warren McCullochs von 1965, in der *zum logischen Begriff der Heterarchie* Aufklärung zu finden sei.³ Die dort gegebenen Erläuterungen sollen hier untersucht werden.

¹ In: *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, Hamburg: Meiner, Bd. I, 1979, pp. 203-240; pp. 227f.

² *Das Janusgesicht der Dialektik*, in: *Beiträge II*, l. c., 1978; p. 308.

³ *A Heterarchy of Values Determined by the Topology of Nervous Nets*, in: id., *Embodiments of Mind*, Cambridge: MIT, ¹1965, pp. 40-44. - Dank der Bemühungen von Joachim Paul nun auch unter http://www.vordenker.de/ggphilosophy/mcculloch_heterarchy.pdf . - In dt. Übers. jetzt in: id., *Verkörperungen des Geistes*, Wien, New York: Springer, 2000, pp. 41-46.

Die Behauptung

McCulloch argumentiert, zyklische Wirkbeziehungen in Nervensystemen zwingen zur Aufhebung von Maßskalen, auf denen eine Ordnungsrelation der Größe gelten könnte.

Voraussetzung für seine Argumentation ist die Behauptung, *to assert a hierarchy of values is to assert that values are magnitudes of some kind*⁴. Damit wird *hierarchy* nicht als eine ordinale, sondern eine relationenlogisch konstruierte Ordnung gedacht. Der Terminus *magnitudes* zeigt es an. Die Hierarchie-Ebenen sind nicht durch Definition von Plätzen, sondern durch die Ordnungsrelationen *größer/kleiner* geordnet. Da dies als allgemeine Definition eingeführt wird, ist hier aller nicht-kardinaler Nebensinn des Terminus aus der Begriffsbestimmung ausgeschlossen und 'Hierarchie' mit der durch *größer/kleiner* geordneten Reihung von Größen identifiziert.

Im demonstrierten Modell soll nun ein besonderer Fall vorliegen: *for values there can be no common scale*⁵ – d. h., auf der Menge dieser Werte kann keine ordnende Relation definiert werden. Grund dafür sei, daß die Regel der Transitivität nicht mehr gelte: *that of any three if a first is preferred to a second and a second to a third, then the first is preferred to the third*⁶.

Die zugrundeliegende Modellinterpretation

Im Modell wird eine wechselseitigen Beeinflussung dreier Reflexbahnen eines Nervensystems dargestellt; derart, daß die Aktivität einer Bahn A die einer Bahn B hemmt, die Aktivität dieser die einer Bahn C und der aktive Zustand von C eine Hemmung der Aktivität von A bewirkt. Wenn jede der Bahnen einen beobachtbaren Verhaltensakt determinierte, würde wohl die gleichzeitige Erregung aller drei Bahnen, die sofort Hemmung jeder Erregung in allen drei bewirkte, dem Zustand eines Lebewesens entsprechen, das durch gegensätzlich wirkende Verhaltensantriebe in eine Verhaltensblockade gerät – wie etwa ein Mensch, der bei der Wahrnehmung eines Objektes zugleich Flucht drang, Angriffslust und emotionale Attraktion durchlebte.

McCulloch versucht etwas wie eine solche Blockade für unser Denken zu diagnostizieren und zu therapieren, wenn er ankündigt, daß die im

⁴ *Embodiments*, p. 42.

⁵ *ibid.*

⁶ p. 41.

Modell erscheinende Inkonsistenz tatsächlich eine Konsistenz 'höherer Ordnung' anzeige; einer Ordnung, die höher sei als alles, wovon sich unsere Philosophie je habe träumen lassen.⁷ Es ist nun dem Modell aber nicht zu entnehmen, worin die behaupteten Inkonsistenzen liegen. Daß A B hemmt, B C und C A , ergäbe nur drei logisch voneinander unabhängige Aussagen über Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Die behauptete Inkonsistenz entsteht erst mit der Interpretation McCullochs, in der unterstellt wird, es lägen drei Wahlsituationen vor, eine Wahl ordne Werte auf einer Maßskale und wir erhielten im gegebenen Modell die Intransitivität einer eigentlich transitiven Relation.

Wahloptionen oder Glieder einer Kausalbeziehung

Voraussetzung für die erste These ist die Behauptung, eine Wahl impliziere, daß zwei oder mehr Akte *inkompatibel* seien⁸, was offenbar im herkömmlichen Sinne verstanden werden darf, daß nicht zwei von ihnen zugleich realisiert werden können⁹. Damit ist eine Einschränkung formuliert, die nicht selbstverständlich ist, denn man kann durchaus Wahlsituationen konstruieren, in denen zwischen vereinbaren 'Aktivitäten' zu wählen ist.¹⁰ Man kann sich eine Zigarette anzünden oder McCulloch lesen, aber auch die Zigarette anzünden, während man liest. Eine Entscheidung ist als *Realisierung einer Möglichkeit* aus verschiedenen, zueinander komplementären, schon der ganze Akt, nicht die Konkurrenz mehrerer. Die Behauptung, empirische Beobachtbarkeit der Wahl erfordere, die *Hemmung* inkompatibler 'Akte' durch realisierte nachweisen zu können, ist darum auch nicht sinnvoll. Man müßte denn glauben, die Entscheidung, sich eine Zigarette anzuzünden, 'hemme' den Entschluß, jetzt nicht zu rauchen. Man kann zwar nur einen von beiden Entschlüssen fassen, aber weil sie logisch unvereinbar sind, nicht weil sie einander physikalisch hemmten. Sollte das Schwanken zwischen zwei Handlungsoptionen gemeint sein, hätten wir auch nur den Fall, daß eine von möglichen Handlungen

⁷ Die Behauptung p. 40, die Inkonsistenz sei dadurch angezeigt, daß sich das Modell nicht ohne Kreuzung von Reizbahnen ('*diallele*') darstellen lasse, wird hier nicht weiter beachtet. Zeichnet man die drei Reizbahnen nicht, wie McCulloch, als konzentrische Kreise sondern nebeneinander, ergibt sich keine Kreuzung.

⁸ *ibid.*

⁹ In der dt. Übersetzung wird dann auch der Terminus *unverträglich* gewählt (p. 43).

¹⁰ *Choice implies .. two or more acts*, formuliert McCulloch, p. 41, die deutsche Übersetzung spricht, p. 43, neutraler und weniger genau von *Vorgängen*.

realisierbar wäre. Daß *Dispositionen* zu bestimmten Handlungen die *Auslösung* anderer hemmen können, ist verständlich, nur würden, auch wenn schließlich doch eine realisiert wird, nicht die alternativ möglichen Handlungen von der vollzogenen gehemmt. Sie wären nur gar nicht erst in Gang gesetzt worden.

Die Vermengung eines kausal rekonstruierbaren psychophysischen Prozesses mit einer korrespondierenden Situation (aus wählbaren Objekten oder Verhaltensakten) ist im Modell McCullochs bereits in der symbolischen Darstellung vollzogen. Von der unterscheidenden Bezeichnung für Nervenbahnen, *A*, *B* und *C*, geht er umstandslos dazu über, dieselben Zeichen für Wahloptionen zu verwenden und formuliert: *A or B*. Nähme man diese Formulierung ernst, lautete aber die fingierte Wahlsituation: *Nervenbahn A oder Nervenbahn B*. Die elliptische Satzform birgt in der wissenschaftlichen Argumentation die Gefahr, sich auf die stillschweigende Ergänzung durch den Rezipienten nicht verlassen zu können. Hier legt immerhin der Kontext nahe, daß gemeint sei: *Nervenbahn A ist erregt oder Nervenbahn B ist erregt*.

Verwendete man darum nun unterscheidende Ausdrücke, etwa das Zeichen $e(A)$ als Abkürzung für den Satz *Nervenbahn A ist erregt* und $\neg e(A)$ für *Nervenbahn A ist nicht erregt* etc., ließe sich allerdings auch nicht mehr formulieren als $e(A) \Rightarrow \neg e(B)$, wobei der Pfeil die hypothetische oder Konditionalaussage darstellen soll: *Wenn Bahn A erregt ist, dann ist Bahn B nicht erregt*. Für diese Konditionalaussage gälte die materiale Implikation $e(A) \supset \neg e(B)$, woraus $\neg e(A) \vee \neg e(B)$ und $\neg [e(A) \wedge e(B)]$ ableitbar wären. Diese Formeln sind, zum Modell passend, aussprechbar mit: *Die Zustände* 1. 'A ist nicht erregt und B ist nicht erregt', 2. 'A ist nicht erregt und B ist erregt', 3. 'A ist erregt und B ist nicht erregt' können beobachtet werden, niemals aber, daß A und B zugleich erregt seien. Die Formulierung McCullochs, die eine Wahlsituation assoziieren soll, *A or B*, ist damit nicht vereinbar, auch nicht, wenn angenommen wird, daß sie *either e(A) or e(B)* aussagen soll. Man kann zudem aussagen *Wenn e(B), dann nicht e(A)* und wäre damit bereits unzweideutig auf den Unterschied logischer und Kausalbeziehungen gestoßen. Denn daß die Erregung in B die Nicht-Erregung in A nicht *bewirken* kann, ist im Modell vorausgesetzt, aber wir können wegen der Wirkbeziehung von A auf B *logisch erschließen*, daß, wenn B aktiv ist, A dies ganz gewiß nicht ist. Daß tatsächlich eine logische Distinktion vorgenommen wurde, wollte McCulloch mit seiner abkürzenden Formel *A or B* wohl auch andeuten.

Zu behaupten, die Wirkbeziehungen der dargestellten Nervenbahnen seien Situationen, in denen eines dem anderen 'vorgezogen' werde, heißt nun aussagen, daß eine Ursache (*A ist erregt*) dem Zustand, den sie in ihrer Wirkung aufhebt (*B ist erregt*) 'vorgezogen' werde. Man könnte zwar, wenn man die auf Reizbahn *A* wirkende Reizquelle experimentell manipulierte, davon sprechen, es bestünde die Wahl, Bahn *A* zu erregen oder nicht, also eines dem anderen vorzuziehen. Doch zu sagen, wir wählen, Bahn *A* oder Bahn *B* zu erregen, beschreibe eine Versuchsanordnung, in der eine Kopplung zwischen den beiden Bahnen gar nicht gedacht wäre. Alles aber, was wir im gegebenen Falle *wählen* könnten, wäre, *Bahn A zu erregen* oder eine mögliche Erregung in Bahn *B* nicht zu hemmen, d. i. *Bahn A nicht zu erregen*.

In der Formulierung, daß aus der Alternative *A or B* immer *A* 'vorgezogen' werde, ist zudem auf andere Weise ebenfalls ausgesprochen, daß eine Wahl hier gar nicht stattfindet. Wo bei Vorliegen zweier Möglichkeiten *alternativlos* die eine realisiert wird, dort wird nicht gewählt. Wo die Wirkkraft der Erregung einer Reflexbahn *A* immer größer als die einer beeinflussten Bahn *B* ist und sie darum auslöscht, ebenso wenig.

Wahlhandlungen oder Maßskalen

Daß, wie McCulloch behauptet, Wahlmöglichkeiten eine Hierarchie von Werten anzeigen¹¹, ist ebenfalls schwer verständlich, da im Kontext einer Diskussion über Werte auf Maßskalen der Terminus *Wahl* im herkömmlichen Sinne zur Bezeichnung eines aussondernden Handlungsakts nicht anwendbar ist. Daß in einer gegebenen Wahlmöglichkeit nicht notwendig ein Hinweis auf eine Werteordnung liegt, mußte Buridans Esel mit dem Leben bezahlen. Die Ergründung einer Ordnung der Werte, die höhere und niedere unterscheidet, hat überhaupt zum Ziel, den Zwang zur unwägbareren Entscheidung mittels Einsicht aufzuheben. Die eigentlich bedeutungsvolle Wahl eines Menschen läge vor jeder Anmessung einer Werteordnung: in der Entscheidung, entweder höheren oder niederen Werten folgen zu wollen, die enge oder die weite Pforte zu wählen. Die Konzepte des *summum bonum* sind darum auch nicht geschaffen, zu bestimmen, ob man sich für den höchsten Wert entscheiden solle, sondern ob es einen solchen gibt und worin er besteht. Daß man sich an ihm orientieren wolle, wurde

¹¹ A hierarchy of values *indicated* by choice, formuliert McCulloch, p. 41.

immer schon vorausgesetzt. Der ganze Gedanke McCullochs ist unter Suspendierung des Schrittes gedacht, der von der Not der Entscheidung zu einer begriffenen Unterscheidung von Wertorientierungen führt.

Reizwirkungen oder Zwecke

Daß an zwei einem abwägenden Menschen vorschwebenden Zielstellungen eine deswegen ausgewählt wird, weil sie einen 'höheren Wert' habe, setzt eine nicht-mathematische Bedeutung des Terminus voraus, da doch die empirische Wahl die Entscheidung für etwas ist, das einer Bedürfnis- oder Erwartungslage eher entspricht als anderes. Beharrte man hier auf einer mathematischen Modellierung, sollte wohl eher die Intuition einer Funktion leiten, mit der der 'Abstand' von Bedürfnislage und Bedürfniserfüllung formal beschreibbar wäre. Dann könnte die Maßgröße physiologisch als Quantifikation des Bedürfnisdrucks oder ähnliches gedeutet werden. Eben so scheint es bei McCulloch ungefähr gedacht zu sein, denn er formuliert: *jede Reizbahn determiniert ein Ziel, einen Zweck und keine zwei determinieren genau denselben Zweck. Da Organismen auf die Zwecke hin leben, werden diese nicht als Mittel zu anderen Zwecken oder aufgezwungene Führung angesehen.*¹² Damit handelt er sich jedoch Konsequenzen ein, die jede Möglichkeit von 'Wahl' ausschließen.

Sollte etwa die Zuordnung eine auf definit bestimmte Zwecke hin sein, hätten wir anzunehmen, daß die historische neue Ausbildung von Wertorientierungen, etwa der von Max Weber am Bürgertum des 19. Jahrhunderts diagnostizierten *rationalisierten Lebensführung*, die auch das außerberufliche Leben dem vorausschauenden Kalkül der Wirtschaftspraxis unterwarf, von der physischen Entwicklung einer neuen Nervenbahn begleitet sei. Wollten wir diese Konsequenz vermeiden, bliebe die Annahme, die verschiedenen Nervenbahnen seien nur komparativen Wertunterschieden zugeordnet. Dann wäre fraglich, wodurch die Gradabstufung der Werte in geordnete Korrespondenz mit der Abstufung der Wirkungsvorränge unter den Nervenbahnen gebracht würde, denn es müßte ja sicher sein, daß die dem relativ höheren Wert korrespondierende Nervenbahn auch den relativen Wirkvorrang habe. Sollte nun eine physiologische Instanz vor den Nervenbahnen die Resultate des Wertvergleichs ordnen, geriete man auf einen unendlichen Regreß in der Modellkonstruk-

¹² ibid. (dt. von mir – K. L.).

tion. Die Wendung, *jede Reizbahn determiniert ein Ziel*¹³, schließt dies natürlich sowieso aus. Wollte man nun aber etwa annehmen, daß autonome Erregung den Organismus auf ein Ziel lenke, wäre es schon überflüssig, *aims* als *Zwecke* zu übersetzen, denn dann wäre ein nur durch Triebdruck orientiertes Agieren angenommen. Wird, umgekehrt – der Terminus *determine* ist nicht eindeutig, da er *bestimmen* sowohl im Sinne von *festsetzen* wie von *ermitteln* bedeuten kann –, die Reizung der Nervenbahn durch Objektwahrnehmung bewirkt¹⁴, läge ein Modell einfacher Reiz-Reaktions-Kopplung vor. Hier bestünde noch weniger Recht, von Zwecken zu sprechen. Wie eine *Wahl* gedacht werden kann, wo physische Kopplungen die vermeintlich wählbaren Zustände oder Wahlentscheidungen *verursachen*, bleibt unverständlich.

Die Verwirrungen liegen hier im Begriffspaar *Organismus/Ziel*. Wenn gesagt wird, *organisms live for these ends*, sind mit letzterem offenbar die Zielwerte des homöostatischen Gleichgewichts – befriedigte psychophysische Bedürfnisse – gemeint. Daß zugleich *ends* auch *aims* und *goals* genannt werden, deutet aber an, daß nicht nur solche infinitesimal erreichbaren Zustände, sondern zugleich auch gesetzte Zwecke rechen-schaftsfähigen Handelns gemeint sind, also nicht nur der biologische Gegenstand *Organismus*, sondern zugleich die bewußt handelnde *Person*. Daß ein bedeutsamer Unterschied zwischen der psychophysischen Bedürfnisdynamik und der Orientierung an überpersönlich verbindlichen Zwecken besteht, hatte Immanuel Kant zu der Einführung des Begriffs einer *intelligiblen Kausalität* geführt, da ihm wohl bewußt war, daß der handlungswirksame Einfluß von Zwecksetzungen oder Idealen niemals nach Kriterien der naturwissenschaftlichen Wissensform dargestellt werden konnte, dennoch aber für das Verstehen unseres Verhaltens als Kulturwesen unbedingt zu bedenken sei. In McCullochs physikalistischer Reduktion der behaviouristischen Reduktion des Menschen ist der Unterschied ausgestrichen. Daß so viele begriffliche Konfusionen auftreten, wenn die Konsequenzen des Modells entwickelt werden, macht es mehr als fraglich, hier eine fruchtbare Innovation zu sehen.

¹³ Im Original: *each drome determines some aim, goal or end*; p. 41.

¹⁴ Die ferneren Erläuterungen machen natürlich deutlich, daß eben diese Einwirkung von Umweltreizen auf den irritablen Organismus gemeint ist.

Kausalbeziehungen oder transitive Relationen

McCulloch setzt die gezwungenen Analogien Kausalbindung/Wahlakt und Wahlakt/Ordnungsrelation offenbar nur ein, um schließlich die Analogie von linearer Kausalkette und (Zahl-)Wertefolge beizubringen. Hier liegt die entscheidende Voraussetzung für seine zentrale Behauptung. Deren Konsequenzen sollen damit gewonnen werden, daß bei der Erläuterung der verworfenen 'Hierarchie', d. i. hier der quantitativen Ordnung von Werten, eine der Eigenschaften erwähnt wurde, die einer auf einer Menge von Elementen ordnenden Relation zukommt, die Transitivität: *The order [of a hierarchy] is such .. that of any three if a first is preferred to a second and a second to a third, then the first is preferred to a third.*

Daß diese Regel im Modell zyklischer Determination aufgehoben wäre, kann aber nur behauptet werden, wenn das Prädikat *is preferred to* und das Prädikat *inhibits* für austauschbar gehalten werden. Die Ordnungsrelation *A ist vorgeordnet B* wäre damit der Kausalbeziehung *A wirkt auf B* gleichgesetzt. Daß dieser Versuch scheitern muß, erweist sich bereits darin, daß jede Kausalbeziehung schon unter 'klassischen' Voraussetzungen intransitiv ist: aus den Beziehungen *A wirkt auf B* und *B wirkt auf C* folgt nicht: *A wirkt auf C*. Da also Kausalbeziehungen niemals Ordnungsrelationen waren, kann die Modellierung zyklischer Kausalverhältnisse kein Argument für die Verletzung der Transitivität klassischer Ordnungsrelationen erbringen.

Daß zyklische Strukturen in den Reizbahnen höherer Säugetiere die älteren Modelle linearer Kausalbeziehungen überschreiten, ist verständlich; von Foersterns Terminus *Kreiskausalität* trug dem Rechnung. Daß die mit den neuen Modellen rekonstruierten Prozesse nichtlinearer Dynamik auf eine Reform der Logik oder Mathematik führten, ist aber auch mit McCullochs Argumenten *en detail* nicht zu belegen. Die willkürliche Gleichsetzung logischer Ordnung und physischer Einwirkung erzeugt mit der Forderung nach vorrangunbestimmten Wertgrößen, wenigstens hier, nur ein Scheinproblem.

<mailto:kai.lorenz@berlin.de>