Prof. Dr. Alfred Toth

Eigenrealität und Kategorienrealität III

Vorwort

Die Eigenrealität des Zeichens war das Thema von Max Benses letztem, zwei Jahre nach seinem Tode (1992) veröffentlichten Buche. Darunter wird die Eigenschaft verstanden, daß sich jede der zehn differenzierbaren Zeichenstrukturen, wie sie sich aus dem triadisch-trichotomischen Zeichenmodell von Peirce ergeben, immer auch sich selbst thematisiert. Formal korrespondiert der Eigenrealität die Invarianz der Dualisierung, d.h. die Identität und Koinzidenz von Zeichenthematik und Realitätsthematik. Wie Walther bereits 1982 gezeigt hatte, enthält ferner die Schnittmenge jeder Zeichenstruktur sowie derjenigen des Zeichens selbst vermöge Eigenrealität mindestens eines und maximal zwei Subzeichen, d.h. dyadisch-dichotomische Teilrelationen, so daß sich das so genannte peircesche Zehnersystem der Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken als determinantensymmetrisches Dualitätssystem darstellen läßt.

Formal korrespondiert die eigenreale Zeichenklasse mit der Nebendiagonale der von Bense (1975) eingeführten kleinen semiotischen Matrix. Dagegen korrespondiert die Hauptdiagonale mit einer nicht-regulären Zeichenklasse, welche aus den genuinen Subzeichen der drei Zeichenbezüge besteht und die Bense 1992 deshalb als Klasse der genuinen peirceschen Kategorien oder kurz als Kategorienklasse bezeichnet hatte. Sie repräsentiert nach ihm „Eigenrealität“ schwächerer Repräsentanz“ und erweit sich formal als Permutation der Eigenrealitätsklasse, wie das ebenfalls bereits Bense dargestellt hatte. Während als ontische Modelle für die Eigenrealität des Zeichens das Zeichen selbst, die Zahl und der ästhetische Zustand bestimmt worden waren, mutmaßte Bense als ontisches Modell für die Kategorienrealität des Zeichens die „Technische Realität“, ein Begriff, der ja durch Bense selbst in den 50er Jahren in die Wissenschaftstheorie eingeführt worden war.

Die in den vorliegenden 4 umfangreichen Bänden dargestellten Untersuchungen zu Eigen- und Kategorienrealität gehen allerdings weit über die Erweiterungen der Semiotik seit 1992 hinaus, indem sie auch die erst 2012 eingeführte Ontik berücksichtigen, d.h. die der Semiotik als Zeichentheorie gegenübergestellte Objekttheorie. Wie man zeigen kann, sind Eigenrealität und Kategorienrealität Eigenschaften, welche mit Selbstreflexivität, Autoreproduktion und Identität zusammenhängen, die sich nicht nur bei Zeichen, sondern auch bei Objekten finden.

Tucson, 9.8.2017 Prof. Dr. Alfred Toth

Ein metaphysischer Zugang zu Zeichen

1. Das Zeichen zeige, suggeriert uns die deutsche Sprache. Diese Suggestion besteht aber nicht im Lateinischen und seinen romanischen Tochtersprachen: signum, segno, signo, sign, segn usw., wo der Bezug zu secare „einschneiden, einritzen" hergestellt wird. Im Ungarischen, um noch eine eher entlegene Sprache heranzuziehen, heisst Zeichen jel, Merkmal. Das Wort für Einkerbung, róvás, wird nur für das konkrete Runen-Zeichen verwendet, und zeigen bedeutet mutatni, d.h. es liegen hier drei völlig verschiedene Begriffsvorstellung dessen vor, was ein Zeichen eigentlich ist.

2. Ein neuer, nicht-etymologischer, aber metaphysischer Vorschlag stammt von Spencer Brown (1966): das Zeichen als Differenz, als Unter-Schied. Das Zeichen ist hier sowohl Differenz qua Existenz, schafft aber erst dadurch den Unterschied zwischen Zeichen und Nicht-Zeichen, etwa so, wie ein in die Landschaft gebautes Haus erst den zunächst vorhandenen Raum in einen Innen- und Aussenraum teilt. Eine interessante, soviel mir bekannt ist, nur bei Joedicke (1985, S. 12 ff.) behandelte Idee besteht darin, dass der zunächst vorhandene Raum nicht von einem, sondern von mindestens zwei Häusern bebaut wird, so dass sich als drittes Glied zwischen Aussen- und Innenraum der Zwischenraum ergibt. Man darf sich daher mit Recht fragen, ob die an sich suggestive Erklärung des Zeichens als „Strich", als Unterschied, wirklich genügt oder ob das Zeichen nicht vielmehr paarweise eingeführt werden soll, etwa im Sinne Rudolf Kaehrs (2008) als Bi-Zeichen.

3. Das grösste Problem bei Spencer Brown liegt aber darin, dass die Vorstellung, dass eine Entität gleichzeitig Unterschied ist und Unterschied schafft, sich nicht mit der klassischen Logik verbinden lässt. Im täglichen Leben wird ein Gartenzaun dort aufgestellt, wo vorab die Grenzen zu dem oder den anliegenden Grundstücken gesteckt sind. Der Zaun ist dann der Unterschied, indem er ihn markiert, aber ihn nicht macht. Niemand kann es sich erlauben, einen Grenzzaun willfährig setzen – ja nicht einmal, ihn nachträglich zu verschieben: die schauerlichen Sagen der

Grenzsteinrücker belehren uns darüber. Die merkwürdigerweise sogar in den Köpfen von Nicht-Semiotikern herumgeisternde Idee, das Zeichen sei im Grunde nicht mehr als ein Strich, dem eine gewisse „Bedeutung" zukomme, hat also nicht-aristotelische Wurzeln, denn dieses Zeichen ist gleichzeitig Operand und Operatum. In letzter Konsequenz handelt es sich hier also um eine nicht-determinierte Zeichenvorstellung, die recht gut mit Benses berüchtigtem Theorem „Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird" (1967, S. 9) zusammengeht – schliesslich kann ich statt eines Striches auch ein Kreuz, statt Kreide auch Farbe verwenden, und ob ich mein Taschentuch verknote oder den Blumentopf vor mein Bett stelle, dem stehen höchstens praktische, aber keine prinzipiellen Erwägungen entgegen.

4. Es ist also höchste Zeit, dass das Zeichen eine metaphysische Bestimmung bekommt, denn die hat es nicht einmal bei Peirce und Bense. Bense setzte seine axiomatische Bestimmung an den Anfang seines ersten semiotischen Buches und schob später seine umfangreiche Studie „Axiomatik und Semiotik" (1981) nach. Unsere Frage muss also präziser lauten: Kann das Zeichen wie die Zahl überhaupt axiomatisch begründet werden?

Für Peirce stellte sich diese Frage gar nicht, denn sein semiotisches Universum ist ganz genau wie sein mathematisches Universum „nicht-transzendental, nicht-apriorisch und nicht-platonisch" (Gfesser 1990, S. 133). In Benses letztem Buch „Die Eigenrealität der Zeichen" (1992) wuchsen dann bekanntlich diese beiden Universen, das semiotische und das mathematische, zusammen, denn nach Bense ist die Eigenschaft der semiotischen Eigenrealität auch für Zahl gültig, und es bedarf keines Zweifels, dass dieser Schluss Peirce´s Zustimmung gefunden hätte.

Allerdings vergessen alle, die dieser Theorie zustimmen, dass in Benses Axiom erstens von einem „Objekt" bzw. „Etwas" die Rede ist, das erst zum Zeichen erklärt werden muss, und dass bei dieser Erklärung zum Zeichen zweitens etwas passiert: „Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Zeichen mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermassen Metaobjekt" (1967, S. 9). Darauf folgt also vor allem der gar nicht triviale Schluss, dass, wenn das Zeichen nicht-transzendent ist, es gleichzeitig transzendent ist, denn das Zeichen ist ja ein

Metaobjekt, das Objekt selbst gehört aber gemäss Benses Axiom nicht in semiotische Universum. Ein Zeichen ist nach Bense sensu stricto also ein Januskopf auf der Scheide zwischen Diesseits und Jenseits, man könnte es vielleicht am besten mit Oskar Panizzas „Dämon" vergleichen (1895, § 23).

5. Kehren wir nun zu den etymologischen Bestimmung des Zeichens zurück: Was tut eigentlich das Zeichen? Kann man von einem Zeichen sprechen, wenn ich das Dokument, das ich gerade schreibe, ausdrucke? Dann wäre der mir in Form von elektronischen Signalen auf dem Bildschirm erscheinende Text das „Original" und der Ausdruck die „Kopie". Was passiert aber, wenn ich den Text mehrfach ausdrucke? Sind dann die Blätter (2, ..., n) Kopien der Kopie 1 vom Original 0? Wohl kaum! Dann folgt aber sofort, dass alle Ausdrucke, d.h. 1, ..., n Kopien des einen Originals sind, die damit identisch sein müssen, denn ein Blatt (n+1) ist ja keine Kopie eines Blattes n, wie dies beim Photokopierer der Fall ist. Daraus folgt wiederum, dass das einzige Original (in meinem Bildschirm) theoretisch unendliche viele Kopien hat, die aber nicht nur miteinander vollkommen identisch sind, sondern auch das de facto nicht vorhandene Original, das mir am Bildschirm gezeigt wird, subtituieren. Das bedeutet aber wiederum, dass es sich bei den Ausdrucken um Originale handel muss – merwürdigerweise aber auch hier unter Aufhebung des aristotelischen Identitätssatzes in theoretisch unendlicher Ausfertigung – denn was mir in Signalen ein Original vorgaukelt, kann in Wahrheit nur Kopie sein.

6. Gibt es also Originale, die Zeichen von Zeichen sind, so wie der Ausdruck meines signalitiven Textes auf dem Bildschirm ja keine Kopie sein kann wie diejenige, die aus einem Photokopierer herauskommt, wenn ich den Ausdruck belichte? Bleiben wir vorerst aber beim Photokopierer. Hier lege ich normalerweise ein Original auf die Glasplatte und erhalte eine Kopie. Zwischen Original und Kopie besteht eine Kontexturgrenze, denn z.B. ist eine Kopie nicht unterschriftenecht. (Übrigens kann ich keinen auf dem Bildschirm geschriebenen, aber nicht ausgedruckten Text unterschreiben, woraus ebenfalls zwingend folgt, dass der Bildschirmtext kein Original sein kann.) In welchem Verhältnis stehen sich aber Original und Kopie? Dass die Kopie ein Abbild ist, d.h. dass Photokopierer weder Indizes noch Symbole, sondern Icons produzieren, wird stets als klar und daher unhinterfragt angenommen. Theoretisch könnte ja beim Kopieren eines Briefes ein Pfeil

herauskommen, der auf den Brief verweist, oder ein weisses Blatt mit dem Text „Brief“. Dennoch ist die Abbildung nicht der metaphysische Zweck eines Zeichens. Ich glaube auch nicht, dass es die seit Peirce so viel beschworene „Repräsentation“ ist, denn das besagt ja im Grunde nichts. Das Wort „Brief“ mag einen Brief „repräsentieren“, aber „repräsentiert“ ein Wegweiser wirklich den Ort, auf den er weist? Das Zeichen substituiert auch nicht, denn dann wäre es in letzter Instanz unmöglich, zwischen Zeichen und Objekt zu unterscheiden – es sei denn, die Substitution sei eine teilweise, aber in diesem Falle wären wir gezwungen, sie genauer zu bestimmen, denn die drei möglichen Fälle des semiotischen Objektbezugs – Abbildung, Hinweis, Zero – kann man kaum unter einen Hut bringen.

Was wäre denn das kleinste gemeinschaftliche „Vielfache“ aller dieser drei so differenten Funktionen? Natürlich das Zero. Das Saussuresche Arbitraritätsgesetz lehrt ebenso wie Benses Fundamentalaxiom, dass irgendein Objekt zum Zeichen für irgendein (anderes) Objekt erklärt werden könne, d.h., dass es überhaupt keine (notwendige) Beziehung zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt gebe. Niemand sagt ja, dass der Regen „Regen“ heissen muss – pluie, pioggia, eső zeigen es, und niemand sagt, ich müsse mein Taschentuch verknoten, damit ich morgen nicht vergesse, meine Tochter aus dem Kindergarten zu holen. Es hindert mich nienmand daran, stattdessen z.B. die Zugspitze in meinen Garten zu verpflanzen oder Einsteins Grab zu exhumieren, oder mir ein Ohr abzuschneiden, Hugo Balls „Karawane“ aufzusagen oder die ganze Nacht wach zu bleiben. Von praktischen Problemen sehen wir ja bei metaphysischen Erörterungen ab.

Sowohl aus dem Arbitraritätsgesetz wie aus dem Fundamentalaxiom folgt daraus also vor allem das nicht-triviale Ergebnis: Vor der Zeichensetzung handelt es sich um 1 oder 2 Objekte, die vorgegeben sein müssen, und es spielt absolut keine Rolle, welches Objekt zum Zeichen des dann „anderen“ Objektes erklärt wird. So ist es also kein Problem, den Bildschirmtext als Kopie und den Ausdruck als Original anzusehen, obwohl das Original eine Kopie ist. Denn das gleiche Original, d.h. der Ausdruck, ist ganz sicher dann ein Original, wenn ich es auf den Kopierer lege, um es zu photokopieren.

Ferner folgt aus beiden semiotischen Axiomen als weiteres nicht-triviales Ergebnis: Das Zeichen substituiert das Objekt nicht einfach, denn ein „Klon“ kann sowohl Original wie Kopie sein, ferner ist ein Index keine Substitution eines Objektes, dies ist bis zu einem gewissen Grade nur bei Icons und Sybolen der Fall. Was das Zeichen aber tut, ist folgendes: **Es verfremdet.** Obwohl dieser Terminus v.a. für die 68-er Literaturwissenschaft im Nachzuge Brechts charakteristisch geworden ist, scheint er mir genau die Fundamentalleistung von Zeichen zu treffen: Das Bensesche Objekt, das „gewissermassen“ Metaobjekt ist: Ein Wolf im Schafpelz Das Photo gaukelt dem einsamen Kameraden die physische Nähe seiner Geliebten vor: Quand on n´a pas ce qu´on aime, il faut aimer ce qu´on a. Der Index vertröstet die müden Wanderer als „Vorposten“ der angestrebten Stadt. Das Symbol macht selbst das Unbenennbare benennbar: denn er ist mathematisch gesprochen eine Kernabbildung!

Ein Knoten in einem Taschentuch ist eine Verfremdung einfach deswegen, weil Taschentücher üblicherweise unverknotet daherkommen (Verfremdung wird hier also wie bei Link 1977 als Differenz zwischen „automatisierter Folie“ und „Novum“ gedeutet, eine geniale Idee, wie ich seit Jahrzehnten behaupte). Genauso würde das Matterhorn auffallen, stünde es plötzlich in meinem Garten. „Künstler“ sind schon auf die Idee gekommen, Bilderrahmen um Büsche zu legen, um sie auf diese Weise zu „ästhetischen Objekten“ zu erklären. Die Schrift, überhaupt alle Symbolsysteme, sind so hochgrad negentropisch, dass hier der Begriff Verfremdung wie aus dem Kindergarten klingt. Der Index verfremdet nicht sein Objekt, sondern die Ungebung dieses Objekts (auf das er verweist): er nimmt somit einmal mehr eine Sonderstellung ein. Das Icon, das grob gesagt zwischen abstrakter Malerei und Holographie pendelt, stellt mathematisch eine Auswahlfunktion der Merkmalsmenge des bezeichneten Objektes dar.

Mathematisch wird man Verfremdung etwa durch die metrische Topologie deuten können, indem der Kugelradius immer kleiner gemacht wird, oder mengentheoretisch, indem immer dichtere Kugelpackungen erzeugt werden. Man kann sogar die Natur dadurch topologisch verfremden, dass man Objekte zusammenrückt, die normalerweise nicht zusammengerückt auftauchen, z.B. einen Frosch auf einem Baum, ein plötzlicher Steinhügel in einer sonst nicht steinigen

Landschaft. Hier liegt auch eine der Quellen der Naturmythologie: Wer jemals den Shiprock Im NW Nex Mexicos gesehen hat, fragt sich unwillkürlich, wie er wohl „dorthin gekommen sei“. Kein Wunder, bedeutet sein Navajo-Name „geflügelter Berg“: er flog dorthin. Der Grund: Er gehört eben dort nicht hin, seine Existenz ist eine Vefremdung der Objektlandschaft.

Man könnte somit auch weniger formal definieren: **Ein Zeichen ist ein Etwas, das Umgebung schafft.**

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden—Baden 1992

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Link, Jürgen, Literaturwissenschaftliche Grundbegriffe. München 1977

Panizza Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Spencer Brown, George, Laws of form. London 1966

Topologisch äquivalente und topologisch nicht-äquivalente Zeichenklassen

1. Bekanntlich (vgl. z.B. Lipschutz 1965, S. 100) heissen zwei topologische Räume X und Y homöomorph bzw. topologisch äquivalent, wenn es eine Bijektion f: X → Y gibt, so dass f und f^{-1} stetig sind. Die Funktion f selbst heisst Homöomorphismus.

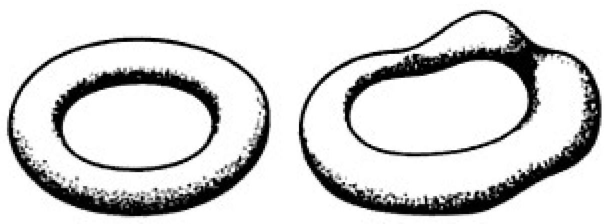


Fig. 123. Topologisch äquivalente Flächen

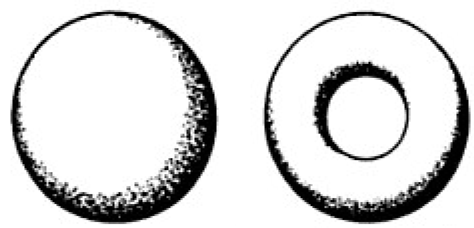


Fig. 124. Topologisch nicht-äquivalente Flächen

(Hausdorff 1993)

2. Ein von Walther (1982) gefundenes semiotisches Theorem besagt, dass jede der 10 Peirceschen Zeichenklassen in mindestens 1 oder maximal 2 Subzeichen mit der eigenrealen Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) zusammenhängen. Allerdings folgt daraus nicht, dass jede Zeichenklasse mit jeder anderen zusammenhängt. Wir verstehen im folgenden unter einem Paar topologisch äquivalenter Zeichenklassen solche, welche in mindestens 1 Subzeichen miteinander zusammenhängen und unter einem Paar topologisch nicht-äquivalenter Zeichenklassen solche, welche in keinen Subzeichen zusammenhängen. Daraus folgt also, dass für Paare topologisch äquivalenter Zeichenklassen die eigenreale Zeichenklasse der Homöomorphismus ist.

3. Da es 10 Peircesche Zeichenklassen gibt, können daraus (10 mal 11)/2 = 55 Paare gebildet werden, wenn identische Paare ausgeschlossen werden. Die topologisch nicht äquivalenten sind im folgenden fett markiert:

((3.1 2.1 1.1), (3.1 2.1 1.2))

((3.1 2.1 1.1), (3.1 2.1 1.3))

((3.1 2.1 1.1), (3.1 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.1), (3.1 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.1), (3.1 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.1), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.1), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.1), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.1), (3.3 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.1 2.1 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.1 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.2), (3.1 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.1 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.2), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.2), (3.3 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.3), (3.1 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.3), (3.1 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.3), (3.1 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.3), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.1 1.3), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.1 1.3), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.1 1.3), (3.3 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.2), (3.1 2.2 1.3))

((3.1 2.2 1.2), (3.1 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.2), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.2 1.2), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.2 1.2), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.2), (3.3 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.3), (3.1 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.3), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.2 1.3), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.2 1.3), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.2 1.3), (3.3 2.3 1.3))

((3.1 2.3 1.3), (3.2 2.2 1.2))

((3.1 2.3 1.3), (3.2 2.2 1.3))

((3.1 2.3 1.3), (3.2 2.3 1.3))

((3.1 2.3 1.3), (3.3 2.3 1.3))

((3.2 2.2 1.2), (3.2 2.2 1.3))

((3.2 2.2 1.2), (3.2 2.3 1.3))

((3.2 2.2 1.2), (3.3 2.3 1.3))

((3.2 2.2 1.3), (3.2 2.3 1.3))

((3.2 2.2 1.3), (3.3 2.3 1.3))

((3.2 2.3 1.3), (3.3 2.3 1.3))

Es gibt also unter den 55 Paaren Peircescher Zeichenklassen immerhin 12 topologisch nicht-äquivalente. Vergleicht man ferner die 17 Nicht-Peirceschen Zeichenklassen mit den 10 Peirceschen (Komplementmenge zur Menge aller 27 möglichen triadischen Zeichenrelationen), so sind die folgenden 4 leicht als nicht-topologisch äquivalent erkenntlich:

(3.2 2.1 1.1), (3.2 2.1 1.2), (3.2 2.3 1.1), (3.2 2.3 1.2).

Bibliographie

Führer Lutz, Allgemeine Topologe. Frankurt 1977

Hausdorff, Felix, Lehrbuch der Mengenlehre. New York 1933

Lipschutz, Seymour, General Topology. McGraw Hill 1965

Nicht-selbstidentische Objekte

1. Menne (1992, S. 100) definiert die in der zweiwertigen aristotelischen Logik obligatorische Selbstidentität von Objekten wie folgt:

$\nexists x.\ x \not\equiv x$

Da es also keinen Gegenstand gibt, der nicht mit sich selbst-identisch ist, haben wir folgende Asymmetrie (vgl. Toth 2010):

	positiv	negativ
2 Gegenstände	Ähnlichkeit	
	Gleichheit	Diversität
1 Gegenstand	Identität	?

Der gesuchte, nicht-selbstidentische Gegenstand wäre also am Ort des Fragezeichens.

2. Nach Toth (2010) bedeutet Identität zweier Gegenstände allerdings nicht, dass sie sich in keinem Merkmal unterscheiden, sondern dass sie keine Merkmale gemeinsam haben. Graphisch liegen diese auf der Diagonalen $y = x$ für zwei Individuen $x \in X$ und $y \in Y$, d.h. es gibt weder eine Eigenschaft $F(x\backslash y)$ noch eine Eigenschaft $F(y\backslash x)$, durch welche sich ein x von einem y bzw. umgekehrt unterscheidet.

In semiotischer Interpretation stellt bekanntlich die Zeichenklasse den Subjektpol und die Realitätsthematik den Objektpol der verdoppelten logischen Thematisation dar (Gfesser 1990). Semiotische Selbstidentität semiotischer Objekte wird durch die mit allen Zeichenklasse in wenigstens einem und maximal zwei Subzeichen verknüpfte Zeichenklasse der Eigenrealität garantiert. Logische Selbsidentität ist daher semiotische Eigenrealität und umgekehrt. Daraus folgt, dass es semiotisch genau zwei Arten „gemischter“, d.h. nicht-selbstidentischer Objekte gibt: 1.

Zeichenklassen mit Anteilen von Realitätsthematiken; 2. Realitätsthematiken mit Anteilen von Zeichenklassen. Wenn wir wie üblichen von den folgenden Definitionen ausgehen:

Zkl = (3.a 2.b 1.c)

Rth = (c.1 b.2 a.3),

dann ergeben sich jeweils 2 Basismöglichkeiten von mit Rthn gemischten Zkl und von mit Zkln gemischten Rthn:

$$\begin{pmatrix} c.a & b.b & a.c \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

wobei beide vertikalen Zeichenklassen selbst-dual als auch binnen-dual sind.

Bibliographie

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband: In: Bayer, Udo/Walther,Elisabeth (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Stuttgart 1990

Menne Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Was ist Identität? In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Strukturen nicht-selbstidentischer semiotischer Objekte

1. In semiotischer Interpretation stellt bekanntlich die Zeichenklasse den Subjektpol und die Realitätsthematik den Objektpol der verdoppelten logischen Thematisation dar (Gfesser 1990). Semiotische Selbstidentität semiotischer Objekte wird durch die mit allen Zeichenklasse in wenigstens einem und maximal zwei Subzeichen verknüpfte Zeichenklasse der Eigenrealität garantiert. Logische Selbstidentität ist daher semiotische Eigenrealität und umgekehrt. Daraus folgt, dass es semiotisch genau zwei Arten „gemischter", d.h. nicht-selbstidentischer Objekte gibt: 1. Zeichenklassen mit Anteilen von Realitätsthematiken; 2. Realitätsthematiken mit Anteilen von Zeichenklassen. Wenn wir wie üblich von den folgenden Definitionen ausgehen:

Zkl = (3.a 2.b 1.c)

Rth = (c.1 b.2 a.3),

dann ergeben sich 2 Basismöglichkeiten von mit Rthn gemischten Zkl und von mit Zkln gemischten Rthn:

$$\begin{pmatrix} c.a & b.b & a.c \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

wobei beide vertikalen Zeichenklassen selbst-dual als auch binnen-dual sind.

2. Das letztere Gebilde ist also eine Art von Transformationsmatrix für nicht-selbstidentische semiotische Objekte. Wenn wir die 1. Zeile permutieren, dann bekommen wir insgesamt 6 Strukturen:

$$\begin{pmatrix} c.a & b.b & a.c \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} c.a & a.c & b.b \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} b.b & c.a & a.c \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} b.b & a.c & c.a \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} a.c & b.b & c.a \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} a.c & c.a & b.b \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

Nun kann für jede dieser 6 Basis-Strukturen natürlich noch die 2. Zeile permutiert werden, d.h. wir erhalten total 6 mal 6 = 36 Basisstrukturen von Transformationsmatrizen und damit ausreichend Material um die in einer 2-wertigen Logik ausgeschlossenen nicht-selbstidentischen Objekte im Hinblick auf ihre semiotischen Strukturen zu untersuchen.

Bibliographie

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband: In: Bayer, Udo/Walther,Elisabeth (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Stuttgart 1990

Menne Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Nicht-selbstidentische Objekte In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Eine hexadische Matrix für Spuren und Keime

1. Wie üblich sei

Sp = ($x \in X, \rightarrow$)

Ke = ($y \in Y, \rightarrow$)

Cat = ($x \in X, y \in Y, \rightarrow$).

Im Anschluss an Toth (2010) definieren wir wieder die logische Austauschrelation zwischen Position und Negation bei Spuren und Keimen durch die semiotische Austauschrelation zwischen Objekt und Richtung. Dadurch erhält man für jedes Objekt 2 Spuren und 2 Keime, jeweils eines positiv und eines negativ:

Sp = (a_i, a^i)

Ke = ($_ia$, ^ia)

Interessanterweise kann man die Richtung als die Kontexturgrenze zwischen Triadizität und Trichotomizität bestimmen, denn wir finden folgende Entsprechungen:

(1..1) = (1.1)	Triade/Triade	(a_i) := A_A
(.1.1)	Trichotomie/Trichotomie	($_ia$) := a_a
(1.1.)	Triade/Trichotomie	(a^i) := A_a
(.11.)	Trichotomie/Triade	(^ia) := a_A

3. D.h., jedes der 9 Subzeichen der kleinen semiotischen Matrix kann in den 4 Gestalten (A_A), (a_a), (A_a) und (a_A) auftreten. Damit ergibt sich ein Total von 36 Subzeichen, die in der Form einer hexadischen Matrix wie folgt dargestellt werden können:

	a	A	b	B	c	C
a	aa	aA	ab	aB	ac	aC
A	Aa	AA	Ab	AB	Ac	AC
b	ba	bA	bb	bB	bc	bC
B	Ba	BA	Bb	BB	Bc	BC
c	ca	cA	cb	cB	cc	cC
C	Ca	CA	Cb	CB	Cc	CC

Wie man leicht erkennt, enthält diese Spuren- und Keimmatrix eine eigenreale Nebendigonale wie die Peircesche semiotische Matrix:

$\times$(Ca cA Bb bB Ac aC) = (Ca cA Bb bB Ac aC)

einschliesslich der in der kleinen Matrix auftretenden Binnensymmetrie

(Ca cA Bb $\times$ bB Ac aC).

Ferner lassen sich weitere Formen von Eigenrealität leicht konstruieren:

(aa AA bB) → (aa bB AA) → (bB aa AA)

(aA aA bB) → (ab bB aA) → (bB ab aA)

(ab AB aA) → (ab aA AB) → (AA ab AB), ...

Trotz der Hexadizität der Matrix ist aber das abstrakte Schema der Form einer Spuren/Keimklasse natürlich triadisch:

SKK = (X.x Y.y Z.z)

mit X, Y, Z $\in$ {A, B, C} und x, y, z,$\in$ {a, b, c}

sowie A, B, C; a, b, c $\in$ {→, ←},

d.h. im Grunde wird erst hier, d.h. auf der tieferen Ebene der Spuren und Keime, nur noch mit Pfeilen gerechnet und nicht bereits auf der Ebene der Kategorien, denn vgl.

$Sp \circ Ke = \varnothing$

$Ke \circ Sp = Cat$,

den es ist ja

$\rightarrow \circ \leftarrow = \varnothing$,

jedoch

$\leftarrow \circ \rightarrow = Cat$.

Bibliographie

Toth, Alfred, Spuren und Keime. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Menningers „haftende Zählreihe“

1. „Tolle numerum omnibus rebus, et omnia pereunt” (Isiorus von Sevilla, um 600). Hier wird also im Gegensatz zu dem häufig falsch (nämlich rein quantitativ) interpretierten, Pythogras zugeschriebenen, Bonmot „Alles ist Zahl“ nicht die Identität aller Gegenstände mit der Zahl, auch nicht einmal ihre Reduzibilität auf den Zahlbegriff, behauptet, sondern das „Anhaften“ eines merkwürdigen Phänomens, Zahl genannt, an den Objekten. Damit hat die Zahl also weder Objekt- noch Zeichenstatus (denn im ersten Falle würde sie die Welt der Objekte verdoppeln, im zweiten Falle ebenfalls, indem sie sie durch Kopien ersetzte), und das kann es nach dem Satz vom Ausgeschlossenen Dritten ja in unserer zweiwertigen aristotelischen Logik nicht geben, d.h. die „Haftung“ bzw. „Anhaftung“ der Zahl an den Objekten bedarf genauerer Untersuchungen. Dramatischer ist es beim Hl. Isidor: dort scheinen die Zahlen geradezu die Nerven oder Blutbahnen der Objekte zu sein, denn letztere gehen zugrunde, wenn ihnen erstere entzogen werden. Was sowohl bei Isidor wie bei Menninger gemeint ist, scheint zu sein, dass die Zahlen den Objekten inhärent sind. Was also sind Zahlen?

2. Statt Kardinalzahlen wie üblich als Anzahlklassen (bzw. Äquivalenzklassen bzgl. der Gleichmächtigkeit) und Ordinalzahlen als isomorphe Anzahlklassen einzuführen, sollte man sie direkt relational definieren. Dies kann man entweder direkt oder vom Klassenkalkül her. Weil das Zeichen durch Bense (1979, S. 53, 67) mengentheoretisch definiert worden war, wählen wir den letzteren Weg:

$[a] := \hat{x}, x \equiv a$

$[a, b] := [a] \cup [b] \wedge a \not\equiv b$

$[a, b, c] := [a] \cup [b] \cup [c] \wedge a \not\equiv b, b \not\equiv c, a \not\equiv c$

Nun können wir direkt abgekürzt definieren:

$1 := \hat{K}, \exists x. K = [x]$

$2 := \hat{K}, \exists xy. K = [x, y], x \not\equiv y$

$3 := \hat{K}, \exists xyz. K = [x, y, z], x \not\equiv y, y \not\equiv z, c \not\equiv z,$

Unter zusätzlicher Definition von

$[a] := \hat{x}, x \not\equiv x.$

bekommen wir dann

${}^{0}R := \emptyset$

${}^{1}R := \{\emptyset\}$

${}^{2}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

${}^{3}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}.$

Das ist nun nichts anderes als die Einführung der natürlichen Zahlen plus 0, d.h. der Peano-Zahlen, durch die Wiener-Kuratowskischen Paarmengen. Da nach Bense (1980) auf dieser Basis die Peirceschen Fundamentalkategorien definiert werden, haben wir

${}^{0}R := \emptyset \equiv \Omega$

${}^{1}R := \{\emptyset\} \equiv M$

${}^{2}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}\} \equiv O$

${}^{3}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} \equiv I$

Eine Kardinalzahl ist also nichts anderes als die n-adizität einer n-adischen Relation, eine Ordinalzahl die n-adische Relation selbst. Ferner ist jede Ordinalzahl mit einer n-adischen Relation mod 3 identisch, da sich nach Peirce n-adische Relationen für n > 3 auf triadische Relationen reduzieren lassen. Z.B. ist also eine 29-adische Relation Peirce-äquivalent mit einer 3-adischen plus einer 2-adischen Relation. Da Zahlen also Relationen sind, „haften“ bzw. „inhärieren“ sie Objekten, indem sie die

Ordnung zwischen ihnen festlegen. Nimmt man die Ordnung weg, so bleiben die Anzahlen übrig. Ja sich jede Relation auf eine 3-adische Relation, d.h. eine Zeichenrelation, zurückführen lässt, inhäriert der Zeichenbegriff also dem Relationsbegriff. Was Relation ist, kann damit auf Zeichen zurückgeführt werden. (Das Umgekehrte ist selbstverständlich per definitionem Artis Semioticae richtig.) Die Äquivalenz von Zeichen und Zahl wurde nicht wie hier von der Mathematik aus, sondern von der Semiotik aus bereits von Bense (1992) gefunden, indem jedes Zeichen qua Eigenrealität auch eine Zahl ist und jede Zahl qua Eigenrealität auch ein Zeichen ist. Ein Zeichen ist somit nichts anderes als eine n-adische Relation, die in ihrem Nachbereich auf n = 3 begrenzt ist, während dies bei einer Zahl selbstverständlich nicht der Fall ist.

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Einführung der Primzahlen. In: Ars Semeiotica III/3, 1980

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Menninger, Karl, Zahlwort und Ziffer. Göttingen 1958

Dass die Abwesenheit eines Zeichens ein Zeichen ist

1. E. Walther hatte in einer ihrer Vorlesungen einmal betont, dass auch die Abwesenheit eines Zeichens ein Zeichen sei. Als Beispiel brachte sie den plötzlich fehlenden Ehering am Finger eines Mannes, welcher das Interesse einiger Frauen weckte. („Ist er geschieden?") Nun sind bekanntlich Zeichen nur dann selbst-identisch, wenn sie selbstreferentiell sind, eine Eigenheit der Zeichen, die Max Bense (1992) als „Eigenrealität" bezeichnet hatte. Ausserhalb der Zeichen sind Objekte selbstidentisch, weil sie, wie G. Günther einmal schön geschrieben hatte, „nicht von Brocken der Subjektivität durchsetzt sind". Bei der Abwesenheit von Zeichen tritt aber an die Stelle des objektiven (materialen) Substrates des Zeichens (z.B. des Eherings) die Interpretation, d.h. ein Zeichen. So könnte man sagen, im Zustand seiner Abwesenheit ist der Ehering subjektiv von Interpretationen durchsetzt und deswegen nicht mehr selbstidentisch. Einfacher könnte man auch sagen, dass es zu den definitorischen Charakteristika der Selbstidentität von Objekten gehört, dass sie gegen-ständlich sind, d.h. dass man ihnen begegnen kann. Nur kann man abwesenden Zeichen eben nicht begegnen, woraus ebenfalls folgt, dass sie in diesem Falle nicht selbstidentisch sind.

2. Mathematisch wird die Nicht-Identität zur Definition der leeren Menge benutzt:

$[0] :=\hat{x}, x \not\equiv x,$

d.h. die Nullklasse ist die Menge aller Elemente, die nicht mit sich identisch sind. Das gibt es normalerweise (in unserer Welt) nicht, also wird die Nicht-Identität zur Definition derjenigen Menge benutzt, die zwar selbst kein Element besitzt, aber selbst Teil jeder Menge ist. Ferner kann man ungeordnete Mengen aus leeren Mengen zur Definition geordneter Mengen, d.h. n-Tupeln verwenden (Notation von Wiener und Kuratowski):

${}^{0}R := \varnothing$

$^{1}R := \{\emptyset\}$

$^{2}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

$^{3}R := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$

(...)

Diese relatiale Definition der Peano-Zahlen hatte nun Bense (1979, S. 53, 67) dazu benutzt, die Verschachteltheit der Peirceschen Zeichenrelation zu definieren:

$ZR = (M, ((M \rightarrow O), (M \rightarrow O \rightarrow I)).$

Wie man sofort erkennt, kann man also M, O und I wie folgt definieren:

$M := \{\emptyset\}$

$O := \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

$I := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$

Hier fehlt nun allerdings die Einführung der leeren Menge, d.h. wenn wir wieder

$^{0}R := \emptyset$

setzen, haben wir

$\Omega := \emptyset,$

das bedeutet, wir brauchen eine 4-adische Zeichenrelation, wenn wir den Fall einschliessen möchten, dass abwesende Zeichen ebenfalls Zeichen sind. Dies führt uns nun aber zu einer ausserordentlich interessanten Zeichenrelation:

$ZR = \{\emptyset, \{\{\emptyset\}, \{\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}\}\}$

Diese setzt jedoch wegen der in Toth (2010) aufgezeigten relationalen Zahlen-definition folgende Progression voraus:

ZR = (0, (1, (2, (0, 1, 2)))),

eine Struktur, die numerisch m.W. bislang noch nie aufgetaucht ist.

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Menningers „haftende Zählreihe". In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Die Verselbständigung der Systeme

1. Man sollte sich hüten, den semiotischen Begriff der Eigenrealität als eine Art von Pedant der logischen Identität aufzufassen, denn von den beiden Ausdrücken

1.1. $a \equiv a$

1.2. $\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$

ist 1.1. eine Aussageform, 1.2. eine Operation. Während 1.1. besagt, dass man die linke und die rechte Seite des Identitätszeichens vertauschen kann, besagt 1.2., viel schwächer, dass man auf den in Klammern stehenden Ausdruck die Dualoperation anwenden kann, so dass das Ergebnis gleich dem nicht-dualisierten Ausdruck ist.

2. Im Gegensatz zu 1.2. bezieht sich die Variable in 1.1. auf ein Objekt. Setzen wir für a = Apfel, so behauptet die Aussage, dass der Apfel alle seine definitorischen Eigenschaften mit sich selbst gemein hat; eine trivialerweise richtige Aussage.

3. Im Gegensatz zu 1.1. ist 1.2. aber keine Aussageform, sondern eine Aussage, die keine Variablen, sondern nur Konstanten hat. Führen wir den Operator $\sum$ für semiotische Interpretation ein, so besagt 1.2. zweierlei, nämlich dass

3.1. $\sum(a) = \sum(a)$

gilt, dass aber auch z.B.

3.2. $\sum(a) = \sum(b)$

gelten kann, während natürlich

$a \not\equiv b$

gilt.

Umgekehrt kann aber

$\sum(a) \not\equiv \sum(a)$ und

$\sum(a) \not\equiv \sum(b)$

gelten, denn die Transformation eines Obejktes in ein Zeichen unterliegt ja der Willkür des Zeichensetzers (vgl. Bense 1967, S. 9).

4. Der Ausdruck (3.1 2.2 1.3) ist zusammengesetzt aus einer triadischen Relation

tdR = (3.x 2.y 1.z)

und einer trichotomischen Relation

ttR = (x.1 y.2 z.3),

es gilt also

tdR ∩ ttR = 2,

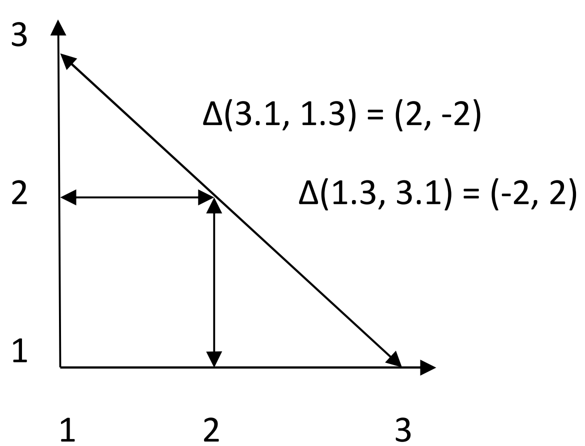
das bedeutet, dass

Zkl(3.1) = Rth(1.3) → (3.1) ǂ (1.3)

Zkl(1.3) = Rth(3.1) → (1.3) ǂ (3.1)

Zkl(2.2) = Rth(2.2) → (2.2) = (2.2),

graphisch:



Wie man erkennt, gibt es eine (mereotopologische) Tangentialrelation, d.h.

Δ(3.1, 1.3) ∩ Δ(1.3, 3.1) ∩ (2.2) = (2.2), d.h. der Index hat genau 1 Punkt mit der Differenz zwischen dem Rhema und dem Symbol gemein. Δ(3.1, 1.3) bzw. Δ(1.3, 3.1) ist gleichzeitig die maximale semiotische (semiotische) Differenz zwischen zwei konversen Relationen in einer triadisch-trichotomischen Semiotik, d.h. der Index fungiert als Identitätspunkt zwischen Zeichen- und Realitästhematik, aber die Differenzen ermöglichen gleichsam den Spielraum, die maximale semiotische Umgebung, welche um diesen Identitätspunkt aufgespannt wird. Hier haben wir nun die semiotische Begrünung dafür, warum stringente logische Systeme plötzlich Paradoxien zu produzieren scheinen, warum ein Körper sein eigenes Immunsystem zu schwächen anfängt oder körpereigene Substanz plötzlich feindlich interpretiert, warum bei hinreichend allgemeiner Theorie es keinen Weg zu geben scheint, Hochenergiephysik und Graviationstheorie in einer „Big Unified Theory" zu vereinigen, warum man an dem ausgebreiteten Manegentuch im Zirkus mehrmals rundherum laufen und jede Ecke ausbügeln und gerade zerren kann, so dass jedesmal nur noch neue Falten entstehen. Trotz gegebenen Identitätsbedingungen besitzen diese Systeme eben maximale semiotische Freiheitsgrade, die sie ausnützen, ohne ihre eigene Identität aufzugeben. So entsteht Neues aus Identischem.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Semiotizität und Ontizität

1. Das Universum der Zeichen ist ein abgeschlossenes; es erlaubt keine Osmose mit der Welt der Realität. Ontischer und semiotischer Raum sind nach Bense (1975, S. 65 f.) zwar vermittelt, aber diskret. Wird ein Objekt durch Semiose metaobjektiviert (Bense 1967, S. 9), besteht das Objekt zwar weiter, aber das aus ihm entstandene Zeichen kommt in eine transzendente Relation zu ihm, so dass fortan kein Weg mehr vom Zeichen zurück zu seinem Objekt und umgekehrt führt (Invarianzprinzip von Bense 1975, S. 39 ff.). „Gegeben ist, was repräsentierbar ist“, lautet das semiotische Basis-Axiom von Bense (1981, S. 11), d.h. in der Welt der Zeichen ist Realität nur noch als durch Zeichen vermittelte wahrnehmbar. Das zeichen vermittelt zwar zwischen Welt und Bewusstsein (Bense 1975, S. 16), aber seine beiden Pole sind vermittelt Ontizität statt Welt und Semiotizität statt Bewusstsein (Bense 1976, S. 39, 60). Konkret bedeutet das, dass die Zeichenklassen als erkenntnistheoretische Subjektpole die Objekte als Zeichen repräsentieren, dass aber auch die Realitätsthematiken als erkenntnistheoretische Objektpole die Realität dieser Objekte wiederum nur aus einer dualen Zeichen-Repräsentationsstruktur erschliessen lassen. Man scheint sich in einem Zirkel zu bewegen, und trotzdem sind die Thematisationsstrukturen von Zeichenklassen und Realitätsthematiken nicht identisch:

3.1 2.1 **1.1**	×	**1.1** 1.2 1.3	↑ **Ontizität**
3.1 **2.1 1.2**	×	**2.1 1.2** 1.3	
3.1 2.1 **1.3**	×	**3.1** 1.2 **1.3**	
3.1 **2.2** 1.2	×	2.1 **2.2** 1.3	
3.1 2.2 1.3	×	**3.1 2.2 1.3**	
3.1 2.3 **1.3**	×	**3.1** 3.2 **1.3**	↓

3.2 **2.2** 1.2	×	2.1 **2.2** 2.3	
3.2 **2.2** 1.3	×	3.1 **2.2** 2.3	
3.2 2.3 1.3	×	3.1 **3.2 2.3**	
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 **3.3**	**Semiotizität**

2. Während also die Messung der „generellen Unbestimmtheit des Zeichens" (Bense ap. Walther 1979, S. 141) den Abstand zwischen bezeichnetem externem Objekt und Zeichen betrifft,

$U_Z = \Delta(\Omega, ZR)$,

muss man sich nun bei Zeichen darauf beschränken, die internen Abweichungen zwischen Eigenrealität und Kategorienrealität zu berechnen (vgl. Toth 2010a, b). Benutzt man also als Pole nicht Welt und Bewusstsein, sondern Ontizität und Semiotizität, so handelt es sich um den Abstand des Zeichens nicht von seinem objektalen, sondern von seinem semiotischen, inneren Objekt:

$U_Z = \Delta(ZR, O)$,

so dass man hier also von „interner Unbestimmtheit" des Zeichens sprechen könnte:

3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3

Δ(I, M) = |2, 2|

3.1 **2.2** 1.2 × 2.1 **2.2** 1.3   3.2 **2.2** 1.3 × 3.1 **2.2** 2.3

Δ(I, M) = |2, 1| Δ(I, M) = |2, 1|

3.2 **2.2** 1.2 × 2.1 **2.2** 2.3

Δ(I, M) = |2, 0|

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Die Verselbständigung der Systeme. In: Electronic Journal of Matematical Semiotic, 2010 (erscheint)

Toth, Alfred, Semiotische Identität und Kategorienrelität. In: Electronic Journal of Matematical Semiotic, 2010 (erscheint)

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Differenztheoretische Notation der Zeichenklassen

1. In Toth (2010) hatten wir die Kategorienrealität (3.3 2.2 1.1.) als semiotische Identität bestimmt, während die Eigenrealität als Spielraum zwischen semiotischer Identität und Differenz bestimmt wurde. Auf den engen Zuammenhang beider Repräsentationsschemata hatte bereits Bense (1992) hingewiesen.

			Δ(3.3. 2.2 1.3)	Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	(2, 1, 0)	(0, 1, 2)
3.1 2.1 1.2	×	2.1 1.2 1.3	(2, 1, -1)	(0, 1, 1)
3.1 2.1 1.3	×	3.1 1.2 1.3	(2, 1, -2)	(0, 1, 0)
3.1 2.2 1.2	×	2.1 2.2 1.3	(2, 0, -1)	(0, 0, 1)
3.1 2.2 1.3	×	3.1 2.2 1.3	(2, 0, -2)	(0,0, 0)
3.1 2.3 1.3	×	3.1 3.2 1.3	(2, -1, -2)	(0, -1, 0)
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	(1, 0, -1)	(-1, 0, 1)
3.2 2.2 1.3	×	3.1 2.2 2.3	(1, 0, -2)	(-1, 0, 0)
3.2 2.3 1.3	×	3.1 3.2 2.3	(1, -1, -2)	(-1, -1, 0)
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 3.3	(0, -1, -2)	(-2, -1, 0)

2. Damit kann man also sagen, das Peirceche Zehnersystem besitze 9 semiotische „Negationen". Dazu kommen also 9 „Fremdrealitäten", wenn man darunter die Repräsentationsdifferenz einer Zeichenklasse in Relation zu ihrer Eigenrealität versteht.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotizität und Ontizität. In: Electronic Journal of Mathamatical Semiotics 2010 (erscheint)

Ein Gesetz des Zusammenhangs von Eigen- und Kategorien-realität

1. In Toth (2010) hatten wir die Kategorienrealität (3.3 2.2 1.1.) als semiotische Identität bestimmt, während die Eigenrealität als Spielraum zwischen semiotischer Identität und Differenz bestimmt wurde. Auf den engen Zuammenhang beider Repräsentationsschemata hatte bereits Bense (1992) hingewiesen.

			Δ(3.3. 2.2 1.3)	Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	(2, 1, 0)	(0, 1, 2)
3.1 2.1 1.2	×	2.1 1.2 1.3	(2, 1, -1)	(0, 1, 1)
3.1 2.1 1.3	×	3.1 1.2 1.3	(2, 1, -2)	(0, 1, 0)
3.1 2.2 1.2	×	2.1 2.2 1.3	(2, 0, -1)	(0, 0, 1)
3.1 2.2 1.3	×	3.1 2.2 1.3	(2, 0, -2)	(0,0, 0)
3.1 2.3 1.3	×	3.1 3.2 1.3	(2, -1, -2)	(0, -1, 0)
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	(1, 0, -1)	(-1, 0, 1)
3.2 2.2 1.3	×	3.1 2.2 2.3	(1, 0, -2)	(-1, 0, 0)
3.2 2.3 1.3	×	3.1 3.2 2.3	(1, -1, -2)	(-1, -1, 0)
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 3.3	(0, -1, -2)	(-2, -1, 0)

2. Schaut man sich nun die numerischen Charakteristiken von „Identität“ und „Differenz“ an, so gibt es genau die folgenden drei, die sich dual zueinander verhalten:

			Δ(3.3. 2.2 1.3)		Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	(2, 1, 0)	×	(0, 1, 2)
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	(1, 0, -1)	×	(-1, 0, 1)
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 3.3	(0, -1, -2)	×	(-2, -1, 0),

d.h. die homogenen Zeichenrelationen oder Hauptklassen. Man kann sie also dadurch charakterisieren, dass bei ihnen je die Differenz zwischen Identität und Diversität gleich ist. Für eine nähere inhaltliche Begründung dieses erstaunlichen Sachrverhaltes müssen wir allerdings im Moment passen.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotizität und Ontizität. In: Electronic Journal of Mathamatical Semiotics 2010 (erscheint)

Nochmals zu Identität und Differenz in der Semiotik

1. Ich gebe nochmals zur Übersicht die in Toth (2010a) eingeführte doppelte numerische Klassifikation des Peirceschen Zehnersystems als Differenzensystem von der Kategorienklasse als semiotischer Identitätsklasse einerseits und von der Eigenrealitätsklasse als semiotischer Differenzklasse anderseits.

			Δ(3.3. 2.2 1.3)	Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	(2, 1, 0)	(0, 1, 2)
3.1 2.1 1.2	×	2.1 1.2 1.3	(2, 1, -1)	(0, 1, 1)
3.1 2.1 1.3	×	3.1 1.2 1.3	(2, 1, -2)	(0, 1, 0)
3.1 2.2 1.2	×	2.1 2.2 1.3	(2, 0, -1)	(0, 0, 1)
3.1 2.2 1.3	×	3.1 2.2 1.3	(2, 0, -2)	(0,0, 0)
3.1 2.3 1.3	×	3.1 3.2 1.3	(2, -1, -2)	(0, -1, 0)
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	(1, 0, -1)	(-1, 0, 1)
3.2 2.2 1.3	×	3.1 2.2 2.3	(1, 0, -2)	(-1, 0, 0)
3.2 2.3 1.3	×	3.1 3.2 2.3	(1, -1, -2)	(-1, -1, 0)
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 3.3	(0, -1, -2)	(-2, -1, 0)

2. Jede Zeichenklasse hat nun die erkenntnistheoretische Struktur

ZKL =[[+S, -O], [+S, -O], [+S, -O]]

und jede Realitätsthematik hat

RTH = [[-O, +S], [-O, +S], [-O, +S]],

d.h. also dass sowohl die Zeichenklasse als Repräsentant des „Subjektpols“ der verdoppelten Erkenntnisrelation als auch die Realitätsthematik als Repräsentant des „Objektpols“ aus heterogenen partialen Folgen [S, O] zusammengesetzt sind. Auf eine Formel gebracht: Eine Zeichenklasse ist eine Realitätsthematik mit primärer Zeichenthematisierung, eine Realitätsthematik ist eine Zeichenklasse mit primärer Realitätsthematisierung.

Betrachten wir nun die erkenntnistheoretische Struktur von KR und ER:

KR = (3./.3, 2./.2, 1./1)

ER = (3./.1 2./2. 1./1.),

so haben wir folgende Strukturen vor uns:

ZKL = $[[S \equiv O], [S \equiv O], [S \equiv O]]$

RTH = $[[O \equiv S^{-1}], [O \equiv S^{-1}], [O \equiv S^{-1}]]$,

wobei die semiotische Negation N wie folgt funktioniert

N(1) = 3

N(3) = 1.

Da, wie man erkennt,

2 = const,

haben wir hier die semiotische Gruppe vor uns, die ich bereits in Toth (2006, S. 40) behandelt hatte.

3. Schaut man sich nun nochmals die drei Hauptzeichenklassen und -realitätsthematiken an (Toth 2010b):

			Δ(3.3. 2.2 1.3)		Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	(2, 1, 0)	×	(0, 1, 2)
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	(1, 0, -1)	×	(-1, 0, 1)
3.3 2.3 1.3	×	3.1 3.2 3.3	(0, -1, -2)	×	(-2, -1, 0),

so erkennt man, dass diese homogenen Zeichenklassen bzw. Realiätsthematken in ihren Positionen genau die semiotischen Negationen erreichen, d.h. die Dualisation führt hier – und nur hier – zu **semiotischen Negationsklassen**.

Bibliographie

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klaenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

Toth, Alfred, Differenztheoretische Notation der Zeichenklassen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010a

Toth, Alfred, Ein Gesetz des Zusammenhangs von Eigen- und Kategorienrealität. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010b

Semiotische Identität, Differenz und Bisimulation

1. Wie in der Theoretischen Informatik (welche bekanntlich in den letzten Jahrzehnten die Mathematik um eine zuvor nicht geahnte Fülle von Konzepten und Begriffen bereichert hat) üblich, verstehen wir unter Bisumulation eine Relation zwischen den Zuständen eines Transitionssystems, welche diejenigen Zustände mitenander in Beziehung setzt, die sich gleich verhalten. I.a.W. handelt es sich bei der Bisimulation, ähnlich wie bereits bei der Isomorphie, um eine Abschwächung des Identitätsbegriffes. Es ist zu erwarten, dass dieser relativ junge Begriff gerade in der Semiotik weit hinaus anwendbar ist, ist doch just die Semiotik eines derjenigen Systeme, welche sowohl statischen wie transitorischen Charakter hat, wie dies bekanntlich bei der Doppelnatur der Subzeichen zum Ausdruck kommt, zugleich statische „Momente“ als auch dynamische „Semiosen“ zu sein (Bense 1975, S. 11 ff.).

2. Wenn wir nun erneut einen Blkick das identitäts- und differenztheoretische System der Semiotik werfen:

			Δ(3.3. 2.2 1.3)	Δ(3.1. 2.2 1.3)
3.1 2.1 1.1	×	1.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, 0) = 3	∑ (0, 1, 2) = 3
3.1 2.1 1.2	×	2.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, -1) = 2	∑ (0, 1, 1) = 2
3.1 2.1 1.3	×	3.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, -2) = 1	∑ (0, 1, 0) = 1
3.1 2.2 1.2	×	2.1 2.2 1.3	∑ (2, 0, -1) = 1	∑ (0, 0, 1) = 1
3.1 2.2 1.3	×	3.1 2.2 1.3	∑ (2, 0, -2) = 0	∑ (0, 0, 0) = 0
3.1 2.3 1.3	×	3.1 3.2 1.3	∑ (2, -1, -2) = -1	∑ (0, -1, 0) = -1
3.2 2.2 1.2	×	2.1 2.2 2.3	∑ (1, 0, -1) = 0	∑ (-1, 0, 1) = 0
3.2 2.2 1.3	×	3.1 2.2 2.3	∑ (1, 0, -2) = -1	∑ (-1, 0, 0) = -1

3.2 2.3 1.3	× 3.1 3.2 2.3	∑ (1, -1, -2) = -2	∑ (-1, -1, 0) = -2
3.3 2.3 1.3	× 3.1 3.2 3.3	∑ (0, -1, -2) = -3	∑ (-2, -1, 0) = -3

dann erkennen wir zweierlei:

1. Die von der semiotischen Identität, der Kategorienklasse, gebildeten Differenzen sind identisch mit denjenigen, die von der semiotischen Differenz, der Eigenrealitätsklasse, gebildet sind. Semiotische Identität und Differenz werden dadurch auf eindrückliche Weise semiotisch relativiert.

2. 3 Paare von Zeichenklassen (Realitätsthematiken) verhalten sich in Bezug auf die Quersumme der Phasenwerte für Identität und Differenz bisimulativ:

3.1 2.1 1.3	× 3.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, -2) = 1	∑ (0, 1, 0) = 1
3.1 2.2 1.2	× 2.1 2.2 1.3	∑ (2, 0, -1) = 1	∑ (0, 0, 1) = 1

3.1 2.2 1.3	× 3.1 2.2 1.3	∑ (2, 0, -2) = 0	∑ (0, 0, 0) = 0
3.2 2.2 1.2	× 2.1 2.2 2.3	∑ (1, 0, -1) = 0	∑ (-1, 0, 1) = 0

3.1 2.3 1.3	× 3.1 3.2 1.3	∑ (2, -1, -2) = -1	∑ (0, -1, 0) = -1
3.2 2.2 1.3	× 3.1 2.2 2.3	∑ (1, 0, -2) = -1	∑ (-1, 0, 0) = -1,

während die restlichen 4 Dualsysteme eineiundeutige Phasen-Quersummen zugeordnet bekommen:

3.2 2.3 1.3	× 3.1 3.2 2.3	∑ (1, -1, -2) = -2	∑ (-1, -1, 0) = -2
3.3 2.3 1.3	× 3.1 3.2 3.3	∑ (0, -1, -2) = -3	∑ (-2, -1, 0) = -3
3.1 2.1 1.1	× 1.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, 0) = 3	∑ (0, 1, 2) = 3
3.1 2.1 1.2	× 2.1 1.2 1.3	∑ (2, 1, -1) = 2	∑ (0, 1, 1) = 2

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Operatoren an semiotischen Monomorphien

1. Wenn wir die in Toth (2010) eingeführten semiotischen Monomorphien betrachten, so fällt uns die folgende besonders auf:

3.1 2.2 1.3 →

1 1	2 2	3 3

denn das zugrundeliegende, abstrakte („kenogrammatische“) Schema (aabbcc) ist gleichfalls gültig für die sog. Peircesche Kategorienklasse, so dass man geneigt ist zu sagen: **<u>Eigenrealität und Kategorienrealität sind kenogrammatisch identisch.</u>**[1]

Hier liegt also eine identische Operation auf der Monomorpie vor:

$\mathfrak{I}$(112233) = (112233).

2. Keine der anderen semiotischen Monomorphien stehen in einer Identitätsrelation zueinander. Allerdings ist es möglich, mit Hilfe der semiotischen Morphismen (vgl. z.B. Toth 1997, S. 21 ff.) die Strukturschemata ineinander zu überführen, z.B.

(3.1 2.1 1.1) → (3.1 2.1 1.2):

α_4(111123) = (111223)

(3.1 2.1 1.2) → (3.1 2.1 1.3)

β_5(111223) → (111233)

(3.1 2.1 1.1) → (3.1 2.1 1.3)

$\beta_5\alpha_4$(111123) = (111233), usw..

wobei der tiefgestellte Index die Position des Wertewechsels darstellt.

[1] **Dieses Theorem ist der wichtigste semiotische Satz, der jemals aufgestellt wurde. Ich möchte hier betonen, dass er nicht hätte gefunden werden können, wenn nicht Rudolf Kaehrs Arbeiten zu den Monomorphien polykontexturaler Systeme vorgelegen hätten; vgl. v.a. Kaehr (2008).**

3. Es ist naheliegend, sich als nächstes die Frage zu stellen, ob es möglich sei, mit Hilfe kategorietheoretischer Operatoren nicht nur die Wertbelegungen der Strukturschemata, sondern die letzteren selbst zu manipulieren.

Gehen wir nochmals aus von

(3.1 2.1 1.1) → (3.1 2.1 1.2):

α_4(111123) = (111223),

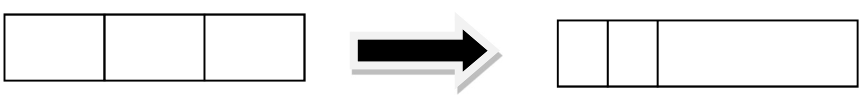
so entspricht dieser Werte-Transition die folgende strukturelle Transition:

Der Werte-Transition

(3.1 2.2 1.3) → (3.3 2.3 1.3):

$\alpha_2\beta_3\beta_4$(112233) → (123333)

korrespondiert die Struktur-Transition



Nun ist es klar, dass zwischen Werten und Strukturen eineindeutige Abbildungen bestehen, denn man sollte sich nicht täuschen lassen, dass die Peircesche Semiotik, von der wir ausgegangen waren, in ihrem Grunde monokontextural ist, auch wenn es uns gelungen ist, mit einem „Trick“ die Zeichen- durch die für polykontexturale Systeme geforderte Strukturkonstanz zu ersetzen; unklar ist allerdings, ob es möglich sei, mit nicht-besetzten Strukturschemata allein zu rechnen. Ferner muss man, wenn man die Strukturschemata, wie in Toth (2010), mit „Kenogrammen“ besetzt, z.B.

□□	■■■	△

unbedingt von der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ möglichen triadischen Zeichenrelationen ausgehen, da sonst wiederum eine eineindeutige Korrespondenz zwischen Strukturschema und (von Werten abstrahierte) Kenogrammen besteht. Ordnungstheoretisch bedeutet dies die Aufhebung der Limitation

(3.a 2.b 1.c) mit $a \leq b \leq c$,

i.a.W. $a > b > c$ und alle weiteren Kombinationen sind nun möglich, mengentheoretisch gesprochen also Exklusion anstatt Inklusion n-ter trichotomischer Werte in (n+1)ten. Ein weiterer Schritt in der Befreiung der Mathematik aus ihrem „logozentrischen" Prokrustesbett ist dann die Elimination des Triadizitätsgesetzes, das besagt, dass in der Struktur

(a.b c.d e.f)

$a \neq b \neq c$

sein muss (paarweise Verschiedenenheit der triadischen Werte), und zwar so, dass genau ein $x \in$ {a, b, c) den Wert 3, ein anderes den Wert 2 und das letzte den Wert 1 annehmen muss, weshalb wir ja oben (3.a 2.b 1.c) geschrieben hatten. Noch weiter gehen könne man z.B. dadurch, dass man die Peano-Basis der Primzeichen aufgibt, d.h. die lineare Progression der natürlichen Zahlen

(0,) 1, 2, 3, ...,

die natürlich auch den Zeichenrelationen zugrunde liegt, dadurch erweitert, dass man auch Nicht-Peano-Folgen wie z.B. die Fibonacci-Zahlen, die Lukas-Folge, Folgen von Potenzen usw. als Basis für die semiotischen Relationszahlen zulässt.[2]

[2] M.W, ist diese Restriktion auf die stillschweigend vorausgesetzte Peano-Zahlen-Folge selbst in der Keno- und Morpohogrammatik noch vorhanden, d.h. dann, wenn die Kenos und Morphogramme mit Zahlen anstatt mit „Zeichen" geschrieben werden, also etwa bei 00011 anstatt aaabb. Auch wenn es sich bei 00011 ≠ 11 nicht um eine Peano-Struktur handelt, setzen die von Günther eingeführten Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen noch immer die, freilich verallgemeinerte, Nachfolgebeziehung der Peano-Zahlen voraus, das z.B. bei den Potenzfolgen völlig aufgehoben ist, obwohl diese selbst „monokontextural" sind.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Morphogrammatics of change. Glasgow 2008

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Semiotische Monomorphien? In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Eigen und fremd

1. Nach Bense (1967) kann prinzipiell jedes Objekt zum Zeichen erklärt werden. Wie ich bereits angedeutet hatte (Toth 2010), stellt sich damit aber die Frage nach dem Zusammenhang, der „Intrinsität“ oder „Extrinsität“ des Verhältnisses von Zeichen und Objekt. Anders ausgedrückt: Gibt es Kriterien, welche die Entscheidung, welches Oibjekt durch welches Zeichen bezichnet wird, bestimmen? Oder noch einfacher ausgedrückt: Folgt aus Benses Axiom, dass jedes Objekt zum Zeichen erklärt werden kann, das weitere Axiom, dass das Zeichen jedes Objekt bezeichnen kann? Sobald ein Objekt durch ein Zeichen bezeichnet wird, ist das Zeichen dem Objekt ein Anderes, denn es substituiert es, repräsentiert es, referiert auf es, bezeichnet es, usw. Umgekehrt ist damit aber natürlich auch das Objekt dem Zeichen ein Anderes, eine Aussage, die spätestens dann aufhört, trivial zu sein, wenn das Axiom gilt, dass jedes Zeichen jedes Objekt bezeichnen kann. Aus einer grösseren Menge von Objekten kann dann ein beliebiges Objekt ausgewählt und durch ein einer ebenfalls grösseren Menge von Zeichen enstammenden Zeichen bezeichnet werden.

2. Nach dieser längeren Vorbemerkung denke ich, dass die folgenden Schaubilder, die das Problem des Zeichens als Anderem in der Semiotik auf ein neues Niveau stellen sollen, keiner weiteren Kommmentare bedürfen.

Zeichen	Objekt
$\frac{\text{Anderes}_O}{\quad}$	$\frac{\quad}{\text{Anderes}_Z}$

Objekt	Zeichen
Anderes$_Z$ —	— Anderes$_O$

3.

Zeichen	Objekt
Anderes$_O$ Eigenes$_Z$	Eigenes$_O$ Anderes$_Z$

Objekt	Zeichen
Anderes$_Z$ Eigenes$_O$	Eigenes$_Z$ Anderes$_O$

4. Wir haben damit folgende Kombinationen:

Anderes$_o$ – Eigenes$_o$

Anderes$_o$ – Anderes$_Z$

Eigenes$_Z$ –Eigenes$_o$

Eigenes$_Z$ – Anderes$_Z$

Anderes$_Z$ – Eigenes$_Z$

Anderes$_Z$ – Anderes$_o$

Eigenes$_o$ –Eigenes$_Z$

Eigenes$_o$ – Anderes$_o$

5. Stehe nun E für Eigenes und A für Anderes, dann bekommen wir zwei markant verschiedene Gruppen aus diesen Kombinationen:

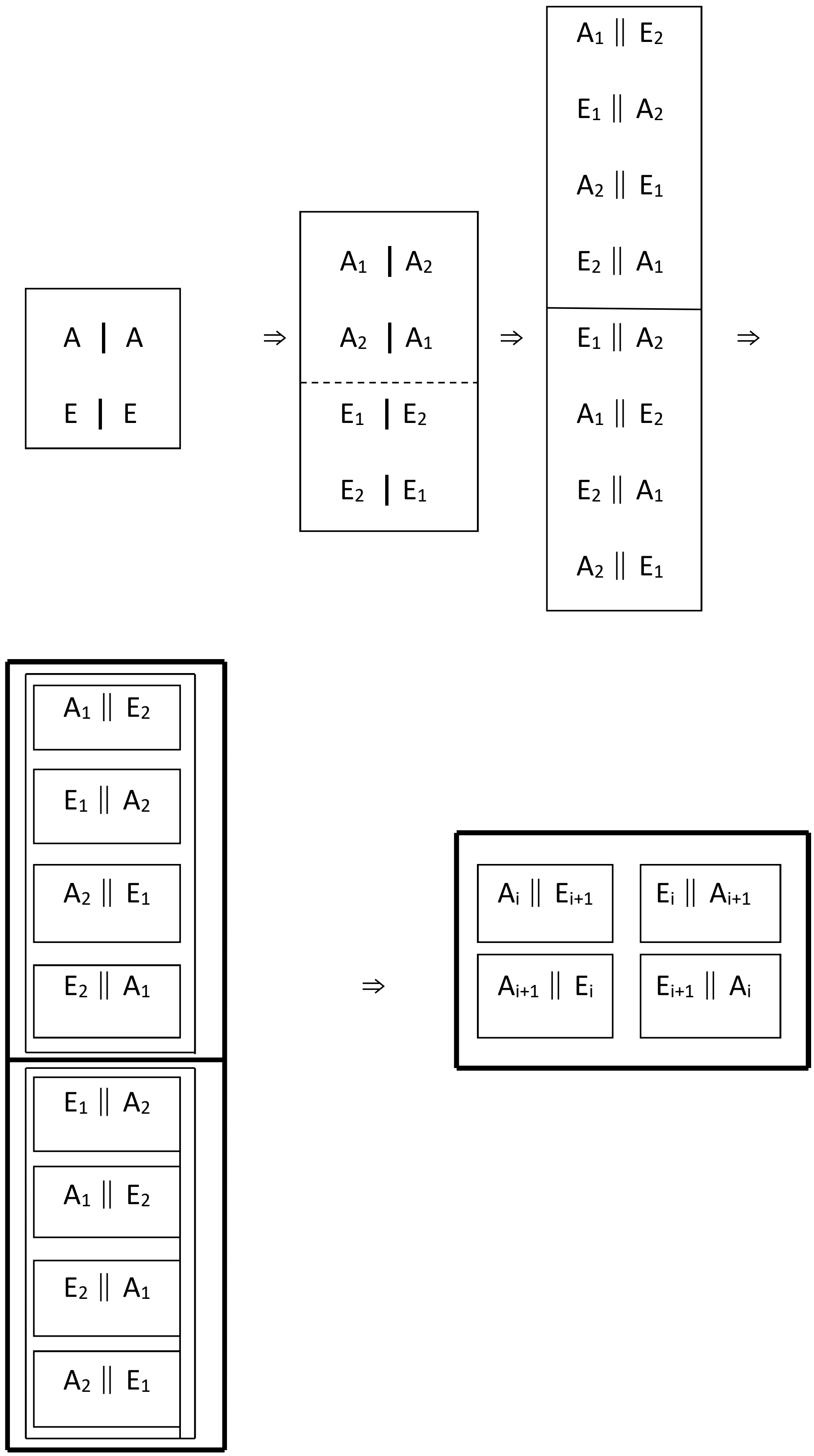
5.1.

$$\boxed{\begin{array}{c} A \parallel E \\ E \parallel A \end{array}}$$

5.2.

$$\boxed{\begin{array}{c} A \mid A \\ E \mid E \end{array}}$$

Da wir jedoch A_O/A_Z sowie E_O/E_Z haben, also mindestens 2 A und 2 E, so folgt hieraus



A | A
E | E
⇒
A1 | A2
A2 | A1
E1 | E2
E2 | E1
⇒
A1 || E2
E1 || A2
A2 || E1
E2 || A1
E1 || A2
A1 || E2
E2 || A1
A2 || E1
⇒
A1 || E2
E1 || A2
A2 || E1
E2 || A1
E1 || A2
A1 || E2
E2 || A1
A2 || E1
⇒
Ai || Ei+1
Ei || Ai+1
Ai+1 || Ei
Ei+1 || Ai

Dass auch und gerade in der Semiotik nicht einfach der primitive Gegensatz „eigen“ vs. „fremd“ besteht, sondern ein hochdiffiziles Instrumentarium, wie es in dieser Arbeit dargelegt wurde, dürfte gerade im Hinblick auf die zentrale Funktion der „Eigenrealität“ (Bense 1992) von Nutzen sein.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Nochmals: Der Transit-Korridor

1. Seit meinem Buch “In Transit“ (Toth 2006) wurden verschiedene Modelle von Transit-Korridoren vorgeschlagen, von denen die wichtigsten in Toth (2010a) gesammelt wurden. Im vorliegenden Aufsatz wird ein neues Korridor-Modell vorgeschlagen, das auf der Theorie semiotischer Monomorphien einerseits (Toth 2010b) sowie auf der semiotischen Andersheit-Eigenheit-Theorie (AET) anderseits basiert (vgl. zuletzt Toth 2010c).

2. Die Unterscheidung von Fremd und Eigen (bzw. Anders und Eigen) ist eine nicht-basale Dichotomie, wenn man davon ausgeht, dass monokontexturale Systeme Vereinfachungen bzw. Spezifizierungen polykontexturaler Systeme darstellen (vgl. z.B. Kaehr 2010). So kann man mit Hilfe der Theorie der Monomorphien nachweisen, dass die semiotische Eigenrealität (3.1 2.2 1.3) und die semiotische Kategorienrealität (3.3 2.2 1.1) auf polykontextualer Ebene, d.h. nach Entfernung der Theoreme der Obkjekttranszendenz sowie der Zeichenkonstanz (Kronthaler 1992), identisch sind. Damit wird elegant die Richtigkeit von Benses Bezeichnung der Kategorienrealität als „Eigenrealität schwächerer Repräsentation“ (Bense 1992, S. 40) bestätigt. Kurz gesagt: Auf polykontexturaler Ebene sind also Fremdheit und Eigenheit in demselben Strukturschema präsentiert.

3. Arbeiten wir mit kontexturierten semiotischen Systemen, so setzt AET folgende semiotischen Basisschemata voraus (Toth 2010c):

Zeichen		Objekt	
A_O	A_O	E_O	E_O
E_Z	E_Z	A_Z	A_Z

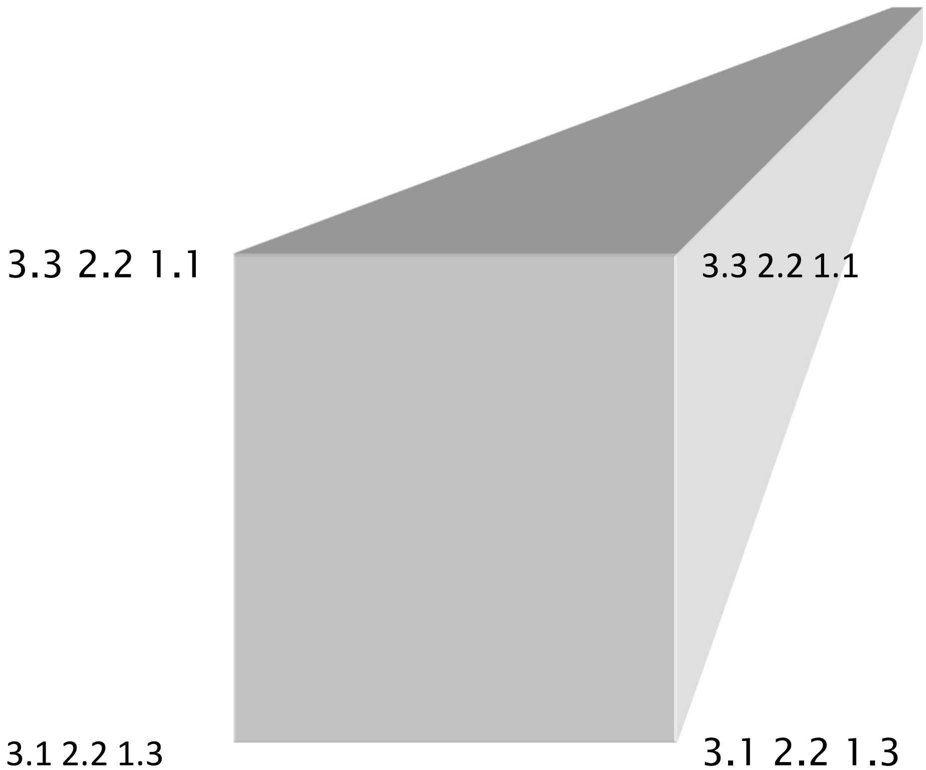
Objekt		Zeichen	
A_Z	A_Z	E_Z	E_Z
E_O	E_O	A_O	A_O

Wenn wir setzen:

A_O := (3.3 2.2 1.1) A_Z := (3.3 2.2 1.1)

E_O := (3.1 2.2 1.3) E_O := (3.1 2.2 1.3),

dann erhalten wir nun folgendes neues Roh-Modell eines Transit-Korridors:



Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch of a typology of abstract memristic machines. In: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1039&context=thinkartlab (201)

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahlen – Bild. In: Semiosis 65-68, 1992

Toth, Alfred, In Transit. Klagenfurt 2006

Toth, Alfred, Die Nullheit. Erkundungen im semiotischen Niemandsland. München 2010 (b, in Vorbereitung)

Toth, Alfred, Operatoren an semiotischen Monomorphien.In: Electronic Journal or Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics# .com/pdf/Operat.%20Monom..pdf (2010)

Eine Verallgemeinerung der beiden kronthalerschen Limitationsaxiome für monokontexturale Systeme

1. Monokontexturale sind gegenüber polykontexturalen Systemen nach der schönen Arbeit Kronthalers (1992) durch zwei Limitationsaxiome prinzipiell begrenzt:

1.1. Das Axiom der Objekttranszendenz. Es besagt, dass das durch ein Zeichen bezeichnete Objekt diesem ewig transzendent ist (und umgekehrt). Anders ausgedrückt: Vom Zeichen zu seinem Objekt führt kein Weg hin und zurück bzw. der Weg ist irreversibel.

1.2. Das Axiom der Zeichenkonstanz. Dieses etwas problematischere Axiom besagt, dass es neben der Konstanz des Objektes auch eine Konstanz der Form, d.h. eine Konstanz des materialen Zeichenträgers gibt, welche die Monokontexuraität von Zeichen verbürgt. Zeichenkonstanz muss in polykontexturalen Systemen durch Strukturkonstanz ersetzt werden.

(Eine viel etabliertere „Checkliste“ monokontexturaler „Schibboleths“ hat später Kaehr [Kaehr 2004] vorgelegt. Da sie von ganz anderen, logischen und nicht primär semiotischen, Grundaxiomen ausgeht, gehe ich an dieser Stelle nicht auf sie ein.)

2. Wie in Toth (2010b) dargestellt, kann die fundamentale zweiwertige Dichotomie von Zeichen und Objekt, auf welche sämtliche späteren Dichtomien zurückgehen, seinerseits auf die noch elementarere Dichotomie von Eigenheit und Fremdheit zurückgeführt werden. Wir erhalten damit zwei bi-dichotomische Modelle

$$\begin{array}{c|c} Z & O \\ \hline A_O & E_O \\ E_Z & A_Z \end{array} \qquad\qquad \begin{array}{c|c} O & Z \\ \hline A_Z & E_Z \\ E_O & A_O \end{array}$$

mit folgenden 4 Austauschrelationen:

1. $A_O \leftrightarrow E_O$

2. $A_O \leftrightarrow A_Z$

3. $E_Z \leftrightarrow E_O$

4. $E_Z \leftrightarrow A_Z$

Man kann die ersten beiden Ausdrücke als substitutionskonstant und die zweiten als substituendumskonstanz bezeichnen. Wir werden darauf zurückkommen.

Nun ist

E = (3.1 2.2 1.3/3.1 2.2 1.3)

A = (3.3 2.2 1.1/3.3 2.2 1.1),

wobei nach Toth (2010a) Eigen- und Kategorienrealität auf kenogrammatischer Ebene identische monomorphismische Strukturen besitzen (Benses „Eigenrealität stärkerer und schwächerer Repräsentation" 1992, S. 40), d.h.

$$\begin{tikzcd}
\text{E = (3.1 2.2 1.3/3.1 2.2 1.3)} \arrow[dr] & \\
& (\triangle\triangle\square\square\bigcirc\bigcirc) \\
\text{A = (3.3 2.2 1.1/3.3 2.2 1.1)} \arrow[ur] &
\end{tikzcd}$$

Wegen der Doppeldeutigkeit der E und A als Zeichen- oder Objektssubstitute (was wir hier durch verschiedenen Fonto angedeutet haben) folgt aber, dass zwischen der Ebene der semiotischen Repräsentation und der Ebene der kenogrammatischen Präsentation eine intermediäre Ebene der objekts- und/oder zeichenindizierten kenogrammtischen Ebene eingeschoben sein muss, ohne welche die obige Ableitung nicht möglich wäre:

1. Repräsentative Bi-Dichotomie

E_Z = (3.1 2.2 1.3)

A_Z = (3.3 2.2 1.1)

E_O = (3.1 2.2 1.3)

A_O = (3.3 2.2 1.1)

2. Präsentativ-repräsentative (Mono-) Dichotomie

$(\triangle\triangle\square\square\bigcirc\bigcirc)_Z$ $\quad$ $(\triangle\triangle\square\square\bigcirc\bigcirc)_O$

3. Präsentatives Kenogramm

(△△□□○○)

Auf Ebene 2 ist also die Differenz zwischen Zeichen und Objekt wenigstens noch als „Spur“ (siehe meine diesbezüglichen Arbeiten) vorhanden. Umfassende Abklärungen zu diesem Modell nicht nötig.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992

Kaehr, Rudolf, Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere. Glasgow 2004

Toth, Alfred, Eigen und Fremd. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010 (2010a)

Toth Alfred, Operatoren über semiotischen Monomorphien. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010 (2010b)

Das sechsfache Selbst

1. Wir gehen aus von dem bekannten Text aus Kierkegaards „Krankheit zum Tode“ (ed. L. Richter 1984, S. 23; vgl. Toth 1995):

ERSTER ABSCHNITT

DIE KRANKHEIT ZUM TODE IST VERZWEIFLUNG

A. DASS VERZWEIFLUNG KRANKHEIT ZUM TODE IST

A. Verzweiflung ist eine Krankheit im Geist, im Selbst, und kann so ein Dreifaches sein: verzweifelt sich nicht bewußt sein, ein Selbst zu haben (uneigentliche Verzweiflung); verzweifelt nicht man selbst sein wollen; verzweifelt man selbst sein wollen

Der Mensch ist Geist. Aber was ist Geist? Geist ist das Selbst. Aber was ist das Selbst? Das Selbst ist ein Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält, oder ist das am Verhältnis, daß das Verhältnis sich zu sich selbst verhält; das Selbst ist nicht das Verhältnis, sondern daß das Verhältnis sich zu sich selbst verhält. Der Mensch ist eine Synthese von Unendlichkeit und Endlichkeit, von Zeitlichem und Ewigem, von Freiheit und Notwendigkeit, kurz, eine Synthese. Eine Synthese ist ein Verhältnis zwischen zweien. So betrachtet ist der Mensch noch kein Selbst.

Im Verhältnis zwischen zweien ist das Verhältnis das Dritte als negative Einheit, und die zwei verhalten sich zum Verhältnis und im Verhältnis zum Verhältnis; so ist unter der Bestimmung Seele das Verhältnis zwischen Seele und Leib ein Verhältnis. Verhält sich dagegen das Verhältnis zu sich selbst, dann ist dieses Verhältnis das positive Dritte, und dies ist das Selbst.

Ein solches Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält, ein Selbst, muß entweder sich selbst gesetzt haben oder durch ein anderes gesetzt sein.

Ist das Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält, durch ein anderes gesetzt, dann ist das Verhältnis wahrscheinlich das Dritte, aber dieses Verhältnis, das Dritte, ist dann doch wiederum ein Verhältnis, verhält sich zu dem, was da das ganze Verhältnis gesetzt hat.

Ein derart abgeleitetes, gesetztes Verhältnis ist das Selbst des Menschen, ein Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält und, indem es sich zu sich selbst verhält, sich zu einem anderen verhält. Daher kommt es, daß zwei Formen für eigentliche Verzweiflung entstehen können. Hätte das Selbst des Menschen sich selbst gesetzt, dann könnte nur von einer Form die Rede sein, von der, nicht man selbst

23

2. Zur semiotischen Bestimmung des Selbst gehen wiederum aus von der zuerst in Toth (2010) gegebenen Tabelle:

Zeichen		Objekt	
A_O	A_O	E_O	E_O
E_Z	E_Z	A_Z	A_Z

Objekt		Zeichen	
A_Z	A_Z	E_Z	E_Z
E_O	E_O	A_O	A_O

worin jedes Glied entsprechend einer sich hinzuzudenkenden Kontextur doppelt erscheint. A_O stehe wiederum für „das Andere des Objektes“, E_Z für „das Eigene des Zeichens“, usf. Die Paare $A_X : B_Y$ (wobei A = N und X = Y sein kann) wurden dabei als „Bi-Dichotomien“ bezeichnet und als abstrakter als die bekannten Dichotomien wie Zeichen und Objekt, Subjekt und Objekt, usw. bestimmt. Folgende 6 Kombinationen sind möglich:

1. $A_O : A_Z$

2. $A_O : E_O$ 4. $A_Z : E_O$

3. $A_O : E_Z$ 5. $A_Z : E_Z$ 6. $E_O : E_Z$

Kierkegaards Unterscheidung zwischen selbstsetzendem und fremdgesetztem Selbst entspricht der Opposition $X_i : X_j$ bzw. $X_i : Y_j$. Für A lässt sich der Leib und für E die Seele einsetzen.

Bibliographie

Kiekergaard, Søren, Die Krankheit zum Tode. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Das eigenreale Selbst. In: European Journal for Semotic Studies 7, 1995, S. 717-725

Verzweiflung

1. In Kierkegaards „Krankheit zum Tode“ heisst es, das Selbst ergänzend (vgl. Toth 2010): „Verzweiflung ist das Missverhältnis einer Synthese, die sich zu sich selbst verhält“ (ed. L. Richter 1984, S. 15). Dass es sich hier nicht um eine einfache Negation (eine solche müsste in einer bei Kiekegaard vorauszusetzenden 3-wertigen Logik ja ausserdem zwiefach sein) handelt, erhellt aus: „Das Missverhältnis der Verzweiflung ist nicht ein einfaches Missverhältnis, sondern ein Missverhältnis in einem Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält und von einem anderen gesetzt ist, so dass das Missverhältnis in jenem für sich seienden Verhältnis sich zugleich unendlich reflektiert im Verhältnis zu der Macht, die es setzte (a.a.O., S. 14).

2. Zur semiotischen Bestimmung des Selbst gehen wiederum aus von der folgenden Tabelle:

Zeichen		Objekt	
A_O E_Z	A_O E_Z	E_O A_Z	E_O A_Z

Objekt		Zeichen	
A_Z E_O	A_Z E_O	E_Z A_O	E_Z A_O

worin jedes Glied entsprechend einer sich hinzuzudenkenden Kontextur doppelt erscheint. A_O stehe wiederum für „das Andere des Objektes“, E_Z für „das Eigene des Zeichens“, usf. Die Paare $A_X : B_Y$ (wobei A = N und X = Y sein kann) wurden dabei als „Bi-Dichotomien“ bezeichnet und als abstrakter als die bekannten Dichotomien wie Zeichen und Objekt, Subjekt und Objekt, usw. bestimmt. Folgende 6 Kombinationen sind möglich:

1. $A_O : A_Z$

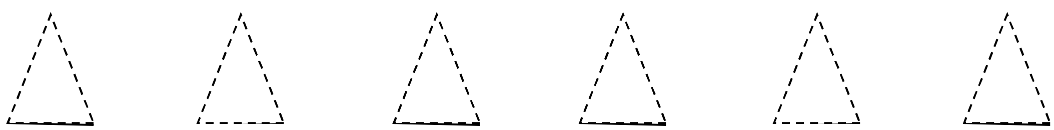
2. $A_O : E_O$ 4. $A_Z : E_O$

3. $A_O : E_Z$ 5. $A_Z : E_Z$ 6. $E_O : E_Z$

Kierkegaards Unterscheidung zwischen selbstsetzendem und fremdgesetztem Selbst entspricht der Opposition $X_i : X_j$ bzw. $X_i : Y_j$. Für A lässt sich der Leib und für E die Seele einsetzen.

3. Für die Verzweiflung ergeben sich somit zwei Möglichkeiten:

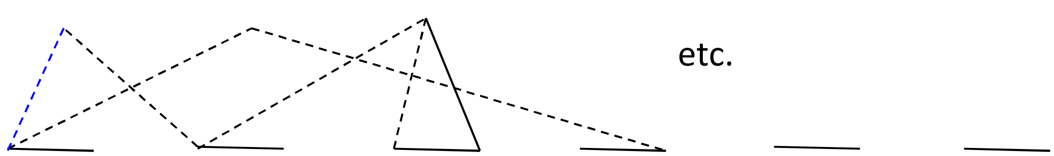
3.1. Das Nichtzustandekommen einer Synthese aus den beiden, thetischen und antithetischen, Gliedern:



$A_O : A_Z$ $A_O : E_O$ $A_Z : E_O$ $A_O : E_Z$ $A_Z : E_Z$ $E_O : E_Z$

obwohl man hier wohl eher von einer nicht zustande gekommenen Wahl, d.h, Entscheidung zur Wahl (Buridans Esel usw.) ausgehen würde.

3.2. Falsche Synthesen, d.h. Reflexionen bzw. Entscheidungen aus falschen Thesen und Antithesen; z.B.



etc.

$A_O : A_Z$ $A_O : E_O$ $A_Z : E_O$ $A_O : E_Z$ $A_Z : E_Z$ $E_O : E_Z$

Bibliographie

Kiekergaard, Søren, Die Krankheit zum Tode. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Das eigenreale Selbst. In: European Journal for Semiotic Studies 7, 1995, S. 717-725

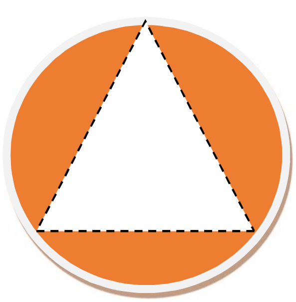
Halluzination, Illusion, Dämon

1. Halluzination

"Was ist nun dasjenige persönliche Erlebnis in uns, welches uns am entschiedensten, am direktesten, oft in erschreckender Weise, den Gedanken von der Genuität, von der Ursprünglichkeit des Denkens nahelegt? – Der Zwangsgedanke. Die Inspiration. Die Halluzinazion" (Panizza 1895, S. 15). Panizza erkennt schon sehr früh, dass Kausalität offenbar an den Körper, nicht aber an die Seele gebunden ist: "Woher der plötzlich, wie aus heiterem Himmel, mitten in unsere alltäglichen Vorstellungen hineinplatzende Gedanke, der nichts Ähnliches vor sich noch nach sich hat, wie ein erratischer Block mitten in unserem Denken liegt?" (1895, S. 15).
Nach Toth (2010) entsprechen sich die bi-dichotomische Matrix und ihre erkenntnistheoretische Interpretation wie folgt:

$$\begin{pmatrix} A_O & E_O \\ E_Z & A_Z \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} \text{transzendentales Objekt} & \text{immanentes Objekt} \\ \text{Eigenrealität (ER)} & \text{Kategorienrealität (KR)} \end{pmatrix}$$

Daraus ergibt sich
Halluzination = $(A_O - A_Z)$

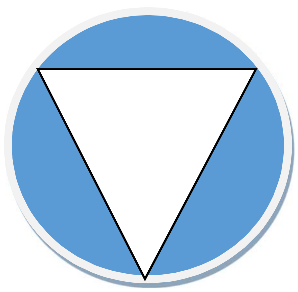


d.h. als Differenz zwischen dem Anderen des Objektes und dem Anderen des Zeichens, d.h. als das, was gerade **nicht wahrgenommen** wird.

2. Illusion

"Wenn die Welt für mein Denken eine Halluzinazion ist, was ist sie dann für mich, den Erfahrungsmenschen, für meine Sinne, ohne die ich nun einmal nicht Haus halten kann? – Eine Illusion" (1895: 21).

Entsprechend ergibt sich
Illusion = ($E_O – E_Z$)



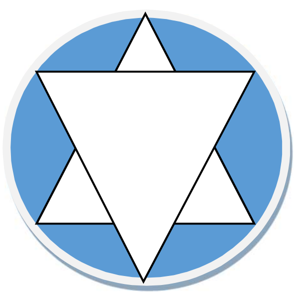
d.h. als Differenz zwischen dem Eigenen des Objektes und dem Eigenen des Zeichens, d.h. als das, was gerade **nicht repräsentiert** wird.
Bei der Halluzination geht es also um einen Verlust oder Rest von Wahrnehmung, bei der Illusion um einen Verlust oder Rest von Repräsentation.

3. Dämon

Panizzas illusionistische Konzeption setzt also das Weiterbestehen der Aussenwelt voraus, freilich bloß als eine im transklassischen Sinne aufgehobene (Toth 2006). Folgerichtig fragt Panizza weiter: "Wie kommt die Welt als Illusion in meinen Kopf?" (1895, S. 21). Er prüft mit logischen Überlegungen alle kombinatorisch möglichen Antworten auf idealistischer ebenso wie auf materialistischer Basis und kommt zum folgenden Schluss: "Auf die Frage also: was kann hinter meinem Denken für eine Quelle liegen, die nach den angestelten Untersuchungen weder bewusste noch materjelle Qualität an sich haben darf, aber die nicht auf assoziativem Wege, sondern durch Einbruch in mein Denken entstandenen, und hier angetroffenen Bewusstseins-Inhalte erklären soll – eine Untersuchung, die mein noch innerhalb meines Denkens wirkendes Kausalitäts-Bedrüfnis gebieterisch fordert? – kann ich die Antwort geben: Es ist ein transzendentaler Grund. Es ist eine transzendentale Ursache" (1895, S. 24).

Zu Panizzas in naturalistischer Weise agierenden Dramenfiguren hielt Schmähling fest, daß sie "weit weniger aus ihrem Sprachgestus heraus aufgebaut [werden]. Sie bleiben, sicher nicht ohne Absicht, viel näher am Typus als die zur vollen Individualität ausgeprägten Hauptmannschen Gestalten". Wenn er schließlich ergänzt, daß diese Figuren "mitunter etwas Marionettenhaftes bekommen" (1977, S. 159), so sehen wir mwiederum den engen Zusammenhang zwischen Panizzas literarischem und seinem philosophischen Werk, denn im "Illusionismus" heißt es: "Wir sind nur Marionetten, gezogen an fremden uns unbekannten Schnüren" (Panizza 1895: 50). Der große Puppenspieler ist dabei der Dämon, und dieser trifft sich "von zwei Seiten, maskirt, wie auf einem Maskenball" (1895, S. 50).
Damit ergibt sich

Dämon = $(A_O – A_Z)$ - $(E_O – E_Z)$ = $(A_O – A_Z$ - $E_O + E_Z)$



d.h. als Summe von Halluzination $(A_O – A_Z)$ und dem repräsentierten Teil der Wahrnehmung.

Bibliographie

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Schähling, Walter, Der Naturalismus. Frankfurt am Main 1977

Toth, Alfred, Oskar Panizzas Forderung eines Neo-Hegelianismus. Wiederabgedruckt in: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Panizza,%20Hegel..pdf (2006)

Toth, Alfred, Fremd und Eigen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics (2010)

Der Zusammenhang der Zeichenklassen unterhalb der Repräsentationsebene

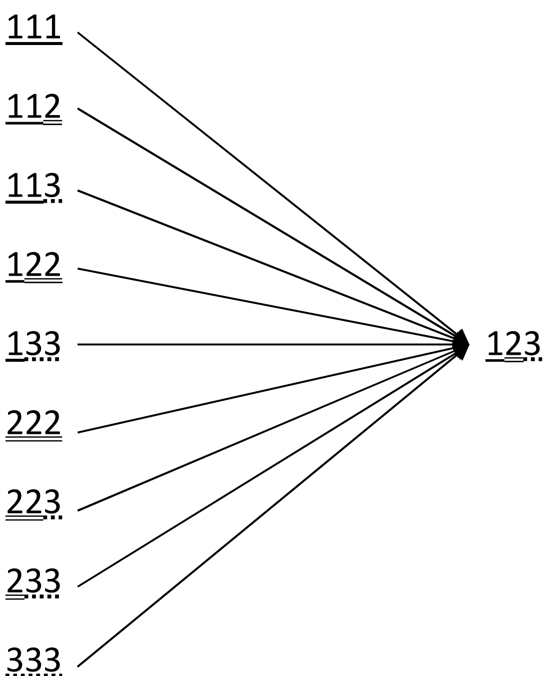
1. Der paradox klingende Titel präsupponiert, dass es Zeichen (oder so etwas wie Zeichen) auch unterhalb der von Peirce und Bense (1986, S. 64) ausdrücklich als „tiefsten" behaupteten repräsentationellen Ebene gibt. Als Hinweise für die Richtigkeit dieser Annahme akzeptieren wir Kaehrs Kontexturierungstheorie der Zeichenklassen einerseits (Kaehr 2008) und seine Einführung der morphogrammatischen Darstellung der Zeichenklassen andererseits (Kaehr 2009). Als Ergänzung sei auf die Möglichkeit verwiesen, Zeichenklassen als eine Art von „semiotischen Monomorphien" darzustellen (Toth 2010).

2. Walthers symmetrisches Dualitätssystem der Zeichenklassen und Realitätsthematiken. Nach einem von Walther (1981, 1982) bewiesenen Theorem hängt jede der 10 Peirceschen Zeichenklassen in minimal einem und maximal zwei Subzeichen mit der dual-identischen Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) zusammen:

$\underline{3.1}$ 2.1 1.1		1.1 1.2 $\underline{1.3}$
$\underline{3.1}$ 2.1 1.2		2.1 1.2 $\underline{1.3}$
$\underline{3.1}$ 2.1 $\underline{1.3}$		$\underline{3.1}$ 1.2 $\underline{1.3}$
$\underline{3.1}$ $\underline{\underline{2.2}}$ 1.2		2.1 $\underline{\underline{2.2}}$ $\underline{1.3}$
$\underline{3.1}$ 2.3 $\underline{1.3}$	$\underline{3.1}$ $\underline{\underline{2.2}}$ $\underline{1.3}$	$\underline{3.1}$ 3.2 1.1
3.2 $\underline{\underline{2.2}}$ 1.2		2.1 $\underline{\underline{2.2}}$ 2.3
3.2 $\underline{\underline{2.2}}$ $\underline{1.3}$		$\underline{3.1}$ $\underline{\underline{2.2}}$ 2.3
3.2 2.3 $\underline{1.3}$		$\underline{3.1}$ 3.2 2.3
3.3 2.3 $\underline{1.3}$		$\underline{3.1}$ 3.2 3.3

Die zwar nicht als reguläre Peircesche Zeichenklassen erscheinende, aber in der kleinen semiotischen Matrix als Hauptdiagonale auftretende Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) sowie viele weiteren Klassen, die nicht nach dem Ordnungsschema (3.a 2.b 1.c) mit a ≤ b ≤ c gebaut sind, hängen nicht mit der eigenrealen Zeichenklasse zusammen.

3. Eine erste Reduktion besteht darin, die Triaden wegzulassen, denn wie man zeigen kann, sind sämtliche Zeichenklassen/Realitätsthematiken durch ihre tirichotomischen Werte eindeutig charakterisierbar, so dass also auch hier alle Trichotomien in mindestens einem uind in maximal zwei Werten zusammenhängen:



Die Kategorienklasse hängt bis auf die Ordnung ihrer trichotomischen Werte (321) als einzige Klasse in 3 Subzeuichen mit der eigenrealen Zeichenklasse (123) zusammen. Da sämtliche 27 möglichen triadischen Zeichenklassen mindestens je einen trichotomischen Wert 1, 2 oder 3 besitzen, gilt hier im Gegensatz zum Waltherschen eigenrealen Dualsystem: Alle 27 Zeichenklassen hängen in mindestens 1 und maximal 3 trichotomischen Werten miteinander zusammen.

4. Semiotische Monomorphien. In einem anderen Schritt der Komplexitätsbeseitigung werden die Zeichenklassen/Realittästhematiken (und nicht die Trichotomien!) zu Monomorphien geordnet:

3.1 2.1 1.1 →	①①①① | ② | ③
3.1 2.1 1.2 →	①①① | ②② | ③
3.1 2.1 1.3 →	①①① | ② | ③③
3.1 2.2 1.2 →	①① | ②②② | ③
3.1 2.2 1.3 →	①① | ②② | ③③
3.1 2.3 1.3 →	①① | ② | ③③③
3.2 2.2 1.2 →	① | ②②②② | ③
3.2 2.2 1.3 →	① | ②②② | ③③
3.2 2.3 1.3 →	① | ②② | ③③③
3.3 2.3 1.3→	① | ② | ③③③③

Man bemerkt nun sogleich, dass ER 3.1 2.2 1.3 und KR 3.3 2.2 1.1 identische monomorphische Strukturen haben. Da Eigenrealität und Kategorienrealität (die schon von Bense 1992, S. 40 als Spielarten voneinander eingestuft wurden) hier erstmals zusammenfallen, ist die Ebene semiotischer Monomorphien die tiefste bisher erreichbare semiotische Ebene.

5. Kenogramme. In einem letzten Schritt werden die Monomorphien nun zu „semiotischen Kenogrammen“ aufgelöst:

$3.1_{1.4.5.6}$ 2.1_1 $1.1_{1.3.4.5.6}$	→	111123	←	111
$3.1_{1.4.5.6}$ 2.1_1 1.2_1	→	111223	←	112
$3.1_{1.4.5.6}$ 2.1_1 $1.3_{1.4.5.6}$	→	111233	←	113
$3.1_{1.4.5.6}$ $2.2_{1.2.3.5.6}$ 1.2_1	→	112223	←	122
$3.1_{1.4.5.6}$ $2.2_{1.2.3.5.6}$ $1.3_{1.4.5.6}$	→	112233	←	123
$3.1_{1.4.5.6}$ 2.3_2 $1.3_{1.4.5.6}$	→	112333	←	133
3.2_2 $2.2_{1.2.3.5.6}$ 1.2_1	→	122223	←	222
3.2_2 $2.2_{1.2.3.5.6}$ $1.3_{1.4.5.6}$	→	122233	←	223
3.2_2 2.3_2 $1.3_{1.4.5.6}$	→	122333	←	233
$3.3_{1.2.4.5.6}$ 2.3_2 $1.3_{1.4.5.6}$	→	123333	←	333

Da die semiotischen „Kenogramme“ 6-stellig sind (da sie auch die triadischen Werte) enthalten, für die kontexturierte Darstellung der Zeichenklassen aber 3 bzw. 4 Kontexturen ausreichen, muss dieser Unterschied angepasst werden. Damit stellt sich auch ein immerhin schwach erkennbarer Zusammenhang zwischen den „semiotischen Kenogrammen“ und den Trichotomien her: Nur dann, wenn ein Wert 2 mal in einem Kenogramm auftaucht, ist es ein trichotomischer Wert. So ist etwa der Wert 2 in 112333 nur einfach vorhanden, er geht also nicht als trichotomischer Wert in 133 ein, während er in 122333 2mal vorhanden ist und also als trichotomischer Wert erscheint (233). Der Grund für diese seltsame Praxis liegt darin, dass ER = KR = (123) = (112233) sind, d.h. trichotomisch „dominant“ ist nur ein doppelt aufscheinender Wert. Entsprechend bedingen doppelt auftretende trichotomische Werte 3 gleiche Kenogramme (122333) = (233): 1 tritt einfach auf, ist also trichotomisch irrelevant, 2 tritt doppelt auf, ist also trichotomisch 1fach relevantg, und 3 tritt 3fach auf, ist also gemäss (3-2) = 1 1 + 1 = 2mal trichotomisch relevant.

Bibliographie

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. Glasgow 2008

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of signs. Glasgow 2009

Toth, Alfred, Semiotische Monomorphien. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, (2010)

Walther, Elisabeth, Vorlaufige Bemerkungen zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 21, 1981, S. 29-39

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Was ist das Komplement eines Zeichens?

1. Vom Komplement einer Menge zu sprechen ist nur dann sinnvoll, wenn die Grundmenge beider Mengen bekannt ist. So könnten in der Semiotik etwa folgende komplementäre Zeichen unterschieden werden:

1.1. G = Menge triadischer Subzeichen eines Bezugs. Dann ist G\(a.b) = C(a.b).

1.2. G = Menge trichotomischer Subzeichen eines Bezugs. Dann ist G\(b.a) = C(b.a).

1.3. G = Kleine semiotische Matrix (= ⊔ von 1.1. und 1.2). Dann ist G\(a.b) = C(a.b) ∪ C(b.a) und G\(b.a) = C(b.a) ∪ C(a.b).

Ferner kann man höhere semiotische Einheiten wie Trichtomische Triaden usw. als Grundmengen bestimmen, usw.

2. Die Frage ist allerdings, ob das Komplement eines Zeichens notwendig ein Zeichen sein muss, d.h. ob die Grundmenge nur Zeichen oder auch etwas anderes enthält. Nach Bense (1967, S. 9) entsteht ein Zeichen durch Metaobjektivation aus einem Objekt. Es wäre allerdings falsch, daraufhin die Welt als Grundmenge G = {Objekte, Zeichen} zu definieren, da man hiermit voraussetze, dass die Objekte durch die Semiose verschwinden. In Wahrheit bleiben sie aber da, denn jedes Objekt ist ein potentielles Zeichen. Gilt aber auch das Umgekehrte, d.h. ist auch jedes Zeichen ein potentielles Objekt? Da die Semiose irreversibel ist („Einmal Zeichen, immer Zeichen“), kann man hingegen sagen, dass jedes Zeichen ein vorheriges Objekt ist, ein gewesenes Objekt, da Zeichen nur aus Objekten thetisch eingeführt werden können:

Grundmenge = {Objekte} ∪ {Objekte → Zeichen} ∪ {Zeichen ← Objekte}

Diese Gleichung kann mit den gewöhnlichen mathematischen Mitteln nicht gelöst werden; sie bedeutet allerdings, dass bei der Semiose die Welt der Objekte verdoppelt wird. Man bedenke ferner, dass die Symmetrie der Eigenrealität das Walthersche Dualitätssystem stiftet und so wegen des Noether-Theorems einen semiotischen Erhaltungssatz produziert, so dass wir also auf jeden Fall eine abgeschlossene Grundmenge haben. Damit bekommen wir

C(Zeichen) = 2 mal {Objekte},

d.h. jedes Zeichen hat zwei Objekte als sein Komplement, nämlich das originale (vorgegebene) Objekte sowie das seligierte Objekt, die „Kopie“ des „Originals“, aus dem das Zeichen metaobjektiviert ist.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Die kontexturelle Vermittlung Trichotomischer Triaden

1. Der auf Walther (1981, 1982) zurückgehende Begriff der Trichotomischen Triade besagt, dass man das Peircesche Zehnersystem auf mindestens eine (aber bisher unerklärt viele, vgl. Toth 1988) Art(en) in der Form von 3 Dreiergruppen von Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken anordnen kann, so dass die Thematisate der durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen (entitätischen) Realitäten jeweils (d.h. pro Dreiergruppe) das vollständige Zeichen bilden (d.h. jeweils M, O und I thematisieren, wobei ebenfalls ungeklärt ist, ob es eine oder mehrere Anordnungen gibt, so dass M, O und I in dieser semiosischen Reihenfolge herauskommen).

2. Die bekannteste Trichotomische Triade ist nachstehend gegeben. Wir kontexturieren ihre Subzeichen für 3 Kontexturen:

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1.3} \times 1.1_{3.1}\ \ 1.2_1\ 1.3_3$ (M = 1.2/1.3-them. M = 1.1)

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_1 \times 2.1_1\ \ 1.2_1\ 1.3_3$ (M = 1.2/1.3-them. O = 2.1)

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3 \times 3.1_3\ \ 1.2_1\ 1.3_3$ (M = 1.2/1.3-them. I = 3.1)

Hier fällt nun aber auf, dass die drei Triaden (d.h. M, O, I) zwar durch Subzeichen, nicht aber durch Kontexturen mediiert sind. Gemäss dem Waltherschen Satz (1982) müssen ja alle Trichotomischen Triaden (gemäss der Anordnung des Peirceschen Systems in 3 x 3 +1 Zkln/Rthn) in mindestens einem, höchstens aber zwei Subzeichen mit der eigenrealen Zeichenklasse/Realitätsthematik (3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3) zusammenhängen, was das Peircesche System dann als „determinantensysmmetrisches Dualitätssystem“ darstellen lässt.

3. Wir vermitteln also zuerst die 1. und 2. TrTr:

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1.3} \times 1.1_{3.1}\ \ 1.2_1\ 1.3_3$ (M = 1.2/1.3-them. M = 1.1)

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_1 \times 2.1_1\ \ 1.2_1\ 1.3_3$ (M = 1.2/1.3-them. O = 2.1, wobei wir die Rthn natürlich vernachlässigen können. Wegen

$(1.1) \sqcup (1.2) = (1.2)$ (d.h. Verband)

folgt

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.1_{1.3} \sqcup_{1.2.3} 3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_1 = 3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_{1.3}$.

Hernach vereinigen wir das Resultat mit der 3. TrTr:

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3$.

Wegen

$(1.2) \sqcup (1.3) = (1.3)$

folgt natürlich wieder

$3.1_3\ 2.1_1\ 1.2_{1.3} \sqcup 3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_3 = 3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_{1.3}$.

Wenn wir also die Subzeichen bzw. Semiosen gemäss dem Satz von Walther (1982), die Kontexturen aber durch Vermittlungen „vereinigen", können wir die 1. Trichotomische Triade als $3.1_3\ 2.1_1\ 1.3_{1.3}$ schreiben. Wie man sofort sieht, kann also das vollständige Schema der bei Walther (1982) gegebenen TrTr in der Form

$3.3_{2.3}\ 2.3_{1.2}\ 1.3_{1.3}$

schreiben.

Bibliographie

Toth, Alfred, Eine Konstruktionsmethode sämtlicher Trichotomischer Triaden, Ms. Univ. Stuttgart 1981

Walther, Elisabeth, Vorlaufige Bemerkungen zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 21, 1981, S. 29-39

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Triadisierung und Korzybski-Prinzip

1. Ich möchte zuerst an den letzten Abschnitt meines letzten Papers (Toth 2010) anschliessen dürfen: Eigenrealität, wie Bense sie verstanden hat, zeigt sich formal an der Identität von Zeichen- und Realitätsthematik:

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$.

Dass dies jedoch nur eine scheinbare Identität ist, bedingt dadurch, dass (in monokontexturalen) Systemen Konversen und Dualia formal zusammenfallen:

$\times(3.1) = (3.1)^0 = (1.3)$

$\times(1.3) = (1.3)^0 = (3.1)$,

hat Kaehr (2008) gezeigt, indem er die Subzeichen kontexturiert hat:

$\times(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) \neq (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$.

Hier kommt also zwar der formale Zusammenfall von Konversen und Dualia nicht zum Ausdruck, aber die (duale) Nicht-Identität zwischen Zeichen- und Realitätsthematik zeigt sich an der umgekehrten **Reihenfolge der Kontexturen**. D.h. es gilt also nicht nur

$(2.2_{1.2}) \neq (2.2_{2.1})$,

sondern auch

$(3.1_3) \neq (3.1_3)$,

$(1.3_3) \neq (1.3_3)$.

Wodurch unterscheidet sich somit die angeblich eigenreale von den fremdrealen Zeichenklassen wie z.B.

$\times(3.1\ 2.3\ 1.3) = (3.1\ 3.2\ 1.3)$

$\times(3.1_3\ 2.3_2\ 1.3_3) = (3.1_3\ 3.2\ 1.3)$?

Antwort: Sie unterscheiden sich immer noch durch den formalen Zusammenfall von Konversen und Dualia. Ja, selbst nicht einmal dann, wenn Gebilde wie die folgenden:

$\times(1.1\ 2.2\ 1.1)$

$\times(1.1\ 1.1\ 1.1)$

Zeichenklassen wären, läge vollständige formale Eigenrealität vor, denn wie man leicht zeigt

$\times(1.1_1\ 2.2_2\ 1.1_3) = (1.1_3\ 2.2_2\ 1.1_1)$

$\times(1.1_1\ 1.1_2\ 1.1_3) = (1.1_3\ 1.1_2\ 1.1_1)$

wäre dann immer noch die Reihenfolge der Kontexturen verschieden:

1, 2, 3 ǂ 3, 2, 1.

2. Bereits Kronthaler (1992, S. 292) hatte vermutet, dass polykontexturale Zeichenklassen triadisiert anstatt dualisiert werden müssten, und er schlug, allerdings für tetradische Zeichenklassen, Kristevas Mäander-Modell vor als einer gleichzeitig offenen und abgeschlossenen Struktur. Dies mag man sich vor Augen halten, wenn wir jetzt den Schritt von der Dualisierung zur Triadisierung (vielleicht sollte man besser von „Trialisierung" sprechen) vollziehen:

$\times(3.1\ 2.3\ 1.3) = (3.1\ 3.2\ 1.3) = (3.1\ 2.3\ 1.3) =:$ ₪$(3.1\ 2.3\ 1.3)$

Für monokontexturale Systeme ist also ₪ nichts anderes als der Identitätsoperator (bzw. logische Tautologator):

₪$(3.a\ 2.b\ 1.c) = I(3.a\ 2.b\ 1.c) = (3.a\ 2.b\ 1.c)$.

Nicht so aber für polykontexturale Systeme:

₪ $(3.1_3\ 2.3_2\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.3_2\ 1.3_3)$

₪ $(1.1_1\ 2.2_2\ 1.1_3) = (1.1_1\ 2.2_2\ 1.1_3)$,

denn

$\times(3.1_3\ 2.3_2\ 1.3_3) = (3.1_3\ 3.2_2\ 1.3_3)$

$\times(1.1_1\ 1.1_2\ 1.1_3) = (1.1_3\ 1.1_2\ 1.1_1)$,

$\times(1.1_1\ 2.2_2\ 1.1_3) = (1.1_3\ 2.2_2\ 1.1_1)$.

3. Allerdings liefert ₪ nur für polykontexturale Systeme bis und mit K = 3 eindeutige Resultate; für alle höheren kontexturellen Systeme mit K = n gelten jeweils n! Möglichkeiten. Beispiel für K = 4:

₪ $(3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = ((3.1_{3.4},\ 3.1_{4.3}),\ (2.2_{1.2.4},\ 2.2_{1.4.2},\ 2.2_{2.1.4},\ 2.2_{2.4.1},\ 2.2_{4.1.2},\ 2.2_{4.2.1}),\ (1.3_{3.4},\ 3.1_{4.3})$

sowie Kombinationen.

Bibliographie

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. Glasgow 2008

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992

Toth, Alfred, Kontexturen und Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Iteration und Akkretion semiotischer Strukturen durch Spiegelung

1. Die Bensesche Theorie der Eigenrealität des Zeichens beruht bekanntlich (vgl. Bense 1992) auf der angeblichen Dualidentität von Zeichen- und Realitätsthematik der Relation

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$.

Hier wird also behauptet, dass vor und nach der Dualisationsoperation die selben Subzeichen an den selben Stellen der Relationen stehen:

$\times(3.1_A\ 2.2_B\ 1.3_C) = (3.1_C\ 2.2_B\ 1.3_A)$,

doch wie man anhand von

$(A \rightarrow B \rightarrow C) \nparallel (C \rightarrow B \rightarrow C)$

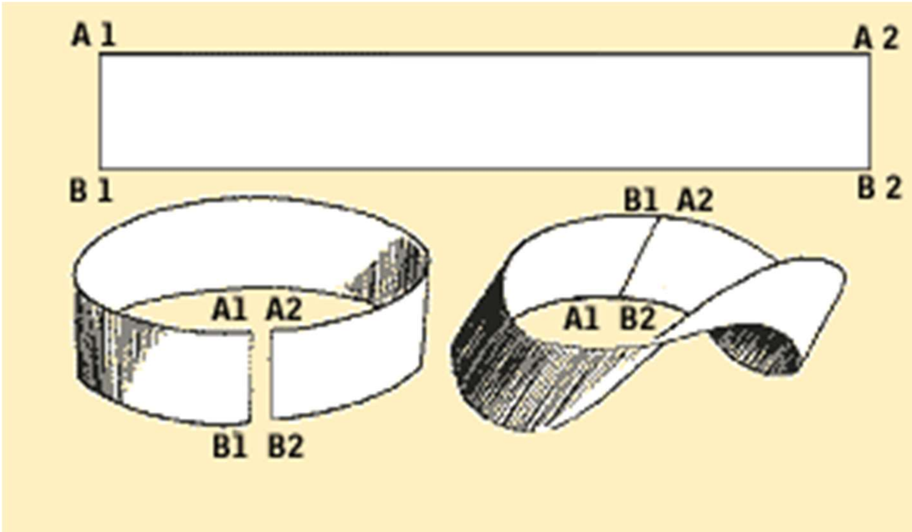
sieht, ist das falsch. Selbst dann, wenn es eine semiotische Relation gäbe wie

$\times(1.1_A\ 1.1_B\ 1.1_C) = (1.1_C\ 1.1_B\ 1.1_A)$,

ist das falsch, denn die Reihenfolge der Plätze wird umgekehrt. **Dualisierung ist also insofern Wiederholung des Neuen.** Das stimmt damit überein, dass Kaehr (2008) feststellte, dass auch die Reihenfolge der Kontexturen bei der Dualisierung sich ändert:

$\times(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$.

Wenn wir also das von Bense herangezogene Modell des Möbius-Bandes nehmen



dann entspricht also dem doppelten Durchlauf des Bandes nicht die Dualisierung, sondern die Trialisierung der Zeichenrelation:

$$\underbrace{(3.1_A\ 2.2_B\ 1.3_C) \times (3.1_C\ 2.2_B\ 1.3_A) \times (3.1_A\ 2.2_B\ 1.3_C)} \times (3.1_C\ 2.2_B\ 1.3_A) \times \ldots$$

ZR $\qquad$ $R(ZR) = ZR^{-1}$ $\qquad$ $RR(ZR) = (ZR^{-1})^{-1} = ZR$

1 $\qquad$ 2 $\qquad$ 3

Das ist aber der Normalfall bei allen übrigen Zeichenrelationen und Relationen im allgemeinen. Bei der „eigenrealen“ Zeichenklasse ist es nur so, dass dank der Binnensymmetrie

3.1 2.×.2 1.3

die jeweils konversen bzw. dualen Subzeichen mit den nicht-konversen bzw. nicht-dualen formal zusammenfallen. **Es gibt also von den Subzeichen und ihren Positionen, von denen sie innerhalb einer Zeichenrelation ja nicht abtrennbar sind, also keine Eigenrealität.**

2. Kommen wir auf die Kontexturierung Kaehrs (2008) zurück. Wie man anhand des Vergleichs

$\times(3.1_A\ 2.2_B\ 1.3_C) = (3.1_C\ 2.2_B\ 1.3_A)$.

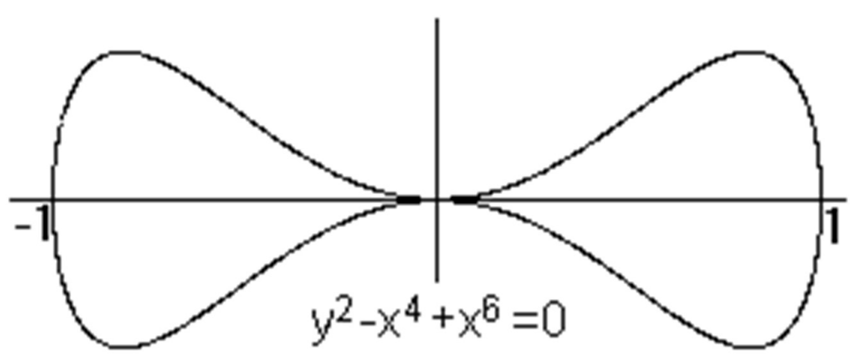
$\times(3.1_3\ 2.2_{1,2}\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$

weiters erkennt, stimmen ferner die Verhältnisse bei der Reihenfolge der Subzeichen ebenfalls nicht mit denen der Kontexturenzahlen überein, denn bei $\times(2.2_{1.2}) = (2.2_{2.1})$ liegen(1.2) und (2.1) ja nicht nur in verschiedenen Positionen ((A → B → C) vs. (A ← B ← C)), sondern sie sind selbst noch invertiert. Daraus folgt also ausserdem: **Von den Kontexturenzahlen der Subzeichen her gibt es ebenfalls keine Eigenrealität.** Ferner lernen wir: Es gibt offenbar kein einheitliches geometrisches Modell (wie das Möbiusband), das sowohl der Inversion der Relation als auch der Inversion der Kontexturenzahklen Rechung trägt. Das folgende Beispiel mag diesen Sachverhalt illustrieren: Für die Dualisation von Subzeichen und ihren Positionen benötigen wir stets Trialisierung, um von der Ausgangsrelation wieder zur Ausgangsrelation zurückzukommen, also eine 3-schleifige Kurve. Nun gibt es aber bereits in 4 Kontexturen 3-stellige Kontexturenzahlen:

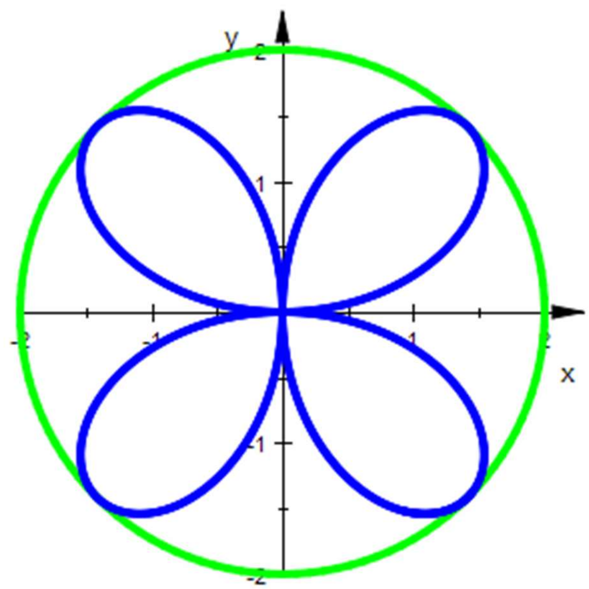
$\times(3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = (3.1_{4.3}\ 2.2_{4.2.1}\ 1.3_{4.3})$.

Um aber von (1.2.4) zu (4.2.1) zu kommen, muss je nachdem die ganze Permutationsmenge $\wp(1.2.4)$ durchlaufen werden, es gibt also nicht nur 3, sondern 6 Möglichkeiten ({(1.2.4), (1.4.2), (2.1.4), (2.4.1), (4.2.1), (4.1.2)}).

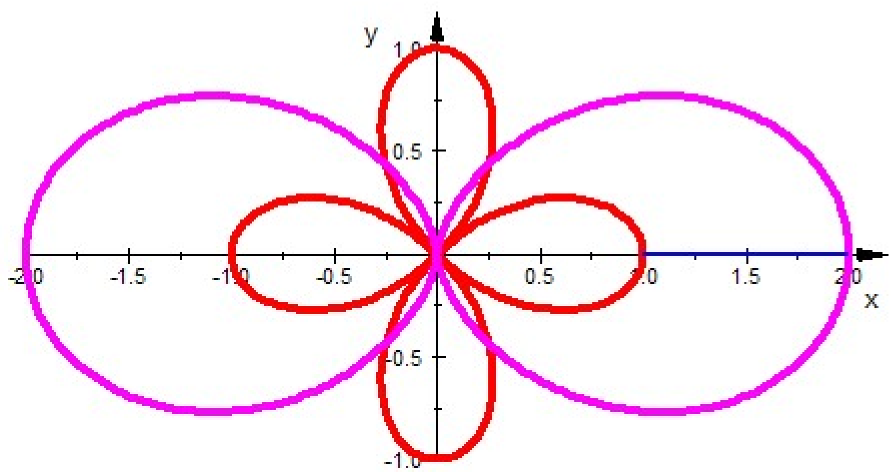
Für K = 3 mit (3-1) = 1 Kontexturenzahlenpaar genügte also im Prinzip ein geometrisches Modell wie das folgende:



Für K = 5 mit (5-1) = 1 Kontexturenquadrupel könnte man ein Modell wie das folgende wählen:



und für K = 7 mit (7-1) = 1 Hexupel kann man eine Variante der Rosette nehmen, die folgende Illustration hat zu grosse äussere Schleifen:



Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. Glasgow 2008

Semiotische Iteration und Akkretion

1. Semiotische Iteration (Wiederholung des Alten)

1.1. Durch Dualisation

1.1.1. Subzeichen in ihren relationalen Positionen

1.1.1.1. $\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3), formaler Zusammenfall von $(3.1)^{o} = \times(3.1)$ = (1.3) und $(2.2)^{o} = \times(2.2)$ = (2.2).

1.1.1.2. $\times(3.1_{A}\ 2.2_{B}\ 1.3_{C}) = (3.1_{C}\ 2.2_{B}\ 1.3_{A})$ mit (A → B → C) ǂ (C → B → C), d.h. invertierte Ordnungsrelation

1.1.1.3. $\times(1.1_{A}\ 1.1_{B}\ 1.1_{C}) = (1.1_{C}\ 1.1_{B}\ 1.1_{A})$, d.h. selbst bei formal identischen Relata

1.1.1.4. $\times(3.1_{1}\ 2.2_{1}\ 1.3_{1}) = (3.1_{1}\ 2.2_{1}\ 1.3_{1})$, d.h. wenn alle Subzeichen in 1 (und daher derselben) Kontextur liegen.

2. Semiotische Akkretion (Wiederholung des Neuen)

2.1. Durch Trialisation

$(3.1_{A}\ 2.2_{B}\ 1.3_{C}) \times (3.1_{C}\ 2.2_{B}\ 1.3_{A}) \times (3.1_{A}\ 2.2_{B}\ 1.3_{C}) \times (3.1_{C}\ 2.2_{B}\ 1.3_{A}) \times \ldots$

ZR $\qquad$ $R(ZR) = ZR^{-1}$ $\qquad$ $RR(ZR) = (ZR^{-1})^{-1} = ZR$

1 $\qquad$ 2 $\qquad$ 3

2.1.1. ₪(3.1 2.2 1.3) = $\times\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3)

2.1.2. ₪ $(3.1_{A}\ 2.2_{B}\ 1.3_{C}) = (3.1_{A}\ 2.2_{C}\ 1.3_{C})$

2.2. Durch Kontexturenzahlen

$₪(3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = (3.1_{4.3}\ 2.2_{4.2.1} 1.3_{4.3})$

3. Eigenrealität (Bense 1992) gibt es nicht, sie fällt formal mit der Trialisierung, d.h. der Wiederholung des Neuen zusammen, behauptet aber Wiederholung des Alten, d.h. ein Zeichen hat keine Referenz als sich selbst. Das ist also mathematisch ganz ausgeschlossen, damit auch des Nikolaus von Kues Annahme, die Zahl sei „aus sich selbst zusammengesetzt“, vgl. auch die Täuschung der Binnensymmetrie

$3.1\ 2\times2\ 1.3 = (3._{\lambda\ \rho}.1\ \ 2._{\lambda} \times_{\rho}.2\ \ 1._{\lambda\ \rho}.3)$

mit $(3._{\lambda\ \rho}.1) \neq (3._{\rho\ \lambda}.1)$ und $(2._{\lambda\ \rho}.2) \neq (2._{\rho\ \lambda}.2)$.

Es fallen also in Sonderheit unter den Subzeichen die Konversen und die Dualen bloss in formaler Hinsicht zusammen. (Selbstverständlich wird trotz behaupteter Eigenrealität stets $(1.2) \neq (2.1)$, $(1.3) \neq (3.1)$, usw. jedoch: $(2.2)^{o} = (2.2) = (2.2)$ angenommen.

Wegen

$\times(3.1_{A}\ 2.2_{B}\ 1.3_{C}) = (3.1_{C}\ 2.2_{B}\ 1.3_{A})$.

$\times(3.1_{3}\ 2.2_{1,2}\ 1.3_{3}) = (3.1_{3}\ 2.2_{2.1}\ 1.3_{3})$

mit B = (1.2) = (2.1)

fällt ferner die Reihenfolge der Subzeichen nicht mit denen der Kontexturenzahlen überein. Schliesslich gilt wegen Permutationsmöglichkeit von mehr als 2-stelligen Kontexturenzahlen d.h. für Systeme mit $K \leq 4$ für jedes Subzeichen

$(a.b)_{1.2.3} \neq (a.b)_{1.3.2} \neq (a.b)_{2.1.3} \neq (a.b)_{2.3.1} \neq (a.b)_{3.1.2} \neq (a.b)_{3.2.1}$.

Hieraus folgt: **Es gibt keine „Eigenrealität“, weder in Systemen mit Dualisierung noch mit Trialisierung, weder in nicht-kontexturierten (monokontexturalen) noch in kontexurierten (polykontexturalen).**

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Monokontexturalisierung und Quantifizierung

1. Es gibt einige wenige Relikte des „qualitativen“ Zählens im täglichen Leben, etwa wenn der Milchmann das Wechselgeld aus dem in seiner Hosentasche befindlichen Kleingeld exakt „herauszählt“. Hier ist offenbar die Quantität des Geldbetrags an die Qualität des händischen Zählens gebunden. Ein bereits viel komplexeres Beispiel ist das folgende: Ich stehe am Gehsteigrand einer viel befahrenen Strasse und möchte auf die andere Seite wechseln, doch stets kommen weitere Autos, freilich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Wie „berechne“ ich nun den Zeitpunkt, die Strasse zu überqueren, da ich doch keinerlei Angaben zum genauen Ort x eines mit Geschwindigkeit v herannahenden Wagens a habe? Gibt es so etwas wie eine qualitative Entsprechung partieller Differentialgleichungen in unserem Kopf, welche es uns erlauben, das „Rechnen“ bzw. „Berechnen“ durch „Abschätzen“ (vgl. engl. to guess, to reckon) zu ersetzen?

2. In den genannten Beispielen findet also ein Übergang von der Qualität zur Quantität statt:

QUAL → QUANT,

und d.h. eine Monokontexturalisierung. Wie in Toth (2008) im Detail gezeigt, handelt es sich hierbei semiotisch um das System der Transitionen zwischen dem präsemiotischen und dem semiotischen Raum, so zwar, dass die 15 präsemiotischen Zeichenklassen auf die 10 semiotischen Zeichenklassen abgebildet werden:

(0.1) →	(3.1 2.1 1.1 0.1) × (1.0 1.1 1.2 1.3)		
(0.2) →	(3.1 2.1 1.1 0.2) × (2.0 1.1 1.2 1.3)		
	(3.1 2.1 1.2 0.2) × (2.0 2.1 1.2 1.3)		
	(3.1 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 1.3)		
	(3.2 2.2 1.2 0.2) × (2.0 2.1 2.2 2.3)		
(0.3) →	(3.1 2.1 1.1 0.3) × (3.0 1.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.1)	9
	(3.1 2.1 1.2 0.3) × (3.0 2.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.2)	10
	(3.1 2.1 1.3 0.3) × (3.0 3.1 1.2 1.3)	(3.1 2.1 1.3)	11
	(3.1 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.2)	11
	(3.1 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)	12
	(3.1 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 1.3)	(3.1 2.3 1.3)	13
	(3.2 2.2 1.2 0.3) × (3.0 2.1 2.2 2.3)	(3.2 2.2 1.2)	12
	(3.2 2.2 1.3 0.3) × (3.0 3.1 2.2 2.3)	(3.2 2.2 1.3)	13
	(3.2 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 2.3)	(3.2 2.3 1.3)	14
	(3.3 2.3 1.3 0.3) × (3.0 3.1 3.2 3.3)	(3.3 2.3 1.3)	15

3. Wir haben nun durch Monokontexturalisierung alle möglichen qualitativen Zahlen auf ihre quantitativen Entsprechungen zurückgeführt, soweit sie durch präsemiotische bzw. semiotische Zeichenklassen darstellbar sind. Als nächstes wollen wir uns also fragen: Nachdem die qualitative Gebundenheit von Zahlen entfernt ist, was ist es, das in den 10 semiotischen Zahlentypen das Zählen, Messen, Berechnen, Transformieren usw. überhaupt ermöglicht? Und hier stellen wir fest, dass ungleich den 15 qualitativen Zahlentypen, die keine allen gemeinsame abstrakte tetradische Relation enthalten, die 10 quantitativen Zahlentypen die binnensymmetrische semiotische Zahl

(3.1 2 × 2 1.3)

insofern enthalten, als jede der 10 quantitativen Zahlen durch (3.1), (2.2) oder (1.3) mit dieser binnensymmetrischen Struktur verbunden sind. (Es ist allerdings nicht wahr, wie man sofort nachprüft, dass alle quantitativen Zahlen durch mindestestens 1 Relatum miteinander verbunden sind, vgl. z.B. (3.1 2.1 1.1) und (3.3 2.3 1.3).) (3.1 2.2 1.3) ist nun nach Bense (1992) die Zeichenklasse des Zeichens als solchem sowie der Zahl. Damit ist erstens gesagt, dass zwischen dem Zeichem als solchem (d.h. dem abstrakten Zeichen, das allen 10 Zeichentypen zugrunde liegt) und der Zahl auf repraesentationeller Ebene kein Unterschied beseht. Zweitens ist damit gesagt, dass sowohl das Zeichen als auch die Zahl wegen ihrer binnensymmetrischen Struktur eine identische duale Relitaetsthematik besitzen: $\times$ (3.1 2 $\times$ 2 1.3) = (3.1 2 $\times$ 2 1.3),

woraus sich fuer das entsprechende semiotische Dualsystem eine Selbstidentitaet ergibt:

$\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3).

Wir koennen deshalb schliessen: Der Prozess der Quantifizierung wird durch Selbstdualitaet von Repraesentamen und Praesentamen ermoeglicht. Dadurch liegen Zeichen und Bezeichnetes, Zahl und Gezähltes in ein und derselben Welt. Semiotik und Mathematik sind wesentlich auf Selbstdualität gegruendet.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealitaet der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Konverse Subzeichen

1. Die semiotische Matrix

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

setzt sich in ihrer Horizontalen aus trichotomischen und in ihrer Vertikalen aus triadischen Perice-Zahlen zusammen:

$$\begin{array}{c|ccc} & .1 & .2 & .3 \\ \hline 1. & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2. & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3. & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array}$$

Für die kartesische Multiplikation gilt somit für alle a $\in$ tdP und alle b $\in$ ttP:

SZ = a. $\times$ .b = (a.b) „Koinzidenz von Haupt- und Stellenwerten“.

2. Wie bereits in Toth (2010) gezeigt wurde, stellt jedoch die Subzeichen-Struktur

(a.b)

nur einen Spezialfall unter 4 möglichen Strukturen dar die übrigen 3 sind:

(a. b.), (.a, .b), (.a b.). Diese Semiosen können mit Hilfe der Freyd-Scedrovschen Katgegorietheorie wie folgt als Morphismen definiert werden:

a.b = a□b

.ab = □ab

ab. = ab□

a..b = a□□b

Definieren wir mit nun mit Freyd und Scedrov (1989, S. 3):

□x := dom(x)

y□ := codom(y)

xy := Komposition von x und y,

dann haben wir also

a.b = a dom(b)

.ab = dom(a, b)

ab. = codom (a, b)□

a..b = a□□b.

Wir gehen aber noch einen Schritt weiter. Da für die Peircesche Semiotik gilt

dom(a.) = V(a.), codom(a.) = N(a.)

dom(.a) = V(.a), codom(.a) = N(.a).

Damit erhalten wir also folgende Übersicht

a.b	=	a dom(b)	=	aVb = ab
.ab	=	dom(a, b)	=	Vab
ab.	=	codom (a, b)	=	Nab

und können die semiotische Matrix wie folgt notieren

$$\left(\begin{array}{c|ccc}
 & VV3 & V3 & 3 \\
\hline
1 & [1/VV3] & [1/V3] & [1/3] \\
N1 & [N1/VV3] & [N1/V3] & [N1/3] \\
NN1 & [NN1/VV3] & [NN1/V3] & [NN1/3]
\end{array}\right)$$

Wie man erkennt, fallen somit die oft störenden Konversen weg, die überdies mit den entsprechenden Dualia koinzidieren (z.B. in der „Eigenrealität“: $(3.1) = (1.3)^{o} = \times(1.3)$, $(2.2) = (2.2)^{o} = \times(2.2)$), denn wir haben

$[1/V3]^{o} = [N1/VV3]$

$[1/3]^{o} = [NN1/VV3]$

$[N1/3]^{o} = [NN1/V3]$.

Damit gilt selbstredend auch das Gesetz der verdoppelten Negation, das zur Ausgangsform zurückführt, nicht mehr länger:

$[1/V3]^{oo}$ ǂ $[1/V3]$, usw.

Man beachte noch, dass die Zählung im Bereich der diagonalen Peirce-Zahlen, d.h. der Hauptdiagonalen der Matrix, verläuft, und zwar wie folgt zweigleisig:

$[NN1/VV3] \rightarrow [N1/V3] \rightarrow [1/3] = [NN1 \rightarrow N1 \rightarrow 1] / [VV3 \rightarrow V3 \rightarrow 3]$, d.h.

„parallaktisch“, um einen Begriff R. Kaehrs zu verwenden:

$$\begin{tikzcd}
1 \arrow[r] \arrow[drr] & N1 \arrow[r] & NN1 \\
VV3 \arrow[r] & V3 \arrow[r] & 3
\end{tikzcd}$$

Bibliographie

Freyd, Peter J./Scedrov, Andre, Categories, Allegories. New York 1989

Toth, Alfred, Kartesische Multiplikation als Spezialfall morphismischer Abbildung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, (2010)

Reflexionstypen der Semiotik

1. Werfen wir zuerst einen Blick auf das System der 10 Peirceschen Zeichenklassen und ihren dual koordinierten 10 Realitätsthematiken:

1. $3.1\ 2.1\ \underline{1.1} \times \underline{1.1}\ 1.2\ 1.3$

2. $3.1\ \underline{2.1\ 1.2} \times \underline{2.1\ 1.2}\ 1.3$

3. $\underline{3.1}\ 2.1\ \underline{1.3} \times \underline{3.1}\ 1.2\ \underline{1.3}$

4. $3.1\ \underline{2.2}\ 1.2 \times 2.1\ \underline{2.2}\ 1.3$

5. $\underline{3.1\ 2.2\ 1.3} \times \underline{3.1\ 2.2\ 1.3}$

6. $\underline{3.1}\ 2.3\ \underline{1.3} \times \underline{3.1}\ 3.2\ \underline{1.3}$

7. $3.2\ \underline{2.2}\ 1.2 \times 2.1\ \underline{2.2}\ 2.3$

8. $3.2\ \underline{2.2}\ 1.3 \times 3.1\ \underline{2.2}\ 2.3$

9. $\underline{3.2\ 2.3}\ 1.3 \times 3.1\ \underline{3.2\ 2.3}$

10. $\underline{3.3}\ 2.3\ 1.3 \times 3.1\ 3.2\ \underline{3.3}$

Wie man sieht, bleiben nur in 1 Fall alle 3 Relata der Zkl in ihrer Rth erhalten (5); alle übrigen Rthn enthalten 1 – 2 identische Subzeichen, d.h. solche, welche reflektiert werden. (Dualisiert man die Rthn, so erhält man in den Zkln natürlich das gleiche Resultat.) In Sonderheit folgt hieraus also:

Satz: Semiotische Reflexion führt nie zum Verlust aller Relata einer Zkl (Rth). Die Beibehaltung aller 3 Relata ist an die eigenreale (dualidentische) Zkl×Rth gebunden.

Strukturell können wir folgende Typen von struktureller semiotischer Reflexion unterscheiden:

- monadische Reflexion: 1 Subzeichen bleibt erhalten. Seine Position bleibt aber nur dann erhalten, wenn es die mittlere Relata-Position ist.

- dyadische Reflexion: 2 Subzeichen bleiben erhalten. Diese können adjazent oder nicht-adjazent (gesperrt, gestrandet) sein. Ihre Positionen bleiben nur im letzteren Falle erhalten.

- triadische Reflexion: Alle 3 Subzeichen bleiben erhalten (nur bei der dualidentischen Zkl×Rth. Ebenfalls triadische Reflexion findet sich bei der Kategorienklasse 3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3. Der Unterschied zu 3.1 2.2 1.3 × 3.1 2.2 1.3 besteht darin, dass die Positionen der Relata nur im letzteren Falle erhalten bleiben.

Entsteht durch Reflexion des Gleichen (trotzdem) Neues, so ist dafür natürlich das durch die Reflexion Veränderte verantwortlich; in den obigen Fälle also die jeweils nicht-unterstrichenen Relata.

2. Wie in Toth (2010) gezeigt, gibt es 4 und nicht nur 1 kategorietheoretische semiotische Abbildungen:

1. (a.b)   3. (ab.)

2. (.ab)   4. (.ab.),

wobei jeweils zwei Orientierungen zu unterscheiden sind:

1. Fall (1.1)

$(1.1) = (1..1) =: (1. \rightarrow .1) = id_{\rho\lambda}$ $(= id^{\rightarrow})$

$(1.1) = (1..1) =: (1. \leftarrow .1) = id_{\lambda\rho}$ $(= id^{\leftarrow})$

2. Fall (.11)

$(.11) = (..11) =: (.1 \rightarrow .1) = (.1 \leftarrow .1) = id_{\lambda\lambda}$ $(id^{\leftarrow\leftarrow})$

3. Fall (11.)

$(11.) = (11..) := (1. \rightarrow 1.) = (1. \leftarrow 1.) = id_{\rho\rho}$ $(id^{\rightarrow\rightarrow})$

4. Fall (.11.)

$(.11.) = (.1 \rightarrow \leftarrow 1.) = (.1 \leftarrow \rightarrow 1.) = (id_{\lambda}id_{\rho})/ (id_{\rho}id_{\lambda}), (id^{\leftarrow\rightarrow})/(id^{\rightarrow\leftarrow})$

Gehen wir von völliger Identität aus, die wir mit id bezeichnen, so hat ein Reflektor folgende Möglichkeiten:

$id_{\rho\lambda}$ (= $id^{\rightarrow}$): Wegfall der linken Identität

$id_{\lambda\rho}$ (= $id^{\leftarrow}$): Wegfall der rechten Identität

id $\rightarrow$ $id_{\lambda\lambda}$ ($id^{\leftarrow\leftarrow}$): Wegfall des rechten Identitätspaars

$id_{\rho\rho}$ ($id^{\rightarrow\rightarrow}$): Wegfall des linken Identitätspaars

($id_{\lambda}id_{\rho}$)/ ($id_{\rho}id_{\lambda}$), ($id^{\leftarrow\rightarrow}$)/($id^{\rightarrow\leftarrow}$): Wegfall eines der antiparallelen Identitätspaare

Bibliographie

Toth, Alfred, Semiotische Identitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Zu einer semiotischen Topos-Theorie

1. Abstrahiert man Mengen und Elemente zu Objekten und Abbildungen (Morphismen), so gelangt man zu Kategorien. Man hat dann aber immer noch „unaufgelöste“ substantielle Etwase in einer ansonsten rein relationalen bzw. funktionalen Darstellung. Abstrahiert man schliesslich von den Objekten und baut also die Mathematik auf „Pfeilen“ auf, so gelangt man zur Topostheorie (vgl. Goldblatt (1984). Der doppelte Übergang von der Mengentheorie zur Kategorie-theorie und von der Kategorietheorie zur Topostheorie entspricht in der Linguistik in etwa dem Übergang vom Strukturalismus zum Stratifikationalismus und vom Stratifikationalismus zur Semiotisch-Relationalen Grammatik (Toth 1997).

2. Wir schlagen folgende semiotische Pfeil-Matrix vor:

	1	2	3
1	$id_{1.3}$	α_1	α_3
2	α_1^o	$id_{1.2}$	α_2
3	α_3^o	α_2^o	$id_{2.3}$

Die Pfeile sind wegen der Kontexturenzahlen eindeutig, auch wenn die komponierten Morphismen unbezeichnet geblieben sind:

$\alpha_3 = \beta\alpha$, $\beta = (2 \rightarrow 3)$.

Danach lass sich nun sämtliche semiotischen statisch-dynamischen Relationen völlig substanzfrei darstellen; das System der 10 Peirceschen Zeichenklassen präsentiert sich wie folgt:

$[\alpha_3^o, \alpha_1^o, id_{1.3}]$	$[\alpha_3^o, \alpha_2, \alpha_3]$
$[\alpha_3^o, \alpha_1^o, \alpha_1]$	$[\alpha_2^o, id_{1.2}, \alpha_1]$
$[\alpha_3^o, \alpha_1^o, \alpha_3]$	$[\alpha_2^o, id_{1.2}, \alpha_3]$

$[\alpha_3^{\circ}\ id_{1.2}, \alpha_1]$ $[\alpha_2^{\circ}, \alpha_2, \alpha_3]$

$[\alpha_3^{\circ}, id_{1.2}, \alpha_3]$ $[id_{2.3}, \alpha_2, \alpha_3]$

Die dulen Realitätsthematiken werden also ganz einfach dadurch gebildet, dass die Riehenfolge der Morphismen der Zeichenklassen umgekehrt und die Dyaden dualisiert werden, z.B.:

$\times(3.1\ 2.3\ 1.3) = (3.1\ 3.2\ 1.3) \rightarrow$

$\times[\alpha_3^{\circ}, \alpha_2, \alpha_3] = [\alpha_3^{\circ}, \alpha_2^{\circ}, \alpha_3]$.

3. Der Vorteil an dieser rein substantiellen Darstellung ist, dass sich so nicht nur relationale, sondern auch kontexturale Schnitte zwischen den Zeichenklassen und Realitätsthemtiken aufzeigen lassen; z.B.:

$(\underline{3.1\ 2.1}\ 1.1) \cup (\underline{3.1\ 2.1}\ 1.2) = (3.1, 2.1)$

$(\underline{3.1\ 2.1}\ 1.3) \cup (\underline{3.1\ 2.1}\ 1.2) = (3.1, 2.1)$

Topos-Notation:

$[\alpha_3^{\circ}, \alpha_1^{\circ}, id_{1.3}] \cup_K [\alpha_3^{\circ}, \alpha_1^{\circ}, \alpha_1] = id_{1.3} \supset (\alpha_1^{\circ}, \alpha_3)$

$[\alpha_3^{\circ}, \alpha_1^{\circ}, \alpha_3] \cup_K [\alpha_3^{\circ}, \alpha_1^{\circ}, \alpha_1] = (\alpha_3^{\circ}, \alpha_3)$

Wir dürfen umgekehrt fragen: Können zwei Zeichenrelationen zusammenhängen, wenn sie in verschiedenen Kontexturen liegen? Das wäre doch wohl nur dann der Fall, wenn sich die Kontexturen gerade an jenem bestimmten Orte schnitten. Umgekehrt: Bedürfen wir wirklich gemeinsamer (statischer) Subzeichen, um Zeichenzusammenhang zu formulieren?

Bibliographie

Goldblatt, Robert, Topoi. North Holland 1984

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

5.12.2010

Zu einer semiotischen Topos-Theorie II

1. In einem nächsten Schritt ersetzen wir die in Toth (2010) eingeführten Morphismenbezeichnungen id_x und α bzw. α^o durch die Pfeile $\rightarrow$, $\leftarrow$ und $\downarrow$:

	1	2	3
1	$\downarrow_{1.3}$	$\rightarrow_1$	$\rightarrow_3$
2	$\leftarrow_1^o$	$\downarrow_{1.2}$	$\rightarrow_2$
3	$\leftarrow_3^o$	$\leftarrow_2^o$	$\downarrow_{2.3}$

Das System der 10 Peirceschen Zeichenklassen präsentiert sich wie folgt:

$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \downarrow_{1.3}]$	$[\leftarrow_3, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$
$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \rightarrow_1]$	$[\leftarrow_2, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_1]$
$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \rightarrow_3]$	$[\leftarrow_2, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_3]$
$[\leftarrow_3, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_1]$	$[\leftarrow_2, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$
$[\leftarrow_3, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_3]$	$[\downarrow_{2.3}, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$

Die dualen Realitätsthematiken werden also dadurch gebildet, dass die Reihenfolge der Pfeile und ihre Orientierung umgekehrt werden, z.B.:

$\times(3.1\ 2.1\ 1.2) = (2.1\ 1.2\ 1.3) \rightarrow$

$\times[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \rightarrow_1] = [\leftarrow_1, \rightarrow_1, \rightarrow_3]$.

2. Die Pfeile $\rightarrow$, $\leftarrow$, $\downarrow$ können zu folgenden) 3^3 = 9 Paaren zusammengesetzt werden:

$\rightarrow\rightarrow$	$\leftarrow\rightarrow$	$\downarrow\rightarrow$
$\rightarrow\leftarrow$	$\leftarrow\leftarrow$	$\downarrow\leftarrow$
$\rightarrow\downarrow$	$\leftarrow\downarrow$	$\downarrow\downarrow$

Dasselbe gilt für höhere n-tupel: →→→, →→←, →→↓, ..., →→→→, →→→←, →→→↓, ... , →→→→↓, usw.

Nun trägt jeder Pfeil ein Kontexturenzahl (wobei die maximale Anzahl Stellen die Kontxturhöhe n – 1 ist), vermöge dessen er ja eindeutig ist, d.h. wir müssen ausgehen von

$\rightarrow_{\alpha.\beta}\rightarrow_{\gamma.\delta}$	$_{\alpha.\beta}\leftarrow\rightarrow_{\gamma.\delta}$	$\downarrow_{\alpha.\beta}\rightarrow_{\gamma.\delta}$
$\rightarrow_{\alpha.\beta}\ _{\gamma.\delta}$	$_{\alpha.\beta}\leftarrow_{\gamma.\delta}\leftarrow$	$\downarrow_{\alpha.\beta}\ _{\gamma.\delta}\leftarrow$
$\rightarrow_{\alpha.\beta}\downarrow_{\gamma.\delta}$	$_{\alpha.\beta}\leftarrow\downarrow_{\gamma.\delta}$	$\downarrow_{\alpha.\beta}\downarrow\beta_{\gamma.\delta}$

Welche Werte nun immer für α und β eingesetzt werden müssen, erhalten wir entweder homogene ($\alpha = \gamma$ und $\beta = \delta$) oder heterogene (α ǂ γ und β ǂ δ) „matching points“ (Kaehr 2009), so dass also sämtliche Zeichenklassen miteinander verknüpfbar sind, und zwar erstens unabhängig von ihren substantiellen Subzeichen und zweitens auch unabhängig von ihren Kontexturenzahlen, denn die Getrenntheit von Kontexturen lässt sich ja mit Hilfe von Transoperatoren (Kronthaler 1986) überschreiten, und um sich innerhalb gleicher Kontexturen zu bewegen, genügen Intra-Operatoren).

3. Abschliessend sei noch auf die Topos-Struktur der „eigenrealen“ Zeichenklasse $\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3) hingeweisen (fett; Bense 1992):

$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \downarrow_{1.3}]$	$[\leftarrow_3, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$
$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \rightarrow_1]$	$\underline{[\leftarrow_2, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_1]}$
$[\leftarrow_3, \leftarrow_1, \rightarrow_3]$	$\underline{[\leftarrow_2, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_3]}$
$\underline{[\leftarrow_3, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_1]}$	$[\leftarrow_2, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$
$\boldsymbol{[\leftarrow_3, \downarrow_{1.2}, \rightarrow_3]}$	$[\downarrow_{2.3}, \rightarrow_2, \rightarrow_3]$

Wie man also erkennt, wird die Pfeilstruktur der Er noch von 3 anderen Zkln geteilt, mit dem Unterschied, dass die Kontxturenzahlen der beiden äusseren Relata voneinander verschieden sind.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Xanadu textemes. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadu-textemes.pdf, 2009

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt a.M. 1986

Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Topos-Theorie I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Eine Formalisierung der Objekt-Arithmetik

1. Stiebings „Objekt-Arithmetik" (Stiebing 1981) ist leider in einem genialen ersten Entwurf steckengeblieben, bedingt durch den Tod des Autors 1983 im Alter von 35 Jahren. Sehr vereinfacht gesagt, wird bei Stiebing jedes Objekt durch die drei Parameter [± GEGEBEN], [± DETERMINIERT] und [± ANTIZIPIERBAR] festgelegt. In Toth (2011) wurde gezeigt, dass sich die Gegebenheit von Objekten auf ihre Zeichenträgerhaftigkeit, die Determiniertheit auf ihre Objekthaftigkeit und die Antizipierbarkeit auf ihre Interpretabilität bezieht. Gegebenheit bezieht sich nach Stiebing (1981, S. 23) ja auf „direkte Nutzung", d.h. als Mittel. Determiniertheit betrifft die „Erfüllung systematisch bedingter Funktion", d.h. durch die Zugehörigkeit des Objektes zu einer „Objektgruppe" oder „-familie" (etwa der Familie aller Behältnisse). Schliesslich meint Antizipierbarkeit den „unmittelbaren Gebrauchswert" eines Objektes, setzt also einen Benutzer, d.h. Interpreten voraus und wirkt damit drittheitlich. Wie man ferner sieht, erfüllt das Objekt durch Stiebings eigene Klassifikation die von Bense eingeführte triadische Gebrauchsrelation „Mittel – Gegenstand – Gebrauch" (Bense 1981, S. 33).

2. Dadurch, dass die drei Objektparameter die Anforderung einer semiotisch-generativen Gebrauchsrelation erfüllen, folgt jedoch keineswegs, dass sie auch sofort trichotomisch untergliederbar, d.h. als gestufte „Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53) darstellbar ist. Vielmehr wird man davon ausgehen, dass die semiotische Objektrelation

$OR = {}^3({}^1\mathcal{M}, {}^1\Omega, {}^1\mathfrak{I})$

eine triadische Relation über drei monadischen Relata ist, wogegen bekanntlich die Peircesche Zeichenrelation

$ZR = {}^3({}^1M, {}^2O, {}^3I)$

eine triadische Relation über einer monadischen, einer dyadischen und einer triadischen Relation ist. Nach Bense gilt nun allerdings: „Wenn mit Peirce ein

Zeichen ein beliebiges Etwas ist, das dadurch zum Zeichen erklärt wird, dass es eine triadische Relation über M, O und I eingeht, so ist zwar das Zeichen als solches eine triadische Relation, aber der Zeichenträger ein triadisches Objekt, ein Etwas, das sich auf drei Objekte (M, O und I) bezieht“ (Bense/Walther 1973, S. 71). Das bedeutet, dass es stufenlose Übergänge gibt zwischen dem Zeichenträger m zuunterst und der vollständigen Zeichenrelation (M, O, I) zuoberst in der bei Stiebing von (000) bis (111) reichenden Skala bzw. vom „Natur-Objekt“ bis zum „Kunstobjekt“:

$$\left.\begin{array}{l} m \\ \\ m \to \Omega \end{array}\right\}$$

$$\left.\begin{array}{l} \Omega \\ \\ \Omega \to \mathfrak{I} \end{array}\right\}$$

$$\left.\begin{array}{l} \mathfrak{I} \\ \\ m \to \Omega \to \mathfrak{I} \end{array}\right\}$$

D.h., die für Gegebenheit, Determiniertheit und Antizipierbarkeit stehenden Gebrauchsrelativa m, Ω und $\mathfrak{I}$ sind jeweils selbst „parametrisierbar“, indem sie entweder als verkürzte (oben) oder explizite Relationen (unten) aufscheinen.

Mit Hilfe dieser Überlegung gibt es nun bei den Gebrauchsrelata genau wie bei Stiebings Paramters insgesamt 2^3 = Möglichkeiten, um die 8 triadischen Grundrelationen der Objekt-Arithmetik mit Hilfe (prä-)semiotischer Mittel zu formalisieren:

1. (000) $\Rightarrow$ $(m, \Omega, \mathfrak{I})$

2. (100) $\Rightarrow$ $(m \to \Omega), \Omega, \mathfrak{I})$

3. (010) $\Rightarrow$ $(m, (\Omega \to \mathfrak{I}), \mathfrak{I})$

4. (001) $\Rightarrow$ $(\mathcal{M}, \Omega, (\mathcal{M} \rightarrow \Omega \rightarrow \mathfrak{I}))$

5. (101) $\Rightarrow$ $((\mathcal{M} \rightarrow \Omega), \Omega, (\mathcal{M} \rightarrow \Omega \rightarrow \mathfrak{I}))$

6. (110) $\Rightarrow$ $((\mathcal{M} \rightarrow \Omega), (\Omega \rightarrow \mathfrak{I}), \mathfrak{I})$

7. (011) $\Rightarrow$ $(\mathcal{M}, (\Omega \rightarrow \mathfrak{I}), (\mathcal{M} \rightarrow \Omega \rightarrow \mathfrak{I}))$

8. (111) $\Rightarrow$ $((\mathcal{M} \rightarrow \Omega), (\Omega \rightarrow \mathfrak{I}), (\mathcal{M} \rightarrow \Omega \rightarrow \mathfrak{I}))$

Bei der 8. Stufe sind also die semiosischen Bedingungen für Zeichenhaftigkeit, d.h. für die „Metaobkjektivierung" (Bense 1967, S. 9) erreicht, denn wir haben

$OR \Rightarrow ZR = {}^{3}({}^{1}\mathcal{M}, {}^{1}\Omega, {}^{1}\mathfrak{I}) \Rightarrow {}^{3}({}^{1}M, {}^{2}O, {}^{3}I)$,

d.h. das Kunstobjekt als höchstes Objekt hat bereits die präsemiotische Struktur der triadisch-trichotomischen Zeichenrelation (dessen Charakteristik Bense 1992 als „Eigenrealität" herausgestellt hatte).

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, Präsentation und Repräsentation von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Zur Mereotopologie struktureller Realitäten

1. Trotz zahlreicher Vorarbeiten ist die Theorie der strukturellen (entitätischen) Realitäten immer noch ein Buch mit sieben Siegeln. Obwohl das Peircesche Zeichen triadisch ist, sind sie dyadisch, und zwar weisen sie Thematisationsstrukturen auf, die aus keinem mathematischen Nachbargebiet der Semiotik bekannt sind, vor allem dann, wenn man alle 27 möglichen Zeichenklassen aus dem Schema (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {1, 2, 3} bildet, d.h. die Ordnungslimitation a $\leq$ b $\leq$ c aufhebt. Vor allem aber bilden sie ein eigentliches erkenntnistheoretisches Rätsel, denn obwohl die Realitätsthematiken im verdoppelten semiotischen Repräsentationsschema den Objektpol der Erkenntnis bilden, gilt: „Das Repräsentamen geht kategorial und realiter dem Präsentamen voran. So auch die Zeichenthematik der Realitätsthematik; aber wir können den repräsentamentischen Charakter der Zeichenthematik erst aus dem präsentamentischen Charakter ihrer Realitätsrelation eindeutig ermitteln“ (Bense 1981, S. 11). Semiotische Realität wird also aus Zeichenklassen rekonstruiert. Das Objekt wird zwar zum Zeichen erklärt, aber es erhält dadurch eine eigene, zeichenvermittelte Realität, die Realitätsthematik, aber diese Realitätsthematik enthält eine dyadische strukturelle Realität, welche weder von den Objekten noch von den Zeichenklassen aus direkt zugänglich ist, sondern erst aus der präsentamentischen Strukturen der Realitätsthematiken ermittelbar ist.

2. Geht man vom Total der 27 triadisch-trichotomischen Zeichenklassen aus, so gibt es 2mal 3 verschiedene Typen struktureller Realitäten:

1.a	X.Y	A.B A.C	z.B. $\times$(3.1 2.1 1.3) = (3.1 $\underline{1.2\ 1.3}$)
1.b	X.Y	A.C A.B	z.B. $\times$(2.1 3.1 1.3) = (3.1 $\underline{1.3\ 1.2}$)

2.a	A.B A.C.	X.Y	z.B. $\times$(3.2 2.3 1.3) = ($\underline{3.1\ 3.2}$ 2.3)
2.b	A.C A.B	X.Y	z.B. $\times$(3.2 1.3 2.3) = ($\underline{3.2\ 3.1}$ 2.3)

3.a A.B X.Y A.C z.B. $\times$(3.2 2.1 1.2) = ($\underline{2.1}$ 1.2 $\underline{2.3}$)

3.b A.C X.Y A.B z.B. $\times$(1.2 2.1 3.2) = ($\underline{2.3}$ 1.2 $\underline{2.1}$)

Nach Toth (2006, S. 214) sprechen wir bei 1. von Rechtsthematisierenden, bei 2. von Linksthematisierenden und bei 3. von Sandwichthematisationen (z.B. 2.3 → 1.2 ← 2.1). Es gilt also: Jeweils zwei Subzeichen aus dem selben triadischen Bezug thematisieren ein Subzeichen aus einem anderen triadischen Bezug. Die b.-Varianten treten nur bei semiotischen Diamanten auf (Toth 2007, S. 177 ff.). Sandwiches sind auf „irreguläre" Zeichenklassen beschränkt. Gehören alle drei Subzeichen einem anderen Bezug an, d.h. sind in einer strukturellen Realität alle drei Zeichenbezüge vertreten, so sprechen wir von triadischer struktureller Realität; sie weist im Gegensatz zu den dyadischen immer drei Thematisationen auf. Bei den 10 Peirceschen Zeichenklassen ist triadische Realität auf die eigenreale Zeichenklasse/Realitätsthematik beschränkt: $\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3).

3. Triadische strukturelle Realität hat die allgemeine Struktur
$\wp$(3.a 2.b 1.c) mit a ≠ b ≠ c und a, b, c $\in$ {1, 2, 3).
Beispiele:

$\times$(3.2 2.3 1.1) = 1.1 3.2 2.3 = {(3.2-2.3)-them. 1.1; (1.1-3.2)-them. 2.3; (1.1-2.3)-them. 3.2}

$$\left.\begin{array}{l}
\times(3.3\ 2.2\ 1.1) = 1.1\ 2.2\ 3.3 \\
\times(3.3\ 2.1\ 1.2) = 2.1\ 1.2\ 3.3 \\
\times(3.1\ 2.3\ 1.2) = 2.1\ 3.2\ 1.3 \\
\times(3.2\ 2.1\ 1.3) = 3.1\ 1.2\ 2.3 \\
\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = 3.1\ 2.2\ 1.3
\end{array}\right\} \quad \text{analog}$$

4. Mereotopologisch sind es nun vor allem die b.-Typen dyadischer struktureller Realitäten

1.b X.Y A.C A.B z.B. $\times$(2.1 3.1 1.3) = (3.1 $\underline{1.3\ 1.2}$)

2.b A.C A.B X.Y z.B. $\times$(3.2 1.3 2.3) = ($\underline{3.2\ 3.1}$ 2.3)

3.b A.C X.Y A.B z.B. $\times$(1.2 2.1 3.2) = ($\underline{2.3}$ 1.2 $\underline{2.1}$)

sowie die triadischen Realitäten, die einige Überraschungen bereithalten:

So ist bei den b.-Typen stets C < A (z.B. 3.2 3.1), d.h. (3.1) $\subset$ (3.2), was normalerweise als pathologisch angeschaut wird. Ferner gelten wegen der nicht-bestimmaren ThemsatisationsrIchtung bei den strukturellen Realitäten sämtliche möglichen Inklusionen: $3 \subset 2 \subset 1$; $3 \subset 1, \subset 2$; $2 \subset 3 \subset 1$; $2 \subset 1 \subset 3$, $1 \subset 3 \subset 2$; $1 \subset 2 \subset 3$. Ferner bietet die Mereotopologie eine Möglichkeit, den bisher nicht formalisierten Begriff der semiotischen Determination als tangentiale Relation zu erfassen. Da wir jedoch zwischen Links/Rechtsthematisationen unterscheiden, empfiehlt sich von der Semiotik aus die Einführung **gerichteter tangentialer Relationen**. Da schliesslich die „pathologischen Inklusionen" gelten, muss ferner unterschieden werden zwischen **inneren** und **äusseren** tangentialen Relationen.

Bibliographie

Bense, Max, Axiomatik und Se miotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. 2. Aufl. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Zwischenheit bei semiotischen Relationen

1. Die Aussage Max Benses in einem Film zu seinem 60. Geburtstag (gedreht von seinem Sohn Georg Bense 1970): „Existenz ist nicht hier und nicht dort – sie ist dazwischen“ ist bekannt. Obwohl Zwischenheit logisch betrachtet eine 3-stellige Relation ist, ist in diesem Zitat jedoch nicht klar, was für einen metaphysischen Status Bense des „Hier“ und dem „Dort“ einräumt. Man erinnert sich an eine bemerkenswerte, weit über Peirce hinausgehende Definition des Zeichens: „(...) dass die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewusstsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag“(Bense 1975, S. 16).

Damit ergibt sich als erstes mögliches Modell:

Hier = Welt (ω) $\longleftrightarrow$ Zeichen $\longleftrightarrow$ Dort = Bewusstsein (β)

ZR = f(ω, β)

2. Nun gilt allerdings, dass „für die Semiotik Peircescher Prägung „eine absolut vollständige Diversität von ´Welten´ und ´Weltstücken´, von ´Sein´ und ´Seiendem´(...) einem Bewusstsein, das über triadischen Zeichenrelationen fungiert, prinzipiell nicht repräsentierbar“ ist (Bense 1979, S. 59). Dennoch wird das Bewusssein verstanden als „ein die Subjekt-Objekt-Relation erzeugender 2-stelliger Seinsfunktor“ (Bense 1976, S. 27), denn Peirce hält „den Unterschied zwischen dem Erkenntnisobjekt und –subjekt fest, indem er beide Pole durch ihr Repräsentiert-Sein verbindet“ (Walther 1989, S. 76). Genauer gesagt, gibt „der Realisationszusammenhang der Zeichenklasse auch das erkenntnistheoretische Subjekt, der Realisationszusammenhang der Objektthematik auch das erkenntnistheoretische Objekt“ an (Gfesser 1990, S. 133): „Wir setzen damit einen eigentlichen (d.h. nicht-transzendenten) Erkenntnisbegriff voraus, dessen wesentlicher

Prozess darin besteht, faktischen zwischen (erkennbarer) ´Welt´ und (erkennendem) ´Bewusstsein´ zwar zu unterscheiden, aber dennoch eine reale triadische Relation, die ´Erkenntnisrelation´, herzustellen (Bense 1976, S. 91).

Damit gilt also: „Gegeben ist, was repräsentierbar ist“ (Bense 1981, S. 11), d.h. die Semiotik ist, wie es Gfesser formulierte, „ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon“ (1990, S. 133). Sehr einfach ausgesagt, gilt: Die Semiotik leugnet nicht nur apriorische Objekte, sondern sie schränkt sogar die Menge der aposteriorischen Objekte dadurch ein, dass sie ihnen nur dann Existenz zugesteht, wenn sie dem Bewusstsein repräsentierbar sind. Seiendes ist also nur durch die Filter unserer Sinne zugänglich, damit aber natürlich bereits kein „reines“ Seiendes mehr. Die Semiotik bewegt sich somit in einer grossen Paradoxie, denn gemäss Bense (1967, S. 9) gilt: „Jedes beliebige Etwas kann zum Zeichen erklärt werden“. Das bedeutet aber, dass es vorgegebene Objekte geben muss, die keine Zeichen, d.h. nicht repräsentiert sind, bevor sie nicht innerhalb einer Semiose „metaobjektiviert“ werden. Allerdings gilt vom Standpunkt der eigenrealen Semiotik, dass auch die Objekte der Zeichen nur vermittelt sind: „Das Präsentamen geht kategorial und realiter dem Repräsentamen voran. So auch die Realitätsthematik der Zeichenthematik; aber wir können den präsentamentischen Charakter der Realitätsthematik erst aus dem repräsentamentischen Charakter ihrer Zeichenrelation eindeutig ermitteln“ (Bense 1981, S. 11).

Damit ergibt sich als zweites mögliches Modell:

Repräsentationszusammenhang: Zth $\rightarrow \times \leftarrow$ Rth

ZR = f<Rth, Zth>.

Formal sieht dies wie folgt aus:

Zth = (3.a 2.b 1.c), Rth = ×Zth = ×(3.a 2.b 1.c) = (c.1 b.2 a.3)

Repräsentationszusammenhang = R((3.a 2.b 1.c), (c.1 b.2 a.3)) =

R((3.a), (c.1)) $\vee$ R((2.b), (b.2)) $\vee$ R((1.c), (a.3)) =

(((3.c) (a.1)), ((2.b) (b.2)), ((1.a) (c.3))).

3. Als drittes mögliches Modell lässt sich aufstellen:

$Zkl \leftarrow \Omega$

$ZR = f(\Omega)$,

die Umkehrung des Pfeiles würde bedeuten, dass die Semiose reversibel ist, was unmöglich ist („Einmal Zeichen, immer Zeichen"). Die Untersuchung der Beziehung eines Zeichens zu seinem bezeichneten Objekt bedarf der Topologie, denn es geht hier um die relative „Nähe", bei der nur der Kollaps beider, d.h. die Identität der Merkmalsmengen von Zeichen und Objekt

$M(ZR) = M(\Omega)$

ausgeschlossen ist. Da ein Zeichen eine Relation ist, kommt man in der Semiotik mit einer Punktmengentopologie i.a. nicht sehr weit. Es bietet sich daher der seit einiger Zeit weit entwickelte „Region Connection Calculus" (RCC) an, der auf einer Bereichstopologie basiert.

Die Intuition sagt uns, dass ein Zeichen, das mit seinem Objekt gemeinsame Merkmale teilt, d.h.

$M(ZR) \subset M(\Omega)$,

der iconische Objektbezug (2.1) ist. Sind Zeichen und Objekt dagegen „arbiträr", d.h. gilt

$M(ZR) \neq M(\Omega)$,

liegt der symbolische Objektbezug (2.3) vor.

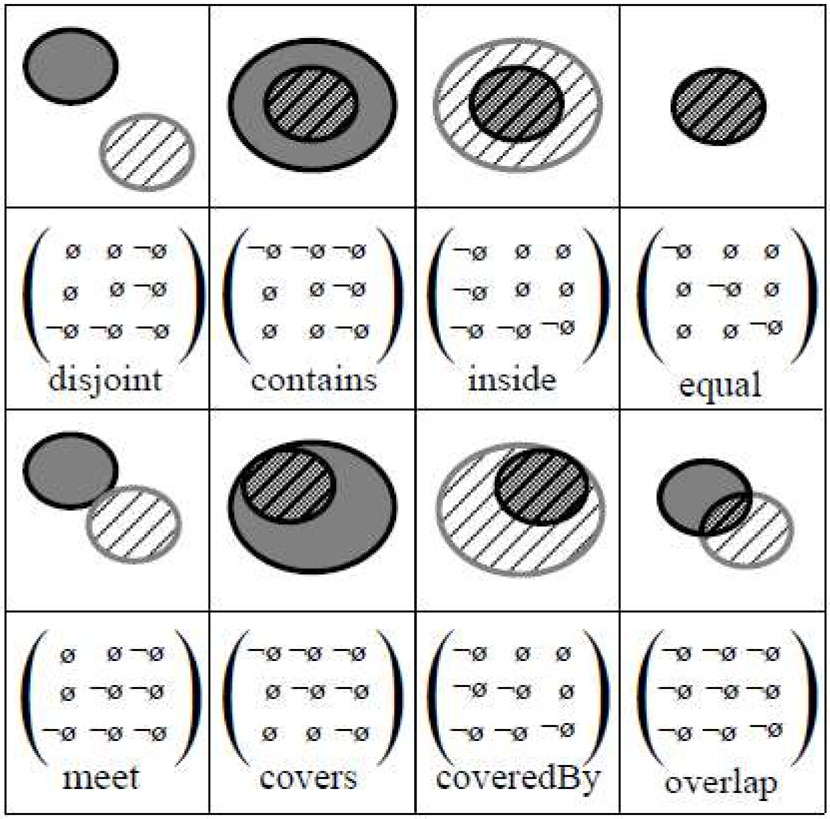
Beim Index (2.2) gibt es zwei hauptsächliche Möglichkeiten: Das Zeichen kann, evtl. weit entfernt, in die Richtung seines Objektes weisen (z.B. ein Strassenschild in Berlin auf die Autobahn, die nach München führt). Das Zeichen kann allerdings auch sein Objekt in einem Punkt berührt, z.B. der Uhrzeiger die Stunden-markierung, ein Gartenweg den Garten, ein Weg zum Haus das Haus, ein Wasserkanal den Fluss, usw. Im ersten Fall gleicht also den Index dem Symbol, im zweiten jedoch liegt tangentiale Verbindung vor. Setzen wir H für „Hülle“, so kann man die beiden Fälle wie folgt formal darstellen:

$M(2.2) \cap H(\Omega) = 1$

$M(2.2) \cap H(\Omega) = 1$

Streng genommen nimmt der Index unter den Objektbezügen somit insofern eine Sonderrolle ein, da er, anders als Icon und Symbol, keine Relation zwischen Zeichen und Objekt, sondern zwischen Zeichen und Hülle eines Objektes darstellt.

Mit dem Objektbezug sind allerdings noch nicht alle topologisch möglichen – und auch nicht alle in der Semiotik aufscheinenden – Fälle behandelt. Schliessen wir die von Walther (1979, S. 122 f.) nur marginal behandelten „semiotischen Objekte“, d.h. Zeichenobjekte und Objektzeichen, ein, so gibt es noch 4 weitere Fälle, die jedoch „kausativ“ zu zwei Paaren zerfallen: 1. A ist in B enthalten / 2. B enthält A; 3. A überdeckt B / 4. B wird von A überdeckt. Weniger strikt als in der Mathematik, ersetzen wir „Überdeckung“ zu „Bedeckung“, da der erstere Fall in der Semiotik praktisch nicht aufscheint. So ist ein Zeichen in einem Objekt enthalten, wenn es wie der Thermostat in einem Haus fungiert. Ein Objekt ist in einem Zeichen enthalten, wenn es wie ein Markenprodukt fungiert: Im einfachsten Fall ist einfach eine Banderole, z.B. „Bärenmarke“, um das Objekt Kondensmilchb gewickelt, oder das Objekt trägt einen Namen. Im weitesten Fall ist das Objekt selbst nach der Marke designt, d.h. das Design des Objektes selbst repräsentiert die Marke (wie z.B. die unter sämtliche Mineralwassern herausstechende Form des „Perriers“, ferner beim Citroën 2-CV („Ente“), dem urspünglichen Volkswagen („Käfer“), usw. Ein Zeichen bedeckt ein Objekt, wenn es wie eine Uniform fungiert. Ein Objekt bedeckt ein Zeichen, wenn es als semiotisches Objekt primär objektal und sekundär zeichenhaft ist, wie etwa bei Prothesen, die realen Körperteilen als Objekten nachgebaut sind, und zwar so, dass ihre Form iconisch ist. Wenn wir den bereits oben erwähnten, realiter ausgeschlossenen Fall $M(ZR) = M(\Omega)$ dazurechnen, haben wir die 8 bereichstopologischen Basisrelationen, die im unten stehenden Bild aus Egenhofer (1994) einerseits mengendiagrammatisch, anderseits durch binäre topologische Matrizen charakterisiert sind:



Die 8 binären topologischen Relationen sind also die Hauptfälle der Relationen zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt: Zkl $\leftarrow \Omega$; ZR = f(Ω).

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Egenhofer, Max J., Deriving the composition of binary topological relations. In: Journal of Visual Languages and Computing 5/2, 1994, S. 133-149

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo, Zeichen von Zeichen für Zeichen [Festschrift Max Bense]. Baden-Baden, S. 129-141

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce, Leben und Werk. Baden-Baden 1989

Die 6 Haupttypen struktureller Realitäten

1. Übersehen wurde bisher, dass es in der Menge der 10 Peirceschen Dualsysteme zwei Haupttypen struktureller (entitätischer) Realitäten gibt. Sie sind im folgenden mit I und II markiert:

1.	3.1 2.1 1.1	×	1.1 $\underline{1.2\ 1.3}$	I
2.	3.1 2.1 1.2	×	2.1 $\underline{1.2\ 1.3}$	I
3.	3.1 2.1 1.3	×	3.1 $\underline{1.2\ 1.3}$	I
4.	3.1 2.2 1.2	×	$\underline{2.1\ 2.2}$ 1.3	II
5.	3.1 2.2 1.3	×	$\underline{3.1}$ $\underline{2.2}$ $\underline{1.3}$	(triad.)
6.	3.1 2.3 1.3	×	$\underline{3.1\ 3.2}$ 1.3	II
7.	3.2 2.2 1.2	×	2.1 $\underline{2.2\ 2.3}$	I
8.	3.2 2.2 1.3	×	3.1 $\underline{2.2\ 2.3}$	I
9.	3.2 2.3 1.3	×	$\underline{3.1\ 3.2}$ 2.3	II
10.	3.3 2.3 1.3	×	3.1 $\underline{3.2\ 3.3}$	I

Die beiden Haupttypen sind also:

I: X ← AB (linksthematisch)

II: AB → X (rechtsthematisch)

Ob eine strukturelle Realität links- oder rechtsthematisch ist, hängt somit nicht von den thematisierenden Realitäten, sondern von der thematisierten Realität ab.

2. Diese beiden Haupttypen struktureller Realitäten sind nun aber lediglich ein Fragment von insgesamt 6 möglichen strukturellen Realitäten:

1.a X ← AB   2.a X ← BA   3.a A → X ← B

1.b AB → X 2.b BA → X 3.b B → X ← A

Der neu aufscheinende Strukturtyp (3.) heisst „Sandwich-Thematisation“ (Toth 2006, S. 216).

3. Wie man sieht, zerfällt also die Menge der 10 Peirceschen strukturellen Realitäten in die beiden Haupttypen 1.a und 1.b; die übrigen gelten vom Standpunkt einer Semiotik, die auf

ZR = (3.a 2.b 1.c) mit a ≤ b ≤ c

beruht, als deviant. Bemerkenswert ist, dass die in der semiotischen Matrix aufscheinende Hauptdiagonale (3.3 2.2 1.1) mit a > b > c dieser Halbordnung widerspricht.

Die Typen 2.a, 2.b und 3.b, bei denen also die Ordnung der Thematisierenden AB → BA invertiert ist, sind nur unter den Permutationen der Peirceschen Zeichenklassen zu finden. Um dies zu zeigen, genügt es, die Möglichkeiten je einer Vertreter-Zkl der beiden Haupttypen der strukturellen Realitäten durchzuspielen.

Für den Haupttyp 1.a (I) gilt (Beispiel: 3.1 2.1 1.3):

A. 3.1 2.1 1.3 × 3.1 $\underline{1.2\ 1.3}$ 1.a

B. 3.1 1.3 2.1 × $\underline{1.2}$ 3.1 $\underline{1.3}$ 3.a

C. 2.1 3.1 1.3 × 3.1 $\underline{1.3\ 1.2}$ 2.a

D. 2.1 1.3 3.1 × $\underline{1.3}$ 3.1 $\underline{1.2}$ 3.b

E. 1.3 3.1 2.1 × $\underline{1.2\ 1.3}$ 3.1 1.b

F. 1.3 2.1 3.1 × $\underline{1.3\ 1.2}$ 3.1 2.b

Für den Haupttypen 1.b (II) gilt (Beispiel: 3.1 2.3 1.3):

A´. 3.1 2.3 1.3 × $\underline{3.1\ 3.2}$ 1.3 1.b

B´. 3.1 1.3 2.3 × $\underline{3.2\ 3.1}$ 1.3 2.b

C´. 2.3 3.1 1.3 × $\underline{3.1}$ 1.3 $\underline{3.2}$ 3.a

D´. 2.3 1.3 3.1 × 1.3 $\underline{3.1\ 3.2}$ 1.a

E´. 1.3 3.1 2.3 × $\underline{3.2}$ 1.3 $\underline{3.1}$ 3.b

F´. 1.3 2.3 3.1 × 1.3 $\underline{3.2\ 3.1}$ 2.a

Wie man erkennt, entsprechen sich also die Zurodnungen der Typen zu den Permutationen der beiden Haupttypen I und II nicht, denn es gilt:

Für Haupttyp I:

1.a	A	2.a	C	3.a	B
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1.b	E	2.b	F	3.b	D

Für Haupttyp II:

1.a	D´	2.a	F´	3.a	C´
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1.b	A´	2.b	B´	3.b	E´

4. Der Haupttyp 3.a taucht schliesslich nur bei der Differenzmenge 27\10 = 17 „irregulären" Zeichenklassen auf. Es sind im folgenden Gesamtschema der 3^3 = 27 Zeichenklassen die fett markierten:

3.1 2.1 1.1	**3.1 2.2 1.1**	**3.1 2.3 1.1**
3.1 2.1 1.2	3.1 2.2 1.2	**3.1 2.3 1.2**
3.1 2.1 1.3	3.1 2.2 1.3	3.1 2.3 1.3

3.2 2.1 1.1	**3.2 2.2 1.1**	**3.2 2.3 1.1**
3.2 2.1 1.2	3.2 2.2 1.2	**3.2 2.3 1.2**
3.2 2.1 1.3	3.2 2.2 1.3	3.2 2.3 1.3

3.3 2.1 1.1	**3.3 2.2 1.1**	**3.3 2.3 1.1**
3.3 2.1 1.2	**3.3 2.2 1.2**	**3.3 2.3 1.2**
3.3 2.1 1.3	**3.3 2.2 1.3**	3.3 2.3 1.3

Übersicht über die 17 „irregulären Zeichenklassen“ mit ihren Thematisationstypen:

1.	3.1 2.2 1.1	×	$\underline{1.1}$ 2.2 $\underline{1.3}$	3.a
2.	3.1 2.3 1.1	×	$\underline{1.1}$ 3.2 $\underline{1.3}$	3.a
3.	3.1 2.3 1.2	×	$\underline{2.1}$ $\underline{3.2}$ $\underline{1.3}$	triad. (Trich. Zkl = <132>)
4.	3.2 2.1 1.1	×	$\underline{1.1\ 1.2}$ 2.3	1.b
5.	3.2 2.1 1.2	×	$\underline{2.1}$ 1.2 $\underline{2.3}$	3.a
6.	3.2 2.1 1.3	×	$\underline{3.1}$ $\underline{1.2}$ $\underline{2.3}$	triad. (Trich. Zkl = <213>)
7.	3.2 2.2 1.1	×	1.1 $\underline{2.2\ 2.3}$	1.a
8.	3.2 2.3 1.1	×	$\underline{1.1}$ $\underline{3.2}$ $\underline{2.3}$	triad. (Trich. Zkl = <231>)
9.	3.2 2.3 1.2	×	$\underline{2.1}$ 3.2 $\underline{2.3}$	3.a
10.	3.3 2.1 1.1	×	$\underline{1.1\ 1.2}$ 3.3	1.b
11.	3.3 2.1 1.2	×	$\underline{2.1}$ $\underline{1.2}$ $\underline{3.3}$	triad. (Trich. Zkl = <312>)
12.	3.3 2.1 1.3	×	$\underline{3.1}$ 1.2 $\underline{3.3}$	3.a
13.	3.3 2.2 1.1	×	$\underline{1.1}$ $\underline{2.2}$ $\underline{3.3}$	triad. (Trich. Zkl = <321>)

14. 3.3 2.2 1.2 $\times$ $\underline{2.1\ 2.2}$ 3.3 1.b

15. 3.3 2.2 1.3 $\times$ $\underline{3.1}$ 2.2 $\underline{3.3}$ 3.a

16. 3.3 2.3 1.1 $\times$ 1.1 $\underline{3.2\ 3.3}$ 1.a

17. 3.3 2.3 1.2 $\times$ 2.1 $\underline{3.2\ 3.3}$ 1.a

Während also bei den regulären 10 Zeichenklassen nur 1.a und 1.b auftreten, tritt bei den 17 irregulären zusätzlich 3.a auf. (2.a, 2.b und 3.b sind, wie bereits gesagt, für $\wp$(ZR) reserviert, und zwar die Typen 2.a und 2.b für $\wp$(ZR-10) und der Typ 3.b für $\wp$(ZR-17).

Was schliesslich noch die Teilmenge der triadischen strukturellen Realitäten betrifft, von denen sich ja bei den regulären Zeichenklassen nur die „eigenreale“ Zkl≡Rth (3.1 2.2 1.3 $\times$ 3.1 2.2 1.3) findet, welche in der Trichotomie der Zkl = Triade der Rth die Ordnung <123> findet, muss man ebenfalls zu den irregulären Zkln schreiten, um die übrigen 5 Permutationen von $\wp$<123> zu finden. Von diesen 5 zeigt allerdings keine die der „starken“ (3.1 2.2 1.3) oder der „schwachen“ Eigenrealität (Bense 1992) typische dualinverse bzw. inverse Struktur.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. 2. Aufl. Klagenfurt 2008

Das vollständige System der triadisch strukturellen (entitätischen) Realitäten

1. Die 10 Peirceschen Zeichenklassen, die nach dem Schema der geordneten Menge

ZR = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {1, 2, 3} und a $\leq$ b $\leq$ c

konstruiert sind, sind nur eine Teilmenge der theoretisch möglichen 3^3 = 27 Zeichenklassen. In der Theoretischen Semiotik werden die 10 Zeichenklassen meist als „reguläre“, die 17 der Differenzmenge angehörigen dagegen als „irreguläre“ bezeichnet. Dass die letzteren bisher praktisch kaum berücksichtigt wurden, hat dazu geführt, dass es nicht zu einer Theorie semiotischer Realitäten gekommen ist. Allerdings erfordert eine solche zusätzlich das erst in Toth (2008, S. 166 ff.) eingeführte System der Zeichenklassen-Permutationen, denn hier wie in der Teilmenge der 17 irregulären Zeichenklassen werden Strukturen von Realitäten sichtbar, die sich unter den 10 regulären Zeichenklassen nicht finden. Ein weiterer wesentlicher Grund, warum es nötig ist, die 17 irregulären Zeichenklassen heranzuziehen, liegt in der realitätstheoretischen Teiltheorie der triadischen Realitäten, von denen sich unter den regulären Zeichenklassen bekanntlich nur eine einzige, die „eigenreale“, mit ihrer Realitätsthematik dualidentische, findet.

2. Unter den 27 triadischen Zeichenklassen können wir 7 Thematisationstypen semiotischer Realität unterscheiden:

1.a	$\boxed{X \leftarrow AB}$	2.a	$X \leftarrow BA$	3.a	$\boxed{A \rightarrow X \leftarrow B}$	3.c	$\boxed{a.b \leftrightarrow c.d \leftrightarrow e.f}$
1.b	$\boxed{AB \rightarrow X}$	2.b	$BA \rightarrow X$	3.b	$B \rightarrow X \leftarrow A$		mit a $\neq$ b $\neq$ e

Diese sind im System der 27 Zeichenklassen wie folgt verteilt:

1.1 1.2 1.3	**1.1 2.2 1.3**	**1.1 3.2 1.3**
2.1 1.2 1.3	2.1 2.2 1.3	**2.1 3.2 1.3**
3.1 1.2 1.3	☆3.1 2.2 1.3	3.1 3.2 1.3

1.1 1.2 2.3	1.1 2.2 2.3	**1.1 3.2 2.3**
2.1 1.2 2.3	2.1 2.2 2.3	**2.1 3.2 2.3**
3.1 1.2 2.3	3.1 2.2 2.3	3.1 3.2 2.3

1.1 1.2 3.3	**1.1 2.2 3.3**	**1.1 3.2 3.3**
2.1 1.2 3.3	**2.1 2.2 3.3**	**2.1 3.2 3.3**
3.1 1.2 3.3	**3.1 2.2 3.3**	3.1 3.2 3.3

Im Teilsystem der 10 regulären Zeichenklassen kommen nur die Typen 1.a und 1.b vor.

3. Die oben nicht farblich markierten drei weiteren Thematisationstypen 2.a, 2.b und 3.b kommen nur unter den permutierten Zeichenklassen vor:

1.a	X ← AB	2.a	X ← BA	3.a	A → X ← B	3.c	a.b ↔ c.d ↔ e.f
1.b	AB → X	2.b	BA → X	3.b	B → X ← A		mit a ≠ b ≠ e

Nun ist aber ihre Verteilung abhängig von den beiden Hauptthematisationstypen der regulären Zeichenklassen, d.h. 1.a und 1.b:

2.1. Haupttypus 1.a

$3.1\ 2.3\ 1.3 \quad \times \quad \underline{3.1}\ \underline{3.2}\ 1.3$ 1.b

$3.1\ 1.3\ 2.3 \quad \times \quad \boxed{\underline{3.2}\ \underline{3.1}\ 1.3}$ 2.b

$2.3\ 3.1\ 1.3 \quad \times \quad \underline{3.1}\ 1.3\ \underline{3.2}$ 3.a

$2.3\ 1.3\ 3.1 \quad \times \quad 1.3\ \underline{3.1}\ \underline{3.2}$ 1.a

$1.3\ 3.1\ 2.3 \quad \times \quad \boxed{\underline{3.2}\ 1.3\ \underline{3.1}}$ 3.b

$1.3\ 2.3\ 3.1 \quad \times \quad \boxed{1.3\ \underline{3.2}\ \underline{3.1}}$ 2.a

2.2. Haupttypus 1.b

$3.1\ 2.1\ 1.3 \quad \times \quad 3.1\ \underline{1.2}\ \underline{1.3}$

$3.1\ 1.3\ 2.1 \quad \times \quad \underline{1.2}\ 3.1\ \underline{1.3}$

$2.1\ 3.1\ 1.3 \quad \times \quad \boxed{3.1\ \underline{1.3}\ \underline{1.2}}$

$2.1\ 1.3\ 3.1 \quad \times \quad \boxed{\underline{1.3}\ 3.1\ \underline{1.2}}$

$1.3\ 3.1\ 2.1 \quad \times \quad \underline{1.2}\ \underline{1.3}\ 3.1$

$1.3\ 2.1\ 3.1 \quad \times \quad \boxed{\underline{1.3}\ \underline{1.2}\ 3.1}$

Permutiert man also auch die 17 irregulären Zeichenklassen, kommen keine neuen strukturellen Realitäten heraus. Um solche zu gewinnen, muss man von triadischen zu höheren Relationen fortschreiten (vgl. Toth 2006, S. 214 ff).

Bibliographie

Toth, Alfred, Grundlegung einer qualitativen Mathematik. 2. Aufl. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Strukturelle Realitätsmatrizen

1. Wie in Toth (2011) dargestellt, gibt es in einer triadischen Semiotik mit ihren maximal 3^3 = 27 Zeichenklassen und Realitätsthematiken genau folgende 7 Thematisationstypen semiotischer (struktureller, entitätischer) Realität:

1.a	$X \leftarrow AB$	2.a	$X \leftarrow BA$	3.a	$A \rightarrow X \leftarrow B$	3.c	$a.b \leftrightarrow c.d \leftrightarrow e.f$
1.b	$AB \rightarrow X$	2.b	$BA \rightarrow X$	3.b	$B \rightarrow X \leftarrow A$		mit $a \neq b \neq e$

Typ 3.c ist also die triadische Variante der Typen 3.a und 3.b; diese sind, wie 1.a/1.b und 2.a/2.b dyadisch. Man bemerke also, dass eine triadische Semiotik eine dyadische Realität thematisiert.

2. Die 7 Thematisationstypen sind im System der 27 Zeichenklassen wie folgt verteilt (fett sind die 17 „irregulären" Zeichenklassen):

1.1 1.2 1.3	1.a	**1.1 2.2 1.3**	3.a	**1.1 3.2 1.3**	3.a
2.1 1.2 1.3	1.a	2.1 2.2 1.3	1.b	**2.1 3.2 1.3**	3.c
3.1 1.2 1.3	1.a	3.1 2.2 1.3	3.c	3.1 3.2 1.3	1.b
1.1 1.2 2.3	**1.b**	1.1 2.2 2.3	1.a	**1.1 3.2 2.3**	3.c
2.1 1.2 2.3	**3.a**	2.1 2.2 2.3	1.a	**2.1 3.2 2.3**	3.a
3.1 1.2 2.3	**3.c**	3.1 2.2 2.3	1.a	3.1 3.2 2.3	1.b
1.1 1.2 3.3	1.b	**1.1 2.2 3.3**	3.c	**1.1 3.2 3.3**	1.a
2.1 1.2 3.3	3.c	**2.1 2.2 3.3**	1.b	**2.1 3.2 3.3**	1.a
3.1 1.2 3.3	3.a	**3.1 2.2 3.3**	3.a	3.1 3.2 3.3	1.a

3. Die Typen 2.a, 2.b und 3.b treten nur bei den Permutationen der Zeichenklassen auf, und zwar genügt es, hierfür die regulären heranzuziehen.

Im Teilsystem der 10 regulären Zeichenklassen kommen nur die Typen 1.a und 1.b vor.

3. Die oben nicht farblich markierten drei weiteren Thematisationstypen 2.a, 2.b und 3.b kommen nur unter den permutierten Zeichenklassen vor:

1.a	X ← AB	2.a	X ← BA	3.a	A → X ← B	3.c	a.b ↔ c.d ↔ e.f
1.b	AB → X	2.b	BA → X	3.b	B → X ← A		mit a ≠ b ≠ e

Ihre Verteilung abhängig von den beiden Hauptthematisationstypen der regulären Zeichenklassen, d.h. 1.a und 1.b:

3.1. Haupttypus 1.a

3.1 2.3 1.3 × $\underline{3.1\ 3.2}$ 1.3 1.b

3.1 1.3 2.3 × $\underline{3.2\ 3.1}$ 1.3 2.b

2.3 3.1 1.3 × $\underline{3.1}$ 1.3 $\underline{3.2}$ 3.a

2.3 1.3 3.1 × 1.3 $\underline{3.1\ 3.2}$ 1.a

1.3 3.1 2.3 × $\underline{3.2}$ 1.3 $\underline{3.1}$ 3.b

1.3 2.3 3.1 × 1.3 $\underline{3.2\ 3.1}$ 2.a

3.2. Haupttypus 1.b

3.1 2.1 1.3 × 3.1 $\underline{1.2\ 1.3}$

3.1 1.3 2.1 × $\underline{1.2}$ 3.1 $\underline{1.3}$

2.1 3.1 1.3 × 3.1 $\underline{1.3\ 1.2}$

2.1 1.3 3.1 × $\underline{1.3}$ 3.1 $\underline{1.2}$

1.3 3.1 2.1 × $\underline{1.2\ 1.3}$ 3.1

1.3 2.1 3.1 × $\boxed{\underline{1.3\ 1.2}\ 3.1}$

4. Man kann nun aus diesen 7 strukturellen Realitäten, wenn man sie nicht mit sich selber kombiniert, z.B. die folgenden 21 interessanten semiotischen Realitätsmatrizen bilden. Für das folgende Schema sind die Thematisationstypen von 1-7 durchnumeriert. Die Belege für die Thematisationstypen wurden willkürlich gewählt:

123	234	345	456	567	671	712
456	567	671	712	123	234	345
712	123	234	345	456	567	671
I	II	III	IV	V	VI	VII

Die ersten 7 Matrizen sind:

I

1.1	1.2	1.3
2.1	2.2	1.3
1.1	2.2	2.3

II

2.1	2.2	1.3
1.1	2.2	2.3
3.2	3.1	1.3

III

1.1	2.2	2.3
3.2	3.1	1.3
1.1	2.2	1.3

IV

3.2	3.1	1.3
1.1	2.2	1.3
1.3	3.1	1.2

V

1.1	2.2	1.3
1.3	3.1	1.2
3.1	2.2	1.3

VI

1.3	3.1	1.2
3.1	2.2	1.3
1.1	1.2	1.3

Um die Sandwichthematisationen zu bekommen, mussten wir die 17 irregulären zusätzlich zu den 10 regulären Zeichenklassen hinzuziehen. Um auch die invertierten Thematisierenden zu erhalten, mussten wir ferner die Permutationen der Zeichenklassen hinzuziehen. Nun tauchen aber bereits unter den regulären Zeichenklassen die irreguläre (3.3 2.2 1.1) sowie die eigenreale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) auf: beide haben triadische Realität, und unter den 3 Paaren von Realitäten, die daraus gebildet werden können (z.B. (3.3/2.2-1.1; 3.3/1.1-2.2; 2.2/3.3-1.1) findet man sowohl Sandwiches als auch invertierte Thematisierende. D.h. also, dass der nächste Schritt in Richtung der strukturellen Öffnung der Semiotik bereits im vorangehenden vorbereitet ist.

Wenn wir nun nur schon die ersten 7 (obigen) Matrizen semiotischer Realität betrachten, so sehen wir, dass sie einen weiteren Typ irregulärer Zeichenklassen erzeugen, nämlich triadische, bei denen die triadischen Hauptwerte nicht mehr paarweise verschieden sein müssen, also z.B.

3.2 1.1 1.3; 3.1 2.2 3.1; 1.1. 2.2 1.2, usw.

Fällt also neben der Restriktion auf die Differenzmenge 10 von 27 möglichen Zeichenklassen und dem Verbot der Permutationen (das faktisch allerdings bereits spätestens 1971 bei den Kommunikations- und Kreationsschemata von Bense aufgehoben wurde) auch noch die Forderung der paarweisen Verschiedenheit der Relata, dann erhält man, da nun jedes der 9 Subzeichen auf allen 3 Plätzen der triadischen Relation erscheinen kann, 729 triadische Zeichenrelationen (vgl. Steffen 1982, S. 58). Ein ungeheuer erweitertes semiotisches Repräsentationssystem also, das strukturell bereits im kleinen Teilsystem der 10 Peirceschen Zeichenklassen angelegt ist und das sich Schritt für Schritt dadurch ergibt, dass man jeweils die vorgefundenen Teilstrukturen semiotischer Realitäten durch die Ganzheit der Strukturen ersetzt (so, wie man ja auch nicht Klavier spielt und nur die schwarzen oder die weissen oder die mittleren 10 Tasten, usw. bedient).

Bibliographie

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Steffen, Werner, Der Iterationsraum der grossen Matrix. In: Semiosis 25/26, 1982, S. 55-70

Toth, Alfred, Das vollständige System der triadisch strukturellen (entitätischen) Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Die Positionsabhängigkeit trichotomischer Triaden

1. Streng genommen ist eine Trichotomische Triade nicht nur eine Zusammenfassung dreier triadischer Relationen, so zwar, dass die strukturellen Realitäten ihrer dualen Realitätsthematiken genau ein M, ein O und I (evtl. permutiert) thematisieren, sondern die thematisierenden (und nicht die thematisierten) Subzeichen müssen dabei jeweils pro Trichotomische Triade in einer bestimmten Position erscheinen. Sehr schön ist dies von Bense am Ende seines Lebens dargestellt worden (Bense 1992, S. 76):

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

2. Innerhalb der klassischen Semiotik gibt es, wie Walther (1981) gezeigt hat, zwar mehrere Methoden, um Trichotomische Triaden zu bilden, aber das Peircesche Dualsystem lässt sich nur in der oben angegebenen Weise in der Form dreier Trichotomischer Triaden zuzüglich der eigenrealen, dualidentischen Zkl≡Rth darstellen.

Nimmt man jedoch die „irregulären“, nicht nach dem Ordnungsprinzip (3.a 2.b 1.c) mit a ≤ b ≤ c gebauten Zeichenrelationen dazu, d.h. geht man vom vollständigen System aller $3^3 = 27$ triadischen Zeichenrelationen aus, so gibt es eine Darstellungsart, der 27 Realitätsthematiken in 9 3er-Blöcken, so zwar, dass jeder 3er-Block eine Trichotomische Triade darstellt, wobei aber in sämtlichen 3er-Blöcken die für die strukturelle Realität (der thematisierten Subzeichen) verantwortlichen thematisierenden Subzeichen nicht diagonal, sondern linear, und zwar alle in der 1. Position links pro triadischer Relation, d.h. also „am Anfang“ der Realitätsthematiken, angeordnet sind:

1.1	1.2 1.3	M-M	1.1	2.2 1.3	M-O	1.1	3.2 1.3	M-I
2.1	1.2 1.3	M-O	2.1	2.2 1.3	O-M	2.1	3.2 1.3	OIM
3.1	1.2 1.3	M-I	3.1	2.2 1.3	IOM	3.1	3.2 1.3	I-M

1.1	1.2 2.3	M-O	1.1	2.2 2.3	O-M	1.1	3.2 2.3	MIO
2.1	1.2 2.3	O-M	2.1	2.2 2.3	O-O	2.1	3.2 2.3	O-I
3.1	1.2 2.3	IMO	3.1	2.2 2.3	O-O	3.1	3.2 2.3	I-O

1.1	1.2 3.3	M-O	1.1	2.2 3.3	MOI	1.1	3.2 3.3	I-M
2.1	1.2 3.3	OMI	2.1	2.2 3.3	O-I	2.1	3.2 3.3	I-O
3.1	1.2 3.3	I-M	3.1	2.2 3.3	I-O	3.1	3.2 3.3	I-I

Die drei hauptdiagonal angeordneten Dreierblöcke sind nun bereits Trichotomische Triaden, so, wie sie dastehen. Die übrigen 6 Blöcke enthalten je eine triadische Realität, weisen also eine 3-fache Thematisierung auf: O/I-M, M/I-O, M/O-I sowie zwei weitere Thematisationen, die mit der fehlenden aus der 3-fach-Thematisierung zu einer Trichotomischen Triade ergänzt werden kann.

Allerdings werden die 9 linearen Trichotomischen Triaden des vollständigen semiotischen Systems nicht durch die eigenreale Zeichenklasse determiniert wie das System der 3 diagonalen Trichotomischen Triaden des 10er-Rumpfsystems, sondern als Determinante tritt nun überraschenderweise die Zeichenklasse (3.1 2.1 1.1) auf. Da es vermutlich weitere Möglichkeiten gibt, Zeichenklassen in der Form nicht-diagonaler Trichotomischer Triaden darzustellen, geht der Übergang von der Diagonalität zur Linearität, wie es scheint, mit der Verlust der eigenrealen Determination einher.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Walther, Elisabeth, Vorläufige Bemerkungen zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 21, 1981, S. 29-39

Eigen- und Kategorienrealität im vollständigen semiotischen System

Bekanntlich lässt sich das Teilsystem der 10 Peirceschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken in der Form von durch die eigenreale Repräsentationsklasse determinierten drei Trichotomischen Triaden darstellen (Walther 1982). Ferner habe ich gezeigt, dass man auch das vollständige System der 27 Zeichenrelationen in der Form von 9 Trichotomischen Triaden darstellen kann (Toth 2011). Die determinierende Zeichenklasse ist in diesem Fall jedoch (3.1 2.1 1.1). Allerdings war bereits in früheren Arbeiten auf die homöostatische Funktion auch der Kategorienrealität hingewiesen (z.B. Toth 2009), die ja von Bense als „Eigenrealität schwächerer Repräsentation“ (1992, S. 40) bezeichnet worden war. Ich gebe hier nochmals das vollständige System der 27 Zeichenrelationen:

1.1 1.2 1.3	M-M	1.1 2.2 1.3	M-O	1.1 3.2 1.3	M-I
2.1 1.2 1.3	M-O	2.1 2.2 1.3	O-M	2.1 3.2 1.3	OIM
3.1 1.2 1.3	M-I	3.1 2.2 1.3	IOM	3.1 3.2 1.3	I-M
1.1 1.2 2.3	M-O	1.1 2.2 2.3	O-M	1.1 3.2 2.3	MIO
2.1 1.2 2.3	O-M	2.1 2.2 2.3	O-O	2.1 3.2 2.3	O-I
3.1 1.2 2.3	IMO	3.1 2.2 2.3	O-O	3.1 3.2 2.3	I-O
1.1 1.2 3.3	M-O	1.1 2.2 3.3	MOI	1.1 3.2 3.3	I-M
2.1 1.2 3.3	OMI	2.1 2.2 3.3	O-I	2.1 3.2 3.3	I-O
3.1 1.2 3.3	I-M	3.1 2.2 3.3	I-O	3.1 3.2 3.3	I-I

Wie man erkennt, ist die Verteilung der Eigenrealität (blau – gelb – orange) isomorph zu derjenigen der Kategorienrealität (braungelb – gelb – violett), und zwar spiegelsymmetrisch, wobei als Spiegelachse

2.1 **1.2** **2.3** **O-M** 2.1 2.2 2.3 O-O **2.1** **3.2** **2.3** O-I

fungiert. Klappt man also das obige an der Spiegelachse zusammen, so kommen 3.3 und 3.1, 2.2 und 2.2 sowie 1.1 und 1.3 zur Deckung. Wir können daraus schliessen, dass das vollständige System der 27 triadischen Zeichenrelationen über eine doppelte Homöostase verfügt: einerseits durch die Eigenrealität, anderseits durch die Kategorienrealität determiniert.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Homöostase. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Eigenr.,%20u.%20kateg.%20Homoeost..pdf (2009)

Toth, Alfred, Die Positionsabhängigkeit Trichotomischer Triaden. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Eigenreale und kategorienreale Homöostase

1. Im Anschluß an Toth (2014a-d) verstehen wir unter semiotischer Homöostase die Selbstregulierung semiotisch-morphogenetischer Systeme (vgl. Bense 1983, S. 81 ff., Toth 2007). In der peirce-benseschen Identitätssemiotik gibt es eine solche Homöostase nur kraft dem als dualidentisch bestimmten sog. eigenrealen Dualsystem in Form des "determinantensymmetrischen Dualitätssystems", das wir in der Form, wie es in Bense (1992, S. 76) erscheint, hier wiedergeben.

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

In Sonderheit gibt es also in einer 2-wertigen Semiotik kein dem eigenrealen korrespondierendes "kategorienreales" Dualitätssystem, auch wenn Bense die Kategorienrealität als "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40) bezeichnet hatte. Führt man jedoch den Einbettungsoperator E in die Semiotik ein und wendet ihn auf ein Subzeichen der allgemeinen Form

S = <x.y>

an, so ergibt

E(S) =[[a, [b]], [[b], a], [[a], b], [b, [a]]], d.h. wir bekommen das folgende Quadrupel

$S_1 = [a, [b]]$ $S_2 = [[b], a]$

$S_3 = [b, [a]]$ $S_4 = [[b], a]$.

E verändert somit nicht nur den Einbettungsgrad jeder Zeichenzahl, sondern auch deren Position innerhalb der geordneten Paare. Darauf folgt in Sonderheit die Aufhebung des die logische 2-Wertigkeit garantierenden Identitätssatzes für die Semiotik vermöge

$\times \langle x.x \rangle \neq [[x, [x]], [[x], x]]$,

d.h. also nicht nur, daß die sog. genuinen, bislang als identitive Morphismen aufgefaßten Subrelationen der semiotischen Hauptdiagonalen nicht mehr selbst-identisch sind, sondern daß auch die die semiotische Nebendiagonale bildende Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik nicht mehr eigenreal ist. Im folgenden soll jedoch gezeigt werden, daß das in Toth (2014d) eingeführte 12-Tupel semiomorphogenetischer Dualitätssysteme eine neue Form von Identität, nun allerdings von morphogenetisch vermittelter Identität, in die Semiotik bringt, und das (nicht ohne weiteres zu erwartende) wichtigste Ergebnis besteht darin, daß diese Systeme vermittelter Teilsysteme nicht nur eine neue Form von eigenrealer, sondern auch von kategorienrealer Homöostase erzeugen.

2.1. Eigenreale Homöostase

[3[1],	2[2],	1[3]] × [[3]1,	[2]2,	[1]3]]
[[3]1,	[2]2,	[1]3] × [3[1],	2[2],	1[3]]
[3[1],	1[3],	2[2]] × [[2]2,	[3]1,	[1]3]]
[[3]1,	[1]3,	[2]2] × [2[2],	1[3],	1[3]]
[2[2],	3[1],	1[3]] × [[3]1,	[1]3,	[2]2]]
[[2]2,	[3]1,	[1]3] × [1[3],	1[3],	2[2]]
[2[2],	1[3],	3[1]] × [[1]3,	[3]1,	[2]2]]
[[2]2,	[1]3,	[3]1] × [1[3],	3[1],	2[2]]
[1[3],	2[2],	3[1]] × [[1]3,	[2]2,	[3]1]]
[[1]3,	[2]2,	[3]1] × [1[3],	2[2],	3[1]]
[1[3],	3[1],	2[2]] × [[2]2,	[1]3,	[3]1]]
[[1]3,	[3]1,	[2]2] × [2[2],	1[3],	3[1]]

2.2. Kategorienreale Homöostase

[3[3],	2[2],	1[1]] × [[1]1,	[2]2,	[3]3]]
[[3]3,	[2]2,	[1]1] × [1[1],	2[2],	3[3]]
[3[3],	1[1],	2[2]] × [[2]2,	[1]1,	[3]3]]
[[3]3,	[1]1,	[2]2] × [2[2],	1[1],	3[3]]
[2[2],	3[3],	1[1]] × [[1]1,	[3]3,	[2]2]]
[[2]2,	[3]3,	[1]1] × [1[1],	3[3],	2[2]]
[2[2],	1[1],	3[3]] × [[3]3,	[1]1,	[2]2]]
[[2]2,	[1]1,	[3]3] × [3[3],	1[1],	2[2]]
[1[1],	2[2],	3[3]] × [[3]3,	[2]2,	[1]1]]
[[1]3,	[2]2,	[3]3] × [3[3],	2[2],	1[1]]
[1[1],	3[3],	2[2]] × [[2]2,	[3]3,	[1]1]]
[[1]1,	[3]3,	[2]2] × [2[2],	3[3],	1[1]]

Man beachte, daß das System der kategorienrealen Homöostase irreduzibel ist, obwohl sich Quadrupel für den Fall, daß x = y ist, natürlich im Prinzip auf Paare reduzieren lassen. Was die Reduktion des obigen Systems jedoch verhindert, ist wiederum die relative Position von Teildualitäten innerhalb der Teilsysteme des Gesamtsystems. Dieser Sachverhalt führt nun dazu, daß die homöostatischen Strukturen von Eigen- und Kategorienrealität unter Beseitigung identitätssemiotischer 2-Wertigkeit sogar identisch sind. Anders gesagt: Eine Rückabbildung der beiden homöostatisch-morphogenetischen semiotischen Systeme auf die Identitätssemiotik schließt eine gemeinsame Homöostase von Eigen- und Kategorienrealität wieder aus. Benses Vermutung, es könnte sich bei der Kategorienrealität um eine abgeschwächte Form von Eigenrealität handeln, bewahrt also ihre Gültigkeit nach Aufhebung des Identitässatzes nicht nur, sondern bestätigt diese Vermutung sogar in überraschender Weise. Man könnte abschließend folgende Vermutung aufstellen: Während die eigenreale Homöostase den semiotischen Zureichenden Grund für das bensesche semiotische Universum (vgl. Bense 1983) repräsentiert, repräsentiert die kategorienreale Homöostase das semiotische Universum selbst, d.h. beide Homöostasen zusammen, die ja außerdem strukturell nicht nur isomorph, sondern identisch sind, etablieren das System der Theoretischen Semiotik im Sinne eines im modelltheoretischen Sinne abgeschlossenen Universums.

Literatur

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiomorphogenetische Stabilität und Instabilität. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Mesozeichenklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Mesozeichenklassen und Wittgensteins Fugenproblem. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Semiomorphogenetische Homöostase. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Eigenrealität mit und ohne Transzendenz

1. In gewissem Sinne als Zusammenfassung – oder mindestens als Zwischenbilanz – seines letzten semiotischen Buches kann man den folgenden Passus Benses über die semiotische Eigenrealität verstehen: "Wenn nun das kosmologische Sein, das Universum im Sinne eines verknüpften 'unteilbaren Seins', als ein einseitiges (im Prinzip als stets zusammenhängendes oder wenigstens verknüpfbares) Sein aufgefaßt werden muß, dann kann es auch nur als Eigenrealität ohne Transzendenz repräsentierbar sein und als System der triadisch-kategorialen Realitäten-Relationen ontologisch existent und unserem rational funktionierenden Bewußtsein in produzierbaren triadisch geordneten Zeichen, Zahlen und ästhetischen Zuständen zugänglich werden" (Bense 1992, S. 51).

2. Die peirce-bensesche Semiotik ist konzipiert als ein semiotisches "Universum" (Bense 1983) im Sinne von modelltheoretischer Abgeschlossenheit, d.h. es enthält in Sonderheit nur die ihre Objekte bezeichnenden Zeichen, aber nicht die Objekte selbst. Diese Konzeption steht allerdings in Widerspruch zu Benses eigener Definition des Zeichens als "Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9). Objekte bilden danach die Domänen von Abbildungen, deren Codomänen die Zeichen sind. Gehört also die "Zuordnung" (ibd.) von Zeichen zu Objekten zur Semiotik, so müssen auch die Domänen der Abbildung zur Semiotik gehören. Nun ist aber die Semiotik – wie sämtliche übrigen Wissenschaften – auf die zweiwertige aristotelische Logik gegründet, und somit ist die Dichotomie von Objekt und Zeichen isomorph derjenigen der logischen Position und Negation. Das Zeichen nimmt somit die Rolle der Negativität und damit des logischen Subjektes ein, während das Objekt diejenige der Position und damit des logischen Objektes einnimmt. Kronthaler (1992) hat also sehr recht, wenn er feststellt, daß innerhalb der Identitätssemiotik Objekt und Zeichen einander "ewig transzendent" sind.

3. Allerdings ist es, wie bereits in Toth (2014a) gezeigt, möglich, mittels der Systemtheorie eine gemeinsame Basis sowohl für die Semiotik als Universum der Zeichen als auch für die Ontik als Universum der Objekte zu konstruieren, oder vielleicht besser: zu rekonstruieren. Man setzt

$$Z^* = [Z, \Omega]$$

$\Omega^* = [\Omega, Z]$.

Da $Z^* = \Omega^{*-1}$ und also auch $\Omega^* = Z^{*-1}$ ist, folgt, daß sich die Definitionen Z^* und Ω^* nur in Bezug auf den jeweiligen Einbettungsgrad von Z und Ω unterscheiden, d.h. wir haben

$Z^* = [[Z, [\Omega]], [[Z], \Omega]$

$\Omega^* = [[\Omega, [Z]], [[\Omega], Z]$.

Damit ist – beinahe unversehens – der logische Identitätssatz für die Semiotik aufgehoben, denn die neuen Definitionen von Z^* und von Ω^* unterscheiden sich nicht nur durch Einbettung bzw. Nicht-Einbettung von Z und Ω, sondern auch durch deren Ordnung innerhalb der vier geordneten Paare, die paarweise dual zueinander sind. Während also in der Identitätssemiotik Subzeichen der Form

$S = \langle x.y \rangle$ mit $x, y \in \{1, 2, 3\}$

im Falle von $x = y$ als identisch erscheinen, vgl.

$\times(1.1) = (1.1)$

$\times(2.2) = (2.2)$

$\times(3.3) = (3.3)$,

ist dies nun nicht mehr der Fall, da ja

$\times \langle x.x \rangle \neq [[x, [x]], [[x], x]]$

ist. Daraus folgt unmittelbar, daß auch die Eigenrealität, welche die Nicht-Transzendenz des semiotischen Universums garantiert und die zweiwertig durch die Dualidentität

$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$

verbürgt ist, wegen

$(3.1) \neq [[3.[1]], [[3].1], [1.[3]], [[1].3]]$

$(2.2) \neq [[2.[2]], [[2].2]]$

$(1.3) \neq [[1.[3]], [[1].3], [3.[1]], [[3].1]]$

hinfällig wird. Wir haben somit allein durch den in Toth (2014b) eingeführten Einbettungsoperator E, d.h. ohne die materielle logische Wertigkeit der aristotelischen semiotischen Basis aufzugeben, die Semiotik in ein System mit Transzendenz transformiert, denn die jeweils dualen verdoppelten Einbettungsrelationen in

$Z^* = [[Z, [\Omega]], [[Z], \Omega]$

$\Omega^* = [[\Omega, [Z]], [[\Omega], Z]$.

sind ja, wie wir soeben demonstriert haben, nicht nur für die Dichotomie zwischen Objekt und Zeichen, d.h. zeichenextern, sondern auch für die paarweisen Dichotomien zwischen M, O und I, d.h. zeichenintern, gültig. Anders ausgedrückt, wird also die präsemiotische Basisdichotomie, die der logischen Dichotomie von Position und Negation isomorph ist, vermittels des Einbettungsoperators von den semiotischen Subrelation und damit von den Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken "mitgeführt".

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Der semiotische Fundamentaldefekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Ein Verfahren zur Erzeugung von nicht-abgeleiteten Realitätsthematiken

1. Obwohl ein Objekt durch Meta-Objektion in ein Zeichen transformiert (Bense 1967, S. 9) und anschliessend in der einer der 10 Peirceschen Zeichenklassen repräsentiert wird, aus denen erst anschliessend durch Dualisation 10 Realitätsthematiken gewonnen werden können, ist es nach Bense so, dass „das Präsentamen kategorial und realiter dem Repräsentamen voran[geht]. So auch die Realitätsthematik der Zeichenthematik; aber wir können den präsentamentischen Charater der Realitätsthematik erst aus dem repräsentamentischen Charakter ihrer Zeichenrelation ermitteln (1981, S. 11).

2. Was wir also suchen, kann durch folgendes kleine Modell illustriert werden:

$\Omega \rightarrow \mathrm{Rth} \rightarrow \mathrm{Zkl}$

anstatt der bei Peirce theoretisch induzierten Abfolge

$\Omega \rightarrow \mathrm{Zkl} \rightarrow \mathrm{Rth}$.

Rudolf Kaehr (2008) hat nun folgendes Verfahren zur Zuweisung von Kontexturenzahlen zu Subzeichen vorgeschlagen. Obwohl bei ihm bereits die Primzeichen kontexturiert werden, wird bei den Subzeichen nur der trichotomische Stellenwert, nicht aber der triadische Hauptwert kontexturiert (Kaehr 2008, S. 6):

$$\mathrm{cat}^{(3)}\left(\mathrm{Sem}^{(3,2)}\right) = \begin{array}{c|ccc} \mathrm{MM} & 1 & 2 & 3 \\ \hline 1 & 1 \longrightarrow 1_{1.3} & 1 \longrightarrow 2_{1} & 1 \longrightarrow 3_{3} \\ 2 & 2 \longrightarrow 1_{1} & 2 \longrightarrow 2_{1.2} & 2 \longrightarrow 3_{2} \\ 3 & 3 \longrightarrow 1_{3} & 3 \longrightarrow 2_{2} & 3 \longrightarrow 3_{2.3} \end{array}:$$

Obwohl das Endergbnis der kontexturierten kategorialen Matrix wie folgt ausschaut:

$$
Sem^{(3,2)} = \begin{array}{c} \\ \\ \\ \end{array}\begin{pmatrix} MM & 1 & 2 & 3 \\ 1 & \mathbf{1.1}_{\mathbf{1.3}} & \mathbf{1.2}_{\mathbf{1}} & \mathbf{1.3}_{\mathbf{3}} \\ 2 & \mathbf{2.1}_{\mathbf{1}} & \mathbf{2.2}_{\mathbf{1.2}} & \mathbf{2.3}_{\mathbf{2}} \\ 3 & \mathbf{3.1}_{\mathbf{3}} & \mathbf{3.2}_{\mathbf{2}} & \mathbf{3.3}_{\mathbf{2.3}} \end{pmatrix}
$$

tragen nach dem Zuweisungsschema konverse Subzeichen gleiche Kontexturenzahlen, obwohl die ihnen zugehörigen Peirce-Zahlen verschieden sind, vgl.

$1 \rightarrow 2_1 = (1.2)_1$, aber

$2 \rightarrow 1_1 = (2.1)_1$

$1 \rightarrow 3_3 = (1.3)_3$, aber

$3 \rightarrow 1_3 = (1.3)_3$

$2 \rightarrow 3_2 = (2.3)_2$, aber

$3 \rightarrow 2_2 = (3.2)_2$

Somit gilt:

$2_1° = 1_1$

$3_3° = 1_3$

$3_2° = 2_2$.

3. Damit ist es also möglich, direkt Realitätsthematiken zu erzeugen, ohne sie also erst von Zeichen ableiten zu müssen:

1. 1.1 1.2 1.3 $\rightarrow$ $1_{.13}\ 2_1\ 3_3$

2. 2.1 1.2 1.3 $\rightarrow$ $1_1\ 2_1\ 3_3$

3. $3.1\ 1.2\ 1.3 \rightarrow 1_3\ 2_1\ 3_3$

4. $2.1\ 2.2\ 1.3 \rightarrow 1_1\ 2_{1.2}\ 3_3$

5. $3.1\ 2.2\ 1.3 \rightarrow 1_3\ 2_{1.2}\ 3_3$

6. $3.1\ 3.2\ 1.3 \rightarrow 1_3\ 2_2\ 3_3$

7. $2.1\ 2.2\ 2.3 \rightarrow 1_1\ 2_{1.2}\ 3_2$

8. $3.1\ 2.2\ 2.3 \rightarrow 1_3\ 2_{1.2}\ 3_2$

9. $3.1\ 3.2\ 2.3 \rightarrow 1_3\ 2_2\ 3_2$

10. $3.1\ 3.2\ 3.3 \rightarrow 1_3\ 2_2\ 3_{2.3}$

Dualisiert man nun diese Realitätsthematiken, so erhält man Strukturen, welche in der Peirceschen Semiotik als Realitätsthematiken bezeichnet werden, mit dem Unterschied, dass die zusammengesetzten Kontexturenzahlen nicht konvertiert werden, denn es gibt ja keine zusammengesetzten Kontexturenzahlen, welche in der Konversion erhalten bleiben, z.B.

1. $\times(1.1\ 1.2\ 1.3 \rightarrow 1_{.13}\ 2_1\ 3_3) = (3.1\ 2.1\ 1.1) \rightarrow 1_3\ 1_1\ 1_{1.3}$

2. $\times(2.1\ 1.2\ 1.3 \rightarrow 1_1\ 2_1\ 3_3) = (3.1\ 2.1\ 1.2) \rightarrow 1_3\ 1_1\ 2_1$

3. $\times(3.1\ 1.2\ 1.3 \rightarrow 1_3\ 2_1\ 3_3) = (3.1\ 2.1\ 1.3) \rightarrow 1_3\ 1_1\ 3_3$, usw.

Man erhält so also strukturelle Realitäten (Thematisationen)

$1_3\ \underline{1_1\ 1_{1.3}}$ M-them. M

$1_3\ \underline{1_1\ 2_1}$ M-them. O

$1_3\ \underline{1_1\ 3_3}$ M-them. I

wie in der Peirceschen Semiotik, nur dass es sich hier eben im Grunde um Zeichenklassen handelt. Die Beibehaltung der Ordnung der Kontexturenzahlen

$(3.1\ 2.2\ 1.3) \times (3.1\ 2.2\ 1.3) \rightarrow (1_3\ 2_{1.2}\ 3_3) \times (1_3\ 2_{1.2}\ 3_3)$

führt nach dieser Methode allerdings dazu, dass die Eigenrealität bestehen bleibt und mit ihr die drei Grundgesetze des Denkens, also auch das Prinzip der Identität, wodurch man genötigt wäre, diesen kontexturierten Repräsentationssystemen die Polykontexturalität, die aber doch gerade durch die Kontexturenzahlen eingeführt worden waren, abzusprechen.

Unsere hier angewandte Methode liefert also zweierlei: 1. die direkte Erzeugung von Realitätsthematiken, ohne sie „ad hoc“ aus Zeichenklassen (deren Nutzen dadurch fraglich wird) ableiten zu müssen, und 2. die Etablierung eines Systems einer kontexturierten Semiotik untere Beibehaltung der Eigenrealität, die ja spätestens seit Bense (1992) das Herz der Semiotik darstellt und bei deren Aufhebung der ganze Systemcharakter der Semiotik zusammenfällt.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds (2008). In: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=thinkartlab , S. 44 ff.

Dualisation , Inversion, Eigenrealität und der logische Identitätssatz

1. In der klassischen Peirceschen Semiotik wird das logische Identitätsprinzip bekanntlich durch die Eigenrealität garantiert, deren formaler Ausdruck die dual-identische Zeichenklasse/Realitätsthematik

$ER = (3.1\ 2.2\ 1.3) \times (1.3\ 2.2\ 1.3)$

ist. Wenn man nun nach dem Vorschlag von R. Kaehr (2008) die Semiotik kontexturiert, also die Transformation

$[(.1.), (.2.), (.3.)] \rightarrow [(.1.)_{1.3}, (.2.)_{1.2}, (.3.)_{2.3}]$

durchführt, so dass man also durch kartesische Multiplikation

$(.1.)_{1.3} \otimes (.1)_{1.3} = (1.1)_{1.3} = (id_1)_{1.3}$

$(.2.)_{1.2} \otimes (.2)_{1.2} = (2.2)_{1.2} = (id_2)_{1.3}$

$(.3.)_{2.3} \otimes (.3)_{2.3} = (3.3)_{2.3} = (id_3)_{1.3}$

erhält, so folgt aus der Dualisation der Identitäten nach Kaehr die Aufhebung des logischen Identitätsprinzip, da bei der Dualisation nicht nur die Reihenfolge der Primzeichen, sondern auch diejenige der Kontexturenzahlen invertiert wird:

$ER = (3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) \times (1.3_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$,

d.h. $[\times(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) = (1.3_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)] \neq (3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3)$

wegen $(2.2)_{1.2} \neq (2.2)_{2.1}$.

2. Die Frage, die sich hier stellt, ist jedoch, ob das Kaehrsche Verfahren korrekt ist. Zunächst sucht man bei Kaehr vergeblich nach einem Gesetz

$\times(a.b)_{\alpha.\beta} = (b.a)_{\beta.\alpha}$

Denn wenn wir einen Blick auf die kontexturierte semiotische Matrix Kaehrs werfen:

$$\begin{pmatrix} 1.1_{1.3} & 1.2_{1} & 1.3_{3} \\ 2.1_{1} & 2.2_{1.2} & 2.3_{2} \\ 3.1_{3} & 3.2_{2} & 3.3_{2.3} \end{pmatrix}$$

so erkennen wir, dass offenbar gilt:

$(a.b)_{\alpha.\beta}° = (b.a)_{\alpha.\beta}$

Es folgt, dass für Kaehr die Dualisation nicht mit der Inversion identisch ist. Nun stimmt das, was die Relation als ganze betrifft, denn wir haben

$\times(3.1\ 2.1\ 1.3) = (3.1\ 1.2\ 1.3)$,

aber

$(3.1\ 2.1\ 1.3)° = (1.3\ 2.1\ 3.1)$,

d.h. bei der Inversion wird nur die Ordnung der Subzeichen umgekehrt, bei der Dualisation aber auch die Ordnung der Primzeichen. Das ist aber kein Argument gegen eine Trennung von Inversion und Dualisation, denn die inversen Subzeichen der Gestalt (a.b)° kommen ja aus ein und derselben semiotischen Matrix wie die nicht-inversen der Gestalt (a.b). Vgl. hierzu Bense (1976, S. 54) bei der Einführung der Dualisation:

> Wir führen nun die Vertauschung von Zeilen und Kolonnen in der (kleinen) semiotischen Matrix, in der die Hauptzeichenklassen (Kolonnen) und die Hauptzeichenbezüge (Zeilen) festgelegt sind, als semiotische Dualisierung („×“) ein. Dann ergibt sich aus [der semiotischen Matrix]
>
> Hauptzeichenklassen × Hauptzeichenbezüge
>
> $$\begin{pmatrix} 3.1 & 2.1 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.3 & 1.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Daraus folgt, dass es in der Semiotik ein Theorem gibt für

$(a.b)_{\alpha.\beta}° = (b.a)_{\alpha.\beta}$,

nicht aber eines für

$\times(a.b)_{\alpha.\beta} = (b.a)_{\beta.\alpha}$.

Das letztere müsste also aus einem bestehenden semiotischen Axiom abgeleitet werden, und das ist bisher nicht geschehen. Will man es beibehalten, muss man davon ausgehen, dass die Semiotik auf zwei Matrizen basiert, einer für die Zeichenklassen und einer für die Realitätsthematiken, das aber widerspricht der Einführung der Dualisation. Zum Schluss folgt also, dass die Semiotik trotz der Einführung der Kontexturenzahlen monokontextural bleibt, denn solange das obige Gesetz nicht validiert ist, fällt auch die semiotische Entsprechung der Aufhebung des logischen Identitätssatzes

$\times(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) = (1.3_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)] \ddagger (3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3)$

dahin.

Bibliographie

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Kaehr, Rudolf, Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds (2008). In: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=thinkartlab , S. 44 ff.

Subjekt, Objekt und Eigenrealität

1. Bekanntlich drückt in einem semiotischen Repräsentationssystem (Dualsystem) die Zeichenklasse die Subjekt- und ihre dual koordinierte Realitätsthematik die Objektposition aus (Gfesser 1990). Da die Triaden und Trichotomien bei der Dualisierung vertauscht werden, enthält also jede (triadische) Zeichenklasse in ihren Trichotomien die Realitätsthematik und umgekehrt jede (trichotomische) Realitätsthematik in ihren Triaden die Zeichenklasse. Wir können demnach ein Peircesches Dualsystem wie folgt notieren:

$DS = (3.a_{[S,O]}\ 2.b_{[S,O]}\ 1.c_{[S,O]}) \times (c.1_{[O,S]}\ b.2_{[O,S]}\ \ a.3_{[O,S]}\ )$,

d.h., bei der Dualisierung wird nicht nur

$\times(a.b) = (b.a)$,

sondern auch

$\times[S, O] = [O, S]$.

2. Nun ist jedes [S, O] genau das, was man Kontextur nennt: den logischen und ontologischen Gültigkeitsbereich einer Subjekt-Objekt-Dichotomie. D.h. jedes [S, O] entspricht einer beliebigen Kontexturzahl. Noch anders ausgedrückt: Die obige DS-Formel ist die einfachste mögliche Schreibung einer kontexturierten Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik.

3. Allerdings ist nach Bense (1976, S. 54 f.) eine Trichotomie eine Zeichenklasse, in der jedes (a.b) durch (a.b)° = (b.a) ersetzt wird. Daraus folgt aber, dass

$(a.b)° = \times(a.b) = (b.a)$

gilt. Ferner folgt mit dem obigen Gesagt, dass

$[S, O]° = \times[S, O] = [O, S]$

gilt. Weil die Realitätsthematik in den trichotomischen Stellenwerten der Zeichenklasse present ist, bevor die S-O-Relation in der Dualisation umgekehrt wird, geht es also nicht an, wie Kaehr (2008) das tut, dass er

$[(a.b)_{\alpha.\beta}° = (b.a)_{\alpha.\beta}] \neq [\times(a.b)_{\alpha.\beta} = (b.a)_{\beta.\alpha}]$

setzt, denn das würde dem Aufbau einer Zeichenklassen aus triadischen Haupt- und trichotomischen Stellenwerten sowie dem Aufbau einer Realitätsthematik aus trichotomischen Haupt- und triadischen Stellenwerten widersprechen. Man müsste dann 2 verschiedene Matrizen ad hoc ansetzen: eine für die Zeichenklassen und eine für die Realitätsthematiken, d.h. eine für für die Subjekt- und eine für die Objektseite des Zeichens, was aber wiederum zum selben Widerspruch wie oben führt.

Wir haben darum keine Wahl, als die folgende Matrix anzusetzen:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2_{[S,O]} & 1.3_{[S,O]} \\ 2.1_{[O,S]} & 2.2 & 2.3_{[S,O]} \\ 3.1_{[O,S]} & 3.2_{[O,S]} & 3.3 \end{pmatrix}$$

was der folgenden 4-kontexturalen Matrix entspricht:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2_{1.4} & 1.3_{3.4} \\ 2.1_{4,1} & 2.2 & 2.3_{2.4} \\ 3.1_{4.3} & 3.2_{4.2} & 3.3 \end{pmatrix}$$

Für die nicht-markierten genuine (identitiven) Subzeichen gilt offenbar

S = O bzw. O = S,

d.h., da sie dualinvariant sind, können sie SOWOHL als Subjekt ALS AUCH als Objekt fungieren.

4. Bekanntlich hat Kaehr (2008) versucht, die für polykontexturale Zeichenklassen nötige Aufhebung des logischen Identitätssatzes dadurch zu leisten, dass er mit der ad hoc eingeführten Dualisationsregel (s.o.)

$[\times(3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = (3.1_{4.3}\ 2.2_{4.2.1}\ 1.3_{4.3})] \neq (3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4})$,

die semiotische Eigenrealität aufhob. Nachdem wir dies als widersprüchlich nachgewiesen haben, stellt sich die Frage, wie es sich mit der Eigenrealität in unserer Matrix verhält, vgl.

$\times(3.1_{[O,S]}\ 2.2_{[S.S]}\ 1.3_{[S.O]}) = (3.1_{[O.S]}\ 2.2_{[OO]}\ 1.3_{[SO]})$,

d.h. es gilt also auch in unserem System z.B. in 4 Kontexturen:

$[\times(3.1_{4.3}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = (3.1_{4.3}\ 2.2_{4.2.1}\ 1.3_{3.4})] \neq (3.1_{4.3}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4})$

wegen $(2.2)_{4.2.1} \neq (2.2)_{1.2.4}$.

Fazit: Es ist also möglich, die Eigenrealität in semiotischen Systemen aufzulösen, ohne die Subjekt-Objekt-Struktur einer Zeichenklasse bzw. die Objekt-Subjekt-Struktur einer Realitätsthematik zu zerstören und damit entweder Dualisation und Konversion zu trennen oder ad hoc zwei semiotische Matrizen einzuführen.

Bibliographie

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Bayer, Udo/Walther, Elisabeth, Zeichen von Zeichen von Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds (2008). In: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=thinkartlab , S. 44 ff.

In 2 Kontexturen liegende Zeichenklassen

1. In Toth (2011) wurde gezeigt, dass Kaehrs Aufhebung der Eigenrealität als dem semiotischen Pendant des logischen Identitätssatzes

$[\times(3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4}) = (3.1_{4.3}\ 2.2_{4.2.1}\ 1.3_{4.3})] \neq (3.1_{3.4}\ 2.2_{1.2.4}\ 1.3_{3.4})$,

bzw. bereits in 3 Kontexturen

$[\times(3.1_{3}\ 2.2_{1.2}\ 1.3_{3}) = (3.1_{3}\ 2.2_{2.1}\ 1.3_{3})] \neq (3.1_{3}\ 2.2_{2.4}\ 1.3_{3})$

wegen $(2.2)_{1.2} \neq (2.2)_{2.1}$

zu einem Widerspruch führt, da nach einerseits nach Bense (1976, S. 54) die Dualisation definiert ist durch

$\times(a.b) := (a.b) \rightarrow (a.b)°$,

da aber anderseits sich aus Kaehrs System kontexturierter Zeichenrelationen ein Gesetz ableiten lässt, das

$[(a.b)_{\alpha.\beta}° = (b.a)_{\alpha.\beta}] \neq [\times(a.b)_{\alpha.\beta} = (b.a)_{\beta.\alpha}]$

lautet, d.h. also auf der Unterscheidung konverser und dualer Subzeichen basiert.

2. Nun hatte ich (2011) vorgeschlagen, ein Peircesches Dualsystem wie folgt zu definieren

$DS := (3.a_{[S,O]}\ 2.b_{[S,O]}\ 1.c_{[S,O]}) \times (c.1_{[O,S]}\ b.2_{[O,S]}\ a.3_{[O,S]})$,

d.h., bei der Dualisierung gilt nicht nur

$\times(a.b) = (b.a)$,

sondern auch

$\times[S, O] = [O, S]$.

Damit erhält man die folgende neue kontexturierte 3×3 Matrix

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2_{[S,O\,]} & 1.3_{[S,O]} \\ 2.1_{[O,S]} & 2.2 & 2.3_{[S,O]} \\ 3.\,1_{[O,S]} & 3.2_{[O,S]} & 3.3 \end{pmatrix}$$

die eine 1-kontexturale Matrix als elementarem Fall einer polykontexturalen darstellt. Die entsprechende 4-kontexturale Matrix z.B. sieht dann wie folgt aus:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2_{1.4} & 1.3_{3.4} \\ 2.1_{4,1} & 2.2 & 2.3_{2.4} \\ 3.\,1_{4.3} & 3.2_{4.2} & 3.3 \end{pmatrix}$$

Für die nicht-markierten genuine (identitiven) Subzeichen gilt offenbar

S = O bzw. O = S,

d.h. wir haben

$\times(a.a)_{S.S} = (a.a)_{O.O}$ bzw. $\times(a.a)_{O.O} = (a.a.)_{S.S}$

und damit

$\times(a.a)_{\alpha.\beta} = (a.a)_{\beta.\alpha}$.

3. Da also, vereinfacht gesagt, konverse Subzeichen sich nicht nur durch invertierte Primzeichen, sondern auch durch invertierte Kontexturenzahlen unterscheiden, und da es Zeichenklassen gibt, die mit (a.b) auch (b.a) enthalten, ohne dass a = b ist (die symmetrischen), folgt, dass es Zeichenklassen (und Realitätsthematiken) gibt, die in 2 Kontexturen liegen. (Wegen der dyadischen Struktur der triadischen Semiotik ist das gleichzeitige Liegen einer Zkl/Rth in 3 Kontexturen natürlich ausgeschlossen.)

Zkln	Anzahl Kontexturen
3.1 2.1 1.1	1
3.1 2.1 1.2	2
3.1 2.1 1.3	2
3.1 2.2 1.2	1
3.1 2.2 1.3	2
3.1 2.3 1.3	2
3.2 2.2 1.2	1
3.2 2.2 1.3	1
3.2 2.3 1.3	2
3.3 2.3 1.3	1

Es sind also genau die in Bezug auf die Paare von Subzeichen symmetrischen Zeichenklassen und Realitätsthematiken, die in 2 Kontexturen liegen, d.h. die folgenden:

3.1 ... 1.3

3.2 2.3 ...

... 2.1 1.2

Bibliographie

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds (2008). In: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=thinkartlab, S. 44 ff.

Toth, Alfred, Subjekt, Objekt und Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Triadische Trichotomien und trichotomische Triaden

1. Dem vorstehenden Thema hatte ich bereits eine Arbeit gewidmet (Toth 2008), es geht zurück auf einige Ideen Max Benses (1975, S. 100 ff.). An dieser Stelle möchte ich jedoch das Thema unter dem Blickpunkt der Subjekt-Objekt-Vertauschung bei Realitätsthematiken beleuchten. Nach Bense (1976, S. 54) ist die semiotische Dualisierung als „Vertauschung von Zeilen und Kolonnen in der semiotischen Matrix, in der die Hauptzeichenklassen (Kolonnen) und die Hauptzeichenbezüge (Zeilen) festgelegt sind, definiert. Daraus folgt, dass formal die Dualisierung von der Konversion zusammenfällt:

$\times$(a.b) = (a.b)° für alle a, b $\in$ {1, 2, 3}

Da die Subzeichen der transponierten Matrix natürlich dieselben sind wie diejenigen der Ausgangsmatrix, also der semiotischen 3 $\times$ 3-Matrix, bedeutet dies in Sonderheit, dass Zeichenklassen, die in Bezug auf ein Subzeichen symmetrisch sind, dieses Subzeichen sowohl in der Ordnung [S, O] als auch in der Ordnung [O, S] enthalten:

Allgemeine Form eines semiotischen Repräsentationssystems:

DS = $(3.a_{[S.O]}\ 2.b_{[S.O]}\ 1.c_{[S.O]}) \times (c.1_{[O.S]}\ b.2_{[O.S]}\ a.3_{[O.S]})$

Wenn nun z.B.

(3.a) = (a.3) mit a = 1

ist, d.h. wenn wir haben

DS = $(3.1_{[S.O]}\ 2.b_{[S.O]}\ 1.3_{[X.Y]}) \times (3.1_{[Y.X]}\ b.2_{[O.S]}\ 1.3_{[O.S]})$,

dann muss X = O und Y = S sein. Allerdings gilt auch: Wenn wir

DS = $(3.1_{[O.S]}\ 2.b_{[S.O]}\ 1.3_{[X.Y]}) \times (3.1_{[Y.X]}\ b.2_{[O.S]}\ 1.3_{[S.O]})$,

haben, dann muss X = S und Y = O sein.

Es folgt, dass in Bezug auf ein Subzeichen symmetrische Zeichenklassen und Realitätsthematiken, d.h. diejenigen, die für ein (a.b) auch (a.b)° = (b.a) enthalten, in 2 Kontexturen liegen (Toth 2011).

2. Man kann nun semiotische Matrizen konstruieren, in denen bewusst die Ordnung [S.O] → [O.S] bzw. [O.S] → [S.O] umgekehrt wird.

2.1. Einfache Substitutionen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & \underline{2.1} & 1.3 \\ \underline{1.2} & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & \underline{3.1} \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ \underline{1.3} & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & \underline{3.2} \\ 3.1 & \underline{2.3} & 3.3 \end{pmatrix}$$

2.2. Komplexe Substitutionen

2.2.1. Substitutionen mit 2 Subzeichen-Paaren

$$\begin{pmatrix} 1.1 & \underline{2.1} & \underline{3.1} \\ \underline{1.2} & 2.2 & 2.3 \\ \underline{1.3} & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1.1 & \underline{2.1} & 1.3 \\ \underline{1.2} & 2.2 & \underline{\underline{3.2}} \\ 3.1 & \underline{2.3} & 3.3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & \underline{3.1} \\ 2.1 & 2.2 & \underline{\underline{3.2}} \\ \underline{1.3} & \underline{2.3} & 3.3 \end{pmatrix}$$

2.2.2. Substitution mit 3 Subzeichen-Paaren

$$\begin{pmatrix} 1.1 & \underline{2.1} & \underline{\underline{3.1}} \\ \underline{1.2} & 2.2 & \underline{3.2} \\ \underline{\underline{1.3}} & \underline{2.3} & 3.3 \end{pmatrix}$$

3. Zum Beispiel seien von allen 7 „devianten“ Matrizen die „devianten“ Zkln und ihre dualen Realitätsthematiken gegeben:

(3.1 2.1 1.1)×(1.1 1.2 1.3) (1.3 2.1 1.1)×(1.1 1.2 1.3) (3.1 2.1 1.1)×(1.1 1.2 1.3)

(3.2 2.2 1.1)×(1.1 2.2 2.3) (3.2 2.2 1.2)×(2.1 2.2 2.3) (2.3 2.2 1.2)×(2.1 2.2 3.2)

(3.3 2.3 1.3)×(3.1 3.2 3.3) (3.3 2.3 3.1)×(1.3 3.2 3.3) (3.3 3.2 1.3)×(3.1 2.3 3.3)

(1.3 1.2 1.1)×(1.1 2.1 3.1) (3.1 1.2 1.1)×(1.1 2.1 1.3) (1.3 2.1 1.1)×(1.1 1.2 1.3)

(3.2 2.2 2.1)×(1.2 2.2 2.3) (2.3 2.2 2.1)×(1.2 2.2 3.2) (2.3 2.2 1.2)×(2.1 2.2 3.2)

(3.3 2.3 3.1)×(1.3 3.2 3.3) (3.3 3.2 1.3)×(3.1 2.3 3.3) (3.3 3.2 3.1)×(1.3 2.3 3.3)

(1.3 1.2 1.1)×(1.1 2.1 3.1)

(2.3 2.2 2.1)×(1.2 2.2 3.2)

(3.3 3.2 3.1)×(1.3 2.3 3.3)

Dies sind also sämtliche Typen von Zkln/Rthn, bei denen die [S.O] in zueinander symmetrischen Subzeichen zu [O.S] konvertiert bzw. dualisiert sind. Konstant bleiben also nur die genuinen Subzeichen auf den Hauptdiagonalen. Im Normalfall enthält ja eine Zeichenklasse als Triade in ihren trichotomischen Stellenwerten bereits ihre duale Realitätsthematik, und umgekehrt enthält eine Realitätsthematik als Trichotomie in ihren triadischen Stellenwerten bereits ihre Zeichenklasse. Werden diese Verhältnisse aber für einzelne Subzeichen umgekehrt, dann findet eine Inhomogenisierung der [S.O]-Struktur der Zeichenklassen und der [0.S]-Struktur der Realitätsthematiken statt und wir erhalten einige Repräsentationsrelationen, deren Interpretation erst noch bestimmt werden muss.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

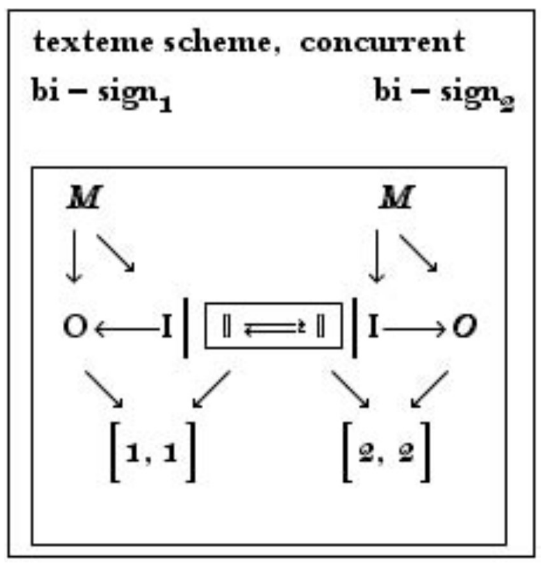
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Trichotomic Triads and triadic trichotomies. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/TrTrandTrTr.pdf (2008)

Toth, Alfred, Subjekt, Objekt und Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Ein matrizielles Vermittlungsschema für Bi-Signs

1. Unter den von R. Kaehr (2009) in die Semiotik eingeführten „Bi-Signs“ versteht geankerte Diamanten. Wie man erkennt, ist das Bi-Sign_1 sowie der Anteil seiner Umgebung in der Unizität, d.h. in [1, 1] verankert, während sein Spiegelbild, das Bi-Sign_2 und sein Anteil der Umgebung des zu einem Textem zusammengesetzten Bi-Signs in der Dualität, d.h. in [2, 2] verankert ist:



texteme :

$\textit{diamond} = (\text{sign} + \text{environment})$

$\textit{bi-sign} = (\text{diamond} + 2 - \text{anchor})$

$\textit{texteme} = (\text{composed bi} - \text{signs} + \text{chiasm})$.

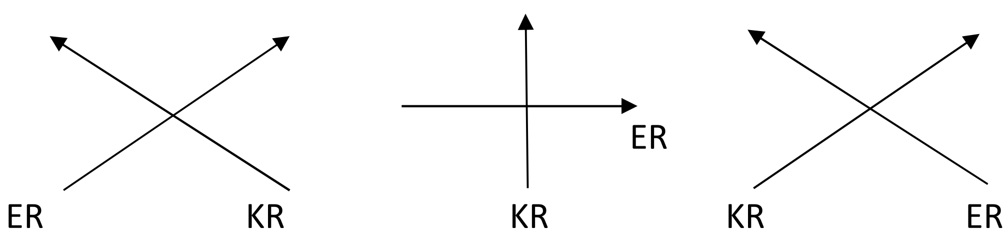
2. Nun gehören natürlich die (M, O, I)-Relation von Bi-Sign_1 und diejenige von Bi-Sign_2 zu semiotischen Matrizen, da ja die Zeichenklassen (und Realitätsthematiken Kombinationen aus allen Subzeichen der semiotischen 3×3-Matrix sind. Dasselbe gilt nun aber für die semiotischen Umgebung von den beiden Bi-Zeichen, denn es gilt nach Kaehr

$$\text{texteme}^{(2,n)} = \left[\left[\left[\text{Sem}^1 \mid \text{env}^1\right]; \left[\text{Sem}^2 \mid \text{env}^2\right]; \ldots; \left[\text{Sem}^n \mid \text{env}^n\right]\right] : \langle \text{anch} \rangle\right],$$
$$\left(\text{env}^i \simeq \text{env}^j\right),\ 1 \leqq i \neq j \leqq n,\ n \in \mathbb{N}$$

composition of textemes

Grob gesagt, können wir also Texteme auf einen nicht-quadratischen Block von 3 semiotischen Matrizen reduzieren (durch die damit implizierte Monokontextu-ralisierung fallen natürlich die Anker und die Chiasmen weg, nicht aber die Diamantenstruktur von Zeichen + Umgebung (Zeichen) + Umgebung (Spiegel-zeichen) + Spiegelzeichen.)

Als Modell seien nun 3 Matrizen vorgeschlagen, deren kategoriale Struktur wie folgt ist:



KR = (3.3 2.2 1.1)×(1.1 2.2 3.3) ist ja nichts anderes als die semiotische Identitätsrelation. Und ER ist die eigenreale Relation der semiotischen Identität, da ×(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3) ist. Damit spiegelt sich die spiegelnde Mediationsmatrix in der Mitte an (2.2) selbst ((3.3 2.2 1.1) ∩ (3.1 2.2 1.3) = (2.2)), entsprechend sind die Matrix links und die Matriz rechts am zentralen (2.2) spiegelbildlich:

$$\begin{pmatrix} \underline{1.1} & 1.2 & \underline{1.3} & 2.3 & \underline{1.1} & 1.2 & \underline{1.3} & 2.1 & \underline{3.3} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 2.3 & \underline{3.1} & \underline{2.2} & \underline{1.3} & 1.2 & \underline{2.2} & 3.2 \\ \underline{3.1} & 3.2 & \underline{3.3} & 3.2 & \underline{3.3} & 2.1 & \underline{1.1} & 2.3 & \underline{3.1} \end{pmatrix}$$

Dies ist so zu verstehen: Die linke Submatrix ist das semiotische Repertoire von Bi-Sign$_1$, und die rechte Submatrix ist das semiotische Repertoire von Bi-Sign$_2$. Die mittlere (zentrale) Matrix ist das Repertoire des Umgebungssystem beider Bi-Zeichen.

Bibliographie

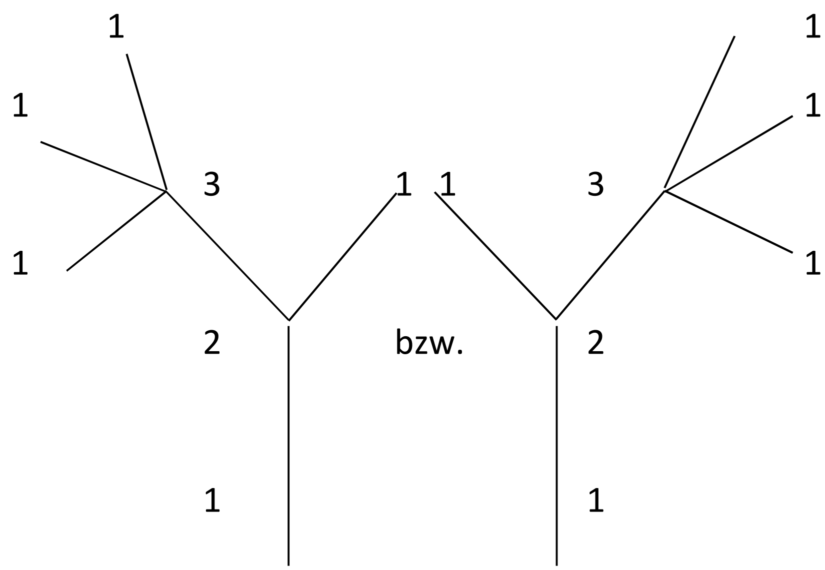
Kaehr, Rudolf, XANADU´s textemes. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Xanadu-textemes/Xanadu-textemes.pdf (2009)

Graphen der triadischen Zeichenrelation

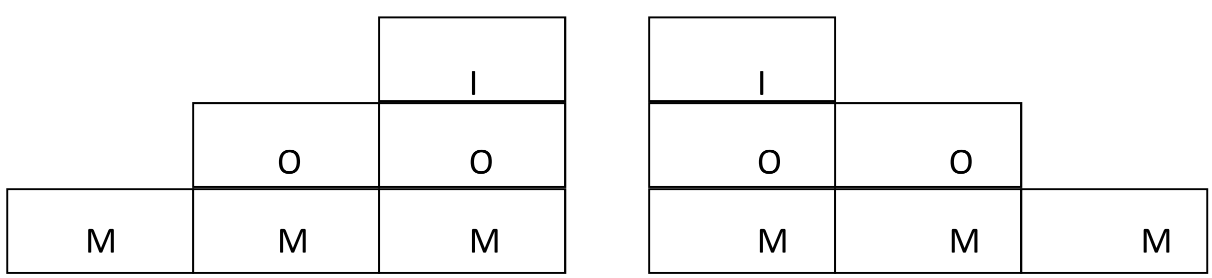
1. In Toth (2011) hatten wir unterschieden zwischen der linearen eindeutigen Nachfolgerelation der Peano-Zahlen

Zahlenrelation: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow \ldots \mid 1 \leftarrow 2 \leftarrow 3 \leftarrow \ldots$

und der nicht-linearen mehrmöglich-eindeutigen Zeichenrelation der Peirce-Zeichen



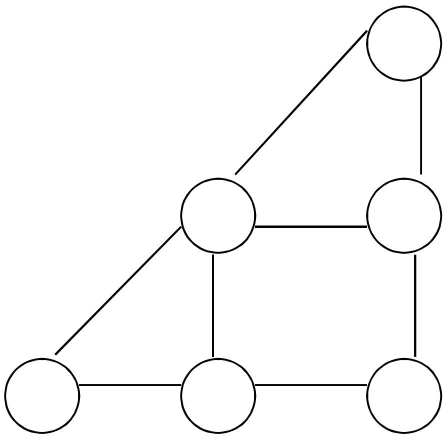
2. Offenbar (vgl.z.B. Toth 2010) sind nun die beiden obigen Graphen isomorph mit den beiden nachstehenden Darstellungen:



denn Benses Definition des Zeichens (1979, S. 53):

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

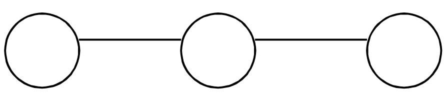
stellt eine „verschachtelte“ Relation über Relation dar, so zwar, dass eine monadische Relation in einer dyadischen und in einer triadischen und eine dyadische Relation in einer triadischen inkludiert sind. Daher ist es auch möglich, den Graphen für die Bensesche Zeichendefinition drittens wie folgt darzustellen:



D.h. der Graph der triadischen Peirceschen Zeichenrelation ist also ein Graph mit 6 Ecken und 8 Kanten. Demgegenüber wäre der Graph einer triadischen r Relation mit

ZR = (1, 2, 3)

linear als



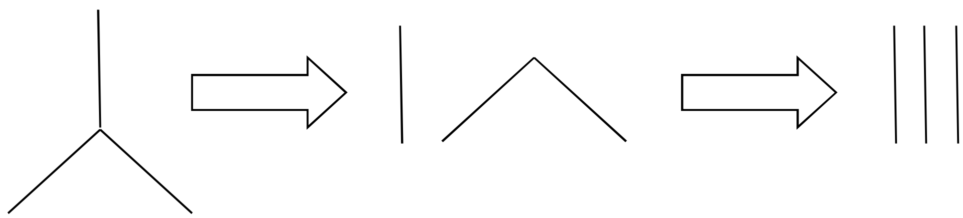
darstellbar, denn dies ist der Graph der ersten natürlichen bzw. der Peano-Zahlen, für die gilt

$\sigma(n)= (n+1)$

$\sigma^{-1}(n)= (n-1)$ (sofern $n \neq 0$).

Für Zeichen jedoch kann diese Nachfolge-Operation nicht gelten, denn sagen wir, wenn ich 1 Dollarschein und noch 1 Dollarschein habe, dann habe ich zusammen 2 Dollarscheine, und das ist etwas anderes als 1 Dollarschein, wodurch ich mich z.B. durch die verdoppelten Kaufkraft der beiden Scheine überzeugen kann. Wenn hingegen an der Strassenkreuzung statt 1 Stopschild plötzlich 2 (3, 4, ..., 95, ..., 1´678, ...) Stopschilder stehen, so wird die Bedeutung des ursprünglich einen Stopschildes in keiner Weise verändert.

Für Zahlen gilt also



$^3R \rightarrow {}^2R + {}^1R \rightarrow {}^1R + {}^1R + {}^1R$

3 = 2 + 1,

aber für Zeichen gilt das nicht, denn es die folgende Gleichung ist FALSCH:

I = O + M (Interpretant = Objekt + Mittel),

denn dadurch, dass man ein Objekt durch ein Mittel substituiert, kreiert man kein Bewusstsein!! So merkwürdig sich das also anhört: Genau das wurde von Bense, und zwar gleich mehrfach, behauptet: in Bense 1975, S. 167 ff., 1981, S. 17 ff. und in 1983, S. 192 ff., wo die Peirce´schen „Axioms of Numbers“ ausdrücklich mit der vollständigen Induktion der Peano-Zahlen gleichgesetzt werden und wo Bense seine Behauptung auf den Punkt bringt: „Dem Zählen der Zahlen entspricht das Generieren der Zeichen“.

Warum aber kann man dann nicht mit Zeichen ebenso rechnen wie es mit Zahlen möglich ist? Warum sind 2 oder 3 Stopschilder nichts anderes als 1 Stopschild, aber 2 ist etwas anderes als 1 oder 3? Warum ist eine Aussage wie „4 Stopschilder dividiert durch 2 Stopschilder ergibt 2 Stopschilder“ nicht nur falsch, sondern etwa so unsinnig wie der berühmte Chomskysche Satz „Die Berge trinken Salzsäure“? Was Bense natürlich mit seiner Korrespondenz zwischen der Generations-Operation der Zeichen und der Nachfolge-Operation der Zahlen anbahnen wollte, war die Vereinheitlichung von Zeichen und Zahl auf tiefster repräsentationeller

Ebene. Und das hat er ja schliesslich im Begriff der „Eigenrealität“ auch getan (Bense 1992). Nun hat aber Kaehr (2008) inzwischen nachgewiesen, dass es so etwas wie Eigenrealität in polykontexturalen Systemen nicht gibt, und ich möchte hinzufügen dürfen: Obwohl in der klassischen Peirceschen Semiotik das logische Identitätsgesetz nicht aufgehoben ist, gibt es trotzdem keine Eigenrealität – und zwar liegt dies, wie hier und bereits früher gezeigt wurde, daran, dass die Nachfolgeordnung der „Primzeichen“ eben nicht-linear-mehrmöglich ist und nicht dem „Gänsemarsch“ (Kronthaler) der Peano-Zahlen korrespondiert. **Das Generieren der Zeichen entspricht nicht dem Zählen der Zahlen.** Stipuliert man also trotzdem eine gemeinsame reprsäsentationelle Basis von Zahl und Zeichen, dann würde dies bedeuten, dass „tiefste“ Systeme monokontextural sind – in offenem Widerspruch zu den Ergebnissen Günthers, wonach sich monokontexturale Systme aus polykontexturalen entwickeln, aber nicht umgekehrt.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2008)

Toth, Alfred, Semiotische Treppen und Gruppen I-III. http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Treppen,%20Gruppen.pdf (2010)

Toth, Alfred, Nicht-konkatenierbare und nicht-dekatenierbare Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Die Reduktion von n-tupeln auf geordnete Paare

1. Grundsätzlich ist es, wie am ausführlichsten bisher in Toth (2007) gezeigt wurde, unmöglich, n-tupel auf geordnete Paare zu reduzieren, da mit der Reduktion immer ein für die entsprechende n-stellige Relation charakteristischer Strukturverlust einhergeht. In der Semiotik zeigt sich dieser am besten in den durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten. Z.B. tritt die Eigenrealität, d.h. die Dualidentität von Zeichen- und Realitätsthematiken, erst bei Tripeln auf, einfach deshalb, weil eine dyadische Relation gegenüber Trivalenz unterbalanciert ist. Schreitet man allerdings weiter zu Quadrupeln, erkennt man, dass eigenreale Strukturen dort schon gang und gäbe sind, während andere, für n-adische Relationen mit n = 4 charakteristische Patterns auftreten. Diese verlieren dann für n = 5 oder noch höheres n selbst wiederum die grosse Bedeutung, die sie anscheinend für n = 4 haben, und zwar zugunsten wiederum neuer Patterns, usw.

2. Rein formal hingegen kann man natürlich jedes n-tupel auf Paare reduzieren; unser gesamtes wissenschaftliches Klassifikationssystem, das auf der 2-wertigen Logik basiert, legt lebendiges Zeugnis davon auf (vgl. Menne 1992). Da die Zerlegung n-adischer Relationen für n ≤ 3 nie eindeutig ist, da die Zerlegung einer n-stelligen Relation in k-stellige Partialrelationen der Beziehung $\binom{n}{k}$ = (n · (n-1) · (n-2) · ... · (n- (k-1)) / k! folgt. D.h. bereits eine 3-stellige Relation hat 6 / 2 = 3 3-stellige Partialrelationen, d.h. lässt sich nicht eindeutig, sondern auf 3 verschiedene Weisen als Tripel in Paare zerlegen. Welcher Zerlegung man dabei den Vorrang gibt, z.B. in der 3-stelligen Relation „Alfred gibt Bettina das Buch“ in

- Alfred gibt Bettina / Bettina das Buch

- Alfred gibt das Buch / das Buch Bettina

- Alfred / gibt Bettina das Buch,

ist dabei letztlich inhaltlich motiviert.

3.1. Wegen der inhaltlichen Motivation, gewisse Partialrelationszerlegungen gegenüber anderen zu bevorzugen, eignet sich die Rückführung von n-tupeln auf Paare hervorragend für die verschiedenen Modelle der generativ-transformationellen Grammatik, da diese von ihren Anfängen mit Chomskys „Syntactic Structures“ (bzw. sogar mit ihren Vorläufern, den verschiedenen Typen von „Immediaten Konstituenten-Analysen“, vgl. Ebneter 1973, S. 112 ff., 170 ff.) bis zur gegenwärtigen Minimalismus- und Optimalitätstheorie auf strikt binären Strukturen bestehen.

3.2. Bis dato sind die Versuche, generativ-transformationelle Derivationen auf ihre semiotische Tiefenstruktur zu zerlegen, sehr selten geblieben (vgl. z.B. Réthoré 1976), denn wie schon öfters betont, ist für Peirce das Zeichen nicht nur eine 3-wertige, sondern auch eine 3-stellige Relation, die nach seiner Behauptung ferner nicht in 2-stellige Partialrelationen zerlegt werden kann. Da die Zuweisung von Mittel- und Objektbezug zu linguistischen Entitäten nie ein Problem darstellt, da diese zur Formalisierung des klassischen dyadischen Sprachzeichenbegriffs als Bezeichnungsrelation zwischer einer Ausdrucks- und einer Inhaltskomponente im Prinzip ausreichend sind, erweist sich jeweils als das Hauptproblem die Rekonstruktion eines für die Linguistik ganz und gar überflüssigen, ja meistens sogar falschen, Interpretantenbezugs. Falsch ist seine Ansetzung deshalb, weil bei Satzderivationen ja höchstens dem Gesamtsatz, nicht einer seiner „Partition“, um die allein sich doch alles dreht, eine „konnexale“ Funktion zukommt.

3.3. Auf das Herbeihalluzinieren von im Grunde gar nicht vorhandenen Interpretantenbezüge bei der Konstituentenanalyse von Sätzen kann dagegen verzichtet werden, wenn man das keinesfalls bewiesene Verdikt von Peirce, dass 3-adische Relationen nicht auf 2-adische zurückgeführt werden könnten, auf den Müllhaufen der pseudo-theoretischen Artefakte wirft, wohin es längst gehört hätte. Ich schlage hier ein gegenüber früher (vgl. Toth 2011) erweitertes dyadisches Zeichenmodell vor:

ZR** = (((a.b), (c.d)), ((e.f), (g.h)))

ZR** ist also streng genommen eine dyadische Relation über zwei Paare dyadischer Subzeichen, die selbst dyadische Primzeichenrelationen sind, d.h. es liegt also eine

Verschachtelung vor, wie sie für das Zeichen bereits für die Peircesche Zeichenrelation von Bense (1979, S. 53) gefordert worden war:

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$.

Nehmen wir also als Ausgangsbasis das „Axiom" der generativen Grammatik:

$S \rightarrow NP + VP$,

wonach ein Satz immer in eine Nominalphrase und in eine Verbalphrase zerfällt. Wenn wir die semiotisch analoge Ableitung dazu bilden:

$ZR \rightarrow ((a.b), (c.d)) \sqcup ((e.f), (g.h))$,

dann wird also gewährleistet, dass sowohl NP als auch VP selbst zeichenhaft sind, d.h. aus einer Ausdrucks- und einer Inhaltskomponente bestehen und dass also das generative Axiom nicht etwa die Aufteilung des Satzes in eine Ausdruckskomponente auf der einen und in eine Inhaltskomponente auf der anderen Seite bedeutet.

3.4. Methodisch müssen aber die Konstituenten bekannt sein, bevor die Konstituentenanalyse einer semiotischen Analyse zugänglich ist, d.h. wir müssen, wenn wir die Restriktion aufgeben, dass Zeichen immer nur 3-adische Relationen sind, die einzelnen Relationen kennen, bevor wir die lingusitische Derivation semiotisch rückwärts aufrollen können. Der Grund liegt einfach darin, dass das generative Axiom sowohl für Atomsätze wie „Hans ist krank/ist Lehrer" gilt wie für sich über 2 Buchdruckseiten erstreckende „epische" und höchst komplex eingeschachtelte Sätze Thomas Manns. So liegt z.B. in „Hans ist krank" eine 2-stellige semiotische Relation vor, für die das in Toth (2011) eingeführte Zeichenschema

$ZR^* = ((a.b), (c.d))$

ausreicht. Für „Zürich liegt zwischen St. Gallen und Basel" haben wir dann linguistisch:

S = Zürich liegt zwischen St. Gallen und Basel

NP = Zürich

VP = liegt zwischen St. Gallen und Basel.

Allerdings liegt VP immer noch nicht in elementarer Form vor:

VP $\rightarrow$ V + PP,

wobei die PP „zwischen St Gallen und Zürich“ lautet. Die Präpositon „zwischen“ hat aber ihrerseits eine KP nach sich, die unveränderlich ist (*zwischen/*zwischen St. Gallen, Basel (und)):

PP $\rightarrow$ P + KP.

Es liegt also eine 3-stellige Relation, d.h. ein Tripel vor. Hierfür brauchen wir aber nicht eigens eine 3-stellige Zeichenrelation einzuführen, sondern wir können entweder zwei 2-stellige Relationen durch Klammerung in eine 3-stellige Relation verwandeln:

$ZR_1 = (A, B), ZR_2 = (C, D)$

$ZR_{1,2} = (A, B, C, (D)) \vee (A, B, (C,) D) \vee (A, (B,) C, D) \vee ((A,) B, C, D))$,

wobei A, …, D $\in$ {(a.b)} mit a, b $\in$ {1, 2, 3}.

Oder wir gehen von n-stelligen Relation

ZR = (A, B, C, D, E, F, G, H, ...)

aus und teilen Sie durch Klammerung in die gewünschte n-stellige Relation:

ZR = (A, (B, C, D, E, F, G, H, ...))

ZR = (A, (B, (C, D, E, F, G, H, ...)))

ZR = (A, (B, (C, (D, E, F, G, H, ...))))

ZR = (A, (B, (C, (D, (E, F, G, H, ...)))))

ZR = (A, (B, (C, (D, (E, (F, G, H, ...))))))

ZR = (A, (B, (C, (D, (E, (F, (G, H, ...))))))

ZR = (A, (B, (C, (D, (E, (F, (G, (H, ...))))))), usw.

Nicht grundsätzlich verschieden von ihr ist nun die Bensesche Zeichenrelation:

ZR = (1 → ((1 → 2) → (1 → 2 → 3))) = (A, ((A, B), (A, B, C))),

also

ZR = (A, ((B, ((C), ((D), ((E), ((F), ((G), (H, ...)))))))), usw.,

d.h. sie ist ebenfalls dyadisch, wobei allerdings jede vorletzte und letzte Partialrelation zusätzlich verklammert werden, d.h. für n ≥ 3 gilt: <n-1, t>. In der obigen Benseschen ZR gilt nämlich entweder

ZR = (1 → ((1 → 2) → (1 → 2 → 3))) ⇒

((A,)A, A, B, A, B, C),	((A, A,) B), A, B, C),	((A, A, B,) A, B, C),
(A, (A,) B, A, B, C),	(A, ((A, B), (A, B, C),	(A, (A, B, A,) B, C),
(A, A, (B,) A, B, C),	(A, A, (B, A,) B, C),	(A, A, (B, A, B,) C),
(A, A, B, (A,) B, C),	(A, A, B, (A, B,) C),	(A, A, B, (A, B, C)),
(A, A, B, A, (B,) C),	(A, A, B, A, (B, C)),	
(A, A, B, A, B, (C)),		

((A, A, B, A,) B, C),	((A, A, B, A, B,) C),
(A, (A, B, A, B,) C),	(A, (A, B, A, B, C)).
(A, A, (B, A, B, C)),	

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Ebneter, Theodor, Strukturalismus und Transformationalismus. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Réthoré, Joëlle, Sémiotique de la syntaxe et de la phonologie. In: Semiosis 3, 1976

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Einführung in die dyadisch-trivalente Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011 (14 Tle).

Die Eigenrealitäts-Relation als geschlossener Zopf

1. Epple (1999, S. 316) fasst Artins und Schreiers Weg zum Modell des „geschlossenen Zopfs“ wie folgt zusammen:

Zwei Zöpfe ließen sich genau dann ineinander deformieren, wenn die sie darstellenden Worte in den Erzeugenden σ_i sich mittels der angegebenen Relationen ineinander transformieren ließen. Auch das *Konjugationsproblem* der Gruppe $\mathfrak{Z}_n$ hatte eine topologische Bedeutung. Dazu führten Artin und Schreier den Begriff des *geschlossenen Zopfs* ein: Wurde ein Zopf Z „ohne ihn zu tordieren“ um eine räumliche Achse h gewickelt, so daß g_1 und g_2 sowie die Anfangs- und Endpunkte des Zopfs miteinander zur Deckung kamen, so ergab sich ein Objekt wie in der nächsten Figur, das (eine feste Achse h und einen Umlaufsinn vorausgesetzt) ebenfalls durch ein Wort der Zopfgruppe repräsentiert werden konnte. Wurden weiter solche Deformationen (Isotopien des Raums) betrachtet, welche die Achse h fest ließen, so ergab sich, daß zwei durch Zopfworte Z und Z' dargestellte *geschlossene* Zöpfe genau dann ineinander deformierbar waren, wenn Z und Z' in der Zopfgruppe $\mathfrak{Z}_n$ konjugiert waren.

Verfolgt man also den obersten Faden in Pfeilrichtung (im Uhrzeigersinn) von einem als A zu denkenden Punkt aus, dann kommt man statt zu A an der entsprechenden Stelle (der Pfeilspitze), wir nennen den Punkt B, heraus. Tut man dasselbe von B aus, so kommt man schliesslich zu einem Punkt, der durch die unterste Pfeilspitze markiert sein soll. Macht man das Ganze von C aus, so erreicht man A, und der Kreislauf ist also nach 3 Umrundungen geschlossen:

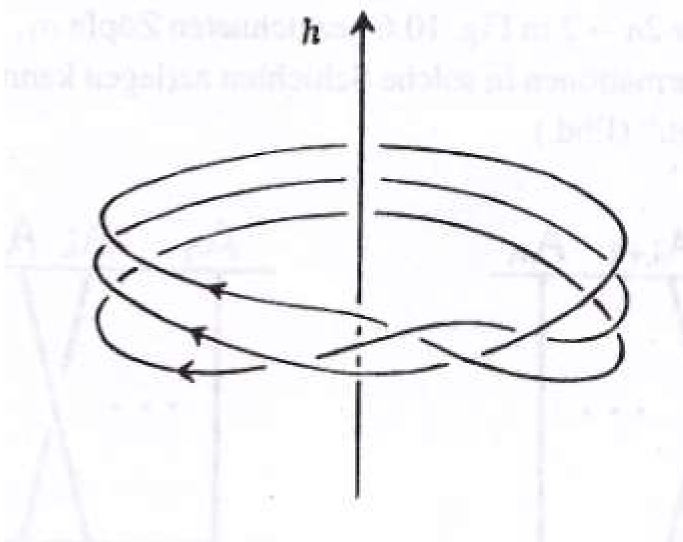


Fig. 10.7: Ein geschlossener Zopf

2. Für die von Bense als Modell des „Zeichens als solchem“ eingeführten Möbius-Band-Modelles (Bense 1992) bedeutet das, dass (wie von mir mit anderen Methoden schon früher gezeigt) nicht 2, sondern 3 Umdrehungen nötig sind, damit die Eigenrealitätsrelation wieder in sich selbst zurückkehrt. Das Möbiusband-Modell ist daher als Modell für die semiotische Eigenrealität ungeeignet und beruht einzig auf der formalen Ähnlich von Subzeichen der Form (a.b) und dualisierten Subzeichen der Form (b.a). In Wahrheit gilt ist natürlich ein dualisiertes Rhema etwas anderes als ein Legizeichen, und ein dualisiertes Legizeichen ist etwas anderes als ein Rhema. Vor allem aber ist ein dualisiertes symmetrisches Subzeichen der Form (a.a) etwas anderes als das undualisierte symmetrische Subzeichen, d.h.

$\times(1.3) \neq (3.1)$

$\times(3.1) \neq (1.3)$

$\times(2.2) \neq (2.2)$

Es ist also nur scheinbar, dass nach Bense (1992) gilt

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$, denn in Wirklichkeit gilt

$\times\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$,

d.h. Triadisierung anstatt Dualisierung. Man kann das sehr schön durch Indizierung zeigen:

$\times(3.1_{a,b}\ 2.2_{c,d}\ 1.3_{e.f}) \neq (3.1_{f.e}\ 2.2_{d.c}\ 1.3_{b.a})$,

aber

$\times(3.1_{a,b}\ 2.2_{c,d}\ 1.3_{e.f}) \neq (3.1_{f.e}\ 2.2_{d.c}\ 1.3_{b.a})$

$\times(3.1_{f.e}\ 2.2_{d.c}\ 1.3_{b.a}) \neq (3.1_{a,b}\ 2.2_{c,d}\ 1.3_{e.f})$

mit $\times(3.1_{a,b}\ 2.2_{c,d}\ 1.3_{e.f}) = \times(3.1_{a,b}\ 2.2_{c,d}\ 1.3_{e.f})$.

Dass vor allem $\times(2.2)_{c.d} \neq (2.2)_{d.c}$ gilt, hat Kaehr (2008) zum einzig korrekten Schluss geführt, dass hier im Zentrum der Semiotik der logische Identitätssatz aufgehoben ist. Allerdings wird auch sogleich klar, dass die Eigenrealitäts-Relation keine Sonderstellung in dieser Hinsicht vor den übrigen Zeichenklassen beanspruchen darf, denn es gilt allgemein

$\times(3.x_{a,b}\ 2.y_{c,d}\ 1.z_{e.f}) \neq (z.1_{f.e}\ y.2_{d.c}\ x.3_{b.a})$

$\times(3.x_{f.e}\ 2.y_{d.c}\ 1.z_{b.a}) \neq (z.1_{a,b}\ y.2_{c,d}\ x.3_{e.f})$

mit $\times(3.x_{a,b}\ 2.y_{c,d}\ 1.z_{e.f}) = \times(3.x_{a,b}\ 2.y_{c,d}\ 1.z_{e.f})$ mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$.

Wir folgern, dass das Möbius-Band kein adäquates Modell für das Verhalten von Zeichenklassen (und Realitätsthematiken) bei der Dualisierung ist, sondern dass es durch das Artin-Schreiersche Modell geschlossener Zöpfe zu ersetzen ist.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Epple, Moritz, Die Entstehung der Knotentheorie. Braunschweig 1999

Peirces 28 und 66 Zeichenklassen

1. Zur grundlegenden Frage, ob Peirce 10, 28 oder 66 Zeichenklassen unterschied, gibt es eine enorme Menge sich widersprechender Literatur. Uns interessiert sie hier natürlich nicht aus Gründen der (nicht zur Semiotik als Theorie gehörenden) Peirce-Philologie, sondern weil sie direkt mit der Methode verbunden ist, wie man Zeichenklassen konstruieren soll oder besser kann. Bemerkenswert an den hier auswahlsweise zugrunde gelegten Arbeiten von Marty (1979) zu den 28 sowie Burks/Weiss (1945) und Sanders (1970) ist, dass keiner dieser Verfasser erkannt zu haben scheint, dass man ohne irgendwelche Probleme 10, 28, 66 Zeichenklassen konstruieren kann, wenn man inklusive Trichotomien für 3-stellige, 6-stellige oder 10-stellige Zeichenrelationen annimmt. Somit ist es natürlich möglich, weiters 4, -5, 7-, 8- und 9-stellige Zeichenrelationen zu konstruieren, und man kommt erwartungsgemäss jedesmals auf eine andere Anzahl von Zeichenklassen.

2. Inklusive Trichotomie (vgl. Bense/Walther 1973, S. 42 f.) bedeutet aber nichts anderes als Poset. Das Konstruktionsprinzip Peircescher Zeichenklassen lautet einfach:

$(X_i.y_j, X_{i+1}.y_{j+1}, X_{i+2}.y_{j+2}, ..., X_m.y_m)$

mit $y_k \leq y_{k+1}$.

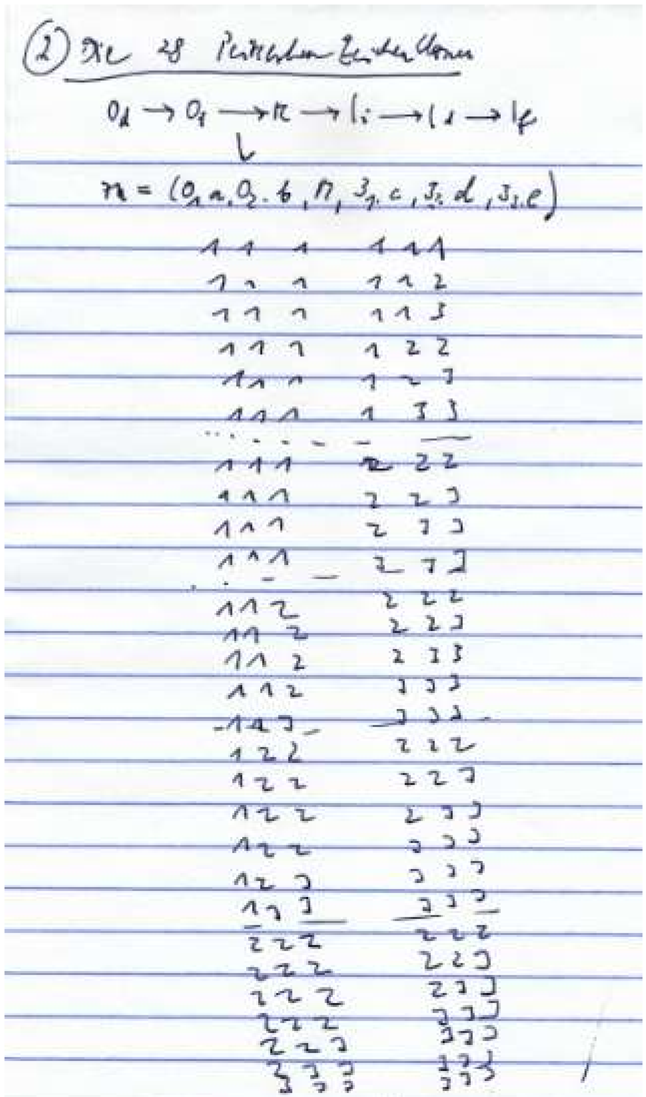
Dabei kommt es somit nur noch auf die semiotische Interpretation der X_k an. Bei den 28 Zeichenklassen sind es nach Marty (1979, S. 190):

3.1 - Les 28 classes de signes. A la fin de sa lettre à Lady Welby du 14 décembre 1908, Peirce annonce que si l'on considère les deux objets (immédiat O_i et dynamique O_d) et les trois interprétants (immédiat ou destiné I_i , dynamique ou effectif I_d, final ou explicite I_f) les six trichotomies correspondantes déterminent 28 classes de signes. Ce résultat s'obtient immédiatement de la même manière que les 10 classes en considérant la catégorie

$$(S") \quad O_d \longrightarrow O_i \longrightarrow R \longrightarrow I_i \longrightarrow I_d \longrightarrow I_f$$

L'ensemble de tous les foncteurs contravariants de S" dans S, ordonné par les transformations naturelles de foncteurs constitue un treillis ayant exactement 28 éléments. Chacun d'eux est défini par un sextuplet de chiffres pris dans l'ensemble [1.2.3] .

also 2 Objekte anstatt 1 und 3 anstatt 1 Interpretanten. Konstruiert man die 28 Zeichenklassen nach dem oben angegebenen Prinzip, so erhält man:



3. Besonders dann, wenn man die von M. Bense und E.Walther vorgeschlagene Zuordnung der „Haupteinteilung der Zeichen“ durch Peirce mit den durch Dualisation (Bense) aus den Zeichenklassen gewonnenen Trichotomien bzw. Realitätsthematiken identifiziert (vgl. Walther 1979, S. 108 f.):

	Peirce	durch Dualisation
1)	Mittelbezug	vollständiges Mittel
2)	unmittelbares Objekt	mittelthematisiertes Objekt
3)	dynamisches Objekt	objektthematisiertes Mittel
4)	Objektbezug	vollständiges Objekt
5)	unmittelbarer Interpretant	mittelthematisierter Interpretant
6)	Relation des Zeichens zum dynamischen Objekt und finalen Interpretant	vollständige Zeichenthematik
7)	dynamischer Interpretant	objektthematisierter Interpretant
8)	Relation des Zeichens zum dynamischen Interpretant	interpretantenthematisiertes Mittel
9)	finaler Interpretant	interpretantenthematisiertes Objekt
10)	Interpretantenbezug	vollständiger Interpretant

worin sich also 4 M, 4 O und 4 I finden (12, da die Nr. 6 qua Eigenrealität 3-fach thematisiert), kann man mindestens 10, sicher aber auch 12 Zeichenklassen nach demselben Algorithmus bilden, den wir oben zur Bildung der 28 zeichenklassen aus 1 M, 2 O und 3 I benutzt haben.

4. Rein theoretisch kann man aber natürlich auf mindestens 2 Arten über die Limitation von n = 10 bzw. n = 12 hinausgehen:

1. indem man auf Halbordnungen verzichtet, d.h. die Beschränkung

$y_k \leq y_{k+1}$

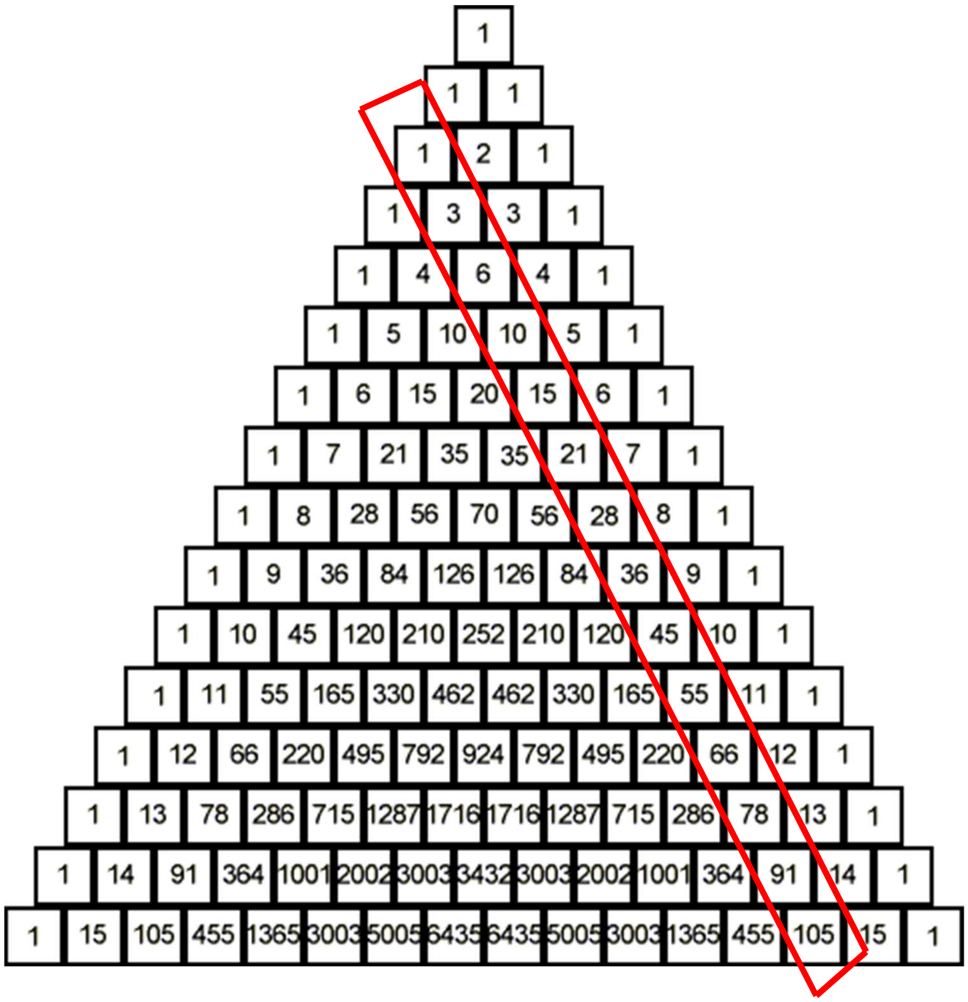
für

$(X_i.y_j, X_{i+1}.y_{j+1}, X_{i+2}.y_{j+2}, ..., X_m.y_m)$

aufgibt. Damit kann man aus n Kategorien einfach n^n Zeichenklassen konstruieren.

2. indem man zwar die Halbgruppen („Inklusionsschema der Zeichentrichotomien") beibehält, aber die Zahl der Möglichen M, O und I erhöht.

Die Anzahl der Zeichenklassen für n = 1, (2,) 3, (4, 5,) 6, (7, 8, 9,) 10, (11,) 12, ... n lässt sich sehr einfach durch die Formel für Dreieckszahlen berechnen (vgl. Toth 2007, S. 186). Diese sind bekanntlich im Pascalschen Dreieck enthalten. In der folgenden Abbildung sind sie von n = 1 bis und mit n = 14 ablesbar:



Äusserungen wie diejenige von Sanders: „Peirce certainly *did not* have 66 classes of signs" (1970, S. 12) sind somit purer Schwachsinn, verursacht durch Unkenntnis selbst elementarer Mathematik.

Bibliographie

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Marty, Robert, Formalisation et extension de la sémiotique de C.S. Peirce. In: Borbé, Tasso (Hrsg.), Semiotics Unfolding. Bd. 1. Mouton 1979, S. 185-192

Sanders, Gary, Peirce´s Sixty-six signs. In: Transactions of the Charles S. Peirce Society 6/1, 1970, S. 3-16

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

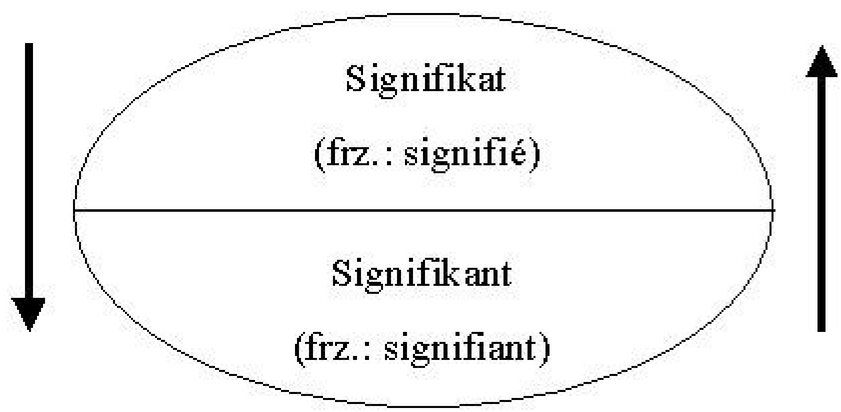
Weiss, Paul/Burks, Arthur, Peirce´s Sixty-six signs. In: Journal of Philosophy 42/14, 1945, S. 383-389

Das dizyklische Tetragon

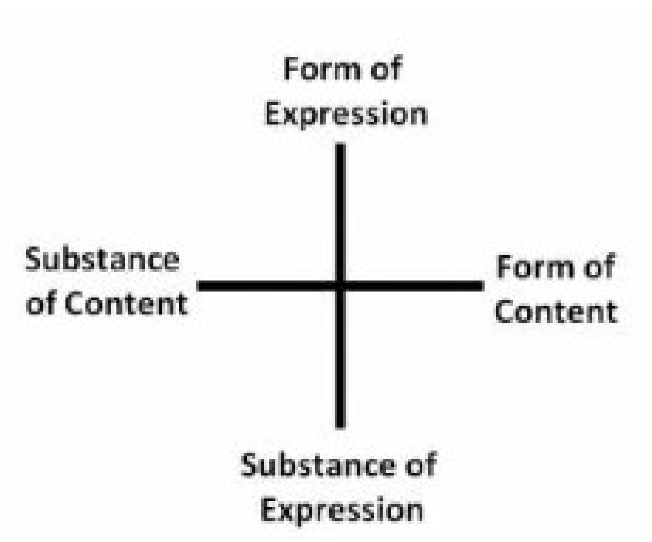
1. Ein Modell für die in Toth (2011) eingeführte dyadisch-tetravalente Zeichenrelation

$ZR_{2,4}$ = ((3.a 0.b), (2.c 1.d))

einzuführen, ist nicht einfach. Zunächst sind die Modelle für die beiden bekanntesten dyadischen Zeichenmodelle, dasjenige von de Saussure und dasjenige von Helmslev, beide mathematisch wenig aufschlussreich. De Saussures Zeichenmodell aus dem „Cours" (1915):



Hjelmslevs „glossematisches" Zeichenmodell aus „Die Sprache" (1968):



2. Wir benötigen jedoch ein Zeichenmodell, das die Tatsache berücksichtigt, dass das dyadisch-tetravalente Zeichen eine „Relation über Relationen“ ist, wie Bense sich in Bezug auf die triadisch-trichotomische Zeichenrelation (1979, S. 53) ausdrückte. Ferner soll das Modell imstande sein, Zyklen auszudrücken, vgl.

Beispiel für äusseren Zyklus:

((3.1 0.b), (2.c 1.3))

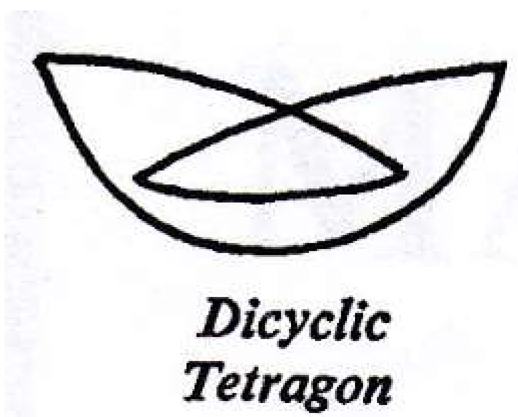
Beispiel für inneren Zyklus:

((3.a 0.2), (2.0 1.d)

Beispiel für äusseren und inneren Zyklus:

((3.1 0.2), (2.0 1.3))

Ich führe deshalb als mir am adäquatesten scheinendes Modell eines ein, das noch nie für semiotische Zwecke gedient hat, das folgende bizyklische Tetragon:



Die beiden äusseren Ecken repräsentieren die beiden Dyaden, die beiden inneren Ecken repräsentieren die beiden Subdyaden, ferner ist das innere Digon echte Teilmenge des äusseren Digons. Der Symmetriepunkt im Falle von Eigenrealität (der obige Fall des sowohl äusseren als auch inneren Zyklus) liegt am Schnitt beider Digone.

Bibliographie

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

de Saussure, Ferdinand, Cours de linguistique générale. Paris 1915

Hjelmslev, Louis, Die Sprache. München 1968

Toth, Alfred, Zur Charakteristik der dyadisch-tetravalenten Zeichenfunktion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Charakt.%20dyadisch-tetravalent.pdf (2011)

Die Brücke zwischen Sinn und Sein

1. Engelbert Kronthaler schreibt: „Denn die Brücke zwischen Sinn und Sein ist nicht, wie die klassische Tradition glaubt, in der Positivität des Seins selbst, sondern in der Dimension des Negativen zu suchen“ (1990, S. 60). Die Differenz zwischen Sinn und Sein reiht sich damit ein in die grössere Differenz der fundamentalen Dichotomie von Subjekt und Objekt bzw. Zeichen und Objekt. Sobald das Objekt zum Zeichen erklärt wird, d.h. in Benses Terminologie zum „Metaobjekt“, also einer blossen „Zuordnung“ (Bense 1967, S. 9) geworden ist, tut sich ein kontextureller Abbruch zwischen zwei fundamental geschiedenen Thematiken auf: der ontologischen Thema von Sein und Nicht-Seiendem einerseits und der „meontologischen“ Thematik von Nichts und Nichtseiendem (vgl. bereits Bense 1952, S. 80 m. Anm. 72 zu G. Günther, von dem der Begriff „meontisch“ bzw. „meontologisch“ stammt). Diese sind in einer Welt, die auf der 2-wertigen aristotelischen Logik beruht, ewig geschieden, denn die Negativität ist hier durch simple Verneinung der Positivität und vice versa definiert. Es gibt kein drittes, vermittelndes Glied. Dafür wird eine fundamental andere Logikkonzeption benötigt, wie sie heute vor allem in den Arbeiten Gotthard Günthers und Rudolf Kaehrs vorliegt, aber noch längst nicht vollendet ist.

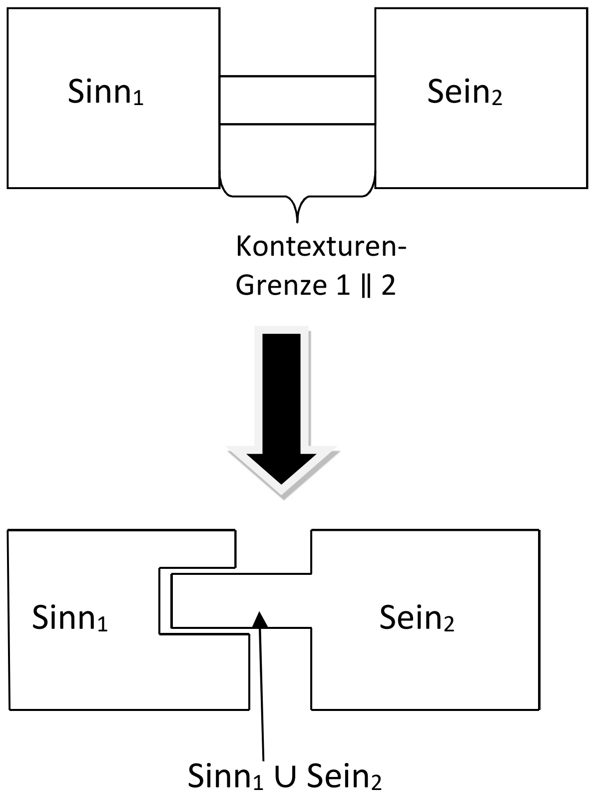
2. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten der Annäherung von Sinn und Sein:

Sinn → Sein

Sein → Sinn

Die erste setzt allerdings voraus, dass man sich in der Negativität des Sinnes befindet und scheidet damit aus vor dem Hintergrund einer logisch-ontologischen Konzeption, in der die Positivität mit dem Objektbegriff gekoppelt ist. Darum hat Kronthaler sicher recht, wenn er die zweite Konzeption ohne weitere Begründung zur einzigen Möglichkeit, eine Brücke zwischen Sinn und Sein zu schlagen erklärt. Systemtheoretisch betrachtet, bedeutet das jedoch folgendes: Ein Teil des Sinn muss ins Sein hinübertransformiert werden, und dieser Teil ist dann sozusagen das

Material, aus dem die Brücke zwischen Sinn und Sein oder Sein und Sinn hergestellt wird:



(1 ∦ 2)

3. Mit Hilfe der systemtheoretischen Semiotik bekommen wir sogleich die folgenden Entsprechungen:

Sinn ‖ Sein ≈ II ‖ OO

Sinn ∦ Sein ≈ (II ∪ IO) ∦ OO,

wobei die kontextureller Vereinung (II ∪ IO) die Brücke zwischen Sinn und Sein bescheibt, indem ein Teil des Innen des Innen zum Innen des Aussen geworden ist, indem ein Teil der meontologischen Subjektivität zu ontologischer Objektivität geworden ist.

Nun gibt es nur eine Zeichenrelation, in der systemtheoretischer Struktur

ZR = [[S, O], [S, O], [S O]]

(vgl. Toth 2008) $S \equiv O$ ist, d.h. wo die trichotomischen und die triadischen Werte identisch sind, und das ist die sog. Peircesche Kategorienklasse

$ZR = (3.3\ 2.2\ 1.1) \times (1.1\ 2.2\ 3.3)$.

Die IO-Klasse par excellence, nämlich diejenige des Zeichens selbst (Bense 1992) ist die eigenreale, dualidentische Zeichenrelation

$ZR = (3.1\ 2.2\ 1.3) \times (3.1\ 2.2\ 1.3)$.

In anderen Worten: Den systemtheoretischen Transformationsprozess

$II \rightarrow IO$

können wir semiotisch als

$(3.3\ 2.2\ 1.1) \rightarrow (3.1\ 2.2\ 1.3)$

fassen (zur Transformation vgl. bereits Bense 1992, S. 22). Wir erhalten schliesslich

$(II \cup IO) \approx (3.3\ 2.2\ 1.1) \cup (3.1\ 2.2\ 1.3) = ((3.3 \cup 3.1), (2.2), (1.1 \cup 1.3))$

als systemtheoretisch-semiotische Formalisierung der Brücke zwischen Sinn und Sein.

Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kronthaler, Engelbert, Gänsemarsch und Seitensprünge. In: Spuren 33 (1990), S. 56-62

Toth, Alfred, Das Phänomen der Subjekt-Objekt-Spaltung in der Zeichenvermittlung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Subj.-Obj.-Spaltung.pdf (2008)

Tetradische semiotische Verbände

1. Wie man seit Toth (2007) weiss, kann man zur logisch epistemologischen Relation

LER = (oS, sO, oO, SS)

über einem objektiven und einem subjektiven Subjekt sowie einem subjektiven und einem objektiven Objekt eine entsprechende tetradische semiotische Relation

4ZR = (.0., .1., .2., .3.)

konstruieren, die ich als präsemiotisch bezeichnet hatte, weil sie das bezeichnete Objekte in der Form der Qualität eines kategorialen Objektes (.0.) enthält und damit die ganze Semiose vom Objekt zum Metaobjekt gleichzeitig präsentiert und repräsentiert (vgl. Bense 1967, S. 9; 1975, S. 65 f.).

Wie ferner Kaehr (2011) kürzlich gezeigt hat, gibt es zu LER und 4ZR zwei semiotisch hochinteressante systemtheoretische Relationen, nämlich

SR = (OI, IO, OO, II)

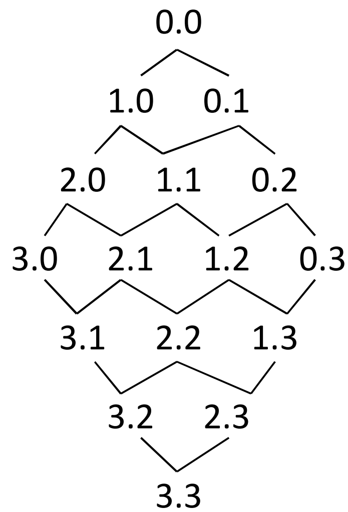
SZR = (└, ┘, ┌, ┐).

2. Gehen wir aus von der folgenden quadratischen semiotischen 4×4-Matrix

	0	1	2	3
0	0.0	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3

Wie man sieht, enthält sie die 3×3-Matrix der klassischen Peirceschen Semiotik. Wie man leicht nachprüft (vgl. z.B. Hermes 1967, S. 11 ff.), erhält man nun einen

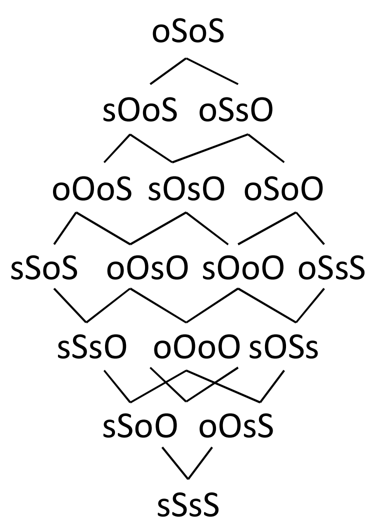
Verband, wenn man das Quadrat auf den Kopf stellt, d.h. um 45° im Uhrzeigersinn bewegt:



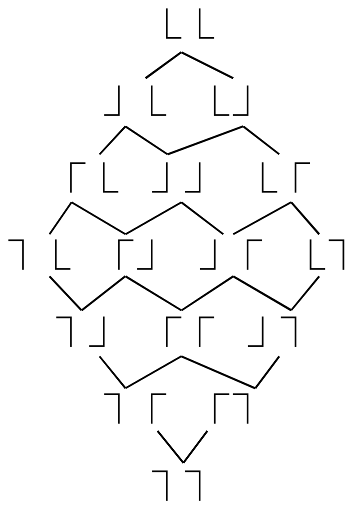
Die Struktur dieses Verbandes enthält in der mittleren Horizontalen die Hauptdiagonale der 4 × 4-Matrix und in der mittleren Vertikalen ihre Nebendiagonale. Alle horizontalen Relationen sind spiegelsymmetrisch, (3.0 2.1 1.2 0.3) ist die tetradische, (3.1 2.2 1.3) die triadische Eigenrealität. Mit

.0. < .1. < .2. < .3. ≘ oS < sO < oO < sS

erhält man den korrespondierenden logisch-epistomologischen Verband



und den korrespondierenden systemtheoretischen Verband



Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Hermes, Hans, Einführung in die Verbandstheorie. 2. Aufl. Springer 1967

Kaehr, Rudolf, Quadralectic Diamonds. Semiotic Studies with Toth´s "Theory of the Night". In: Thiunkartlab 2011, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Quadralectic%20Diamonds/Quadralectic%20Diamonds.html

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semtiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2007

Notiz zur Kategorienrealität

1. Auf Bense (1992, S. 40) geht die Unterscheidung zwischen Eigenrealität „stärkerer“ und Eigenrealität „schwächerer“ Ausprägung zurück. Die erste wird formal durch die Dualinvarianz

$\times$(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3),

die zweite durch die Reflexionssymmetrie

(3.3 2.2 1.1) $\times$ (1.1 2.2 3.3)

semiotisch repräsentiert. Ferner findet sich Binnensymmetrie (*) in

$\times$(3.1 2*2 1.3) = (3.1 2*2 1.3)

und zusätzliche Spiegelsymmetrie in

(3.3 2$\times$2 1.1) $\times$ (1.1 2$\times$2 3.3).

2. Bense beschränkt sich auf das Wechselspiel von Dualität und Reflexion. Ich möchte jedoch im Anschluss an frühere Arbeiten von mir darauf aufmerksam machen, dass jede Zeichenklasse der logisch-epistemologischen Struktur

Zkl = [[S, O], [S, O], [S, O]]

und daher jede duale Realitätsthematik der logisch-epistemologischen Struktur

Rth = $\times$[[S, O], [S, O], [S, O]] = [[O, S], [O, S], [O, S]]

folgt. Wenn wir diese Notationsweise verwenden, bekommen wir also für „stärkere“ Eigenrealität

$\times$[[S, O], [S, O], [S, O]] = [[S, O], [S, O], [S, O]],

für “schwächere” Eigenrealität jedoch

[[S, S], [S, S], [S, S]] $\times$ [[S, S], [S, S], [S, S]] =

[[O, O], [O, O], [O, O]] × [[O, O], [O, O], [O, O]].

Die kategorienreale Klasse ist ja dadurch ausgezeichnet, dass für triadische und trichotomische Werte gilt:

TdW = TtW,

und zwar sowohl für die Zeichen- als auch für die duale Realitätsthematik. Demzufolge gibt es also die zwei Optionen, dass entweder

TdW → TtW

oder

TdW ← TtW

und somit entweder [[S, S], [S, S], [S, S]] oder [[O, O], [O, O], [O, O]] gilt.

3. Wir können nun zusammenfassen:

"Stärkere" Eigenrealität bedeutet Identität von Zeichenthematik und Realitätsthematik:

ZTh ≡ Rth,

wogegen „schwächere" Eigenrealität Identität von triadischen und trichotomischen Werte bedeutet:

TdW ≡ TtW.

Damit sind wir aber noch nicht ganz am Ende, denn eine Zeichenthematik ist, wie man anhand der logischen Notation gesehen hat, nicht anderes als die Anordnung von Triaden und Trichotomien, während eine Realitätsthematik nichts anderes ist als die Anordnung von Trichotomien und Triaden:

ZTh = [TdW, TtW]

RTh = ×[TdW, TtW] = [TtW, TdW].

Damit bekommen wir:

[TdW, TtW] ≡ [TtW, TdW]   („stärkere“ ER)

[[TdW, TdW] ≡ [TdW, TdW]] ≡ [[TtW, TtW] ≡ [TtW, TtW]]

(„schwächere“ ER)

Der Zusammenfassung beider Identitäten wird klar durch das folgende Bild:;

[TdW, TtW] ≡ [TtW, TdW]

[[TdW, TdW] ≡ [TdW, TdW]] ≡ [[TtW, TtW] ≡ [TtW, TtW]]

Bei der „stärkeren“ ER sind also triadische und trichotomische Werte innerhalb der Dyaden verschieden, aber innerhalb der Triaden identisch, hingegen sind sie bei der „schwächeren“ ER innerhalb der Dyaden identisch, aber innerhalb der Triaden verschieden. Der Unterschied zwischen den beiden Formen von ER besteht somit in einer chiastischen Austauschrelation zwischen Dyaden und Triaden.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Der Ursprung der Differenz in der Semiotik

1. Der Aufsatz behauptet nicht, dass der Ursprung der Differenz, d.h. deren Emergenz, in der Semiotik zu suchen ist, denn sogar dem dümmsten Semiotiker (und es gibt deren viele) müsste nach der Lektüre der semiotischen Arbeiten Rudolf Kaehrs klar geworden sein, dass alle gegenwärtigen Semiotiken, und damit auch diejenige von Peirce, insofern nur Oberflächenerscheinungen sind, als sie nur die Semiose, nicht aber die Kenose berücksichtigen. Was ich hier also zeigen will, ist vielmehr, wie Differenz darstellbar ist, wenn man als Basis der geistigen Durchdringung die Peircesche Semiotik heranzieht.

2. „Es gibt Dinge, Wasserspiegel und Bilder, ein endloses Aufeinander-Verweisen - aber es gibt keine Quelle mehr. Keinen einfachen Ursprung. Denn was reflektiert ist, zweiteilt sich *in sich selbst*, es wird ihm nicht nur sein Bild hinzugefügt. Der Reflex, das Bild, das Doppel zweiteilen, was sie verdoppeln. Der Ursprung der Spekulation wird eine Differenz“ (Derrida 1983, S. 65).

In der Semiotik sind die folgenden zwei Formen von Reflexion zu unterscheiden:

1. Reflexion der Monaden:

R_M(a.bc.de.f) = (f.e.d.c.b.a)

2. Reflexion der Dyaden:

R_D((a.b), (c.d), (e.f)) = ((e.f), (c.d), (a.b))

(Bei der Reflexion der Triaden können entweder nur die Dyaden oder dann die Monaden reflektiert werden. Wie man sieht, zieht die Reflexion der Monaden diejenige der Dyaden automatisch nach sich.)

3. Wir wählen nun Zeichenrelationen zur Darstellung des Ursprungs von Differenz in der Spiegelung bzw. Reflexion.

3.1. Ursprung der dyadischen Spiegelung

Im Peirceschen System gibt es nur einen einzigen Fall: die sog. Kategorienklasse:

R(3.3 2.2 1.1) = (1.1 2.2 3.3).

3.2. Ursprung der monadischen Spiegelung

Im Peirceschen System gibt es wiederum nur einen einzigen Fall: die sog. eigenreale Zeichenklasse, nach Bense (1992) die Zeichenklasse des Zeichens selbst:

R(3.1 2.2 1.3) = (3.1 2.2 1.3).

Wie man sieht, enthält sie eine zweite monadische Spiegelung, da sowohl das zu Spiegelnde als auch das Spiegelbild selbst gespiegelt erscheinen:

(3.1 2.R.2 1.3),

vollständig:

(3.1 2.R.2 1.3) R (3.1 2.R.2 1.3).

Während also die „Kategorienrealität“ eine einfache Differenz zwischen zu Spiegelndem und Gespiegeltem definiert, definiert die „Eigenrealität“ eine doppelte Differenz, weil neben dem zu Spiegelnden und dem Gespiegelten sowohl das zu Spiegelnde als auch das Gespiegelte nochmals in sich selbst gespiegelt sind. Hier wird also bereits Gespiegeltes gespiegelt. Die geometrische Darstellung müsste bei der Eigenrealität mit Riemannschen Flächen operieren, um diesen komplexen Sachverhalt darzustellen

M.C. Escher, Bildergalerie 1956,

während bei der Kategorienrealität ein einfacher Spiegel bzw. der Hoffmannsche Blick in den Urdarsee genügt.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983

Die semiotische Vereinigung von Subjekt und Objekt

1. Wir gehen aus von der bereits in früheren Publikationen benutzten logisch-epistemologischen Darstellung semiotischer Dualsysteme:

$$ZR = (3.a \quad 2.b \quad 1.c) \times (c.1 \quad b.2 \quad a.3) =$$

$$[[S, O], [S, O], [S, O]] \times [[O, S], [O, S], [O, S]],$$

wobei, wie Gfesser (1990, S. 133) ausführt, ZR den Subjetpol und RR den Objektpol der „verdoppelten“ Repräsentationsrelation repräsentiert. Wir haben also

S = (3.a 2.b 1.c)

O = (c.1 b.2 a.3)

und somit

$S \cup O$ = ((3.a c.1), (2.b b.2), (1.c a.3)),

d.h. eine triadische Relation über drei Subdyaden.

2. Man kann folgende 4 strukturellen Typen unterscheiden:

2.1. Keine Reduktion der Dyaden

Z.B. ZR $\times$ RR = (3.3 2.3 1.3) $\times$ (3.1 3.2 3.3),

denn

$S \cup O$ = ((3.3 3.1), (2.3 3.2), (1.3 3.3)).

2.2. Reduktion zweier Dyaden

Z.B. ZR $\times$ RR = (3.1 2.1 1.3) $\times$ (3.1 1.2 1.3),

denn

$S \cup O$ = ((3.1 3.1), (2.1 1.2) (1.3 1.3)) = (3.1, (2.1 1.2), 1.3).

2.3. Reduktion einer Dyaden

ZR $\times$ RR = (3.3 2.2 1.1) $\times$ (1.1 2.2 3.3),

denn

S $\cup$ O = ((3.3 1.1), 2.2, (1.1 3.3)).

2.4. Reduktion aller Dyaden

ZR $\times$ RR = (3.1 2.2 1.3) $\times$ (3.1 2.2 1.3),

denn

S $\cup$ O = (3.1 2.2 1.3).

Typ 1 ist reserviert für die HauptZkln, bei denen I und M nicht zueinander dual sind. Typ 2 umfasst alle Typen mit I = (a.b) und M = (b.a), d.h. alle übrigen Zkln mit Ausnahme der eigenrealen. Typ 3 erscheint nur bei der Kategorienklasse, der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix. Typ 4 scheint nur bei der eigenrealen Zkl auf.

Bibliographie

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo, Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990

Merkwürdige semiotische Matrizen

1. Wir können das in Toth (2011a) dargestellte Verfahren der Vereinigung von Subjekt und Objekt bei Zeichenklassen und Realitätsthematiken auf semiotische Matrizen übertragen. Zunächst erhalten wir

1.1 ∪ 1.1	1.2 ∪ 2.1	1.3 ∪ 3.1
2.1 ∪ 1.2	2.2 ∪ 2.2	2.3 ∪ 3.2
3.1 ∪ 1.3	3.2 ∪ 2.3	3.3 ∪ 3.3

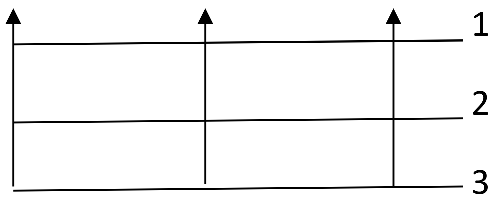
Dies lässt sich vereinfachen durch Zusammenfassung der identischen Vereinigungen

1.1	1.2 ∪ 2.1	1.3 ∪ 3.1
2.1 ∪ 1.2	2.2	2.3 ∪ 3.2
3.1 ∪ 1.3	3.2 ∪ 2.3	3.3

Wenn wir auch noch die Konkatenationen ausführen, bekommen wir schliesslich

1.1	1.1	1.1
2.2	2.2	2.2
3.3	3.3	3.3

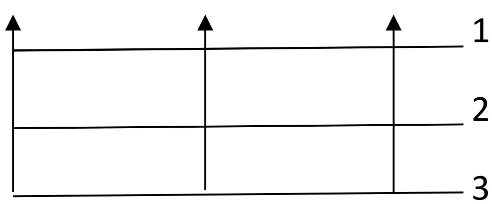
also eine Matrix, die nur aus den Relata der Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) besteht und die folgende Struktur hat:



KK KK KK

Da die KK nun genau diejenigen Relata enthält, für die S = O gilt, haben wir hier also eine der beiden in der Semiotik möglichen Differenzmatrizen vor uns (vgl. Toth 2011b).

2. Da die zweite semiotische Differenz neben KK = (3.3 2.2 1.1) durch die Eigenrealität ER = (3.1 2.2 1.3) thematisiert wird, versuchen wir direkt, ihre der KK-Differenzmatrix entsprechende ER-Differenzmatrix zu konstruieren. Sie hat folgende Struktur



ER ER ER

Die Matrix selbst ist

1.3	1.3	1.3
2.2	2.2	2.2
3.1	3.1	3.1

Wenn wir allerdings versuchen, eine dem Bauprinzip S $\cup$ O für die KK-Differenzmatrix entsprechende Operation für die ER-Differenzmatrix aufzustellen, so sehen wir bald, dass die unmöglich ist, denn wie oft wir mit S und O variieren, wir erhalten nur Variationen der KK-Differenzmatrix, die allerdings sehr wohl das Interesse der weiteren Entwicklung der Semiotik gewinnen könnten.

Wenn wir z.B. von einer semiotischen Matrix der lateinischen Struktur

S	O	S
O	S	O
S	O	S

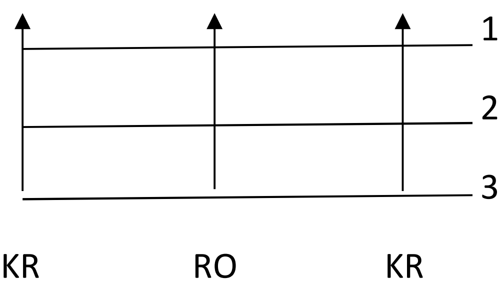
ausgehen, erhalten wir

1.1	(2.1 1.2)	(1.3 3.1)
(2.1 1.2)	2.2	(3.2 2.3)
(3.1 1.3)	(2.3 ∪ 3.2)	3.3.

Wenn wir nun wieder konkatenieren, bekommen wir

1.1	2.2	1.1
2.2	2.2	3.3
3.3	2.2	3.3

Die Struktur dieser „merkwürdigen“ Matrix sieht nun wie folgt aus



Bibliographie

Toth, Alfred, Die semiotische Vereinigung von Subjekt und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, Der Ursprung der Differenz in der Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Der Zusammenhang von Arbitrarität und Differenz

1. Das von Saussure (1916) formulierte Arbitraritätsgesetz besagt in seiner allgemeinsten Form, dass die Abbildung eines significans auf ein signatum unmotiviert ist, d.h. weder einer intrinsischen Notwendigkeit des significans noch des signatum folgt. Dass gerade dieses Gesetz es ist, welches die Dyadizität der Zeichenrelation bedingt, wurde fast durchwegs übersehen. Allerdings ist es einleuchtend, dass ein solches Gesetz bei n-adischen Relationen mit n > 2 (und aus trivialen Gründen bei n < 2) von selbst ausscheidet. Man kann somit sagen, dass das Arbitraritätsgesetz die Dichotomie von Zeichen und Objekt verbürge. Mehr noch: Sie erzeugt ein Tertium non datur, d.h. sie verunmöglicht die Annahme eines vermittelnden Dritten, auf welches sich sowohl Zeichen als auch Objekt beziehen können. Zwischen Zeichen und Objekt eröffnet sich damit ein niemals überbrückbarer Abgrund. Wenn Kronthaler (1992) sagt, das Objekt sei dem Zeichen ewig transzendent, dann meint er dasselbe. Man könnte sogar sagen, es handle sich bei arbiträren Semiotiken um subjektivistische Semiotiken, denn die zweiwertige Logik, welche die Urmutter aller Dichotomien ist, erhebt das Subjekt zur Vorherrschaft über das Objekt.

2. Es gibt somit einen roten Faden, der semiotische Arbitrarität, logische Zweiwertigkeit, Quantität gegenüber Qualität und damit grammatologische Différence gegenüber Différance kausal miteinander verbindet. Wenn also Kronthaler bereits 1992 die „Hochzeit von Semiotik und Struktur" fordert, dann ist es zuerst nötig, das Arbitraritätsgesetz aus der Semiotik zu entlassen – und zwar unehrenhaft.

Nun hatten wir in Toth (2011) gezeigt, dass es in der Semiotik zwei Repräsentationsstrukturen der Différence und nicht nur eine gibt:

1. die kategorienreale Différence im Sinne der einfachen Reflexion von Subjekt-Objekt-Identität:

(3.3 2.2 1.1) R (1.1 2.2 3.3)

[Anm. In früheren Arbeiten wurde gezeigt, dass eine Zkl in der logisch-epistemologischen Form Zkl = [[S, O], [S, O], [S, O]] notiert werden kann, d.h. dass die triadischen Werte subjektiv und die trichotomischen Werke objektiv sind. Das ist aber äquivalent der Aussage, dass jede Zkl ihre Rth in den trichotomischen Werten und dass jede Rth ihre Zkl in den triadischen Werten enthalte. Weil nun bei der Kategorienklasse die beiden Werte für jede Dyade und sowohl für Zkl und Rth identisch sind, folgt daraus, dass jede Dyade die Gleichung S = O erfüllt.]

2. die eigenreale Différence im Sinne der verdoppelten Reflexion von Subjekt-Objekt-Identitäten:

(3.1 2.R.2 1.3) R (3.1 2.R.2 1.3).

Da nach Bense (1992, S. 40) auch die KK als ER, nämlich als solche „schwächerer Ausprägung" aufzufassen ist, folgt, dass wir hier zwei Varianten von ER vor uns haben, welche die semiotische Basis der Différence thematisieren. Daraus folgt aber: **Aufhebung der Arbitrarität bedeutet Aufhebung der Eigenrealität!**

Dass die von Kaehr (2008) skizzierte polykontexturale Semiotik zu den motivierten Semiotiken gehört, bei denen also die Arbitrarität aufgehoben ist, kann man anhand von Kaehrs eigenem Beispiel dadurch schön zeigen, dass es keine ER mehr gibt, wenn Zeichen und ihre Dyaden in mehr als 1 Kontextur auftreten dürfen, vgl. die Asymmetrie der kontexturalen Indexzahlen, wenn ER = (3.1 2.2 1.3) in 3 Kontexturen aufscheint:

$\times(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$,

d.h. $(2.2_{1.2}) \neq (2.2_{2.1})$

und damit $(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) \neq (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

de Saussure, Ferdinand, Cours de lingusitique générale. Paris 1916

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: Thinkartlab, 2008, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992

Toth, Alfred, Der Ursprung der Differenz in der Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Semiosis und Kenosis

1. Eines der grössten Verdienste der Kaehrschen Semiotik – sie verdient diesen Namen, weil Rudolf Kaehrs es war, welcher die Semiotik auf eine völlig neue, alles bisher Dagewesene weit hinter sich lassende Basis gestellt hatte (vgl. jetzt Kaehr 2010) - besteht im Nachweis, dass so, wie die Semiosis die Transformation vom Objekt zum Zeichen, von Bense „Metaobjektivation" (1967, S. 9) genannt, ermöglicht, ein dazu anti-paralleleler bzw., wie Kaehr sich ausdrückt, „parallaktischer" Prozess angenommen werden muss, der das Objekt in der Kenogrammatik fundiert (vgl. auch Mahler und Kaehr 1993, S. 33).

2. Nun wurde zuletzt in Toth (2011) nachgewiesen, dass der von den „Grammatologen" so gern verwendete und wohl von Spencer Brown geprägte Begriff der „Differenz" bzw. der „Différence" semiotisch mit der Arbitrarität, mathematisch mit der Quantität und logisch mit der Zweiwertigkeit der aristotelischen Logik koinzidiert. Ferner wurde gezeigt, dass die Semiotik zwei „Wurzeln" der Différence kennt: die Kategorienklasse

(3.3 2.2 1.1) R (1.1 2.2 3.3)

und die Zeichenklasse der Eigenrealität

(3.1 2.R.2 1.3) R (3.1 2.R.2 1.3).

Da die Kategorienklasse von Bense (1992, S. 40) ausdrücklich als „Eigenrealität schwächerer Ausprägung""bezeichnet wird, darf man also sagen, dass die Aufhebung der logischen Zweiwertigkeit Hand in Hand geht mit der semiotischen Aufhebung der Eigenrealität.

3. Eigenrealität, vor dem Hintergrund der Zweiwertigkeit bzw. des sie verbürgenden logischen Identitätssatzes gesprochen, bedeutet ja nichts anderes, als dass sich Zeichenthematik und Realitätsthematik in ein und derselben Kontextur befinden (Invarianz des Dualisationsoperators!). Man kann somit Zeichen dadurch aus ihrer Zweiwertigkeit und d.h. Monokontexturalität befreien, dass man sie

„polykontexturalisiert“. Nun hatte Kaehr (2010, S. 251 ff.) einen konkreten solchen Vorschlag für eine Matrix eines Zeichens in 4 Kontexturen gemacht:

$$\begin{bmatrix} 3.x, & 2.y, & 1.z, & -- \\ --, & 3.x, & 2.y, & 1.z \\ 3.x, & 2.y, & --, & 1.z \\ 3.x, & --, & 2.y, & 1.z \end{bmatrix}$$

Wir können somit Kenosis definieren als den zweifachen Reduktionsprozess der beiden eigenrealen Zeichenklassen auf ihre entsprechenden 4-kontextu-ralen Matrizen:

1. Rückführung der Kategorienrealität (schw. ER)

$$(3.3\ 2.2\ 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3.3, 2.2, 1.1, -- \\ --, 3.3, 2.2, 1.1 \\ 3.3, 2.2, --, 1.1 \\ 3.3, --, 2.2, 1.1 \end{pmatrix}$$

2. Rückführung der Eigenrealität (stärk. ER)

$$(3.1\ 2.2\ 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3.1, 2.2, 1.3, -- \\ --, 3.1, 2.2, 1.3 \\ 3.1, 2.2, --, 1.3 \\ 3.1, --, 2.2, 1.3 \end{pmatrix}$$

Nun betrifft die stärkere ER die Zeichenklasse des „Zeichens selbst“, während die schwächere ER die „Relation der Realitäten“ (Bense 1992, S. 32) betrifft. Mit anderen Worten: Die Semiotik besitzt deshalb eine zweifache Différence-Repräsentation, weil sie als zweiwertige Wissenschaft über bzw. vor der proemialen Ausgliederung von Zeichen und Objekt verankert ist. Dementsprechend ist es notwendig, Zeichen und Objekt separat auf die kenogrammatische Ebene zurückzuführen, die ja unterhalb der Proemialität und damit vor der Zeichen-Objekt-Ausgliederung angesiedelt ist.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Polycontexturality of Signs? In: ders., Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow 2010, S. 251-262. Digitalisat: http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Short%20Studies/Diamond%20Semiotic%20Short%20Studies.pdf

Mahler, Thomas/Kaehr, Rudolf, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, Der Zusammenhang von Arbitrarität und Differenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

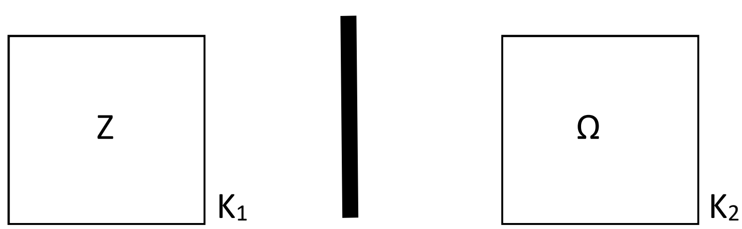
Informationsverlust durch Metaobjektivation

1. Das Zeichen ist „ein realitätsthematisierendes Instrument, weil Zeichenmittel, Objekt und Interpretant in ein und derselben Welt sind” (Gfesser 1990, S. 139). Nun machen das Mittel (M), das Objekt (O) und der Interpretant (I) das Zeichen im Peirceschen Sinne als triadische Relation aus; von der Wissenschaft der Zeichen, der Semiotik aber gilt: Sie ist „ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon” (Gfesser 1990, S. 133). Offenbar ist die Bedingung, dass alle drei Bestimmungsstücke (bzw. Partialrelationen) des Zeichens sich in derselben Welt befinden, die Voraussetzung dafür, daß die Wissenschaft von den Zeichen die Ontologie im Sinne der Welt der Objekte weder berührt noch in ihr fundiert ist: „Gegeben ist, was repräsentierbar ist” (Bense 1981, S. 11). Das bedeutet aber zweierlei: 1. kann man die Objekte dieser Welt nur als durch Zeichen repräsentierte – d.h. eben als Zeichen – erkennen, und 2. die Antwort auf die Frage, ob es Objekte gibt, die außerhalb ihrer zeichenhaften Repräsention existieren, bleibt für uns im Dunkeln – und muß vom Standpunkt der „antimetaphysischen” Einstellung der Semiotik sogar als sinnlos bezeichnet werden. Das Beste, was wir sagen können, ist: „Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität” (Bense 1952, S. 80). Es handelt sich mit anderen Worten bei der Semiotik um eine „Eschatologie der Hoffnungslosigkeit” (Bense 1952, S. 100), denn wir sind in diesem „semiotischen Universum” (Bense) gefangen, und sogar die alte Frage, ob die Objekte der äußeren Welt bei ihrer Wahrnehmung von außen in unseren Kopf kommen oder ob sie Phantasmagorien, Projektionen unseres Gehirns nach außen seien, ist sinnlos, da es ja nur eine Welt, eben die semiotische, gibt.

2. Dennoch beginnt die Semiotik mit dem Prozeß der Zeichensetzung, der sog. thetischen Einführung eines Objektes als Zeichen: „Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur, was zum Zeichen erklärt wird. Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden (Bense 1967, S. 9). Dieser Prozeß wird von Bense als Transformation bestimmt: „Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann);

gewissermaßen Metaobjekt” (Bense 1967, S. 9). Aus dieser Definition folgt aber vor allem: Es gibt es doch Objekte – denn Zeichen schneien nicht vom Himmel herunter, sondern sie werden durch ein Bewußtsein in einem intentionalen Akt zu Zeichen erklärt. Daraus wiederum folgt aber: Die angeblich einzige semiotische Welt steht in Wahrheit der Ontologie gegenüber – selbst wenn darunter bloß ein Reservoir von Objekten als Zeichen-Anwärtern verstanden wird. Damit ist es aber noch nicht getan, denn die thetische Setzung von Zeichen setzt ferner ein Bewußtsein voraus – und damit ein Subjekt, denn Zeichen können sich wohl wegen ihres Interpretantenbezugs selbst reproduzieren, aber sie benötigen ein Subjekt als Handlungsträger zu ihrer Einführung. Damit steht also der Semiotik nicht nur eine Ontologie, sondern eine vollständige Metaphysik gegenüber. Somit kommt man nicht umhin, sich um die Zusammenhänge zwischen Zeichen und Objekten zu bemühen und nicht nur im Sinne der semiotischen Realitätentheorie die Differenz zwischen Zeichen und Objekt durch einen ebenfalls zeichenvermittelten semiotischen Objektbegriff zu konstatieren.

3. Die Semiotik setzt also voraus, daß Zeichen (Z) und Objekt (Ω) diskontextural geschieden sind, da ja ein metaobjektiviertes Objekt eben kein Objekt mehr ist, sondern ein Zeichen:



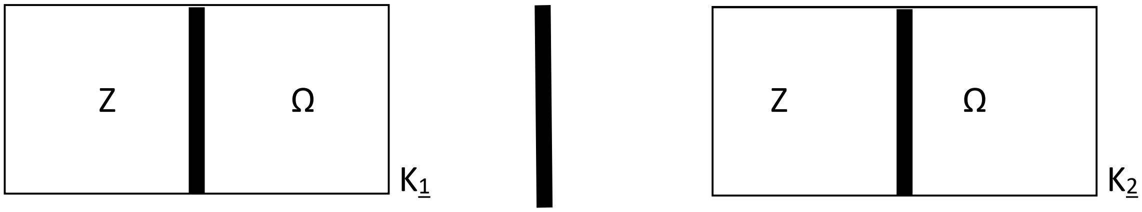
Das Zeichen gehört somit der Kontextur K_1 an, während das Objekt der Kontextur K_2 angehört. Diese erste Form der Transzendenz betrifft also folgende beiden Prozesse:

$K_1 \rightarrow K_2$

$K_1 \leftarrow K_2$

Die Günthersche Logik wird ferner als „disseminiertes Verbundsystem zweiwertiger Logiken” angesehen. Da eine zweiwertige Logik aus Subjekt und

Objekt besteht, bilden diese also zusammen eine einzige Kontextur, die somit von anderen Kontexturen diskontextural geschieden ist:



Damit ergibt sich aber eine zweite Form von Transzendenz:

$K_{\underline{1}} \rightarrow K_{\underline{2}}$

$K_{\underline{1}} \leftarrow K_{\underline{2}}$

Das bedeutet folgendes: Der primäre kontexturale Abbruch zwischen Subjekt und Objekt, der auf semiotischer Ebene in der Dichotomie von Zeichen und Objekt erscheint, wird auf logischer Ebene durch den sekundären Abbruch zwischen Kontexturen quasi auf höherer Ebene repetiert. Kronthaler (1986) spricht von polykontexturalen Intra- und Transoperatoren.

4. Da

Z = (M, O, I)

ist, ergeben sich für das Zeichen drei Kontexturübergänge oder Transzendenzen:

1. M → O / M ← O

2. O → I / O ← I

3. M → I / M ← I

Da es nichts gibt, das zu sich selbst transzendent ist, ergeben sich für n Zeichen

$$\binom{n}{k} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \ldots \cdot (\mathrm{n}-(\mathrm{k}-1))}{k!}$$

Transzendenzen, und zwar natürlich wiederum in je zwei Richtungen. Es sei nun

1. $\alpha := Z_1 \rightarrow \Omega_2$

2. $\alpha° = Z_1 \leftarrow \Omega_2$

Dann können wir festsetzen

3. $\beta := [Z_1, \Omega_2]_{\underline{1}} \rightarrow [Z_1, \Omega_2]_{\underline{2}} = \alpha_{\underline{1}} \rightarrow \alpha_{\underline{2}}$

4. $\beta° := [Z_1, \Omega_2]_{\underline{1}} \leftarrow [Z_1, \Omega_2]_{\underline{2}} = \alpha_{\underline{1}} \leftarrow \alpha_{\underline{2}}$

Somit ist

5. $[Z_1, \Omega_2]_{\underline{1}} \rightarrow [\Omega_2, Z_1]_{\underline{2}} = \alpha_{\underline{1}} \rightarrow \alpha°_{\underline{2}}$

6. $[\Omega_2, Z_1]_{\underline{1}} \rightarrow [Z_1, \Omega_2]_{\underline{2}} = \alpha°_{\underline{1}} \rightarrow \alpha_{\underline{2}}$

7. $[\Omega_2, Z_1]_{\underline{1}} \rightarrow [\Omega_2, Z_1]_{\underline{1}} = \alpha°_{\underline{1}} \rightarrow \alpha°_{\underline{2}}$

5. Falls es uns also gelingt, die primäre Transzendenz α zu messen, können wir damit auch alle Typen von sekundärer Transzendenz messen. Nun läßt sich die Information eines Zeichens nach einem Vorschlag Benses durch sog. Repräsentationswerte messen, woraus einfach die direkte Quersumme der Zahlenwerte der das Zeichen konstituierenden Universalkategorien verstanden wird, z.B. Rpw(3.1 2.1 1.3) = (3 + 1 + 2 + 1 + 1 + 3) = 11. Da die Zeichenklasse mit der geringsten Semiotizität und daher mit der höchsten Ontizität (3.1 2.1 1.1) mit Rpw(3.1 2.1 1.1) = 9 und diejenige mit der höchsten Semiotizität und daher mit der geringsten Ontizität (3.3 2.3 1.3) mit Rpw(3.3 2.3 1.3) = 15 ist, ergibt sich als informationstheoretisches Intervall von Zeichen

Int(Z) = [9, 15].

Wie aber sollen neben den Zeichen Z_i die Objekte Ω_j gemessen werden? Traditionell besteht jedes Objekt aus Form und Substanz

$\Omega_j = f(F_j, S_j)$,

diese korrespondieren nun aber mit den Bestimmungsgrößen ästhetischer Zustände:

$F_j \sim O$

$S_j \sim C$,

d.h. die Form eines Objektes läßt sich durch seine Ordnung, die Substanz eines Objektes durch seine Komplexität messen, denn es ist (vgl. z.B. Bense 1969, S. 43 ff.)

$ÄZ = O/C$,

d.h. der ästhetische Zustand eines Objektes läßt sich durch den Quotienten aus Ordnung und Komplexität dieses Objektes messen. Das bedeutet: Je höher die Ordnung und je geringer die Komplexität eines Objektes sind, desto höher ist sein ästhetischer Zustand. Dies bedeutet aber auch: In der Natur vorgegebene Objekte, die weder determiniert noch antizipierbar sind (in anderen Worten: das, was die klassische Ontologie unter Objekten versteht), müssen einen sehr geringen ästhetischen Zustand haben, denn dieser wächst ja offenbar umgekehrt proportional zur Entropie von Objekten (Bense verwendete deshalb für die ästhetischen Zustände im Gegensatz zu den Verteilungen von z.B. Gasmolekülen in einem Vacuum den Begriff „negentropisch" im Sinne von „negativ entropisch"). Man kann dies aber noch auf andere Weise formal ausdrücken: Bense (1981) hatte nämlich die Äquivalenz zwischen ästhetischen Objekten und Zeichen durch

$ÄZ \leftrightarrow Z = (O/C) \leftrightarrow (3.1\ 2.2\ 1.3)$

festgestellt, wobei (3.1 2.2 1.3) der Peircesche Ausdruck für die Zeichenklasse des Zeichens selbst, in anderen Worten für die eigenreale Selbstenthaltung JEDES Zeichens ist. (Anders gesagt: Man kann die höhere oder geringere Semiotizität jedes Zeichens auch dadurch bestimmen, daß man die Differenz eines beliebigen Zeichens zum Zeichen an sich bestimmt.) Da Rpw(3.1 2.2 1.3) = 12 und Int(Z) = [9, 15] ist, kann man die Zeichen vom Standpunkt der semiotischen Informationstheorie in zwei diskrete Klassen einteilen:

1. In Zeichen, für die Δ(Rpw(Z, 12) positiv ist.

2. In Zeichen, für die Δ(Rpw(Z, 12) negativ ist.

Damit sind die Zeichen, deren repräsentationswertiges Intervall Int = [1, 3] ist, diejenigen Zeichen, die ästhetische Objekte bezeichnen, während diejenigen

Zeichen, deren repräsentationswertiges Intervall Int = [-1, -3] ist, nicht-ästhetische Objekte bezeichnen. Z.B. ist

Δ(Rpw((3.2 2.3 1.3), 12) = Δ(14, 12) = +2,

aber

Δ(Rpw((3.1 2.1 1.2), 12) = Δ(10, 12) = -2,

Erwartungsgemäß bezeichnet also (3.1 2.1 1.2) ein „hypoästhetisches Objekt", da der Repräsentationswert seines Zeichens ja um den Betrag |2| unterhalb des Repräsentationswertes des Zeichens an sich liegt, das nach dem Benseschen ästhetisch-semiotischen Äquivalenzprinzip ja dem ästhetischen Zustand von Objektes korrespondiert. Das durch (3.2 2.3 1.3) bezeichnete Objekt ist demzufolge ein „hyperästhetisches Objekt".

In anderen Worten: Bei der Messung von Objekten durch Form und Substanz bzw. Ordnungen und Komplexität haben wir es mit einem stark wertereduzierten Intervall

Int_Ω = [-1, -3] zu tun.

Aus ÄZ ↔ Z = (O/C) ↔ (3.1 2.2 1.3) folgt nun aber

$Z = \Omega^{-1}$ = (C/O),

denn Zeichen und Objekt sind da dichotomisch und damit unter Ausschluß eines Dritten definiert: Nach Bense (1967, S. 9) ist ein Etwas entweder ein Zeichen oder ein Objekt, aber weder kann es beides noch nichts noch ein Drittes sein. Somit ist der Repräsentationswert eines Objektes invers zu demjenigen eines Zeichens, d.h. je höher die Komplexität und je geringer die Ordnung ist, desto höher ist der Wert seines „objektalen Zustandes (oZ).

Damit bestimmt sich nun die Differenz zwischen Zeichen und Objekt einfach durch

$\alpha = \Delta(Z_1, \Omega_2) = \Delta(Rpw(Z_1), Rpw(\Omega_2))$.

Wegen $Z = \Omega^{-1}$ = (C/O) ist also

$\alpha = \Delta(\text{Rpw}(Z_1), \text{Rpw}(Z_1^{-1})) = \Delta([9, 15], [-1, -3]])$.

Z.B. ist also für die Zeichenklasse (3.1 2.1 1.3) und das durch sie bezeichnete Objekt:

$\alpha = \Delta(11, -1) = 12$,

denn (3.1 2.1 1.3) untrscheidet sich durch Rpw = 1 vom Rpw der Zeichenklasse des Zeichens und des ästhetischen Zustandes (3.1 2.2 1.3).

Wenn man sich die durch Zeichen repräsentierten hypoästhetischen Objekte anschaut:

Rpw(3.1 2.1 1.1) = 9

Rpw(3.1 2.1 1.2) = 10

Rpw(3.1 2.1 1.3) = 11

Rpw(3.1 2.2 1.2) = 11,

dann erkennt man erstens, daß es nur vier Zeichenklassen gibt und zweitens, daß ihre repräsentationswertigen Differenzen zum Rpw von (3.1 2.2 1.3) genau der Menge

$\{\alpha\} = \{13, 14, 15\}$

entspricht. Die Menge $\{\alpha\}$ gibt also die drei möglichen Werte von Information an, die durch Metatobjektivation eines Objektes zu einem Zeichen verloren geht, gemessen in semiotischer Information mittels Repräsentationswerten. Diese drei Werte messen also die im Abyss der Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt abhanden gekommene Information; den Preis, sozusagen, den wir bezahlen müssen, wenn wir uns dazu entschließen, ein Objekt durch ein Zeichen zu subtituieren, z.B. die Zugspitze photographisch auf ein Stück Papier abbilden statt sie selbst nach Hause zu schleppen, um sie unseren Freunden zu zeigen. Dieser Abyss, diese Transzendenz zwischen Zeichen und Objekt ist das eigentliche kreative Potential, denn nur durch den kontexturellen Abbruch zwischen Zeichen und Objekt ergibt sich jene oft konstatierte Unschärfe bei der Approximation eines Objekts durch Zeichen. Könnten wir diese informationstheoretische Differenz wahrnehmen, würde allerdings wohl jenes Diktum Kafkas auf uns zutreffen, der in freier Zitierung gesagt hatte: Könnten wir alle Information wahrnehmen, die auf uns hereinbricht, wenn wir nur die Schwelle unseres Hauses übertreten - wir müßten im selben Augenblick tot zusammenbrechen.

Bibliographie

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Udo Bayer, Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Die Menge der Konversionen von Dyadenpaaren der Großen Matrix als topologische Umgebungen

1. Bekanntlich setzt sich die von Bense (1975, S. 106) eingeführte große semiotische Matrix aus 3 mal 3 mal 3 mal 3 Paaren von dyadischen Subzeichen zusammen, da jede Triade und jede Trichotomie wieder triadisch und trichotomisch unterteilt ist. Jedes Dyadenpaar hat also die allgemeine Form

((a.b), (c.d)).

2. Wir bestimmen nun als (topologische) Umgebung von ((a.b), (c.d)) die Menge

U = ((a.b), (c.d)), ((a.b), (d.c), ((b.a), (c.d)), ((b.a), (d.c)), ((c.d), (a.b)), ((d.c), (a.b)), ((c.d), (b.a)), ((d.c), (b.a))

Die Elemente der Menge

$\mathfrak{U}$ = {U}

nehmen nun, wie man anhand der folgenden ausgewählten Beispiele zeigen kann, für alle a, b, c, d $\in$ {1, 2, 3} jeweils eine charakteristische Gestalt einer nicht-zusammenhängenden Teilmatrix der Großen Matrix ein.

2.1. U[((1.3), (2.1))]

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu 1.1	Qu-Qu 1.1 1.1	Qu-Si 1.1 1.2	Qu-Le 1.1 1.3	Qu-Ic 1.1 2.1	Qu-In 1.1 2.2	Qu-Sy 1.1 2.3	Qu-Rh 1.1 3.1	Qu-Di 1.1 3.2	Qu-Ar 1.1 3.3
	Si 1.2	Si-Qu 1.2 1.1	Si-Si 1.2 1.2	Si-Le 1.2 1.3	Si-Ic 1.2 2.1	Si-In 1.2 2.2	Si-Sy 1.2 2.3	Si-Rh 1.2 3.1	Si-Di 1.2 3.2	Si-Ar 1.2 3.3
	Le 1.3	Le-Qu 1.3 1.1	Le-Si 1.3 1.2	Le-Le 1.3 1.3	Le-Ic 1.3 2.1	Le-In 1.3 2.2	Le-Sy 1.3 2.3	Le-Rh 1.3 3.1	Le-Di 1.3 3.2	Le-Ar 1.3 3.3
O	Ic 2.1	Ic-Qu 2.1 1.1	Ic-Si 2.1 1.2	Ic-Le 2.1 1.3	Ic-Ic 2.1 2.1	Ic-In 2.1 2.2	Ic-Sy 2.1 2.3	Ic-Rh 2.1 3.1	Ic-Di 2.1 3.2	Ic-Ar 2.1 3.3
	In 2.2	In-Qu 2.2 1.1	In-Si 2.2 1.2	In-Le 2.2 1.3	In-Ic 2.2 2.1	In-In 2.2 2.2	In-Sy 2.2 2.3	In-Rh 2.2 3.1	In-Di 2.2 3.2	In-Ar 2.2 3.3
	Sy 2.3	Sy-Qu 2.3 1.1	Sy-Si 2.3 1.2	Sy-Le 2.3 1.3	Sy-Ic 2.3 2.1	Sy-In 2.3 2.2	Sy-Sy 2.3 2.3	Sy-Rh 2.3 3.1	Sy-Di 2.3 3.2	Sy-Ar 2.3 3.3
I	Rh 3.1	Rh-Qu 3.1 1.1	Rh-Si 3.1 1.2	Rh-Le 3.1 1.3	Rh-Ic 3.1 2.1	Rh-In 3.1 2.2	Rh-Sy 3.1 2.3	Rh-Rh 3.1 3.1	Rh-Di 3.1 3.2	Rh-Ar 3.1 3.3
	Di 3.2	Di-Qu 3.2 1.1	Di-Si 3.2 1.2	Di-Le 3.2 1.3	Di-Ic 3.2 2.1	Di-In 3.2 2.2	Di-Sy 3.2 2.3	Di-Rh 3.2 3.1	Di-Di 3.2 3.2	Di-Ar 3.2 3.3
	Ar 3.3	Ar-Qu 3.3 1.1	Ar-Si 3.3 1.2	Ar-Le 3.3 1.3	Ar-Ic 3.3 2.1	Ar-In 3.3 2.2	Ar-Sy 3.3 2.3	Ar-Rh 3.3 1.3	Ar-Di 3.3 3.2	Ar-Ar 3.3 3.3

2.2. U[(1.2), (2.2)]

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu 1.1	Qu-Qu 1.1 1.1	Qu-Si 1.1 1.2	Qu-Le 1.1 1.3	Qu-Ic 1.1 2.1	Qu-In 1.1 2.2	Qu-Sy 1.1 2.3	Qu-Rh 1.1 3.1	Qu-Di 1.1 3.2	Qu-Ar 1.1 3.3
	Si 1.2	Si-Qu 1.2 1.1	Si-Si 1.2 1.2	Si-Le 1.2 1.3	Si-Ic 1.2 2.1	Si-In 1.2 2.2	Si-Sy 1.2 2.3	Si-Rh 1.2 3.1	Si-Di 1.2 3.2	Si-Ar 1.2 3.3
	Le 1.3	Le-Qu 1.3 1.1	Le-Si 1.3 1.2	Le-Le 1.3 1.3	Le-Ic 1.3 2.1	Le-In 1.3 2.2	Le-Sy 1.3 2.3	Le-Rh 1.3 3.1	Le-Di 1.3 3.2	Le-Ar 1.3 3.3
O	Ic 2.1	Ic-Qu 2.1 1.1	Ic-Si 2.1 1.2	Ic-Le 2.1 1.3	Ic-Ic 2.1 2.1	Ic-In 2.1 2.2	Ic-Sy 2.1 2.3	Ic-Rh 2.1 3.1	Ic-Di 2.1 3.2	Ic-Ar 2.1 3.3
	In 2.2	In-Qu 2.2 1.1	In-Si 2.2 1.2	In-Le 2.2 1.3	In-Ic 2.2 2.1	In-In 2.2 2.2	In-Sy 2.2 2.3	In-Rh 2.2 3.1	In-Di 2.2 3.2	In-Ar 2.2 3.3
	Sy 2.3	Sy-Qu 2.3 1.1	Sy-Si 2.3 1.2	Sy-Le 2.3 1.3	Sy-Ic 2.3 2.1	Sy-In 2.3 2.2	Sy-Sy 2.3 2.3	Sy-Rh 2.3 3.1	Sy-Di 2.3 3.2	Sy-Ar 2.3 3.3
I	Rh 3.1	Rh-Qu 3.1 1.1	Rh-Si 3.1 1.2	Rh-Le 3.1 1.3	Rh-Ic 3.1 2.1	Rh-In 3.1 2.2	Rh-Sy 3.1 2.3	Rh-Rh 3.1 3.1	Rh-Di 3.1 3.2	Rh-Ar 3.1 3.3
	Di 3.2	Di-Qu 3.2 1.1	Di-Si 3.2 1.2	Di-Le 3.2 1.3	Di-Ic 3.2 2.1	Di-In 3.2 2.2	Di-Sy 3.2 2.3	Di-Rh 3.2 3.1	Di-Di 3.2 3.2	Di-Ar 3.2 3.3
	Ar 3.3	Ar-Qu 3.3 1.1	Ar-Si 3.3 1.2	Ar-Le 3.3 1.3	Ar-Ic 3.3 2.1	Ar-In 3.3 2.2	Ar-Sy 3.3 2.3	Ar-Rh 3.3 1.3	Ar-Di 3.3 3.2	Ar-Ar 3.3 3.3

Es ist also, daß 4 der 8 Konversionen von U nur dann zusammenhängen, falls a ≠ b ≠ c ≠ d (paarweise Verschiedenheit) gilt. Falls eine der beiden Dyaden pro Paar genuin ist (d.h. falls entweder a = b oder c = d) gilt, ergeben sich natürlich statt 8 nur 4 Elemente des zugehörigen U, von denen nur 2 zusammenhängen. Falls beide Subzeichen genuin sind, d.h. falls a = b = c = d gilt, hat U nur sich selbst (in seiner Eigenrealität) als Element. Interessanterweise korrespondieren die Anzahlen der Elemente von U, d.h. 1, 2 und 4, den ersten drei (topologischen) Dimensionen von Divisonsalgebren (vgl. Ebbinghaus et al. 1992, S. 241 ff.).

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Ebbinghaus, Heinz-Dieter et al., Zahlen. Springer 1992

Zur Semiotik der Zahl

1. Nach Bense (1981, S. 27) ist der Zahlbegriff semiotisch dadurch repräsentiert, daß die Erstheit der Kardinalität, die Zweitheit der Ordinalität und die Drittheit der Relationalität korrespondiert. Ferner ist nach Bense (1992) die eigenreale Zeichenklasse nicht nur das Repräsentationsschema des Zeichens an sich, sondern auch der Zahl.

2. Wir schlagen hier eine ergänzende Konzeption vor und weisen der Erstheit die algebraische Zahl im Sinne der Möglichkeit, Platzhalter für Zahlen zu verwenden, der Zweitheit die arithmetische Zahl im Sinne der „Zählzahl“, d.h. unter Voraussetzung der Unterscheidung von Zählendem und Gezähltem, und der Drittheit die bereits von Bense (1981, S. 27) erwähnte, aber weiter nicht spezifizierte „relationale“ Zahl zu. Es dürfte sich von selbst verstehen, daß mein Werk, das nur Facetten des großen Themas „Zeichen und Zahl“ bzw. „Zahl und Zeichen“ präsentiert, schon deswegen die relationale Zahl voraussetzt, weil ohne sie nach Bense die Zahl überhaupt nicht im Sinne des Peirceschen Zeichens, d.h. als triadische Relation, repräsentierbar ist.

3. Nun ist aber das Peircesche Zeichen nach Bense (1979, S. 53) nicht eine lineare Relation, sondern eine nicht-lineare „Relation über Relationen“, in der die Zweitheit in der Drittheit und die Erstheit sowohl in der Zweitheit als auch in der Drittheit eingeschlossen ist:

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

d.h. man kann jederzeit durch Setzung von

$ZR = 3$

wie folgt einsetzen

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))))))$

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))))))))$

ZR = (1 → ((1 → 2) → (1 → 2 → (1 → ((1 → 2) → (1 → 2 → ZR = (1 → ((1 → 2) → (1 → 2 → (1 → 2 → 3)))))))))),

usw.

Das bedeutet also, daß sich das Zeichen qua Drittheit selbst enthält. Dies ist nichts anderes als das von Bense (1976, S. 163) so genannte „Prinzip der katalytischen und autoreflexiven Selbstreproduzierbarkeit der Zeichen".

Während also durch die dyadische Semiose

(1 → ((1 → 2))

die Zahl als Übergang von der Identität von Repräsentant und Präsentant (Bense 1975, S. 171) zu deren Unterscheidung, d.h. zur Emergenz der Differenzierung von Zählendem und Gezähltem, eingeführt wird, wobei dieser Unterschied immer noch innerhalb des quantitativ fungierenden Objektbezugs verbleibt, erscheint die Qualität im Sinne der Vermittlung von Zählendem und Gezähltem, d.h. der Unterscheidung verschiedener gezählter Objekte erst mit der triadischen Semiose

((1 → ((1 → 2)) → (1 → 2 → 3)),

d.h. Qualität der Zahl ist nichts anderes als die kontextuelle Vermittlung von Zahl und Gezähltem. In anderen Worten: Das Prinzip der katalytischen und autoreflexiven Selbstreproduzierbarkeit der Zeichen bewirkt einerseits die Nicht-Linearität und damit die relationale Verschachtelung der Zeichenrelation, andererseits jedoch die Einbettung des quantitativen in einen qualitativen Zahlbegriff. Die beiden Hauptabbildungen im voranstehenden Schema, das man vereinfacht als

ZR = (1 → (2 → (1 → 2 → 3))

notieren könnte, sind selber qualitativ verschieden: Die erste Abbildung, d.h. der Übergang von der Erstheit zur Zweitheit, ist die bloße Zuordnung eines Mittels zu einem Objekt, d.h. die Bezeichnungsoperation. Dagegen beinhaltet die zweite Abbildung, d.h. der Übergang von von der Bezeichnungsfunktion zur Drittheit des Zeichens selbst, d.h. die Bedeutungsfunktion, mit der kontextuellen Einbettung des bezeichneten Objekts in einen Interpretantenzsuammenhang gleichzeitig die Qualifizierung der quantitativen Referentialität zwischen Zeichen und Objekt. Am Ende wird also die Referentialität kontextualisiert, und dadurch entsteht erst Qualität.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität des Zeichens. Baden-Baden 1992

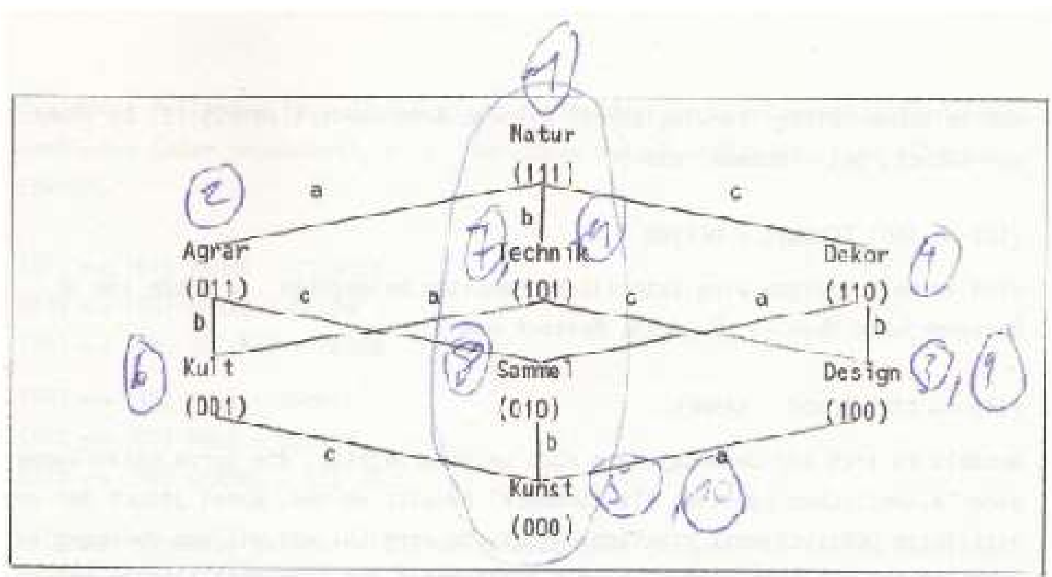
Das Zeichen im Rahmen der Stiebingschen Objektklassifikation

1. Zwei der drei wesentlichen Teilgebiete der Theoretischen Semiotik – die semiotische Objekttheorie und die Theorie der Werkzeugrelationen, auch Präsemiotik genannt - sind innerhalb der Stuttgarter Semiotik kaum beachtet worden. Die wesentliche Vorarbeiten zur Objekttheorie stammen von Stiebing (1981), die Grundlagen zur Werkzeugrelation von Bense (1981, S. 28 ff.) sowie von Wiesenfarth (1979). Auf meine eigene Arbeiten sei hier lediglich summarisch hingewiesen.

2. Stiebing (1981) geht davon aus, daß jedes Objekt, und zwar befor es im Sinne von Bense (1967, S. 9) zum Zeichen erklärt, d.h. in den Metaobjektivationsprozeß eingeführt wird, sind durch eine ungeordnete Menge von drei parametrisierten Elementen ausreichend bestimmen läßt, die Stiebing (vielleicht nicht allzu glücklich) Antizipation, Gegebenheit und Determination nennt:

OR = (±A, ±G, ±D)

Ja jeder der drei Parameter also zwei Werte annehmen kann, gibt es kombinatorisch 8 Tripel, die Stiebing (1981, S. 27) wie folgt hierarchisch-heterarchisch anordnete:



Eine für die allgemeine Semiotik noch wichtigere Erkenntnis Stiebings besteht aber darin, daß die Objekttheorie 1) 4 anstatt wie bisher 3 semiotische Ebenen voraussetzt und daß 2) die 8 parametrisch differenzierbaren Objekte sich in 4 „Objektklassen“ (Okl) einteilen lassen, die den vier Fundamentalklategorie bzw. Primzeichen der Peirceschen Zeichenrelation zugeordnet werden können:

.0.	Repertoire-Ebene	Naturobjekte
.1.	Mittelbezugs-Ebene	Zivilisationsobjekte
.2.	Objektbezugs-Ebene	Kulturobjekte
.3.	Interpretantenbezugs-Ebene	Kunstobjekte

3. Wir können also in einem nächsten Schritt Semiose im Sinne von Metaobjektivation (μ) wie folgt formal darstellen:

μ: $OR \rightarrow ZR := (\pm A, \pm G, \pm D) \rightarrow (R, M, O, I)$

Dabei geht aus dem obigen Stiebingschen Schema hervor, daß offenbar gilt:

$$\begin{tikzcd} & M \\ R \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] & O \\ & I \end{tikzcd}$$

Es ist also, wie dies bereits Bense (z.B. in seinen Vorlesungen) tat, korrekt, nicht nur von einem Mittel-Repertoire, sondern auch von einem Objekt- und einem Interpretantenrepertoire zu sprechen. Mir haben hier also offenbar die formale Struktur dessen vor uns, was Bense „Mitführung“ genannt hatte (vgl. Bense 1979, S. 29, 43, 45): Das aus der Welt der Objekte selektierte Repertoire wird seinerseits selektiert, jedoch nicht nur für die Mittel des Zeichens, d.h. die Zeichenträger, sondern auch für die Objekte und die Interpretanten. Es sind somit alle 3 und nicht nur 1 Bestimmungsstück der Zeichenrelation „welthaltig“, d.h. die vollständige und nicht nur die monadische Partialrelation des Zeichens führt die Welt – und damit sein bezeichnetes Objekt – mit sich. Es liegt hier somit eines der stärksten jemals vorgebrachten Argumente gegen die Arbitrarität des Zeichens vor (vgl. Toth 2007).

4. Aus dem letzten Schema Stiebings geht ferner hervor, daß die Zuordnung der Objektklassen zu Zeichenklassen „ein-mehrdeutig“ ist. Die eindeutigen Zuordnungen sind

(000) → Repertoire	Naturobjekte
(111) → Interpretantenbezug	Kunstobjekte

Damit verbleibt die Zuordnung der Objektklassen

(001), (010), (100)

sowie

(011), (101), (110)

zu ihren entsprechenden Zeichenklassen, d.h. 4 Objektklassen müssen 9 Zeichenklassen zugeordnet, da als Zeichenklasse von Kunstobjekten bereits von Bense (1992) die eigenreale Zeichenklassen (3.1 2.2 1.3) bestimmt worden war.

Bevor es aber soweit ist, können wir hier eine zweite sehr wesentliche Folgerung für die allgemeine Semiotik ziehen: Nicht nur gibt es im strengen Sinne keine Arbitrarität der Zuordnung eines Objektes zu seinem bezeichneten Objekt, sondern auch der häufig axiomatisch aufgefaßte Satz Benses „Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden“ (1967, S. 9). Bense erklärt zwar seine Einschränkung „im Prinzip“ nicht, allein, er meint wohl, daß es gewisse „Sympathien“ gibt, welche die Abgründe zwischen Objekten und Zeichen dahingehend überbrücken, daß man z.B. eher eine Rose als Zeichen für die Liebe wählt als eine Distel oder daß man eher eine Postkarte als Zeichen der Zugspitze kauft anstatt die ganze Zugspitze zu transportieren. Hingegen gibt es, wie aus den bisherigen Erweiterungen der Stiebingschen Objekttheorie folgt, eine viel wesentlichere Beschränkung der Metaobjektivation, die man wie folgt formulieren kann:

Metaobjektivationstheorem: Nicht jedes Objekt kann „im Prinzip“ zum Zeichen erklärt werden, da die Objekte in der Form von Objektklassen wahrgenommen werden, die durch die 3 Stiebingschen Parameter hinreichend allgemein charakterisiert sind.

Relativiert wird dieses Theorem, wie bereits angedeutet, einzig dadurch, dass von den 8 unterscheidbaren paramterisierten Objekten lediglich beim Naturobjekt und beim Kunstobjekt ein eindeutige Zuordnung zwischen Objekt- und Zeichenklasse besteht, nicht aber zwischen den restlichen 6 Objekt- und 9 Zeichenklassen:

Gruppe 1: Zivilisationsobjekte

(001) Kultobjekte

(010) Sammelobjekte

(100) Designobjekte

Gruppe 2: Kulturobjekte

(011) Agrarobjekte

(101) Technikobjekte

(110) Dekorobjekte

Da die Objekte der 1. Gruppe jedoch, verbandstheoretisch angeordnet (was Stiebing 1981, S. 27) zweifellos im Sinne hatte, durch die untere Schwelle des Kunstobjektes (OKL = (000)) begrenzt werden, müssen sich die 3 Zivilisationsobjekte denjenigen Zeichenklassen zuordnen lassen, deren maximale 3 Bezüge durch diejenigen der eigenrealen Zkl (3.1 2.2 1.3) bestimmt werden. Es kann sich somit nur um die folgenden Zuordnungen handeln:

(001)

(010) → {3.1 2.3 1.3, 3.2 2.2 1.2, 3.2 2.2 1.3, 3.2 2.3 1.3, 3.3 2.3 1.3}

(100)

Ferner folgt die folgende Menge von Abbildungen für die Kutlurobjekte:

(011)

(101) → {3.1 2.1 1.1, 3.1 2.1 1.2, 3.1 2.1 1.3, 3.1 2.2 1.2}

(110)

Für die Kunstobjekte gilt, wie bereits mehrfach erwähnt

(000) → (3.1 2.2 1.3).

Was jedoch die Naturobjekte betrifft, so findet natürlich keine Abbildung auf eine Zeichenklasse ab, denn sie werden ja von Stiebing ausdrücklich der Ebene des Repertoires bzw. der Nullheit (Zeroness) zugeweisen. Da diese Objekte ALS Naturobjekte jedoch bereits wahrgenommen sein müssen, sind wir gezwungen, zwischen der Ebene der Objektklassen und der Ebene der Zeichenklassen als Intermediärebene die bereits in Toth (2008) postulierte Ebene der Präsemiotik anzusetzen. Im Anschluß an die Vorarbeiten von Götz (1982, bes. S. 4 u. 28) führen wir hier eine triadische „Präzeichen-Relation“ (PZR) ein

PZR = ($\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$, $\mathfrak{I}$)

mit

M = {0.1, 0.2, 0.3}

(0.1) := Sekanz

(0.2) := Semanz

(0.3) := Selektanz.

Der vollständige Metaobjektivationsprozess sieht danach wie folgt aus:

μ: OR → PZR → ZR := (±A, ±G, ±D) → ($\mathfrak{R}$, $\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$, $\mathfrak{I}$) → (M, O, I)

mit

ρ: $\mathfrak{R}$ → (M, O, I) (ρ ist also die Mitführung)

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Wiesenfahrth, Gerhard, Untersuchungen zur Kennzeichnung von Gestalt mit informationstheoretischen Methoden. Diss. Stuttgart 1979

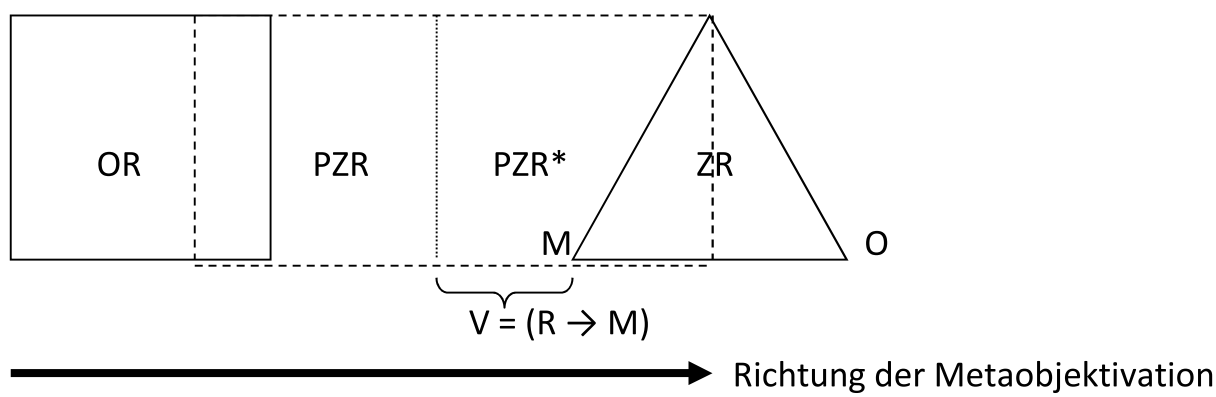
Formalisierung der symphysischen Relationen bei semiotischen Objekten

1. Nach Bühlers „Sprachtheorie" (Bühler 1965) besteht eine symphysische Relation zwischen zwei Objekten, wenn sie maximal „eng" zueinander stehen, also im Bereich der Semiotik etwa bei den natürlichen Zeichen, die außer sich selbst nichts repräsentieren, weshalb Bense auch gesagt hatte, es handle sich um präsentative und nicht um repräsentative Relationen. (Ich war in einer früheren Arbeit zum Schluß gekommen, es gebe sowohl repräsentative als auch präsentative Eigenrealität, denn auch im Sinne Benses handelt es sich bei Anzeichen, Symptomen, natürlichen Zeichen usw. ja immerhin um Zeichen, und als solche sind sie prinzipiell durch die Peirceschen Zeichenklassen erfaßbar.)

2. Eine ungleich bessere Ausgangslage für symphysische Relationen bieten jedoch, wie ich bereits in Toth (2008) festgestellt hatte, die semiotischen Objekte. Ich verstehe unter diesem Sammelbegriff Zeichenobjekte einerseits und Objektzeichen andererseits. Bei den Zeichenobjekten dominiert der Zeichenanteil, bei den Objektzeichen hingegen der Objektanteil. Dennoch liegen in beiden Fällen symphysische Relationen zwischen den Zeichen- und den Objektanteilen vor, denn bei den semiotischen Objekten handelt es sich ja, wie Walther (1979, S. 122 f.) ausführt, um nicht-vorgegebene, künstlich geschaffene Objekte mit dem Zweck, als Zeichen zu dienen. Man könnte vor dem Hintergrund der kürzlichen Ausführungen in Toth (2011) also auch sagen, daß semiotische Objekte ihre repräsentierten Objekte in symphysischer Relation mit sich führen, während Zeichen gerade dadurch ausgezeichnet sind, daß diese Bedingung entfällt. Während also Zeichen dazu dienen, ihre Objekte zu substituieren, wobei die Objekte nach abgeschlossener Metaobjektivation weiter bestehen, treten die Objekte bei semiotischen Objekte zwar ebenfalls in eine Metaobjektivation ein, bleiben zwar ebenfalls weiter bestehen, aber sie gehen eine symphysische Relation mit ihren Zeichen ein, die ihre Objekte somit gleichzeitig repräsentieren und präsentieren. Somit könnte man sogar sagen, die semiotischen Objekte nähmen eine Intermediärstellung ein zwischen den natürlichen und den künstlichen Zeichen, d.h. sie vermitteln zwischen den klassischen semiotischen Kategorien der Zeichen

φύσει und der Zeichen θέσει. Wenn ich z.B. einen Teller auf einen Tisch stelle, so etabliere ich zwar eine Relation zwischen dem Teller und dem Tisch, aber diese ist weder symphysisch noch primär semiotisch. Hingegen handelt es sich bei einem Wegweiser mit primär semiotischer Funktion um ein Zeichenobjekt und bei einer Gelenkprothese mit primär objektaler Funktion um ein Objektzeichen. Sowohl beim Wegweiser als auch bei der Prothese sind Zeichen- und Objektanteil symphysisch: Beim Wegweiser deshalb, weil der Pfeil mit Orts-, Richtungs- und Entfernungsangabe ohne die Stange oder das Haus, an dem er befestigt ist, völlig sinnlos ist. Bei der Prothese deshalb, weil sie ohne iconische Nachbildung eines echten Körperteils ebenfalls unbrauchbar und sinnlos ist.

2. Die hier festgestellte Intermediärstellung semiotischer Objekte zwischen präsentativen und repräsentativen Zeichenfunktionen erinnert an die in Toth (2011) skizzierte Zweigeteiltheit des präsemiotischen Raumes als Vermittlungsraum zwischem dem Objektraum und dem Zeichenraum:



Für die vollständige Semiose gilt also

PZR* = (R, (R → M) → (M → ((M → O) → (M → O → I))),

und falls keine Vermittlung zwischgen Nullheit und Erstheit, d.h. Repertoire und Mittelbezug, stattfindet:

PZR = (R → (M → ((M → O) → (M → O → I))).

Daraus kann man nun schließen, daß PZR nichts anderes als die Strategie der Zeichengenese ist, d.h. der rein repräsentative Fall, wo das Objekt bei der

Metaobjektivation in keine symphysische Relation zu seinem Zeichen tritt. Dagegen ist PZR* das Szenario der Genese von semiotischen Objekten, d.h. die symphysische Relation ist nichts anderes als die zwischen R und M vermittelnde Relation

$V = (R \rightarrow M)$.

Bibliographie

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1933, Neuauflage Stuttgart 1965

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/

Zeichenobj.%20u.%20Objektzeich..pdf (2008)

Toth, Alfred, Vermittelte und unvermittelte Repertoires. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Rekursive Konstruktion präsemiotischer Relationen

1. Die eigenreale Zeichenrelation (vgl. Bense 1992) ist das Modell des Zeichens selbst, und zwar als mit seiner Realitätsthematik dualidentische Zeichenrelation. Das Zeichen hat somit nach diesem Modell nur soviel „Realgehalt", wie sie sich selbst in der Ununterscheidbarkeit von Zeichen und Objekt thematisiert. Daß die eigenreale Zeichenrelation (3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3) mit jeder der 10 Peirceschen Zeichenklassen semiosisch insofern verbunden ist, als daß letztere mindestens 1 Subzeichen mit ihr teilen, hat nun natürlich zur Folge, daß ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen Zeichenklassen und Zeichen. Jedes Zeichen ist durch eine Zeichenklasse repräsentierbar, aber dadurch, daß also Zeichenklassen Zeichen repräsentieren, sind sie selbst keine Zeichen. Man kann dies am besten am Mittelbezug sehen, der nach Bense aus einem Repertoire selektiert ist. In Wahrheit ist ein Mittel aus einem Repertoire selektiert und anschließend in Bezug gesetzt zu einem Objekt und einem Interpreten, d.h. es fungiert relativ zu den dergestalt in Objekt- und Interpretanten-Bezug transformierten Gliedern selbst nicht mehr als Mittel, sondern als Mittel-Bezug, genauer: als Relation eines Mittels zu etwas Anderem.

2. Eine Konsequenz aus dieser Einsicht ist der Übergang von der Peirceschen zur Stiebingschen Zeichenrelation (Stiebing 1981):

PZR = (R, M, O, I),

die das Peircesche Zeichen als eingebettetes enthält. Wie man sogleich erkennt, ist es nicht schwierig, mit Hilfe der Relationentheorie eine Dualinvarianz dieser präsemiotischen Zeichenrelation herzustellen:

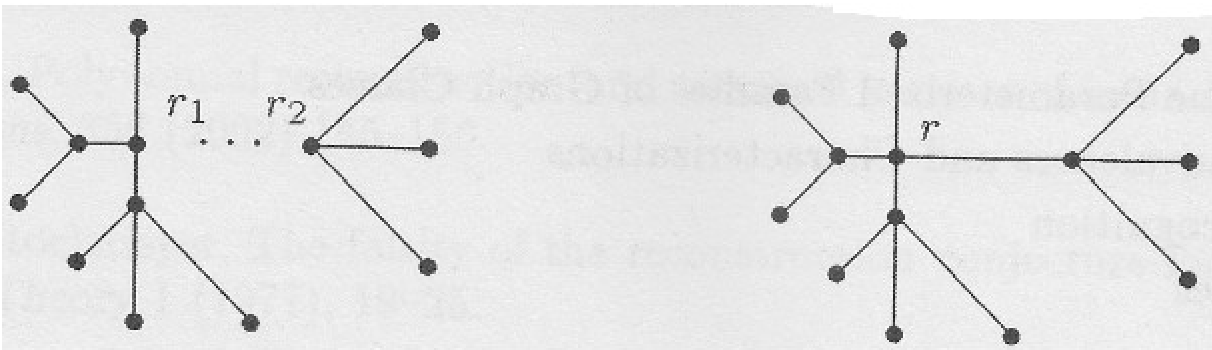
PZR = (0.a 1.b 2.c 3.d) →

×(0.3 1.2 2.1 3.0) = (0.3 1.2 2.1 3.0),

denn sie enthält selbst die für Eigen-, nicht aber Kategorienrealität charakteritische „Binnensymmetrie", die Bense immer wieder herausstrich:

$\times$(0.3 1.2 $\times$ 2.1 3.0) = (0.3 1.2 $\times$ 2.1 3.0).

Zur Veranschaulich der Eigenrealität der Stiebingschen Zeichenrelation möge das folgende, Gross/Yellen (2004, S. 99) entnommene Schema der rekursiven Konstruktion eines Baumgraphen dienen:



Bibliographie

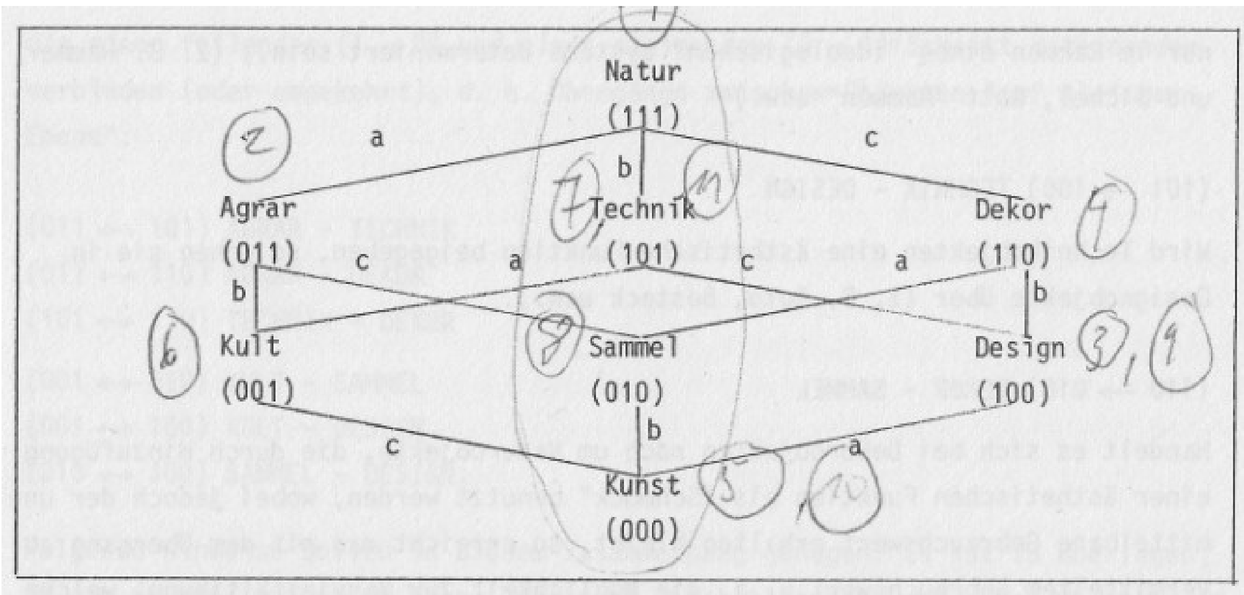
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Gross, Jonathan L./Yellen, Jay, Handbook of Graph Theory. New York 2004

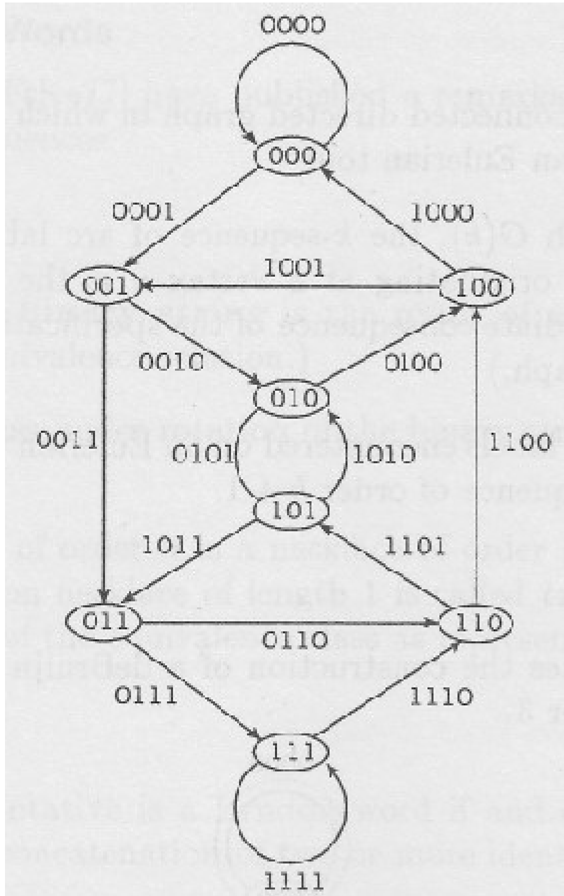
Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Die Stiebingsche Objektklassifikation als deBruijn-Graph der Ordnung 3

Zu den theoretischen Voraussetzungen von deBruijn-Graphen vgl. Gross/ Yellen (2004, S. 254 f.), dem auch die folgende Abbildung entnommen ist, die als Interpretation der Stiebingschen Objektklassifikation (Stiebing 1981, S. 27) vorgeschlagen wird



Der folgende deBruijn-Graph enthält zusätzlich die sog. deBruijn-Bögen (arcs), die sich nur bei den „homogenen“ Objekten (000/111), also in Stiebings Interpretation beim Naturobjekt, das als reines Repertoire aufgefaßt wird, und beim Kunstobjekt, dessen „Homogenität“ der von Bense (1992) entdeckten Eigenrealität bzw. der Dualinvarianz der Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) entspricht, finden, nicht aber bei allen übrigen 6 Objekttypen, die als „inhomgene“ bzw. transitorische Objektrelationen aufgefaßt werden:



Von besonderem semiotischem Interesse ist die zyklische Relation der Objekte (010) und (101), also in Stiebings Interpretation der Sammel- und der Technikobjekte, ein hier rein mathematisch gefolgerten Zusammenhang, über den man sich in der Semiotik wie der allgemeinen Philosophie bisher noch kaum Gedanken gemacht hat. Vor allem aber kann man anhand des Graphen lernen, wie man sich die Übergänge zwischen den Objekttypen, die nach Stiebing ja als parametrisierte Relationen definiert werden, zu denken hat: Man hat hier auf der Objektebene (bzw. der präsemiotischen Ebene) offenbar Analoga zu den zwei oder mehr Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken verbindenden Semiosen vor sich.

Bibliographie

Gross, Jonathan L./Yellen, Jay, Handbook of Graph Theory. New York 2004

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Semiotische Objekte und Ostensiva

1. In Toth (2011) wurden semiotische Objekte, d.h. Zeichenobjekte (ZO) und Objektzeichen (OZ) wie folgt relational definiert:

$ZOR = (R \rightarrow \underline{(R \rightarrow M)} \rightarrow (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

$OZR = (R \rightarrow (M \rightarrow \underline{(R \rightarrow M)} \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Semiotische Objekte sind also solche, bei denen zwar die Verbindung von Zeichen und Zeichenträger im Sinne Bühlers symphysisch ist, aber dennoch unterscheidbar bleibt, denn nimmt man einem Wegweiser seinen materialen Träger weg, so fixiert kein Pfosten mehr die Richtung und evtl. auch nicht die Position des Zeichenobjektes, nimmt man ihm sein Zeichen weg, so bleibt ein simpler sinnloser Pfosten übrig. Entfernt man den Zeichenanteil einer Prothese, so bleibt ein amorphes Stück Materie zurück. Nimmt man den Objektanteil weg, so bleibt nichts bzw. die „formgebende Idee" zurück, die allerdings erst in Verbindung mit der Materie Gestalt gewinnt. Allgemein gilt: Entfernt man die in den obigen Gleichungen unterstrichenen Relationen, so erhält man in beiden Fällen die Definition des Zeichens:

$ZR = (R \rightarrow (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

2. An dieser Stelle erhebt sich nun die Frage, welcher semiotischer Status den sog. Ostensiva (vgl. zuletzt Toth 2010) zukomme. Anders als bei semiotischen Objekten, die, wie man gesehen hat, trotz der Symphysis immer eine klare Trennung zwischen Zeichenanteil und Objektanteil möglich lassen, handelt es sich bei Ostensiva um als Zeichen verwendete Objekte. Man könnte daher auch sagen: Semiotische Objekte sind als Objekte verwendete Zeichen, während Ostensiva als Zeichen verwendete Objekte sind. Dennoch gibt es, wie bereits gesagt, keinen echten Dualismus zwischen beiden semiotischen Entitäten, da Ostensiva nur dort und nur so lange Zeichen sind, wie sie Objekte sind, et vice versa. Ein Zigarettenpaket, das ich in meiner Brusttasche aufbewahre, ist, solange es keine kommunikative Funktion erfüllt, ein bloßes Objekt. Sitze ich hingegen in einer Bar und halte es hoch in die

Luft, damit es der Kellner erblickt, dann verwende ich dasselbe Objekt als ostensives Zeichen. Wie man leicht erkennt, spielt hier die Umgebung eine kontextentscheidende Rolle, denn wenn ich dasselbe in einem Museum tue, wird wohl niemand darauf schließen, daß ich Zigaretten brauche. Ostensiva präsupponieren also einen direkt von ihrer Umgebung abhängigen Erwartungshorizont. Rein formal kann man von semiotischen Objekten ausgehen, und anstatt die sie von bloßen Zeichen distingierende Relation ($R \rightarrow M$) nun den Zeichenanteil entfernen, und man hat eine elegante Definition von Objekten gefunden (vgl. Toth 2011). Entnimmt man allerdings den Zeichenanteil, so muß notwendig auch die distinktive Relation ($R \rightarrow M$) entfallen, denn sie enthält ja den Mittelbezug des Zeichens als Codomäne. D.h. also, Objekte werden hier direkt als Repertoires definiert. Das ist insofern sinnvoll, als wir schon bei der Perzeption Objekte in Objektfamilien teilen, da wir ja nur vergleichsweise und nicht absolut wahrnehmen können. Dies ermöglicht dann z.B. das Aufstellen kausaler Relationen: Ein Kieselstein ist Teil eines größeren Steines, und die größten Steine sind letztendlich die Berge, aus denen also auch die Kiesel stammen. Wenn somit semiotische Objekte als Objekte verwendete Zeichen sind, und diese durch

$$ZOR = (R \rightarrow \underline{(R \rightarrow M)} \rightarrow (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

$$OZR = (R \rightarrow (M \rightarrow \underline{(R \rightarrow M)} \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))).$$

dargestellt werden, so müssen wegen des formalen Dualismus Ostensiva im Sinne von als Zeichen verwendete Objekte durch die Gleichung

$$OSR = \underline{(}M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) \rightarrow R)$$

darstellbar sein.

Bibliographie

Toth, Alfred, Eigenreale Objekte? In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Ostensiv.pdf (2010)

Toth, Alfred, Substitution und Symphysis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (2011)

Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen I

1. Jedem Zeichen der abstrakten Form

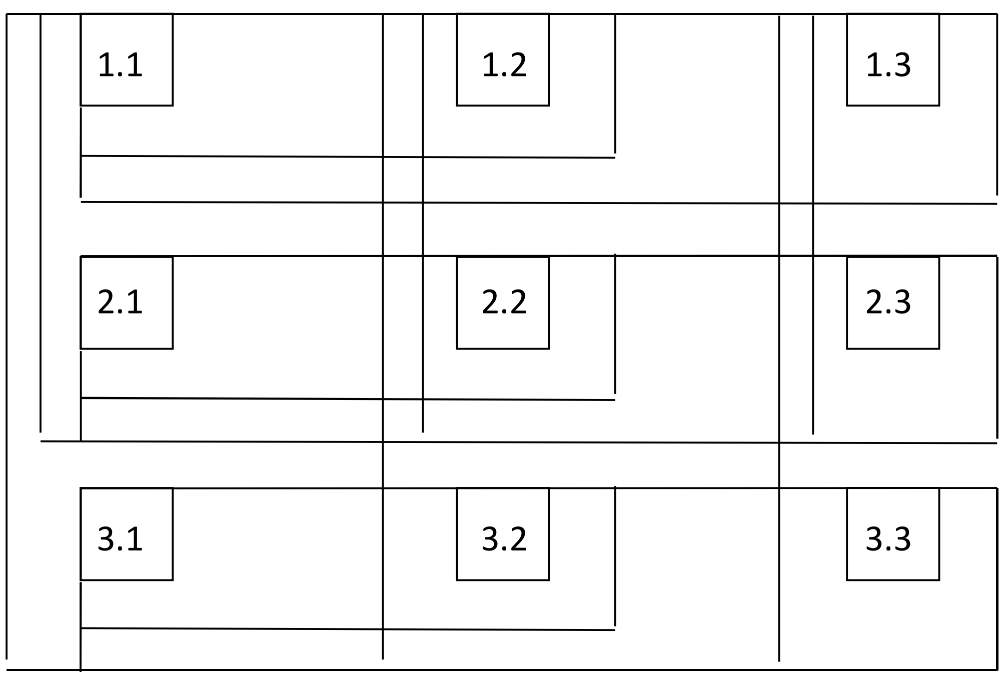
ZR = ((a.b), ((c.d), (e.f)))

ist eine doppelte inklusive Ordnung in folgender Weise zugeordnet

(a. ⊂ c. ⊂ e.)

(.b ⊂ .d ⊂ .f),

eine Eigenschaft, die in Toth (2011) durch das folgende Diagramm dargestellt wurde:



Das bedeutet, daß ZR eine Menge von vier Relationen zugeordnet ist:

1. ZR = (a.b c.d e.f)

2. i(ZR) = (e.f c.d a.b)

3. d(ZR) = (f.e d.c b.a)

4. r(ZR) = (b.a d.c f.e),

d.h. die Grundform, die inversive, die duale und die reflexive Form.

2. Man kann nun zeigen, daß jeder diese vier Formen auch vier Matrizen zugeordnet sind, die wir im Anschluß an Toth (2011) orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen nennen:

Grund-Matrize

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Inversions-Matrize

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix}$$

Dualisation-Matrize

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix}$$

Reflexions-Matrize

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Bibliographie

Toth, Alfred, Substitution und Symphysis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen II

1. In „Vier Matrizen (I)“ (Toth 2011b) haben wir den vier rothogonal-inklusiven semiotischen Zeichendefinitionen (Toth 2011a)

1. ZR = (a.b c.d e.f)
2. i(ZR) = (e.f c.d a.b)
3. d(ZR) = (f.e d.c b.a)
4. r(ZR) = (b.a d.c f.e),

d.h. der Grundform, der inversive, der duale und der reflexive Form der abstrakten Zeichenrelation ZR = (a.b c.d e.f) die entsprechenden Matrizen zugeordnet:

Grund-Matrize

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Inversions-Matrize

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix}$$

Dualisations-Matrize

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix}$$

Reflexions-Matrize

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix}$$

2. Wie man leicht erkennt, enthalten die obigen 4 Matrizen alle die Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) in aufsteigend-semiosischer oder in absteigend-retrosemiosischer Ordnung. Man kann nun weitere 4 Matrizen dadurch konstruieren, daß man die Hauptdiagonale durch die Nebendiagonale, also die eigenreale Klasse des Zeichens selbst (3.1 2.2 1.3) (vgl. Bense 1992) ersetzt. Die

dadurch entstehenden Matrizen sind interessanterweise nicht aus den vier orthogonalen Zeichendefinitionen zugänglich:

Grund-Matrize II

$$\begin{pmatrix} 1.3 & 1.2 & 1.1 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.3 & 3.2 & 3.1 \end{pmatrix}$$

Inversions-Matrize II

$$\begin{pmatrix} 3.1 & 3.2 & 3.3 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

Dualisations-Matrize II

$$\begin{pmatrix} 3.1 & 2.3 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.1 & 1.3 \end{pmatrix}$$

Reflexions-Matrize II

$$\begin{pmatrix} 1.3 & 2.1 & 3.3 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.1 & 2.3 & 3.1 \end{pmatrix}$$

Welche Anwendungen diese bislang völlig neuen semiotischen Matrizen bereithalten, muß abgeklärt werden.

Bibliographie

Toth, Alfred, Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen III

1. In Toth (2011 a, b) haben wir bisher der allgemeinen Zeichendefinition ZR = (a.b c.d e.f) 8 Matrizen zugeordnet, und zwar je zwei Grund-, Inversions-, Dualisations- und Reflexionsmatrizen, wobei alle 8 Matrizen die homogenen Haupt- und Nebendiagonalen der semiotischen Matrix enthielten, d.h. die Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) und die Eigenrealitätsklasse (3.1 2.2 1.3).

2. Man kann nun weitere mögliche semiotische Matrizen dadurch konstruieren, daß man z.B. den indexikalischen Objektbezug, in dem sich Haupt- und Nebendiagonale schneiden, konstant setzt und die Interpretanten- und Mittelbezüge variiert. Wenn man von den in Toth (2011 b) präsentierten Matrizen ausgeht, in denen Haupt- und Nebendiagonalen vertauscht wurden, enthält man ein weiteres interessantes Ergebnis, nämlich 4 weitere Variationen für jede der 4 Matrizentypen:

4 Grund-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 1.2 & 1.1 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.3 & 3.2 & 3.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 1.2 & 1.1 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.3 & 3.2 & 3.1 \end{pmatrix}$$

4 Inversions-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 3.2 & 3.3 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 3.2 & 3.3 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4 Dualisations-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 2.3 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.1 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4 Reflexions-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 2.1 & 3.3 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.1 & 2.3 & 3.1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.3 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.1 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Wie man sofort sieht, sind hier die in Toth (2011b) konstruierten Typ II-Matrizen (mit homogener Kategorien- statt homogener Eigenrealitätsklasse) bereits eingeschlossen. Zusammenfassend ergibt sich aus den drei Studien also, daß wegen der Möglichkeit des Austausches von (3.1) und (1.3) innerhalb der Eigenrealität und derjenigen von (3.3) und (1.1) innerhalb der Kategorienrealität, auf die bekanntlich bereits Bense, wenn auch in anderem Zusammenhang aufmerksam gemacht hatte (1992, S. 22), jedem abstrakten Zeichen ZR = (a.b c.d e.f) ein **doppeltes** Geviert von orthogonal-inklusiven Matrizen zukommt, und zwar ein primär eigenrealitätstheoretisches und ein primär kategorienrealitätstheoretisches.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Orthogonale Matrizen und Zeichendefinitionen

1. In Toth (2011a, b, c) hatten wir gezeigt, daß so, wie jedem Zeichen ein doppeltes Geviert von Zeichenrelationen, d.h. 8 Zeichendefinitionen, korrespondieren, diesen Zeichendefinitionen auch 8 Matrizen zugeordnet werden müssen, welche natürlich die operationale Basis für die Bildung der Zeichenklassen, Realitätsthematiken und weiteren semiotischen Gebilden dienen, also im wesentlichen entsprechend den Verhältnissen in der semiotischen Basistheorie:

4 Grund-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 1.2 & 1.1 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.3 & 3.2 & 3.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 1.2 & 1.1 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.3 & 3.2 & 3.1 \end{pmatrix}$$

4 Inversions-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 3.2 & 3.3 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.2 & 3.1 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 3.2 & 3.3 \\ 2.3 & 2.2 & 2.1 \\ 1.3 & 1.2 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4 Dualisations-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 2.3 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.1 & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 2.3 & 1.1 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.1 & 2.1 & 1.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.1 & 2.3 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.1 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4 Reflexions-Matrizen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 2.1 & 3.3 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.1 & 2.3 & 3.1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 2.1 & 3.3 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & 3.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.3 & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.1 & 2.3 & 3.3 \end{pmatrix}$$

2. Der wichtigste Schluß aus diesem Ergebnis besteht nun darin, daß die Peircesche Zeichendefinition (in der folgenden formalen Fassung)

ZR = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c ∈ {1, 2, 3}

revidiert werden muß. Zunächst gilt ja bereits für die den Zeichenklassen zugeordneten dualen Realitätsthematiken

dZR = (c.1 b.2 a.3).

Wenn man nun die obigen 16 Matrizen betrachtet, erkennt man jedoch, daß sowohl ZR als auch dZR (traditionell als ×Rth geschrieben) nur Spezialfälle sind. Wir erhalten nämlich

1. Zeichenschemata der Grund- und Inversionsmatrizen

ZR = iZR = (3.a 2.b 1.c),

aber für

2. Zeichenschemata der Dualisations- und Reflexionsmatrizen

dZR = (a.3 b.2 c.1)

rZR = (a.1 b.2 c.3),

und zwar mit folgender Einschränkung: Von den 3! = 6 möglichen Permutationen der Primzeichenmenge (1, 2, 3) sind nur (1, 2, 3) und die konverse Ordnung (3, 2, 1) erlaubt. Anders gesagt: Obwohl das zweite der beiden Gevierte von orthogonalen inklusiven Matrizen durch Vertauschung der Interpretanten- und Mittelbezüge der kategorien- und eigenrealen Haupt- und Nebendiagonalen entstanden sind (d.h. „inhomogen" oder „gemischt" sind), scheiden unter den Ordnungen die Varianten (1, 3, 2), (3, 1, 2) und die beiden Varianten des Ordnungstyps (2, 1, 3) und (2, 3, 1) aus. Der Schluß lautet also, daß die hier sowie in Toth (2011a-c) angewandten Konstruktionsmethoden nicht sämtliche mathematischen Möglichkeiten ausschöpfen, die der abstrakte Zeichenbegriff bereithält.

Bibliographie

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Vier orthogonale semiotische Inklusionsmatrizen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

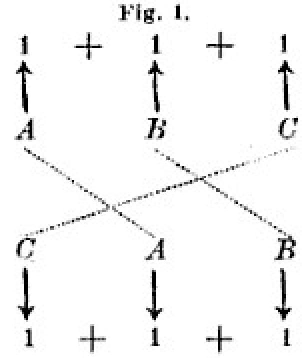
Die Unabhängigkeit des Zeichens von der semiotischen Ordnung

1. Dieser Beitrag, der als Ergänzung zu Toth (2011) zu verstehen ist, ist motiviert durch das Kapitel „Unabhängigkeit der Zahl von der Anordnung des Zählprozesses" in Ernst Schröders bekanntem Algebra-Lehrbuch. Vgl. daraus den folgenden hier reproduzierten Abschnitt (Schröder 1873, S. 15):

Zur Verdeutlichung des eben gesagten mögen drei Objecte einmal in der Ordnung A, B, C, dann in der C, A, B gezählt werden.

Die nebenstehende Figur, in welcher die punktirten Linien den Uebergang durch zeitliche Fortdauer versinnlichen, die Pfeile aber den Zusammenhang zwischen Bild und Object oder des Zeichens mit dem Bezeichneten ausdrücken sollen, macht es anschaulich, wie so wir beidemal die nämliche Zahl $1 + 1 + 1$ finden müssen. (Vergleiche noch Nr. 16.).

Fig. 1.



2. Im Anschluß an Toth (2011) geht es also um die Frage, ob neben den Peirceschen Ordnungen der Primzeichen innerhalb der triadischen Relationen

$ZR = (1 < 2 < 3)$

$ZR° = (3 > 2 > 1)$

auch die Ordnungen

$(1 < 3 > 2), (2 < 3 > 1), (2 < 1 < 3), (3 > 1 < 2)$

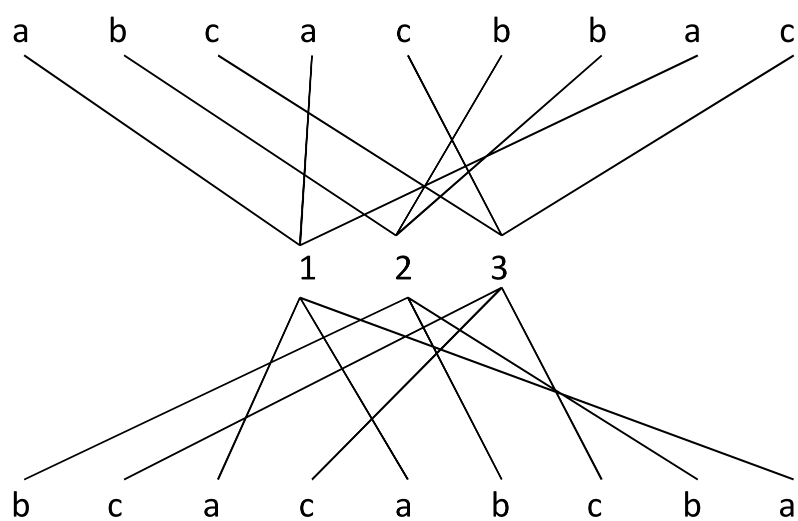
zuläßig sind. Damit ist im Anschluß an Schröder natürlich die weitere Frage geknüpft, ob das Zeichen ein Äquivalent des mathematischen Anzahl-Begriffes besitzt. Wie bereits Bense (1975, S. 168 ff.) festgestellt hatte, korrespondiert mit dem Peanoschen Induktionsprinzip das Peircesche Inklusionsprinzip:

$(1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \approx (1 \subset 2 \subset 3)$.

Allerdings stellt sich wegen Bense (1979, S. 53) die Frage, ob das vollständige semiotisch-relationale Inklusionsschema

$(1 \subset ((1 \subset 2) \subset (1 \subset 2 \subset 3))$

auch eine arithmetische Entsprechung besitzt. Die Antwort ist natürlich positiv, denn z.B. inkludiert wegen des Induktionsprinzips die Zahl 21 alle Zahlen von 1-20 sowie sich selbst. Gerade diese „Inhärenz" aller Vorgängerzahlen *unter Einschluß der Zahl selber* ermöglicht die Unterscheidung von Zahl und Anzahl, da die Zahl sich genau so selbst enthält wie sich das Zeichen selbst enthält (vgl. Bense 1992). Es ist also die semiotische Eigenrealität – und vor allem die identische Repräsentation der eigenrealen Zeichenklasse als Repräsentationsschema sowohl des Zahl- als auch des Zeichenbegriffs -, welche den Begriff der Anzahl und seine Unterscheidung vom Begriff der Zahl erst ermöglicht. Etwas impressionistisch und prägnant ausgedrückt: Die Unterscheidung von Zahl und Anzahl entspricht der Unterscheidung einer Zeichenklasse von der in ihr enthaltenen Eigenrealität und verbürgt somit die „Seinsvermehrung" – wie Bense (1992, S. 16) sich ausdrückte – sowohl des Zeichens als auch der Zahl , und zwar der Zahl qua Anzahl und des Zeichens qua „Zeichen an sich" (Bense 1992, z.B. S. 14). Damit werden also die Primzeichen genau so wie die Peanozahlen von den von ihnen inkludierten Primzeichen bzw. Peanozahlen insofern unabhängig, als wir im Anschluß an Schröders arithmetische Figur auch die korrespondiere semiotische Figur zeichnen können



Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ädthetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Schröder, Ernst, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra. Bd. 1. Leipzig 1873

Toth, Alfred, Die Aufhebung der triadischen Ordnung. In: Elecronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Eigenrealität bei natürlichen Zeichen?

Auf Guiraud (1983, S. 14) geht die Unterscheidung der Merkmale „transitiv“ vs. „immanent“ bei „logischen“ vs. „expressiven“ Zeichen zurück. Transitivität senso strictu herrscht auch bei allen Peirceschen Zeichenklassen. Z.B. muß eine transitive Relation, welche die Teilrelationen (1.2) und (2.3) enthält, auch die Teilrelation (1.3) enthalten (vgl. dazu ausführlich Toth 1996). Nach Bense (1992) hängen alle 10 Peirceschen Zeichenklassen über die eigenreale Zeichenklassen (3.1 2.2 1.3) in einem oder zwei Subzeichen miteinander zusammen, denn nach Bense (1979, S. 53) enthält sich das Zeichen selbst in seiner Drittheit qua erweiterte Zeichendefinition ZR = $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$, so daß also die Autoreproduktivität des Zeichens, die ja darin besteht, daß der Interpretantenbezug einer ZR n zum Mittelbezug einer ZR (n+1) wird, durch die Eigenrealität erst ermöglicht wird. Daraus kann man nun schließen, daß nur eigenreale Zeichen transitive Zeichen im Sinne Guirauds (1983) sind. Da die „logischen“ Zeichen mit den Zeichenklassen korrespondieren, fallen somit die natürlichen Zeichen (Anzeichen, Vorzeichen, Symptome usw.) unter die „signes expressifs“, deren Eigenrealität daher bestritten wird, da sie nur für sich selbst stehen und in dieser Eigenschaft eben „immanente“ Zeichen sind.

Der Schluß wäre dann aber folgender: Nur Zeichen ϑέσει, nicht aber Zeichen φύσει sind mit dem (Peirceschen) Zeichenbegriff vereinbar, und zwar deshalb, weil nur die ersteren einen Interpretanten im Sinne von sich selbst enthaltenden Zeichen enthalten. Will man somit am Usus festhalten, wonach auch natürliche Zeichen eben Zeichen sind, muß man bereit sein, ein erweitertes Zeichenmodell zu formulieren, das keine Interpretantenbezüge enthält, das aber natürlich von außerhalb ihrer Relation stehenden Interpretanten als Zeichen wahrgenommen wird. Ich sage bewusst: wahrgenommen wird, denn gemäß unserer Annahme sollen natürliche Zeichen ja ihr Zeichenstatus ebenfalls zugestanden werden. Ihre Relationen wären demnach zwar dyadisch, würden aber trotzdem als Zeichen- und nicht wie im Anschluß an Peirce als bloße Subzeichenrelationen gelten, d.h. sie wären formal Pseudotriaden mit Leerstellen

ZR = (3.a 2.b _._),

die dadurch, daß ein zeichenimmanenter Interpretant die Leerstelle füllt, zu thetischen und dadurch, daß ein zeichentranszendenter Interpretant die Leerstelle füllt, zu natürlichen Zeichen werden.

Bibliographie

Guiraud, Pierre, La sémiologie. Paris 1983

Die semiotische Matrix als Kontextur

1. In Toth (2011) waren wir zum Schluß gekommen, daß

1. Zeichenschemata der Grund- und Inversionsmatrizen

ZR = iZR = (3.a 2.b 1.c),

und

2. Zeichenschemata der Dualisations- und Reflexionsmatrizen

dZR = (a.3 b.2 c.1)

rZR = (a.1 b.2 c.3),

folgender Einschränkung unterliegen: Von den 3! = 6 möglichen Permutationen der Primzeichenmenge (1, 2, 3) sind nur (1, 2, 3) und die konverse Ordnung (3, 2, 1) erlaubt. Damit stellt sich die Frage, welche Gestalt Matrizen haben müssen, um auch die Ordnungen (2, 1, 3), (2, 3, 1) und (3, 1, 2) zu erhalten, da erst dann alle kombinatorischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind.

2. Wir können nun zwar ohne weiteres Matrizen konstruieren, welche diese zusätzlichen Ordnungen aufweisen, z.B.

$$\begin{array}{ccc} 3.1 & 2.\underline{2} & 1.1 \\ 3.2 & 2.\underline{1} & 1.2 \\ 3.3 & 2.\underline{3} & 1.3 \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} 3.1 & 2.\underline{2} & 1.1 \\ 3.2 & 2.\underline{3} & 1.2 \\ 3.3 & 2.\underline{1} & 1.3 \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} 3.1 & 2.\underline{3} & 1.1 \\ 3.2 & 2.\underline{1} & 1.2 \\ 3.3 & 2.\underline{2} & 1.3, \text{ usw.,} \end{array}$$

aber, wie man bereits anhand dieser drei Matrizen sieht, sind wir also gezwungen, entweder die Haupt- oder die Nebendiagonale, welche für die zuletzt in Toth (2011) dargestellten 16 Matrizen charakteristisch sind, aufzugeben. Da sich die Kategorien- und die Eigenrealität im Index (2.2) schneiden, müssen wir natürlich dann, wenn der Index nicht mehr im Zentrum einer Matrix steht, sowohl auf die Haupt- als auch auf die Nebendiagonale verzichten. Man kann solche Matrizen also einfach dadurch konstruieren, daß man mindestens einen oder maximal zwei Zeichenbezüge konstant setzt und dann den oder die übrigen Zeichenbezüge so variiert, daß die gewünschte Ordnung der trichotomischen Stellenwerte entstehen, z.B.

I = const. und O = const.

3.1	2.$\underline{1}$	_._	3.1	2.$\underline{1}$	_._	3.1	2.$\underline{2}$	_._
3.2	2.$\underline{2}$	_._	3.1	2.$\underline{3}$	_._	3.1	2.$\underline{1}$	_._
3.3	2.$\underline{3}$	_._	3.1	2.$\underline{2}$	_._	3.1	2.$\underline{3}$	_._

3.1	2.$\underline{2}$	_._	3.1	2.$\underline{3}$	_._	3.1	2.$\underline{3}$	_._
3.2	2.$\underline{3}$	_._	3.1	2.$\underline{1}$	_._	3.1	2.$\underline{2}$	_._
3.3	2.$\underline{1}$	_._	3.1	2.$\underline{2}$	_._	3.1	2.$\underline{1}$	_._

I = const. und M = const.

3.1	_._	1.$\underline{1}$	3.1	_._	1.$\underline{1}$	3.1	_._	1.$\underline{2}$
3.1	_._	1.$\underline{2}$	3.1	_._	1.$\underline{3}$	3.1	_._	1.$\underline{1}$
3.1	_._	1.$\underline{3}$	3.1	_._	1.$\underline{2}$	3.1	_._	1.$\underline{3}$

3.1	_._	1.$\underline{2}$	3.1	_._	1.$\underline{3}$	3.1	_._	1.$\underline{3}$
3.1	_._	1.$\underline{3}$	3.1	_._	1.$\underline{1}$	3.1	_._	1.$\underline{2}$
3.1	_._	1.$\underline{1}$	3.1	_._	1.$\underline{2}$	3.1	_._	1.$\underline{1}$

Falls nur ein Bezug konstant gesetzt wird, gibt es natürlich statt 3! = 6 bereits 6! = 720 Möglichkeiten. Geht man von einer Matrix aus, die nur Variablen enthält, kann man 9! = 362‘880 verschiedene Matrizen erzeugen.

3. Bei dieser Menge von 362'880 semiotischen Matrizen wird immer noch vorausgesetzt, daß in der Zeile und in der Spalte der Erzeugungsmatrix der cartesischen Produkte alle drei Primzeichen paarweise verschieden sind. Läßt man nämlich diese Einschränkung fallen und konstruiert eine Matrix wie z.B.

	1	2	2
3	3.1	3.2	3.2
1	1.1	1.2	1.2
3	3.1	3.2	3.3,

dann bekommt man zwar mehr Matrizen, aber auch mehr identische und vor allem solche, bei denen dyadische Subzeichen fehlen, weil einige mehrfach auftreten. Diese Überlegung führt uns zum Schluß, daß die in Toth (2011) konstruierten 16 Matrizen (das „doppelte Geviert" der orthogonal-inklusiven Matrizen) mit konstanter kategorienrealer Haupt- und konstanter eigenrealer Nebendiagonale zwar bei weitem nicht alle kombinatorischen Möglichkeiten semiotischer Matrizen ausschöpfen, daß sie jedoch zugleich all diejenigen Matrizen darstellen, die überhaupt mittels klassischer mathematischer Matrizen konstruiert werden können. Anders gesagt: Die 16 von insgesamt 362'880 Matrizen, die nur 3 von 6 möglichen Ordnungen trichotomischer Stellenwerte enthalten, stellen bereits alle möglichen Fälle dar, wo die Subzeichen noch die cartesische Multiplikation erzeugbar sind. D.h. es gibt kein System „klassischer" cartesischer Multiplikation, welche z.B. die Subzeichen in der Ordnung der folgenden Matrix erzeugen

3.1	2.2	1.1
3.2	2.3	1.2
3.3	2.1	1.3.

Erst der Verzicht auf die linearen Ordnungen des Peirceschen Zeichens ZR = (3.a 2.b 1.c), d.h. (3 > 2 > 1 bzw. 1 < 2 < 3) für die triadischen Hauptwerte und (a ≤ b ≤ c) für die trichotomischen Stellenwerte, läßt die Anzahl möglicher semiotischer Matrizen von 16 auf 362'880 ansteigen, während der Verzicht auf paarweise Verschiedenheit der Primzeichenmenge P = (1, 2, 3) lediglich zu einer Inflation identischer Matrizen führt.

Eine Matrix nun, wie

3.1	2.2	1.1
3.2	2.3	1.2
3.3	2.1	1.3.

verlangt auch eine Menge nicht-linear geordneter cartesischer Multiplikationen, und zwar bereits dann, wenn, wie man leicht erkennt, wie in dem vorliegenden Fall die triadischen Hauptwerte immer noch linear geordnet sind:

3.a	2.b	1.c
3.d	3.e	3.f
3.g	3.h	3.i.

Man ist also bereits hier gezwungen, statt des folgenden „Rasters“ zur Erzeugung von Subzeichen

	1	2	3
1			
2			
3			

ein Raster wie das folgende anzusetzen, das somit eine Matrix von 9 Teilmatrizen ist, von denen jede der klassischen Peirceschen semiotischen Matrix entspricht. Vorwegnehmend wird im folgenden gleich eine der sehr vielen Möglichkeiten von Einträgen für die obige Beispielsmatrix gegeben:

	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1							1.1		
2					2.2				
3	3.1								
1								1.2	
2						2.3			
3		3.2							
1						1.3			
2				2.1					
3			3.3						

In der hier gewählten möglichen Anordnung der Subzeichen in der nicht-klassischen Matrix wurden sowohl die triadische als auch die trichotomische Ordnung der Subzeichen aus der einfachen Matrix

3.1	2.2	1.1
3.2	2.3	1.2
3.3	2.1	1.3

bewahrt. Will man zur Erzeugung von semiotisch interessanter Mehrdeutigkeit eine von beiden oder beide Ordnungen aufheben, kann man das natürlich leicht tun. Ferner kann man außerdem die Ordnungen einzelner der drei triadischen sowie trichotomischen Ordnungen eliminieren und somit natürlich wiederum eine sehr große Zahl von kombinatorischen Möglichkeiten gewinnen. In der folgenden möglichen nicht-klassischen Matrix wurden z.B. sowohl die triadische als auch die trichotomische Ordnung je als ganze aufgehoben:

	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1.1								
2		2.2							
3							3.1		
1					1.2				
2			2.3						
3								3.2	
1									1.3
2							2.1		
3									3.3

Was haben wir in diesen nicht-klassischen Matrix vor uns? Jedes Subzeichen wird einer eigenen Matrix zugeordnet. Die Matrix fungiert somit als eine Art von semiotischer Kontextur, denn jedes Subzeichen ist nur innerhalb seiner ihm zugeordneten Matrix erzeugbar. (Es gibt, wie bereits gesagt, kein einheitliches Schema cartesischer Multiplikationen, welches Matrizen erzeugt, die nicht-konstante Haupt- und/oder Nebendiagonalen besitzen.) Die Matrix fungiert somit für das Subzeichen ähnlich wie der Bereich der logischen Zweiwertigkeit für jede Kenosequenz, wobei mit der logischen Zweiwertigkeit die cartesische Multiplikation korrespondiert. Es scheint also, als hätten wir hier ein ganz neues Kapitel innerhalb der Theoretischen Semiotik angeschnitten, deren theoretische Implikationen gegenwärtig noch nicht absehbar sind.

Bibliographie

Toth, Alfred, Orthogonale Matrizen und ZeichendfinitionenIn: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Zählbarkeit, Zahl und Zeichen

1. Zur Einleitung seien einige Originalpassagen aus Ernst Schröders „Lehrbuch der Arithmetik und Algebra" (1873) zitiert – einem Buch aus einer Zeit, da die Mathematik zwar weniger formal, aber auch umso geisteswissenschaftlicher war und das mit der Feststellung Gotthard Günthers, die Zahl sei das genuine Produkt des menschlichen Geistes, in Einklang steht.

3. Bedingungen der Zählbarkeit.

Die Anforderung, Dinge zu zählen, kann vernünftigerweise nur gestellt werden, wo solche Gegenstände vorliegen, welche deutlich von einander unterscheidbar, zum Beispiel räumlich oder zeitlich von einander getrennt oder gegeneinander abgegrenzt erscheinen.

So lässt sich — um ein Paar Beispiele anzuführen — die Anzahl der in einer Metallgiesserei auf einmal gegossenen Stücke erst ermessen, nachdem sie auseinandergeschlagen sind, und ebensowenig könnten auch die Sprengstücke eines Hohlgeschosses gezählt werden, ehe dasselbe crepirt ist. Desgleichen, wenn man

Wofern wir fähig sein sollen, Dinge zu zählen, so müssen diese in unsrer Vorstellung (durch ein Merkmal) *voneinander geschieden sein;* es müssen — in der Sprache der Logikbücher — *disjuncte* Dinge sein.

4. Veranlassende Umstände.

Zum Zählen von Dingen werden wir uns jedoch nur insofern veranlasst fühlen, als dieselben irgend etwas *gemeinsames* haben, etwas, wodurch sie sich uns in gleicher Weise als Objecte des Zählens darbieten oder empfehlen. Das gemeinsame braucht nicht gerade in den Dingen selbst zu liegen; es mag in einer zufälligen Beziehung dieser Dinge zu uns bestehen, zufolge deren sie sich uns nacheinander oder nebeneinander als Vorstellungselemente aufdrängen. Wir zählen die Dinge nur insofern, als sie uns zu einem Zweck, den wir gerade im Auge haben, für *gleich* gelten können, oder:

Nur wenn sich Dinge gleichen — in Hinsicht eines Merkmals, auf welches unsre Aufmerksamkeit besonders gerichtet ist — *wird die Frage nach ihrer Anzahl entstehen.* Dann aber, sobald die Dinge nur unter irgend einem Gesichtspunkt einander ähnlich erscheinen, kann diese Frage auch jedesmal aufgeworfen werden.

Auf der grossen Allgemeinheit der vorstehenden Bemerkungen beruht die unbeschreiblich grosse Ausdehnung der Anwendungen, welche von den Zahlen und ihrer Lehre, der Arithmetik, gemacht werden können, und mag in dieser Beziehung der Ausspruch Melanchthon's hier eine Stelle finden: „Mihi, si linguae sint centum, oraque centum, non possem enumerare, quam multis in rebus usus sit numerorum" (dessen Vorrede zur Arithmetica integra von Michael Stifel).

Umgekehrt auch: *Sobald man Dinge zählt, werden diese dabei als gleich angesehen.*

meinsame Eigenschaft charakterisirt. Wenn z. B. sehr verschiedenartige Gegenstände als „Stücke" gezählt werden, so ist es wenigstens die Eigenschaft, Individuen zu sein von unzweifelhafter Begrenzung, welche sich innerhalb eines bestimmten Raum- und Zeitgebietes vorfinden. Die Gegenstände können allerdings auch gewissermassen *tabellarisch* als Objecte des Zählens gegeben sein, d. h. sie können lediglich durch unsre Willkür zu solchen gestempelt werden; eben darin aber (genauer noch: in der Veranlassung dazu) wird alsdann die ihnen vindicirte Aehnlichkeit bestehen.

Wegen dieser also den Objecten der Zählung zugeschriebenen Gleichheit macht sich das Bedürfniss geltend, sie auch mit einem übereinstimmenden Namen allgemein zu benennen.

Jedes der zu zählenden Dinge wird eine Einheit genannt.

Von dem Begriff der *Einheit* können wir also uns erheben zu dem Begriff der *Menge*, indem wir die Vorstellungen von mehreren Einheiten in Gedanken verbinden (genauer: die Vorstellung einer Einheit mit derjenigen einer andern und der einer dritten Einheit u. s. w.) — wie wir auch umgekehrt von diesem Begriff zu jenem herabsteigen können, indem wir an einer Mannigfaltigkeit gleichartige Theile (als Einheiten) unterscheiden.

(Schröder 1873, S. 3 ff.)

2. Wie verhält es sich mit den Zeichen? Nach Bense (1967, S. 9) kann jedes beliebige Etwas zum Zeichen erklärt werden. Das bedeutet aber zweierlei: Erstens kann jedes beliebige Objekt zum Zeichen von sich selbst oder aber für ein anderes Objekt

verwendet werden. Nach Benses Axiom ist also sowohl die Domäne als auch die Codomäne der Zeichensetzung frei. Nun lesen wir aber bei Schröder, daß Objekte, die gezählt werden, entweder objektiv oder subjektiv in einem Ähnlichkeitsverhältnis stehen müssen. Das bedeutet aber, daß die Ähnlichkeit im subjektiven Fall der Zeichensetzung durch den Zählakt vorangeht, d.h. die zu zählenden Objekte müssen, falls ihnen die Ähnlichkeit nicht bereits inhäriert, bereits vor dem Zählakt zu Zeichen erklärt werden. Anders gesagt: Der auf subjektiver („stempelnder") Ähnlichkeit beruhende Zählakt ist impliziert eine doppelte Zeichensetzung, nämlich erstens die Projektion der Ähnlichkeit und zweitens den Zählakt selber.

Ferner stellt Schröder fest, daß ein ähnliches Objekt durch den Zählakt zur „Einheit" erklärt wird, da man nur Einheiten zählen kann. Die Einheit eines Objektes wird also durch die (objektiven oder subjektiven) Grenzen seiner Ähnlichkeit bestimmt. Dagegen unterliegt die Zeichenbildung nach Benses Axiom keinerlei Einschränkungen weder seitens des Objektes noch seitens des Zeichens (das Objekt kann z.B. iconisch, indexikalisch oder symbolisch abgebildet werden). Folgt hieraus, daß der Zählakt ein wesentlich vom semiotischen Akt unabhängiger semiotischer Prozess ist, so daß wir fortan zwei verschiedene Zeichengenesen annehmen müssen? Da es keine weiteren Hinweise dafür gibt und da die subjektive Ähnlichkeitsbildung, d.h. die Gruppierung und Abgrenzung von Objekten innerhalb einer „Objektfamilie", dem Zählakt vorangehen muß, kommt man zum Schluß, daß die Zahl kein Zeichen, sondern ein Superzeichen im Sinne von Bense (1971, S. 51 ff.) ist und also ein Zeichen über einer iconischen Zeichenrelation darstellt. Kurz gesagt, könnte man somit Zeichen im Peirceschen Sinne als degenerative Icons bezeichnen, wobei die die Anzahlbildung voraussetzende Einheitsbildung und damit die Reduktion aller Qualitäten des zu zählenden Objekts auf dessen Quantität den semiotischen Abstraktionsprozeß darstellt, durch den sich Zahl und Zeichen wesentlich voneinander unterscheiden. Diese Folgerung ist umso wichtiger, als Bense (1992) bekanntlich die semiotische Eigenrealität als gemeinsames Repräsentationsprinzip sowohl des „Zeichens als solchem" als auch der „Zahl als solcher" bestimmt hatte. Falls also unser Schluß korrekt ist, würde dies bedeuten, daß das „Wesen" der Zahl und das „Wesen" des Zeichens identisch sind, oder nun anders ausgedrückt, daß der iconische (Hegelsche) Abstraktionsprozeß von den Qualitäten zur einen Qualität der Quantität genau dieselbe Transformation ist, die auch dann stattfindet, wenn ein konkretes Zeichen auf eine der zehn Peirceschen Zeichenklassen abgebildet wird. Den unterscheidbaren Zeichenklassen entsprächen dann die unterscheidbaren Zahlenarten, also z.B. die positiven und negativen, ganzen, natürlichen, rationalen, rellen Zahlen usw. (vgl. dazu Schröder 1873, S. 2).

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Designs. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Schröder, Ernst, Lehrbuch der Arithmetik und Algebra. Leipzig 1873

Die Matrizen der Stiebingschen Zeichenfunktion

1. Die Stiebingsche Zeichenrelation (vgl. Toth 2011a)

SZR = (3.a 2.b 1.c 0.d) mit a, …, d ∈ {1, 2, 3}

mit der 0-relationalen Substanz, die vernünftigerweise innerhalb der Semiotik weder unter die Relationen subsumiert (Kant) noch einfach weggelassen (Peirce) werden sollte, kann nach Toth (2011b) so angeordnet werden, daß die Dichotomie des Drinnen und Draußen, welche nach Bachelard in derjenigen von Diesseits und Jenseits „dumpf wiederholt" wird (1987, S. 212), auf zwei Arten so angeordnet werden, daß ihre Schaltstelle als Binnensymmetrie erscheint

SZR_1 = (SS, OS × SO, OO) = (3.a 1.b 0.c 2.d)

SZR_2 = (SS, SO × OS, OO) = (3.a 0.b 1.c 2.d).

2. Wenn wir die vier möglichen Normalformen jeder Zeichenrelation berücksichtigen, die in Toth (2011c) anhand der triadischen Peirceschen Zeichenrelation ZR = (3.a 2.b 1.c) dargestellt wurden, enthalten wir im Falle von SZR

$SZR_{1,1}$ = (3.a 1.b 0.c 2.d)	$SZR_{2,1}$ = (3.a 0.b 1.c 2.d)
$SZR_{1,2}$ = (2.d 0.c 1.b 3.a)	$SZR_{2,2}$ = (2.d 1.c 0.b 3.a)
$SZR_{1,3}$ = (d.2 c.0 b.1 a.3)	$SZR_{2,3}$ = (d.2 c.1 b.0 a.3)
$SZR_{1,4}$ = (a.3 b.1 c.0 d.2)	$SZR_{2,4}$ = (a.3 b.0 c.1 d.2)

Aus den bereits in Toth (2011c) festgestellten Gründen gibt es jedoch keine linearen Matrizen, welche eine dieser 8 Relationen herstellen, da sie – außer für a = b = c = d weder tetratom noch tetradisch homogen sind, d.h. weder das vierstellige Äquivalent der Kategorienklasse noch dasjenige der Eigenrealitätsklasse als Haupt- bzw. Nebendiagonale enthalten. Ferner gibt es zu den nicht-dualen Normalformen $SZR_{1,1}$ und $SZR_{1,2}$ sowie $SZR_{2,1}$ und $SZR_{2,2}$ Permutationen. Man kann von jeder der 4 Formen ausgehen und erhält insgesamt 4! = 16 permutationelle S-

Zeichenklassen, darunter wiederum nur solche, die sowohl tetratom als auch tetratomisch inhomogen sind. Jede dieser 16 Permutationsklassen kann man nun als tetratomische Tetrade in Analogie zu den Trichotomischen Triaden der Peirceschen Zeichenklassen (vgl. Toth 2006, S. 214 ff.) darstellen. Da man 4 SZR wiederum auf 16 Arten darstellen, kann, ergibt sich die hohe Anzahl von 256 + 1 = 257 verschiedene Stiebing-Matrizen, wobei jede dieser Matrizen zur Konstruktion ein System von 16 Blockmatrizen benötigt, von denen jede als Teiltetraden und Teiltetratomien die Ordnungen (3., 1., 0., 2.) oder (.3, .1, .0, .2) bzw. (3., 0., 1., 2.) oder (.3, .0, .1, .2) enthält.

Bibliographie

Bachelard, Gaston, Poetik des Raumes. Frankfurt am Main 1987

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

Toth, Alfred, Das Zeichen im Rahmen der Stiebingschen Objektklassifikation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Zeichen%20Objektklass..pdf (2011a)

Toth, Alfred, Die Aufhebung der triadischen Ordnung. : Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Toth, Alfred, Subzeichen und ihre Kontexturen. : Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011c

Eine neue Möglichkeit zur Bestimmung des Zeichen- und Objektanteils in Systemen von Zeichen und Umgebungen

1. Wir gehen aus von der folgenden, bereits in Toth (2011) gegebenen Tabelle:

ZR		ZR°	COORD(S,O)	cardCOORD(S,O)
(3.1 2.1 1.1)	×	(1.1 1.2 1.3)	(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	5
(3.1 2.1 1.2)	×	(2.1 1.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	4
(3.1 2.1 1.3)	×	(3.1 1.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	4
(3.1 2.2 1.2)	×	(2.1 2.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	5
(3.1 2.2 1.3)	×	(3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)	3
(3.1 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 1.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	4
(3.2 2.2 1.2)	×	(2.1 2.2 2.3)	(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	5
(3.2 2.2 1.3)	×	(3.1 2.2 2.3)	(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	5
(3.2 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 2.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	4
(3.3 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 3.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	5

2. Da COORD(S, O) = Z ∪ U(Z) ist, können wir, ausgehend vom Gesamtsystem, den Zeichenanteil durch

ZA = (Z ∪ U(Z) \ O)

und den Objektanteil durch

OA = (Z ∪ U(Z) \ Z)

bestimmen. (Natürlich ist O = ZR°.) Wir bekommen dann in der obigen Ordnung der semiotischen Dualsysteme

2.1. für ZA = (Z ∪ U(Z) \ O):

Z ∪ U(Z)	ZA = (Z ∪ U(Z) \ O)	Them(O)
(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(3.1, 2.1)	M→M
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(3.1)	M→O
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(2.1)	M→I
(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	(3.1, 1.2)*	O→M
(3.1 2.2 1.3)	Ø**	ER
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(2.3)	I→M
(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	(3.2, 1.2)	O→O
(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.2, 1.3)*	O→I
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(1.3)	I→O
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	(2.3, 1.3)	I→I

Wir stellen fest: ZA enthält – außer in den gestirnten Fällen - jeweils genau diejenigen Zeichenanteile, die zu ZR komplementär sind, also z.B. bei der Thematisation (M→I) enthält ZA = (2.1) das für ZR = (M, O, I) fehlende Objekt. Bei den einfach gestirnten Fällen (*) enthält ZA neben der komplementären Kategorie eine weitere, d.h. einen **kategorialen Überschuß**, und der doppelt gestirnte Fall (**)- zu dem auch die Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) gehört – enthält in schöner Bestätigung von Benses Definition der Eigenrealität des Zeichens (Bense 1992) das Null-Komplement, also **kategoriales Äquilibrium**. Der mengentheoretische Grund dafür dürfte klar sein: Z ∪ U(Z) enthält ja mehr als nur das Zeichen sowie seine Umgebung, nämlich auch noch ihr „Interface“, d.h. ihre Schnittmenge. Daher enthält natürlich ZA = (Z ∪ U(Z) \ O) den bloßen Zeichenanteil ohne denjenigen Anteil, den das Zeichen mit dem Objekt, d.h. seiner Umgebung, teilt. Wir können somit umgekehrt den Objektanteil bestimmen durch

2.2. OA = (Z ∪ U(Z) \ Z)

Z ∪ U(Z)	OA = (Z ∪ U(Z) \ Z)	Them(O)
(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.2, 1.3)	M→M
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.3)*	M→O
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.2)*	M→I
(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	(2.1, 1.3)	O→M
(3.1 2.2 1.3)	Ø	ER
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.2)*	I→M
(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	(2.1, 2.3)	O→O
(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	(2.3, 3.1)	O→I
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.1)*	I→O
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	(3.1, 3.2)	I→I

und erkennen, wie zu erwarten, daß OA komplementär, und zwar dual, zu ZA ist, und zwar enthalten die nicht-gestirnten Fälle von OA jeweils **sowohl das Thematisans als auch das Thematisatum ihrer jeweiligen Umgebung**, während die gestirnten Fälle jeweils nur das **Thematisans** enthalten. Merkwürdigerweise korrespondiert diese thematische Eigenheit von OA jedoch mit keiner Eigenheit der ansonsten zu OA komplementär-dualen Struktur von ZA. Weitere Untersuchungen sind nötig.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Subjekt-Objekt-Koordination. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2011

Homogene und heterogene semiotische Objekte

1. Wir gehen aus von den folgenden semiotischen Definitionen semiotischer Objekte (Toth 2011)

$ZO = Z \cup (Z \cup U(Z) \setminus O)$

$OZ = Z \cup (Z \cup U(Z) \setminus Z)$,

d.h. wir definieren ein Zeichenobjekt (ZO) durch einen dominanten Zeichenanteil und ein Objektzeichen (OZ) durch einen dominanten Objektanteil. Die folgenden Tabellen geben die ZA-Werte für die jeweiligen semiotischen Dualsysteme.

1.1. $ZA = (Z \cup U(Z) \setminus O)$:

$Z \cup U(Z)$	$ZA = (Z \cup U(Z) \setminus O)$	Them(O)
(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(3.1, 2.1)	M→M
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(3.1)	M→O
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(2.1)	M→I
(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	(3.1, 1.2)	O→M
(3.1 2.2 1.3)	Ø	ER
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(2.3)	I→M
(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	(3.2, 1.2)	O→O
(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.2, 1.3)	O→I
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(1.3)	I→O
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	(2.3, 1.3)	I→I

1.2. OA = (Z ∪ U(Z) \ Z)

Z ∪ U(Z)	OA = (Z ∪ U(Z) \ Z)	Them(O)
(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.2, 1.3)	M→M
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.3)	M→O
(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	(1.2)	M→I
(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	(2.1, 1.3)	O→M
(3.1 2.2 1.3)	∅	ER
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.2)	I→M
(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	(2.1, 2.3)	O→O
(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.1, 2.3)	O→I
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	(3.1)	I→O
(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	(3.1, 3.2)	I→I

2. Wir können die jeder Zeichenklasse zugehörigen ZA- und OA-Werte damit wie folgt zusamenfassen:

Zkln	ZA	OA
(3.1 2.1 1.1)	(3.1, 2.1)	(1.2, 1.3)
(3.1 2.1 1.2)	(3.1)	(1.3)
(3.1 2.1 1.3)	(2.1)	(1.2)
(3.1 2.2 1.2)	(3.1, 1.2)	(2.1, 1.3)
(3.1 2.2 1.3)	∅	∅
(3.1 2.3 1.3)	(2.3)	(3.2)
(3.2 2.2 1.2)	(3.2, 1.2)	(2.1, 2.3)

(3.2 2.2 1.3)	(3.2, 1.3)	(3.1, 2.3)
(3.2 2.3 1.3)	(1.3)	(3.1)
(3.3 2.3 1.3)	(2.3, 1.3)	(3.1, 3.2)

Damit sind wir nun im Stande, die zu jeder Zkl gehörigen **homogenen** ZO und OZ zu bilden (doppelt auftretende Subzeichen sind unterstrichen):

Zkln	ZO	OZ
(3.1 2.1 1.1)	($\underline{3.1}$ $\underline{2.1}$ 1.1)	(3.1 2.1 1.3 1.2 1.1)
(3.1 2.1 1.2)	($\underline{3.1}$ 2.1 1.2)	(3.1 2.1 1.3 1.2)
(3.1 2.1 1.3)	(3.1 $\underline{2.1}$ 1.3)	(3.1 2.1 1.3 1.2)
(3.1 2.2 1.2)	($\underline{3.1}$ 2.2 $\underline{1.2}$)	(3.1 2.2 2.1 1.3 1.2)
(3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)
(3.1 2.3 1.3)	(3.1 $\underline{2.3}$ 1.3)	(3.2 3.1 2.3 1.3)
(3.2 2.2 1.2)	($\underline{3.2}$ 2.2 $\underline{1.2}$)	(3.2 2.3 2.2 2.1 1.2)
(3.2 2.2 1.3)	($\underline{3.2}$ 2.2 $\underline{1.3}$)	(3.2 3.1 2.3 2.2 1.3)
(3.2 2.3 1.3)	(3.2 2.3 $\underline{1.3}$)	(3.2 3.1 2.3 1.3)
(3.3 2.3 1.3)	(3.3 $\underline{2.3}$ $\underline{1.3}$)	(3.3 3.2 3.1 2.3 1.3)

Wegen der in den ZO's auftretenden mehrfachen Subzeichen ist natürlich klar, daß ZO $\not\subset$ OZ. Allgemein sind OZ's relational viel differentierter als ZO's. So enthält etwa ein Markenprodukt neben dem eigentlichen ZA und OA noch einen semiotisch ebenfalls relevanten Wert, was sich intuitiv damit deckt, daß man z.B. einen Mercedes höher einschätzt als einen Citroën 2 CV oder eine Davidoff als edler gilt als ein Rössli-Stumpen. Wie man erkennt, nimmt die von Bense (1992) so genannte „eigenreale" Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) auch im Zusammenhang mit semiotischen Objekten eine Sonderstellung ein: sie ist nicht nur eine von ihrer Realitätsthematik ununterscheidbare Zeichenthematik, sondern bei ihr ist auch der Unterschied zwischen Zeichen und semiotischem Objekt, d.h. zwischen Zeichen, Zeichenobjekt und Objektzeichen aufgehoben. Bei Bense wird dieser Sachverhalt schön durch die Bezeichnung des „ästhetischen Objekts“ zum Ausdruck gebracht. Da die eigenreale Zeichenklasse nicht nur das Zeichen und den ästhetischen Zustand, sondern auch die Zahl repräsentiert, gilt die Koinzidenz von Zeichen, Zeichenobjekt und Objektzeichen auch für die Zahl. Wir haben hier also die semiotische Antwort auf die Frage, ob Zahlen „ideelle“ oder „reelle“ Objekte, d.h. Zeichen oder Objekte seien.

3. Kombiniert man aus den obigen Tabellen ZA's und OA's mit anderen als den ihnen zugehörigen Zkln, so bekommt man eine kombinatorisch sehr große Zahl **heterogener** semiotischer Objekte. Da ihre Konstruktion mathematisch überhaupt keine Probleme aufwirft, können wir uns hier kurz fassen und uns auf einige illustrierende Beispiele konzentrieren. Z.B. besteht ein Wegweiser aus einem Pfahl oder eine Stange als OA und einem ZA, der den referierten Ort, seine Entfernung und Richtung, vielleicht auch den Standort des Wegweiser, angibt. Hier ist also das Verhältnis von ZA und OA nicht notwendig homogen, da der OA ja fast beliebig auswechselbar ist. Hingegen müssen der ZA und die Position des ZO homogen sein, da der Wegweiser ja keine falschen Angaben zur Richtung mitteilen soll. Hingegen müssen bei einer Hausnummer sowohl ZA, OA als auch ihre Relation homogen, denn auch der Zeichenträger ist in den meisten Ländern normiert. Verschieden sind jedoch die Verhältnisse bei OZ. Z.B. muß bei einer Armprothese nur die Relation zwischen ZA und OA homogen sein, da der OA zwischen der aus Seeräuberfilmen bekannten Haken und einer iconisch nachgebildeten Arm oszillieren kann und auch im letzteren Falle ja kein individueller, sondern ein typischer Arm nachgebildet wird. Ferner hat der Hersteller der Prothese keinen spezifischen Träger im Sinn. Bei einem Markenprodukt kann der OA ebenfalls inhomogen sein, denn gerade der Umstand, daß jeder Hersteller eines Markenproduktes für ein firmenspezifisches Design sucht, macht ja z.B. die große Variation der Automobiltypen aus (wenigstens bis zur Erfindung des „Golfs“). Hingegen ist der ZA natürlich invariabel und darum homogen, denn eine gewählte spezifische Objektgestalt des OA's soll ja stets vom Käufer mit einem bestimmten Markennamen – und umgekehrt – sogleich identifiziert werden; z.B. hat unter den Mineralwassers nur die Perrierflasche ihre

„klassische“ bauchige Form. In diesem Fall ist also auch die Relation zwischen OA und ZA homogen.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität des Zeichens. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zur Definition semiotischer Objekte durch Zeichen- und Objektanteile. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Determination und Diskrimination in COORD(S, O)

1. Spätestens seit Walther (1982) ist bekannt, daß die von Bense (1992) so genannte eigenreale, formal mit ihrer Realitätsthematik identische Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) als Determinante des vollständigen semiotischen Dualsystems fungiert. Bekanntlich gilt dasselbe nicht von der sog. Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1 × 1.1 2.2 3.3), da nicht jede der 10 Peirceschen Zeichenklassen eines der drei konstituierenden Subzeichen der Kategorienklasse enthält.

2. Geht man jedoch statt von den semiotischen Dualsystemen im Anschluß an Toth (2011) von COORD(S, O) = ∪(Zkl, Rth) aus:

ZR		ZR°	COORD(S,O)	cardCOORD(S,O)
(3.1 2.1 1.1)	×	(1.1 1.2 1.3)	(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	5
(3.1 2.1 1.2)	×	(2.1 1.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	4
(3.1 2.1 1.3)	×	(3.1 1.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)	4
(3.1 2.2 1.2)	×	(2.1 2.2 1.3)	(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)	5
(3.1 2.2 1.3)	×	(3.1 2.2 1.3)	(3.1 2.2 1.3)	3
(3.1 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 1.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	4
(3.2 2.2 1.2)	×	(2.1 2.2 2.3)	(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)	5
(3.2 2.2 1.3)	×	(3.1 2.2 2.3)	(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)	5
(3.2 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 2.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)	4
(3.3 2.3 1.3)	×	(3.1 3.2 3.3)	(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)	5,

so entdeckt man, daß zwar auch in der Menge aller COORD(S, O) die Eigenrealitätsklasse determiniert, daß aber zugleich die Kategorienklasse sämtliche ihrer Teilmengen diskriminiert im Sinne ihrer Funktion als Hauptdiagonalen der kleinen semiotischen Matrix:

(1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1)

(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)

(1.2, 1.3, 2.1, 3.1)

(1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1)

(3.1, 2.2, 1.3)

(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)

(1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2)

(1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)

(1.3, 2.3, 3.1, 3.2)

(1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)

und zwar verhalten sich die determinierende Eigenrealitätsklasse und die diskriminierende Kategorienklasse (streng) symmetrisch zueinander, was ihre Position im vollständigen System von COORD(S, O) betrifft. Im Unterschied jedoch zur ER-Klasse, deren drei Knoten stets mindestens einfach verbunden sind, sind die beiden äußeren Knoten der Kat-Klasse unverbunden, dies im Einklang mit Benses (1992) Feststellung, daß die Funktion der KK darin besteht, durch (1.1 ... 3.3) durch äußersten Grenzen der Semiosen innerhalb des Peirceschen Systems zu bestimmen. Da sich KK und EK auch im COORD(S, O)-Modell in (2.2) schneiden, kann man ferner den obigen Graphen als maximales semiotisches Redundanzsystem im Gegensatz zur kleinen Matrix als minimales semiotisches Redundanzsystem bestimmen.

Literatur

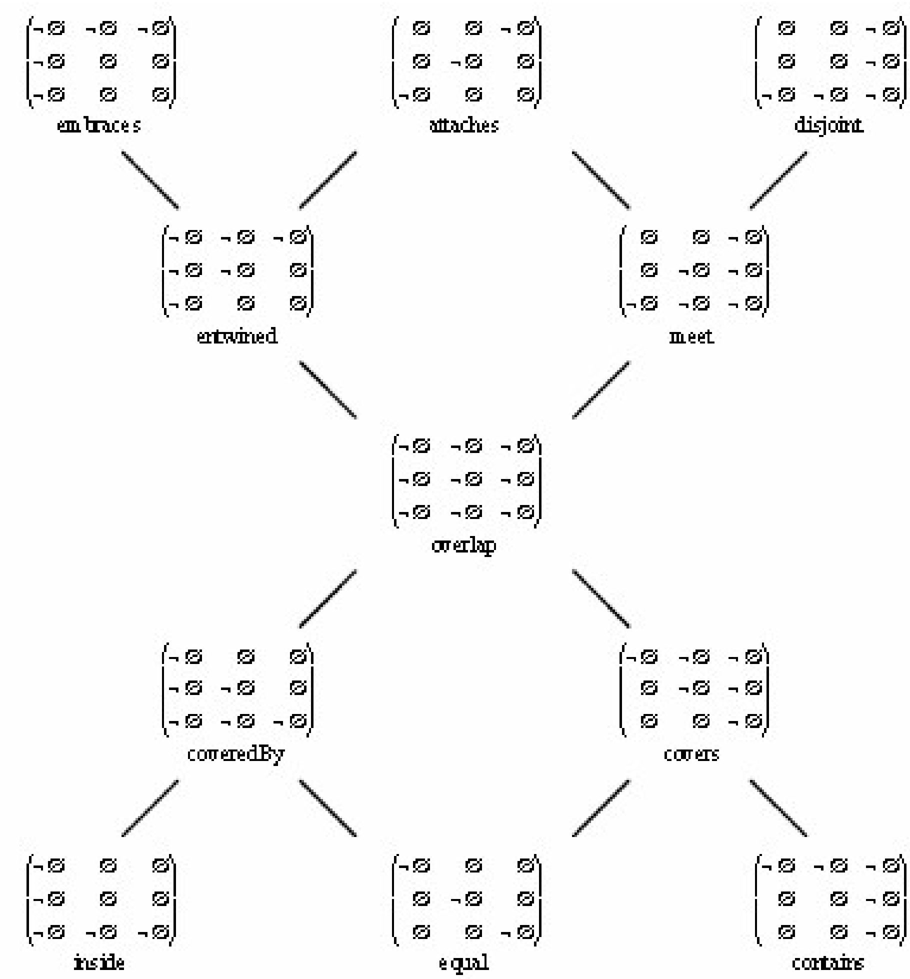
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zur Definition semiotischer Objekte durch Zeichen- und Objektanteile. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Semiotische Repräsentation sphärischer topologischer Relationen

1. In Toth (2011) hatte ich sphärische topologische Relationen für dreidimensionale semiotische Repräsentationen verwendet. Dabei wurde u.a. der folgende Graph von Nachbarschaftsmatrizen aus Egenhofer (2005, S. 14) verwendet:

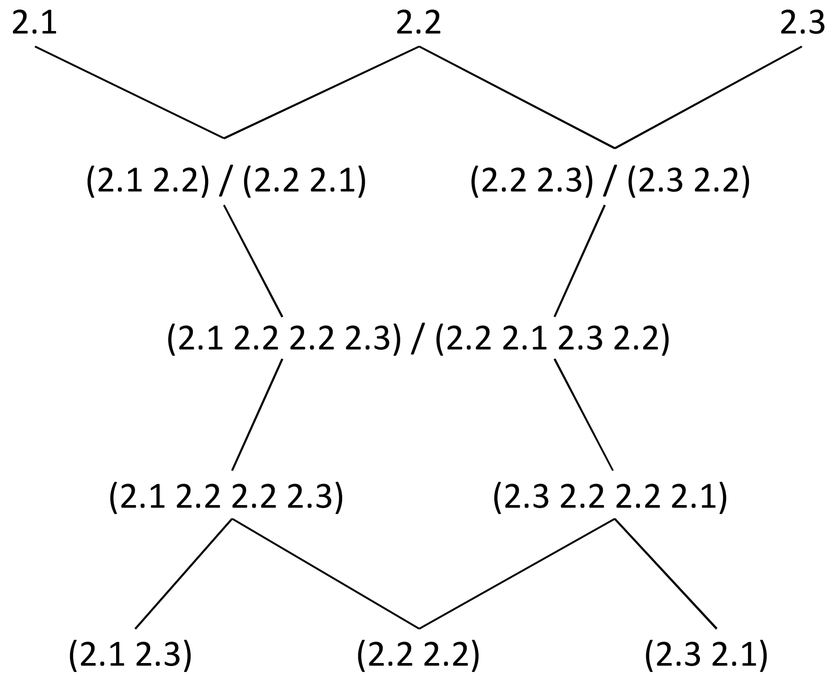


2. Wie man leicht erkennt, werden Paare zu 1-tupeln und 3-tupel zu Paaren reduziert, wobei im Anschluß an Toth (2011) von der semiotischen Relation

Embrace > Attach > Disjoint

(2.1) > (2.2) > (2.3)

ausgegangen wird. Verfolgt man diese Idee weiter, so kann man den obigen topologischen Baum wie folgt in einen semiotischen Baumgraphen verwandeln:



Davon abgesehen, daß dieses Verfahren die Determination von Dyaden durch weitere Dyaden, Dyaden von Dyaden usw., und zwar unabhängig von der Großen Matrix Benses (1975), impliziert, erscheint im obigen Graphen die „Equality“ als determinierte Zweitheit, genauer: als „selbstdeterminierte Zweitheit der Zweitheit“ und bestätigt somit Benses Eigenrealitätstheorie (1992) unabhängig von dieser. Ferner entspricht z.B. die Dualität der topologischen Relationen inside/ contains derjenigen von (2.1 2.3)° = (2.3 2.1), usw.

Literatur

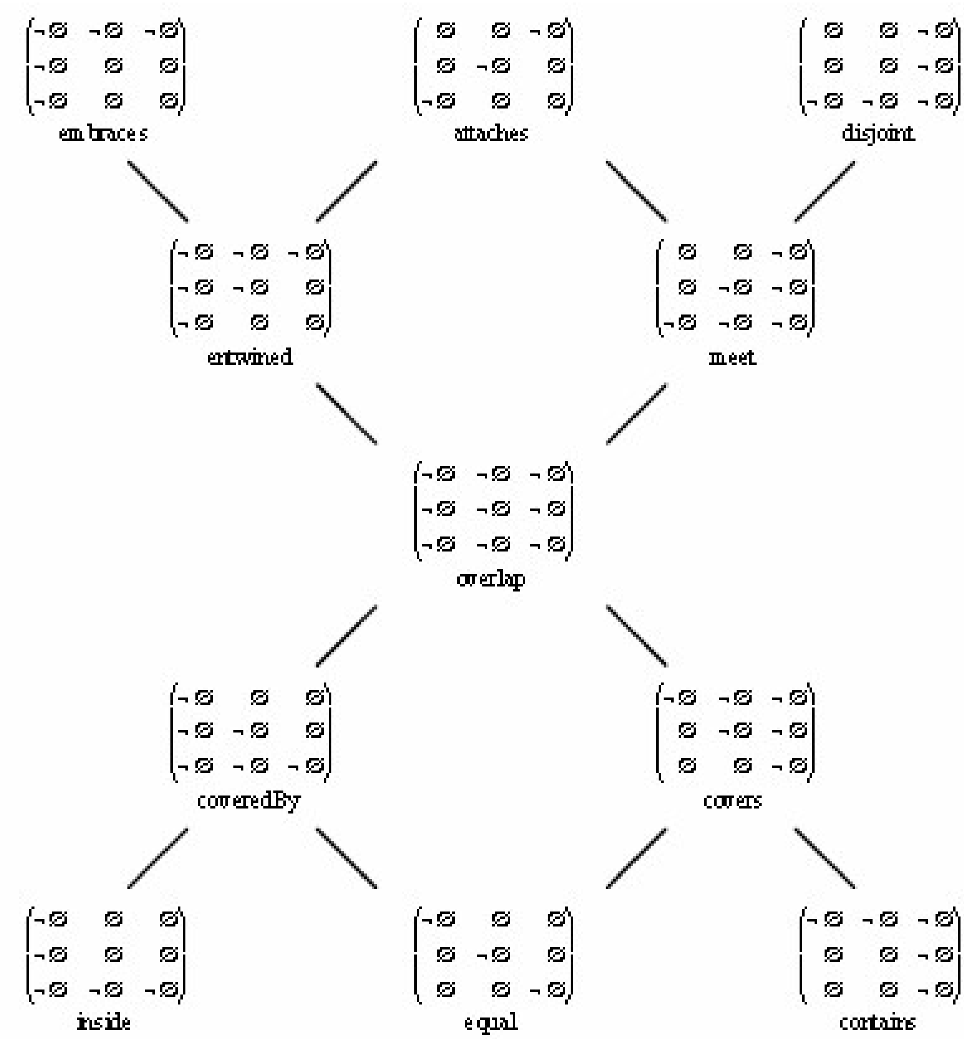
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Sphärische topologische Relationen bei semiotischen Objektbezügen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Die topologischen Relationen Attachment und Equality

1. Im folgenden gehen wir wiederum aus von dem Graphen konzeptueller Nachbarschaftsmatrizen, wie ihn Egenhofer (2005, S. 14) gegeben hatte:



Wie man leicht erkennt, erfüllt die zentrale Matrix der topologischen Funktion OVERLAP gleichzeitig die Bedingungen der kleinen semiotischen Matrix insofern, als in beiden Fällen jeder Matrixeintrag designiert ist, d.h. dieselben Werte besitzt (und korrespondiert also darüber hinaus ebenfalls mit der leeren semiotischen Matrix, die bereits in Toth (2006) postuliert worden war). Im obigen Graphen werden also sowohl von oben nach unten als auch umgekehrt jeweils einn Tripel zu zwei Paaren und diese dann in die vollständige OVERLAP -Matrix „gemergt".

2. Wie man ebenfalls sofort erkennt, nehmen unter den Tripeln die beiden mittleren, d.h. diejenigen, die auf der selben vertikalen Achse wie die OVERLAP – Matrix liegen, eine Sonderstellung ein, insofern bei der ATTACH –Matrix die Nebendiagonale und bei der EQUAL –Matrix die Hauptdiagonale designiert ist. Damit korrespondierungen diese beiden topologischen Matrizen mit den semiotischen Matrizen der Eigen- und der Kategorienrealität (vgl. Bense 1992). Allerdings ergeben sich neben diesen formalen auch inhaltliche Korrespondenzen, denn die Relation ATTACH besagt nach Egenhofer (2005, S. 15) ausdrücklich, daß sie die Koinzidenz sowohl des Inneren als auch des Äußeren zweier Regionen zur Bedingung hat (und damit natürlich eine sphärische Relation ist). In anderen Worten: Die Relationen ATTACH und EQUAL unterscheiden sich phänomenologisch dadurch, daß daß bei der ersteren die beiden Teile der Zusammensetzung noch erkenntlich sind, obwohl sie eine Einheit bilden, während bei der letztere die beiden Teile zu einem Ganzen „verschmelzen". Wenn nun also die Matrix der Relation ATTACH der semiotischen Matrix der Eigenrealität und die Relation EQUAL der semiotischen Matrix der Kategorienrealität korrespondiert, dann bedeutet dies nichts anderes, als daß die Definition der sphärischen topologischen Relation ATTACH eine mathematische Erklärung für das von Bense so genannte Phänomen der „Seinsvermehrung" bei ästhetischen Zuständen qua Eigenrealität der selbstidentischen (dualinvarianten) Zeichenklasse des Zeichens selbst bedeutet. Dualisiert man diese nämlich, so ist die mit ihrer Zeichenklasse dualidentische Realitätsthematik ja dennoch von ihrer Zeichenklasse unterscheidbar – was man im Anschluß an Kaehr (2008) durch kontexturelle Indizierung nachweisen kann:

$\times(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$,

d.h. $(3.1_3\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) \neq (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$ wegen $(2.2)_{1.2} \neq (2.2)_{2.1}$.

Dagegen bedeutet die semiotische Repräsentation der topologischen Relation EQUAL allerdings keineswegs, daß diese durch eine mit ihrer Realitätsthematik identische Zeichenthematik gekennzeichnet ist, da eine solche, wie man leicht nachprüft, aus prinzipiellen Gründen ausgeschlossen ist. Sie besagt aber nichts anderes, als daß topologische Equality die Koinzidenz von Zeichen und bezeichnetem Objekt formal beschreibt, d.h. der Fall, wo die Kontexturgrenze, die normalerweise Zeichen und Objekt voneinander trennen, aufgehoben ist. Daß diese Vorstellung den Abschied an die zweiwertige aristotelische Logik bedeutet, hatte bereits Kronthaler (1992) nachgewiesen. Die Relation EQUAL ist daher auch nicht mit Hilfe semiotischer Notationen darstellbar. Immerhin enthält die (natürlich ebenfalls auf der zweiwertigen Logik basierende) Semiotik aber immerhin, wie bereits erwähnt, die Nullmatrix, in welche die 5 Matrizen in der oberen Hälfte des obigen Baumgraphen und damit auch die Eigenrealität münden. Diese Nullmatrix dient dann bei umgekehrtem Durchlauf des Graphen allerdings gleichzeitig als Ausgangsbasis für die Emergenz der Identität. Semiotisch gesprochen markiert die Nullmatrix also gleichzeitig das Ende eigenrealer und den Beginn kategorienrealer Prozesse und stellt damit als „Schalter“ im Zentrum, von wo aus sowohl hierarchische als auch heterarchische semiotische Prozesse gesteuert werden.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Egenhofer, Max, Spherical topological relations. In: Journal on Data Semantics 2 (2005)

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68 (1992), S. 282-302

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. 2. Aufl. Klagenfurt 2006

Eigenrealität in der regionalen Semiotik

1. Wollte man die Motivation der regionalen Semiotik (vgl. Toth 2011a, b) so einfach und so prägnant wie möglich formulieren, könnte man sagen: Die Notwendigkeit, über planare topologische Relationen hinauszugehen, wird bereits durch Benses Verwendung des Möbiusbandes und damit des „Prinzips der Vorzeichen" in einer geometrischen Semiotik notwendig. Man benötigt nämlich sphärische Relationen, um semiotisch auszudrücken, ob sich z.B. ein Objekt A mit seiner Vorder- oder Rückseite vor einem Objekt B befindet – eine Frage, die z.B. in der Architektur natürlich zentral ist.

2. Wie man aus Bense (1992) weiß, basiert die für die gesamte neuere Semiotik zentrale Begriffsbildung der Eigenrealität auf der Dualidentität von Zeichen- und Realitätsthematik

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$.

Bei genaurem Besehen haben wir allerdings bereits auf dieser theoretischen Stufe die Ungleichung

$(3.1) \neq (1.3)$,

denn es ist natürlich

$\times(3.1_1\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) = (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$

und somit

$(3.1_1\ 2.2_{1.2}\ 1.3_3) \neq (3.1_3\ 2.2_{2.1}\ 1.3_3)$,

d.h. es ist nicht nur das dualisierte Rhema kein Legizeichen und umgekehrt, sondern selbst der dualisierte „genuine" Index ist nicht-selbstidentisch.

3. Wenn wir nun von der klassischen, objektalen Semiotik ausgehen, d.h. von einer Semiotik, bei der Objekte und nicht Regionen in die Semiose eingehen, erhalten wir

folgende Übersicht über die strukturellen Realitäten, wie sie die Realitätsthematiken der zehn Peirceschen Zeichenklassen thematisieren:

1.1	1.2	1.3	M←M	1.1	1.2	1.3	M←M	**1.1**	**2.-1**	**3.-1**	**M, O-, I-**
2.1	1.2	1.3	O←M	-1.2	1.2	1.3	-M←M	2.1	2.-1	3.-1	(O, O-)←I-
3.1	1.2	1.3	I←M	-1.3	1.2	1.3	-M←M	3.1	2.-1	3.-1	I→O-←I-
2.1	2.2	1.3	O←M	-1.2	2.2	1.3	-M→O←M	2.1	2.2	3.-1	O→I-
3.1	**2.2**	**1.3**	**I, O, M**	-1.3	2.2	1.3	-M→O←M	3.1	2.2	3.-1	I→O←I-
3.1	3.2	1.3	I←M	-1.3	-2.3	1.3	-M→-O←M	3.1	3.2	3.-1	I→I-
2.1	2.2	2.3	O←O	-1.2	2.2	2.3	-M ←O	2.1	2.2	3.-2	O→I-
3.1	2.2	2.3	I←O	-1.3	2.2	2.3	-M←O	3.1	2.2	3.-2	I→O←I-
3.1	3.2	2.3	I→O	-1.3	-2.3	1.3	-M→-O←M	3.1	3.2	3.-1	I←I-
3.1	3.2	3.3	I←I	**-1.3**	**-2.3**	**3.3**	**-M, -O, I**	3.1	3.2	3.3	I←I

Wie man sogleich sieht, gibt es weder in der mittleren noch in der rechten Kolonne der regionalen Realitäten eine Entsprechung der korrespondieren objektalen eigenrealen Realität. Hingegen erscheinen die regionalen Korrespondenzen der Zeichenklasse mit der höchsten (Mitte) und der geringsten (rechts) Semiotizität als einzige triadische Thematisationen:

3.1 2.2 1.3 I, O, M

-1.3 -2.3 3.3 -M, -O, I

1.1 2.-1 3.-1 M, O-, I-,

und zwar ungeachtet der Tatsache, daß die entsprechenden regionalen Zeichenklassen

-1.3 -1.2 1.1

3.3 2.3 1.3

keinesfalls mit ihren Realitätsthematiken dualidentisch sind.

Hier ist also nur ein Schluß möglich: Will man die Eigenrealität als Fundament der Semiotik nicht aufgeben, darf man sie nicht über Dualinvarianz definieren, sondern muß sie über triadische anstatt dyadische Thematisationen von den Realitätsthematiken her definieren.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Negative topologische Relationen in der Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, Regionale Zeichenklassen und Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Regionale Kategorienrealität

1. Der vorliegende Beitrag stellt eine Ergänzung zu den Ausführungen in Toth (2011) dar. Wir hatten darin festgestellt, daß zwar die objektale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3) im Sinne Benses (1992) dualinvariant ist

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$,

daß diese relationale Eigenschaft jedoch wegen

$\times(3.1_{1}\ 2.2_{1.2}\ 1.3_{3}) = (3.1_{3}\ 2.2_{2.1}\ 1.3_{3})$

und somit

$(3.1_{1.2}\ 2.2_{3.4}\ 1.3_{5.6}) \neq (3.1_{6.5}\ 2.2_{4.3}\ 1.3_{2.1})$

nur oberflächlich, d.h. scheinbar ist. Geht man von der objektalen zur regionalen Konzeption der Semiotik über, so ergeben sich folgende 3 Dualsysteme:

1.1	1.2	1.3	M←M	1.1	1.2	1.3	M←M	**1.1**	**2.-1**	**3.-1**	**M, O-, I-**
3.1	**2.2**	**1.3**	**I, O, M**	-1.3	2.2	1.3	-M→O←M	3.1	2.2	3.-1	I→O←I-
3.1	3.2	3.3	I←I	**-1.3**	**-2.3**	**3.3**	**-M, -O, I**	3.1	3.2	3.3	I←I,

d.h. der objektalen Eigenrealität korrespondieren keine regionalen Eigenrealitäten, hingegen korrespondieren den zwei mal zwei regionalen Eigenrealitäten keine objektalen Eigenrealitäten. Wir kamen daher zum Schluß, daß es unzuläßig ist, Eigenrealität durch Dualinvarianz zu definieren und man diese relationale Eigenschaft durch triadische Thematizität struktureller Realitäten definieren muß.

2. Da bereits Bense (1992, S. 45 ff.) auf den engen, intrinsischen Zusammenhang zwischen Eigenrealität und Kategorienrealität hingewiesen hatte, wollen wir letztere in unsere Betrachtungen einbeziehen:

$\times(3.3_{1.2}\ 2.2_{3.4}\ 1.1_{5.6}) = (1.1_{6.5}\ 2.2_{4.3}\ 3.3_{2.1})$,

es ist also

$3.3_{1.2} \neq 1.1_{6.5}$

$2.2_{3.4} \neq 2.2_{4.3}$

$1.1_{5.6} \neq 3.3_{2.1}$,

d.h. bei der Kategorienrealität wechseln sowohl die Partialrelationen als auch ihre Indizes, während bei der Eigenrealität

$3.1_{1.2} \neq 3.1_{6.5}$

$2.2_{3.4} \neq 2.2_{4.3}$

$1.3_{5.6} \neq 1.3_{2.1}$

durch die Dualisation nur die Indizes konvertiert werden. Ferner gibt es die von Bense immer wieder herausgestrichene Binnensymmetrie weder intern bei der eigenrealen noch extern (d.h. zwischen Dualisand und Dualisat) bei der kategorienrealen Relation. Hingegen zeigt die Kategorienrealität beim Übergang zur regionalen Semiotik Indifferenz der Partialrelationen, insofern wir für beide in Toth (2011) unterschiedenen Bereiche struktureller Realitäten

(1.1 2.2 3.3)

finden, da nur die „genuinen" Subzeichen gegenüber dem Wechsel von objektaler zu regionaler Semiotik (d.h. beim Übergang von planaren zu sphärischen topologischen Relationen) **indifferent** sind. Es ergibt sich also zusätzlich zur Forderung, Eigenrealität statt durch Dualinvarianz durch triadische Thematizität zu definieren die Möglichkeit, die objektive Semiotik zwar wie bisher auf der eigenrealen Zeichenklasse zu begründen, die regionale Semiotik jedoch statt auf ihr auf der Kategorienklasse aufzubauen.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Eigenrealität in der regionalen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Übergänge zwischen regionalen Zeichenklassen und Realitätsthematiken

1. Wenn wir, wie zuletzt in Toth (2011), ausgehen von der regionalen Konzeption der Semiotik über der Matrix

1.1	1.2	1.3
-1.2	2.2	2.3
-1.3	-2.3	3.3,

dann stehen jeder regionalen Zeichenklasse nicht nur eine, sondern zwei Realitätsthematiken gegenüber

Zkln	Rthn 1	Rthn2
-1.3 -1.2 1.1	1.1 1.2 1.3	1.1 2.-1 3.-1
-1.3 -1.2 1.2	-1.2 1.2 1.3	2.1 2.-1 3.-1
-1.3 -1.2 1.3	-1.3 1.2 1.3	3.1 2.-1 3.-1
-1.3 2.2 1.2	-1.2 2.2 1.3	2.1 2.2 3.-1
-1.3 2.2 1.3	-1.3 2.2 1.3	3.1 2.2 3.-1
-1.3 2.3 1.3	-1.3 -2.3 1.3	3.1 3.2 3.-1
-2.3 2.2 1.2	-1.2 2.2 2.3	2.1 2.2 3.-2
-2.3 2.2 1.3	-1.3 2.2 2.3	3.1 2.2 3.-2
-1.3 2.3 1.3	-1.3 -2.3 1.3	3.1 3.2 3.-1
3.3 2.3 1.3	-1.3 -2.3 3.3	3.1 3.2 3.3

2. Wenn wir uns nun die Schnittstellen der Übergänge bzw., wie ich sie in Toth (2008, S. 218 ff.) in Anlehnung an die Theorie der Bigraphen genannt hatte, die

„Ports“ zwischen den regionalen Zeichenklassen und ihren verdoppelten Realitätsthematiken ansehen, bekommen wir für (Zkl, Rth1)

Zkl	Rth1	Port(Zkl, Rth1)
-1.3 -1.2 $\underline{1.1}$	$\underline{1.1}$ 1.2 1.3	(1.1)
-1.3 $\underline{-1.2\ 1.2}$	$\underline{-1.2\ 1.2}$ 1.3	(±1.2)
$\underline{-1.3}$ -1.2 $\underline{1.3}$	$\underline{-1.3}$ 1.2 $\underline{1.3}$	(±1.3)
-1.3 $\underline{2.2}$ 1.2	-1.2 $\underline{2.2}$ 1.3	(2.2)
$\underline{-1.3\ 2.2\ 1.3}$	$\underline{-1.3\ 2.2\ 1.3}$	(-1.3 2.2 1.3)
$\underline{-1.3}$ 2.3 $\underline{1.3}$	$\underline{-1.3}$ -2.3 $\underline{1.3}$	(±1.3)
-2.3 $\underline{2.2}$ 1.2	-1.2 $\underline{2.2}$ 2.3	(2.2)
-2.3 $\underline{2.2}$ 1.3	-1.3 $\underline{2.2}$ 2.3	(2.2)
$\underline{-1.3}$ 2.3 $\underline{1.3}$	$\underline{-1.3}$ -2.3 $\underline{1.3}$	(±1.3)
$\underline{3.3}$ 2.3 1.3	-1.3 -2.3 $\underline{3.3}$	(3.3),

d.h. es gibt nur die folgenden 3 unparametrischen Fälle (1.1), (2.2), (3.3), die 2 parametrischen Fälle (±1.2), (±1.3) und die triadische Thematisation (-1.3 2.2 1.3). Hingegen bekommen wir für (Zkl, Rth2)

Zkl	Rth2	Port(Zkl, Rth2)
-1.3 -1.2 $\underline{1.1}$	$\underline{1.1}$ 2.-1 3.-1	(1.1)
-1.3 -1.2 1.2	2.1 2.-1 3.-1	Ø
-1.3 -1.2 1.3	3.1 2.-1 3.-1	Ø
-1.3 2.2 1.2	2.1 2.2 3.-1	(2.2)
-1.3 2.2 1.3	3.1 2.2 3.-1	(2.2)
-1.3 2.3 1.3	3.1 3.2 3.-1	Ø

-2.3	2.2	1.2	2.1	2.2	3.-2	(2.2)
-2.3	2.2	1.3	3.1	2.2	3.-2	(2.2)
-1.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.-1	Ø
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	(3.3),

d.h. nur die genuinen Kategorien (1.1), (2.2) und (3.3) können als Ports aufscheinen. Da jedoch die genuinen Kategorien, die bekanntlich zusammen die Kategorienrealität bilden (vgl. Bense 1992, S. 45 ff.), zugleich eine Teilmenge der Menge der Ports von (Zkl, Rth1) bilden, kann man folgern, daß beide Systeme von regionalen Realitäten nicht auf der Eigenrealität, sondern auf der Kategorienrealität basieren, d.h. wir kommen auf anderen Wegen zum gleichen zentralen Ergebnis wie in Toth (2011).

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Regionale Kategorienrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Zu einer regionalen semiotischen Zahlentheorie

1. In (Toth 2011c) hatten wir, ausgehend von den Untersuchungen zur semiotischen „Zahlengabel“ (Toth 2011a, b)

$$\begin{array}{l} -2.3 < -1.3 < -1.2 \\ \\ 2.-3 < 1.-3 < 1.-2 \end{array} \quad \left\{\begin{array}{c}(0.3)\\ \\(0.2)\\ \\(0.1)\end{array}\right\} \; 1.1 < 1.2 < 1.3 < 2.2 < 2.3 < 3.3$$

die folgende linearisierte Form regionaler Subzeichen vorgelegt:

-3.0 < -2.3 < -2.0 < -1.3 < -1.2 < 0.-3 < 0.-2 < 0.-1 < -0.2 < -0.1 < 0.1 < 0.2 < 0.3 < 1.-3 < 1.-2 < 1.1 < 1.2 < 1.3 < 2.-3< 2.2 < 3.3.

Es wurde ferner bereits angedeutet, daß die linearisierte Form der Zahlengabel nur für 1-kontexturale semiotische Zahlensysteme gilt. Sobald wir jedoch auch die genuinen Kategorien kontexturieren

$\times(1.1)_{1.2} = (1.1)_{2.1} \Rightarrow (1.1)_{1.2} \neq (1.1)_{2.1}$

$\times(2.2)_{1.2} = (2.2)_{2.1} \Rightarrow (2.2)_{1.2} \neq (2.2)_{2.1}$

$\times(3.3)_{1.2} = (3.3)_{2.1} \Rightarrow (3.3)_{1.2} \neq (3.3)_{2.1}$,

entfällt natürlich die Selbstdualität von Subzeichen der Form (a.a), worauf bereits Kaehr (2008) in anderem Zusammenhang aufmerksam gemacht hatte.

Außerdem wurde bemerkt, daß sich der obige semiotische Zahlenstrahl, aufgefaßt als Intervall, aus Teilintervallen unterschiedlicher topologischer Dichte zusammensetzt.

2. In der Tat besteht natürlich ein Zusammenhang zwischen der Monokontexturalität des semiotischen Zahlenstrahls und der abweichenden Dichte der Teilintervalle. Wenn wir nämlich alle relational-kategorial (vgl. dazu Bense 1975, S. 65 f.) möglichen Subzeichen des semiotischen Zahlenstrahls hinschreiben und die in

einer monokontexturalen regionalen Semiotik tatsächlich repräsentierten und repräsentierbaren (durch Unterstreichung) markieren:

-3.3 -3.2 -3.1 $\underline{-3.0}$

$\underline{-2.3}$ $\underline{-2.2}$ -2.1 $\underline{-2.0}$

$\underline{-1.3}$ $\underline{-1.2}$ $\underline{-1.1}$ $\underline{-1.0}$

$\underline{-0.3}$ $\underline{-0.2}$ $\underline{-0.1}$ -0.0

0.-1 0.-2 0.-3 0.-0

0.0 $\underline{0.1}$ $\underline{0.2}$ $\underline{0.3}$

1.-0 1.-1 1.-2 1.-3

1.0 $\underline{1.1}$ $\underline{1.2}$ $\underline{1.3}$

2.-0 2.-1 2.-2 2.-3

2.0 2.1 $\underline{2.2}$ $\underline{2.3}$

3.-0 3.-1 3.-2 3.-3

3.0 3.1 3.2 $\underline{3.3,}$

so enthält die Menge nicht-markierter Subzeichen

1. all diejenigen Subzeichen, die Konverse (a'.b') von Subzeichen (a.b) mit a' < a oder b' < b sind;

2. alle genuinen Subzeichen der Form (a.a)

In Sonderheit kommen wir also weder mit dem Möbiusschen „Prinzip der Vorzeichen“ (Bense 1992, S. 45 ff.) noch mit der Kontexturierung der Subzeichen an den komplexen regional-semiotischen Nullpunkt

{(0.0), (-0.0), (0.-0)

heran, als dessen vierte Variante in einer erweiterten regionalen Semiotik noch

(-0.-0)

tritt, und wir haben überhaupt keinen Grund zur Annahme, daß alle 4 Varianten identisch sind.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zu einer regionalen semiotischen Zahlentheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a, b, c

Toth, Alfred, Formale Grundlagen einer regionalen Theorie der semiotischen Nacht. In: In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011d

Die „Aufbrechung" von Eigen- und Kategorienrealität

1. In der Peirce-Bense-Semiotik (vgl. z.B. Bense 1992) stellen Eigen- und Kategorienrealität duale semiotische Systeme dar, wobei für ER Dualidentität zwischen der Zeichen- und der Realitätsthematik gilt

ER = (3.1 2.2 1.3)

$\times$(3.1 2.2 1.3) $\equiv$ (3.1 2.2 1.3),

wogegen bei der KR zwar die Dyaden, nicht aber deren monadische Partialrelationen invertiert werden

KR = (3.3 2.2 1.1)

$\times$(3.3 2.2 1.1) = (1.1 2.2 3.3).

Nun hatte aber bereits Kaehr (2008) nachgewiesen, daß selbst der identische Fall der ER nur im Falle von Monokontexturalität gilt, denn bereits bei zwei Kontexturen α, β gilt

$\times(3.1\ 2.2_{\alpha,\beta}\ 1.3) \neq (3.1\ 2.2_{\beta,\alpha}\ 1.3)$.

2. Geht man nun statt von der Peirce-Benseschen Zeichenrelation von der durch relationale Einbettungszahlen definierten systemischen Relation (vgl. zuletzt Toth 2012a)

$^{3}R_{REZ} = [\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 1]] = [1, [[1_{-1}], [1_{-2}]]]$.

aus, so sieht man, daß wegen (2) = $[1_{-1}]$ und (3) = $[1_{-2}]$

für die ER

$\times[[1_{-2}, 1], [1_{1}, 2], [1, 3]] \neq [[3, 1], [2, 1_{1}], [1, 1_{-2}]]$

und für die KR

$\times[[1, 1], [1_{1}, 2], [1_{-2}, 3]] \neq [[3, 1_{-2}], [2, 1_{1}], [1, 1]]$

gilt. D.h., es liegt hier ein ganz anderer Fall der Nicht-Identität zwischen Zeichen- und Realitätsthematisation vor als bei Polykontexturalität, denn die Korrespondenz der konversen Relationen ist aufgehoben, d.h. es gilt $(a.b)^{o} \neq (b.a)$! Informell gesprochen: Die Relations- und die Einbettungskomponente einer REZ stehen nicht in einer quantitativen Austauschrelation – da sie nämlich qualitativ verschieden sind, denn bereits in Toth (2012b) war ja gezeigt worden, daß die Einbettungen im Grunde Kontexturen entsprechen und in Toth (2012c) war die „sympathetische Nähe“ zwischen REZ und Protozahlen aufgezeigt worden. Wir sprechen also, bezogen auf ER und KR, in den obigen Fällen (mangels einer besseren Bezeichnung) von „Aufbrechung“-Phänomenen.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Diamond semiotics. In: ThinkArtLab, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Diamond%20Semiotics/Diamond%20Semiotics.pdf (2008)

Toth, Alfred, Universale Zeichenrelationen I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Kontexturgrenzen in intrinsischen semiotischen Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Selbstähnliche Teilrelationen intrinsischer semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Konnexionen von Relationen aus relationalen Einbettungszahlen

1. Die in Toth (2012a) eingeführten relationalen Einbettungszahlen stellen in gewisser Weise 2-dimensionale Relativierungen der bereits von Bense (1981, S. 26 ff.) eingeführten „Relationszahlen“ dar, indem sie in ihrer Paarstruktur

RE = <1, $_n$]>,

die relationalen Konnexzahlen im Sinne von n-dimensionalen Einbettungen verallgemeinern. Dabei besteht eine ihrer auffälligsten Eigenschaften, wie bereits in Toth (2012b) bemerkt, darin, daß bei ihnen im Gegensatz zu den Benseschen Relationszahlen Dualia und Konversionen nicht zusammenfallen, vgl.

$\times(1.3) = (1.3)^{o} = (3.1)$,

hingegen

$\times[1, 2] \neq [1_{-1}, 1]$

$\times[1, 3] \neq [1_{-2}, 1]$

$\times[2, 3] \neq [1_{-2}, 2]$

2. Wir wollen uns in dieser ersten Untersuchung von Konnexionen zwischen relationalen Einbettungsrelationen, was die Partialrelationen betrifft, auf statische und dynamische Chreoden sowie, was die Repräsentationssysteme betrifft, auf zueinander duale Strukturen beschränken, also z.B. Transpositionen sowie alle möglichen Kombinationen zwischen ihnen und Dualia ausschließen (vgl. Toth 2008). [Die Kategorienklasse wird mit *, die Eigenrealitätsklasse mit ** markiert.]

2.1. Chreodische Konnexionen zwischen Zeichenthematiken und ihren Dualia

$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow [1_{-1}, 1]] \rightarrow \mathbf{[1, 1]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1, 1]} \rightarrow [[1, 2] \rightarrow [1, 3]]]$

$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 1]}] \rightarrow \mathbf{[1, 2]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-1}, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1, 2]} \rightarrow [1, 3]]]$

$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [1_{-1}, 1]] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [[1, 2] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]$

$$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 2]] \quad \times \quad [[1_{-1}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1, 3]]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]^{**}$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 3]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 1]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-2}, 3]}]]^{*}$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [1_{-1}, 3]] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]$$

$$[[[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 2]] \quad \times \quad [[1_{-1}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1_{-1}, 3]]]$$

$$[[[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1_{-1}, 3]]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 3]} \rightarrow [1_{-1}, 3]] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-2}, 3]}]]$$

Wie man also sogleich erkennt, werden zwar nicht die Partialrelationen, jedoch die Chreoden durch die Dualisation gespiegelt, wobei sich allerdings die relationalen Einbettungsverhältnisse ändern, da diese ebenfalls gespiegelt werden. REZ zeichnen sich damit durch völlige Strukturkonstanz bei gleichzeitigem Element-Wechsel aus, z.B.

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow [1_{1}, 3]] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow [1, 3]] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow [[1_{-2}, 1] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}]]$$

$$[[[1, 3] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \rightarrow [1_{-2}, 2]] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-1}, 3]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow [1_{-2}, 1]]],$$

Dies führt in Sonderheit dazu, daß sich ER und KR nunmehr chiastisch zueinander verhalten, da in der Darstellung der Repräsentationssysteme durch Peanozahlen bei KR nur die Dyaden, nicht aber die Monaden, dagegen bei ER sowohl die Dyaden als auch die Monaden bei der Dualisation konvertiert werden. Vor dem Hintergrund der REZ wird damit Benses Auffassung bestätigt, wonach die KR eine ER „schwächerer Repräsentation“ sei (1992, S. 27 ff.).

2.2. Chreodische Konnexionen zwischen Realitätsthematiken und ihren Dualia

$$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow [1_{-1}, 1]] \rightarrow \mathbf{[1, 1]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1, 1]} \rightarrow [[1, 2] \rightarrow [1, 3]]]$$

$$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 1]}] \rightarrow \mathbf{[1, 2]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-1}, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1, 2]} \rightarrow [1, 3]]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [1_{-1}, 1]] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [[1, 2] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]$$

$$[[[1_{-2}, 1] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 2]] \quad \times \quad [[1_{-1}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1, 3]]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]^{\ast\ast}$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 3]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 1]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-2}, 3]}]]^{\ast}$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [1_{-1}, 3]] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]]$$

$$[[[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 2]] \quad \times \quad [[1_{-1}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1_{-1}, 3]]]$$

$$[[[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow [1_{-1}, 3]]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [\mathbf{[1_{-2}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 3]}]]$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 3]} \rightarrow [1_{-1}, 3]] \rightarrow [1, 3]] \quad \times \quad [[1_{-2}, 1] \rightarrow [[1_{-2}, 2] \rightarrow \mathbf{[1_{-2}, 3]}]]$$

Die gegenseitige Vertauschung der Dyaden- und Monaden-Konversion bei KR und ER läßt sich also nach der Betrachtung auch der realitätsthematischen Dualia dahingehend verallgemeinern, *daß sich Peanozahlen und relationale Einbettungszahlen in Bezug auf Konversion und Dualisation chiastisch zueinander verhalten.* Wegen $[1_{-a}, b] = [a(+1), b]$ gilt also: $\times[1_{-a}, b] = [b, a(+1)]$.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotic Ghost Trains. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Linearität und Diagonalität relationaler Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Zwei eigenreale Relationstypen bei REZ-Relationen

1. Eine REZ ist allgemein definiert als (vgl. Toth 2012)

$RE = <m, {}_{n}]>$,

wobei gilt

$[a, b] = \{[a_{-(a-1)}, b], [a, b]\}$.

Allgemein gilt also

$[1_{-a}, b]^{\circ} = [b, a(+1)]$,

und speziell im Mittelbezug (da $\times[1, 1]$ natürlich dualidentisch ist)

$\times[1, 2] = [1_{-1}, 1]$

$\times[1, 3] = [1_{-2}, 1]$.

2. Sehen wir uns nun die beiden Relationstypen der Eigenrealitätsklasse sowie der Kategorienklasse an. Bense hatte zu letzterer ja bemerkt, sie stelle Eigenrealität „schwächerer Repräsentation“ dar (1992, S. 40):

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 3]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1_{-2}, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1, 3]}]] \quad (1)$$

$$[[\mathbf{[1_{-2}, 3]} \rightarrow \mathbf{[1_{-1}, 2]}] \rightarrow \mathbf{[1, 1]}] \quad \times \quad [\mathbf{[1, 1]} \rightarrow [\mathbf{[1_{-1}, 2]} \rightarrow \mathbf{[1_{-2}, 3]}]] \quad (2)$$

Wir wollen bei (1) von Relationstyp A und bei (2) bei Relationstyp B sprechen. Diese Abtrennung von Relations-Typen von den eigentlichen Relationen ist deswegen notwendig, weil in der Peano-Darstellung der entsprechenden Peirce-Bense-Relationen

ER = (3.1 2.2 1.3) $\times$ (3.1 2.2 1.3)

KR = (3.3 2.2 1.1) $\times$ (1.1 2.2 3.3)

duale und konverse Subzeichen ja zusammenfallen, d.h. es gilt hier $\times$(a.b) = $(a.b)^{\circ}$ = (b.a), wogegen im REZ-System diese Regel nur für die beiden oben genannten Fälle des Mittelbezugs gilt, da anonsten die zu einer REZ-Relation konverse Relationen gar nicht definiert ist; vgl. z.B. $[1_{-1}, 3]^{\circ} \neq [3, 1_{-1}]$. Das bedeutet nun folgendes: Zwar haben sowohl die REZ- als auch die Peirce-Bense-Darstellungen von ER und KR jeweils die gleichen Relationstypen, aber Chreoden gibt es nur dort, wo a priori identische Partialrelationen vorliegen, d.h. wo diese nicht erst (wie bei Peirce-Bense) durch Konversion entstehen! Die Transformationen zwischen REZ-ER und REZ-KR sind somit

ER	$[1_{-2}, 1]$		[1, 3]	$[1_{-2}, 1]$		[1, 3]
	$\updownarrow$	O = const.	$\updownarrow$	$\updownarrow$	O = const.	$\updownarrow$
KR	$[1_{-2}, 3]$		[1,1]	$[1_{-2}, 3]$		[1,1]

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Elementare Zahlentheorie relationaler Einbettungszahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Formen der Semiose

1. Unter der Voraussetzung, daß man eine Wahrheitswertfunktion semiotisch dahingehend interpretieren darf, daß man die beiden Aussagenvariablen im Sinne von Urteilen zur Existenz von Zeichen und Objekt und die Funktionswerte im Sinne eines Urteils über die Existenz der vom Objekt zum Zeichen stattgefundenen Semiose (vgl. Bense 1967, S. 9 ff.) deuten kann, wurde in Toth (2012) festgestellt, daß der Verlauf der Semiosenwerte von den 16 dyadischen logischen Funktionen derjenigen der Postpendenz entspricht:

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	F	
F	W	W	
F	F	F	[1010]

Intrepretiert man also die Semiose als logischen Postpensor, so kommt jene nur dann zustande, wenn das Zeichen gegeben ist, d.h. unabhängig vom Objekt. Anders ausgedrückt: Wo eine Semiose ist, muß auch ein Zeichen sein, und umgekehrt. Diese Interpretation der Zeichengenese räumt somit der von Bense wiederholt unterstrichenen Tatsache Rechnung, daß das Zeichen, qua seiner unterliegenden eigenrealen Struktur (vgl. Bense 1992) autoreproduktiv in dem Sinne ist, daß es mit dem drittheitlichen Interpretantenbezug sich selbst enthält und also qua Selbstähnlichkeit seiner Partialrelationen der unbeschränkten Selbstreproduktion fähig ist.

2. Im folgenden versuchen wir, die 16 dyadischen logischen Wahrheitswert-funktionen nach einmal nach semiotischen, genauer: semiosischen Kriterien zu betrachten. Die Funktoren sind nach der Struktur der Menge der Funktionwerte geordnet (vgl. Bochenski/Menne 1983, S. 35).

2.1. Tautologie

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	W	
F	W	W	
F	F	W	[1111]

Nach der tautologischen Semiotik spielt es überhaupt keine Rolle, ob Ω oder Z alleine oder gemeinsam gegeben sind oder nicht: die Semiose kommt immer zustande.

2.2. Disjunktion

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	W	
F	W	W	
F	F	F	[1110]

Die Semiose kommt nur dann nicht zustande, wenn weder Ω noch Z gegeben sind.

2.3. Replikation

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	W	
F	W	F	
F	F	W	[1101]

Die Semiose kommt nur dann nicht zustande, wenn zwar Z, nicht aber Ω gegeben ist.

2.4. Präpendenz [1100]

S.o. und Toth (2012).

2.5. Implikation

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	F	
F	W	W	
F	F	W	[1011]

Umgekehrt zur Replikation, kommt in der implikativen Semiotik die Semiose nur dann nicht zustande, wenn zwar Ω, jedoch nicht Z gegeben ist.

2.6. Postpendenz [1010]

Vgl. Toth (2012).

2.7. Äquivalenz

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	F	
F	W	F	
F	F	W	[1001]

Die Semiose kommt nur dann zustande, wenn entweder sowohl Ω als auch Z, oder weder Ω noch Z gegeben sind.

2.8. Konjunktion

Ω	Z	σ	
W	W	W	
W	F	F	
F	W	F	
F	F	F	[1000]

Nur dann, wenn sowohl Ω als auch Z gegeben sind, kommt die Semiose zustande.

2.9. Exklusion

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	W	
F	W	W	
F	F	W	[0111]

Sind sowohl Ω als auch Z gegeben, kommt keine Semiose zustande.

2.10. Kontravalenz

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	W	
F	W	W	
F	F	F	[0110]

Die Semiose kommt immer dann zustande, wenn entweder Ω oder Z, jedoch nicht beide gleichzeitig gegeben sind.

2.11. Postnonpendenz [0101]

Vgl. Toth (2012).

2.12. Postsektion

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	W	
F	W	F	
F	F	F	[0100]

Die Semiose kommt nur dann zustande, wenn das Objekt gegeben, das Zeichen hingegen nicht gegeben ist.

2.13. Pränonpendenz [0011]

Vgl. Toth (2012).

2.14. Präsektion

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	F	
F	W	W	
F	F	F	[0010]

Umgekehrt zur Postsektion, kommt in der präsektiven Semiotik die Semiose nur dann zustande, wenn das Objekt nicht gegeben, das Zeichen jedoch gegeben ist.

2.15. Rejektion

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	F	
F	W	F	
F	F	W	[0001]

Die Semiose kommt nur dann zustande, wenn weder Ω noch Z gegeben sind.

2.16. Antologie

Ω	Z	σ	
W	W	F	
W	F	F	
F	W	F	
F	F	F	[0000]

Es gibt überhaupt keine Semiose.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bochenski, I.M., Grundriß der formalen Logik. 5. Aufl. Paderborn 1983

Toth, Alfred, Semiose und logische Postpendenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Kategoriale Vorthetik

> Jedes der Vier spiegelt in seiner Weise das Wesen der übrigen wieder. Jedes spiegelt sich dabei nach seiner Weise in sein Eigenes innerhalb der Einfalt der Vier zurück.
>
> Heidegger (1997, S. 172)

1. Wie bereits in Toth (2008, S. 36 ff.) gezeigt worden war, setzt die maximale Anzahl der aus den logisch-epistemischen Funktionen Subjekt und Objekt konstruierbaren Paar-Kombinationen, d.h. objektives und subjektives Subjekt sowie subjektives und objektives Objekt, zusätzlich zu den drei Peirceschen eine weitere Kategorie voraus. Identifiziert man, wie z.B. in Toth (2011) den Interpretantenbezug mit dem subjektiven Subjekt, den Objektbezug mit dem objektiven Objekt und den Mittelbezug mit dem subjektiven Objekt, so fehlt also eine der Funktion des objektiven Subjekts korrespondierende Kategorie. Wie zuletzt in Toth (2012a) gezeigt worden waren, rücken mit dieser Bestimmung die fehlende Kategorie x und der Mittelbezug M in ein Konversionsverhältnis, da sich objektives Subjekt zu subjektivem Objekt verhält wie x : M, d.h. wir erhalten sofort: $x = M^{-1}$.

2. Die Einführung der zusätzlichen Kategorie x bedingt natürlich gleichzeitig eine Erweiterung der triadischen zu einer tetradischen Zeichenrelation. Spätestens an diesem Punkt stellt sich also die Frage, wie die neue Kategorie x semiotisch zu interpretieren sei. Wie spätestens seit Walther (1979, S. 58 ff.) bekannt ist, sind ja die Peirceschen "Fundamentalkategorien" ursprünglich modal, insofern dem Mittelbezug die kategoriale Möglichkeit, dem Objektbezug die kategoriale Wirklichkeit und dem Interpretantenbezug die kategoriale Notwendigkeit entspricht. Modal gesehen, lautet die Frage also: Kann es (mit x) eine Kategorie "unterhalb" der Möglichkeit geben? Da diese Frage kaum beantwortbar ist, setzte Bense (1975, S. 44 ff., 65 f.) bei den Peirceschen ordinalen Kategorien Firstness, Secondness, Thirdness an und führte also eine "Zeroness" als der Bereich der "disponiblen" bzw. "vorthetischen" Mittel und Objekte ein. Es handelt sich dabei nach Benses eigenen Bestimmungen um vorzeichenhaften Gebilde, deren Relationszahl $r = 0$ ist, deren Kategorialzahl jedoch $k > 0$ ist. Der Fall $r = k = 0$ ist damit nur für die "absoluten", d.h. nicht

kategorisierten – und damit weder wahrgenommenen noch wahrnehmbaren Objekte erfüllt. Da jedoch für die Ebene der Disponibilität der später innerhalb einer triadischen Zeichenrelation fungierenden Kategorien stets $k > 0$ gilt, weist die der tetradischen Zeichenrelation zugehörige Matrix am "Pol" (0.0) eine Lücke auf

	0	1	2	3
0	—	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3,

d.h. die neue tetradische Zeichenrelation enthält war die in sich eingebettete triadische Peirce-Bensesche Zeichenrelation vollständig, aber die die entsprechende symmetrische 3×3-Matrix enthaltende Obermatrix der tetradischen Zeichenrelation ist unvollständig. Konkret bedeutet das, daß die Variable a in

$ZR^4 = (0.a, ((1.b), ((2.c), (3.d)))$

aus einem anderen, nämlich triadischen, Wertevorrat besetzt wird als die Variablen b, c, d, welche einen tetradischen Wertevorrat besitzen. D.h. die tetradische Matrix enthält eine triadisch-trichotomische Submatrix, aber die Differenzmatrix zwischen der tetradischen und der triadischen Matrix ist zwar tetradisch, aber trichotomisch und nicht tetratomisch. Im Gegensatz zur triadischen Submatrix enthält also die tetradische Obermatrix zwar eine Neben-, jedoch keine Hauptdiagonale. Damit gibt es zwar zur triadischen Eigenrealität, nicht aber zur triadischen Kategorienrealität eine tetradische Entsprechung.

3. Eine weitere, rein formal weit weniger dramatisch als inhaltlich, beruht darin, daß die tetradische Matrix wegen ihrer Tri- anstatt Tetratomizität zwar das reine Objekt nicht enthält, dieses aber immerhin als "Zero-Objekt" Teil der Matrix ist. Dasselbe gilt nun aber gerade nicht für das reine Subjekt, denn seine

maximale Approximation ist (3.3), und diese ist Teil der Matrix. Somit ist von der tetradischen Matrix aus betrachtet das Objekt (als "Leerstelle") der Semiotik immanent, das Subjekt jedoch "transzendent", d.h. es steht außerhalb der Matrix und damit außerhalb der Semiotik, da ja nach semiotischer Auffassung nur das gegeben ist, was repräsentierbar ist (Bense 1981, S. 11). Noch prägnanter gesagt: Während die triadische Matrix sowohl Subjekt- als auch Objekttranszendenz besitzt (da sie die nullheitliche Ebene ja nicht enthält), besitzt ihre tetradische Obermatrix zwar Subjekt-, aber nicht Objekttranszendenz! Da wir in Toth (2012b) gezeigt hatten, daß formalsemiotisch kein Unterschied zwischen Benses "disponiblen" Mitteln und seinen "vorthetischen Objekten" besteht, bleibt somit die "vorsemiotische Triade" unvollständig in dem Sinne, daß es in der tetradischen Semiotik zwar disponible oder vorthetische Mittel und Objekte, aber keine disponiblen oder vorthetischen Interpretanten gibt. Diese von Bense (1975) selbst anvisierte Vorthetik oder Präsemiotik ist somit im Gegensatz zur triadischen Semiotik selbst dyadisch, und damit verbirgt sich hinter bzw. "unter" der tetradischen Obermatrix eine dyadische und keine triadische Objektrealität, auch wenn die nullheitlichen Subzeichen der Form (0.a) ja mit $a \in \{1, 2, 3\}$ eine Trichotomie bilden.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Heidegger, Martin, Vorträge und Aufsätze. 8. Aufl. Pfullingen 1997

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Elemente einer quadralektischen semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Zum Rand von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Vorthetische Objekte und disponible Mittel. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Ein semiotisches Viereck

1. In Toth (2012) wurde argumentiert, daß das Zeichen als triadische Relation ZR = (M, O, I) relativ zu seinem bezeichneten Objekt im Verhältnis von subjektivem zu objektivem Objekt steht, was seine logisch-epistemische Funktion anbetrifft. Während niemand den Status des ontischen Objekts als objektivem Objekt anzweifeln wird, geht die Bestimmung des Zeichens als subjektivem Objekt, d.h. als subjektiviertes Objekt, einerseits mit Benses Bestimmung des Zeichens als "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9), anderseits mit Benses Unterscheidung von Realität und Mitrealität überein, denn nach Bense besitzen Zeichen nur Mitrealität, da sie stets der Realität des von ihnen bezeichneten ontischen Objekts bedürfen, auf das sie verweisen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 64 f.).

2. Nun enthält das Zeichen aber mit dem triadisch fungierenden Interpretantenbezug sich selbst, insofern in der metarelationalen Definition Benses (1979, S. 53)

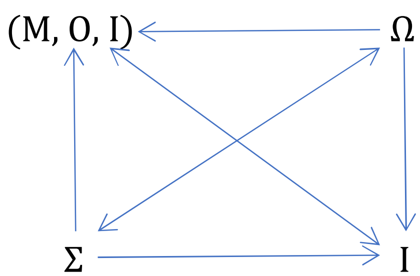
$$ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

das Defininiendum sowohl links des Gleichheitszeichens als auch rechts davon ins Definiendum eingebettet aufscheint. Da sich das Zeichen selbst in seiner Eigenrealität enthält, bekommt es die Möglichkeit zur Selbstreproduktion. Peirce sprach von "Zeichenwachstum" (Walther 1979, S. 76). Nach Bense ist für den damit in Gang gesetzten unendlichen semiosischen Regreß die Operation der "iterativen Superisation" verantwortlich, die auf dem Austausch der Interpretantenrelation eines Zeichens der Stufe n mit dem Mittelrepertoire eines Zeichens der Stufe (n+1) basiert, formal

$$I^n \rightarrow M^{(n+1)}.$$

Damit ist aber vor die Sonderstellung des Interpretanten unter den Partialrelationen des Peirceschen Zeichens angesprochen, die darin besteht, daß er einerseits konnexiv-kontextuell fungiert, andererseits aber eine relativ zum Objektbezug und dem zwischen diesem und dem Interpretantenbezug vermittelnden Mittelbezug eine Art von Subjektkategorie innerhalb der Zeichenrelation darstellt. Als semiotische Subjektkategorie übt der Interpretantenbezug natürlich relativ zum externen Subjekt die logisch-epistemische Funktion enes objektives Subjekts aus, während das externe Subjekt das subjektive Subjekt ist.

3. Man kann somit die bisherigen Überlegungen in einem semiotischen Viereck wie folgt zusammenfassen



3.1. Die Abbildung

$\Omega \rightarrow (M, O, I)$

ist somit nichts anderes als die von Bense so genannte Metaobjektivierung: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden. Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9).

3.2. Die Abbildung

$\Sigma \rightarrow (M, O, I)$

stellt die thetische Setzung bzw. Einführung eines Zeichens dar, die natürlich durch ein reales, d.h. zeichenexternes Subjekt geschieht. Man beachte, daß somit Metaobjektivation und thetische Introduktion durch die Kontexturgrenze zwischen Subjekt und Objekt geschieden sind!

3.3. Die Abbildung

$\Omega \rightarrow I$

drückt die Kontextuierung des externen Objektes durch den Interpretanten, d.h. die Einbettung des Referenzobjektes in einen Sinnzusammenhang aus (z.B.

Freges bekanntes Beispiel des Planeten Venus (Ω) als Morgenstern (I 1) oder Abendstern (I 2).

3.4. Die Abbildung

$\Sigma \rightarrow I$,

die nach Toth (2012a) die Relation des Beobachters zum Beobachteten darstellt, entspricht der Transformation des subjektiven in das objektive Subjekt und ist also die zur Abbildung $(\Omega \rightarrow (M, O, I))$, d.h. zur Transformation des objektiven in das subjektive Objekt im Rahmen der zweiwertigen Logik korrespondierende Abbildung.

Damit sind also die äußeren Abbildungen bzw. Relationen des semiotischen Vierecks erklärt. Man beachte, daß gegenüber der Peirceschen Basistheorie der Semiotik nur die Abbildung 3.4. neu hinzugekommen ist, da das Peircesche Zeichen, wie bereits Ditterich (1990) korrekt festgestellt hatte, über keine Beobachterkategorie (und daher streng genommen auch über keine Beobachtungskategorie) verfügt. Man könnte somit auch sagen, daß die untere horizontale "Hälfte" des semiotischen Vierecks sich zur oberen wie die Subjekt- zur Objektseite der klassischen Logik und Ontologie mit der dazwischen verlaufenden Kontexturgrenze verhält. Das semiotische Viereck ergänzt also sozusagen das Peircesche semiotische Dreieck dadurch zu einem Viereck, daß es auf dieses ein weiteres Dreick so abbildet, so zwei Seiten koinzidieren, wobei dem rein objektiven Peirceschen Dreieck nun das ihm fehlende rein subjektive Dreieck so abgebildet wird, daß Vermittlungen zwischen Objekt- und Subjektseite möglich werden. Damit sind wir aber bereits bei den noch zu erläuternden Diagonalen des semiotischen Vierecks angelangt.

3.5. Die Abbildung

$(M, O, I) \leftrightarrow I$

ist der formale Ausdruck der Autoreproduktivität des Zeichens, genauer: des "Prinzips der durchgängigen (iterativen) Reflexivität der Zeichen, daß jedes Zeichen wieder ein Zeichen hat" (Bense 1976, S. 163). 3.5. bedeutet also die

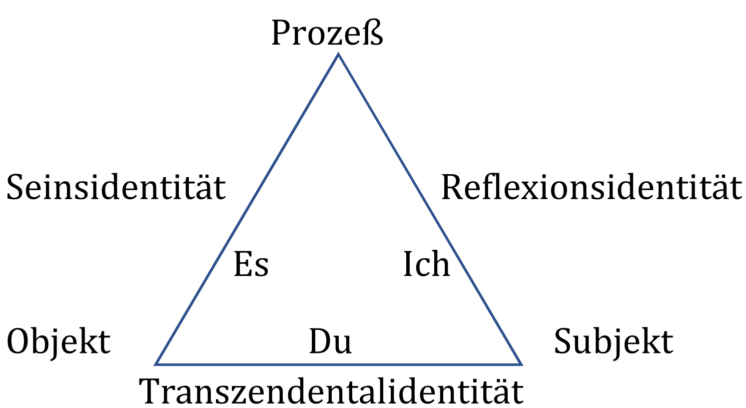
Austauschrelation zwischen dem subjektiven Objekt und dem objektiven Subjekt und stellt somit formal eine Dualisation dar.

3.6. Die Abbildung

$\Omega \leftrightarrow \Sigma$,

d.h. die Austauschrelation von Objekt und Subjekt, ist eine formale Möglichkeit, kontexturelle Transgression ins Peircesche Zeichenmodell zu integrieren. Wie bereits oben angedeutet, wird dies auch von der ersten Diagonalabbildung, d.h. der Relation 3.5. impliziert, obwohl dort nur semiotische Kategorien und nicht ontisch-semiotische wie in 3.6. ausgetauscht werden! Der Grund hierfür liegt darin, daß nach Toth (2012b) innerhalb der durch iterative Superisation erzeugten Zeichenhierarchie jedes Zeichen in einer eigenen Kontextur liegt, da der Interpretantenbezug neben seinen Funktionen der Subjektabbildung und Konnexierung/Kontexturierung auch diejenige der Kontextualisierung übernimmt.

4. Betrachten wir nun das triadisch-logische Dreieck, das Günther (1976, S. 173) gegeben hatte



Höchst interessant ist, daß dieses Dreieck offenbar dem im folgenden Diagramm hervorgehobenen rechten unteren Dreieck im semiotischen Viereck entspricht:

$$
\begin{tikzcd}
(M, O, I) \arrow[rd, leftrightarrow] & \Omega \arrow[l] \arrow[d] \arrow[ld, leftrightarrow] \\
\Sigma \arrow[u] \arrow[r] & I
\end{tikzcd}
$$

Die einzelnen Korrespondenzen sind:

sem. Kat.	log. Kat.
I	Prozeß
Ω	Objekt
Σ	Subjekt

und wegen dieser unbezweifelbaren Übereinstimmungen bzw. semiotisch-logischen Koinzidenzen haben wir also

Seinsidentität := $(\Omega \leftrightarrow I)$

Reflexionsidentität := $(I \leftrightarrow \Sigma)$

Transzendentalidentität := $(\Omega \leftrightarrow \Sigma)$.

Damit haben wir aber das semiotische Viereck mit Hilfe der logischen sowie epistemischen Kategorien der von Günther vorausgesetzten 3-wertigen nicht-aristotelischen Logik auf das einfachste Modell einer polykontexturalen Logik und Ontologie abgebildet.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

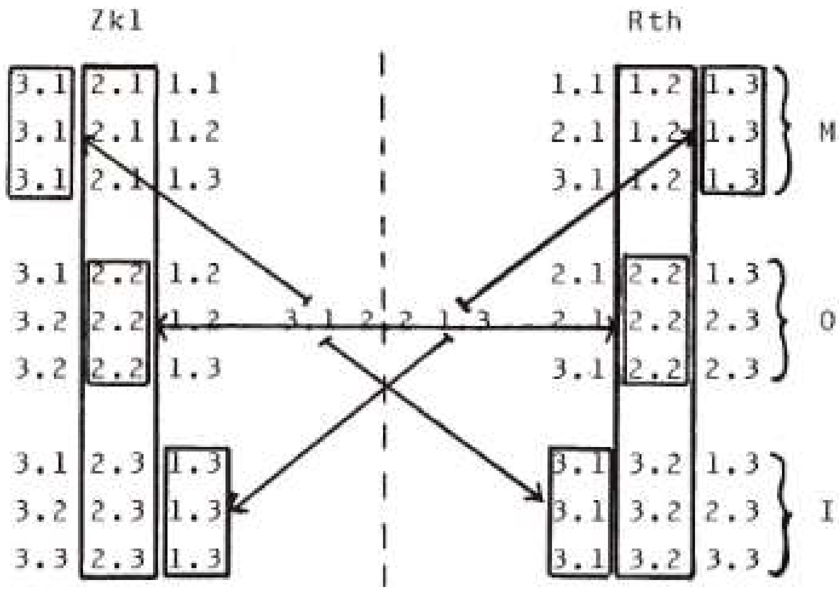
Toth, Alfred, Einführung ontisch-semiotischer Subjektkategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Akkretive und iterative semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Determinantensymmetrie und Tritosymmetrie

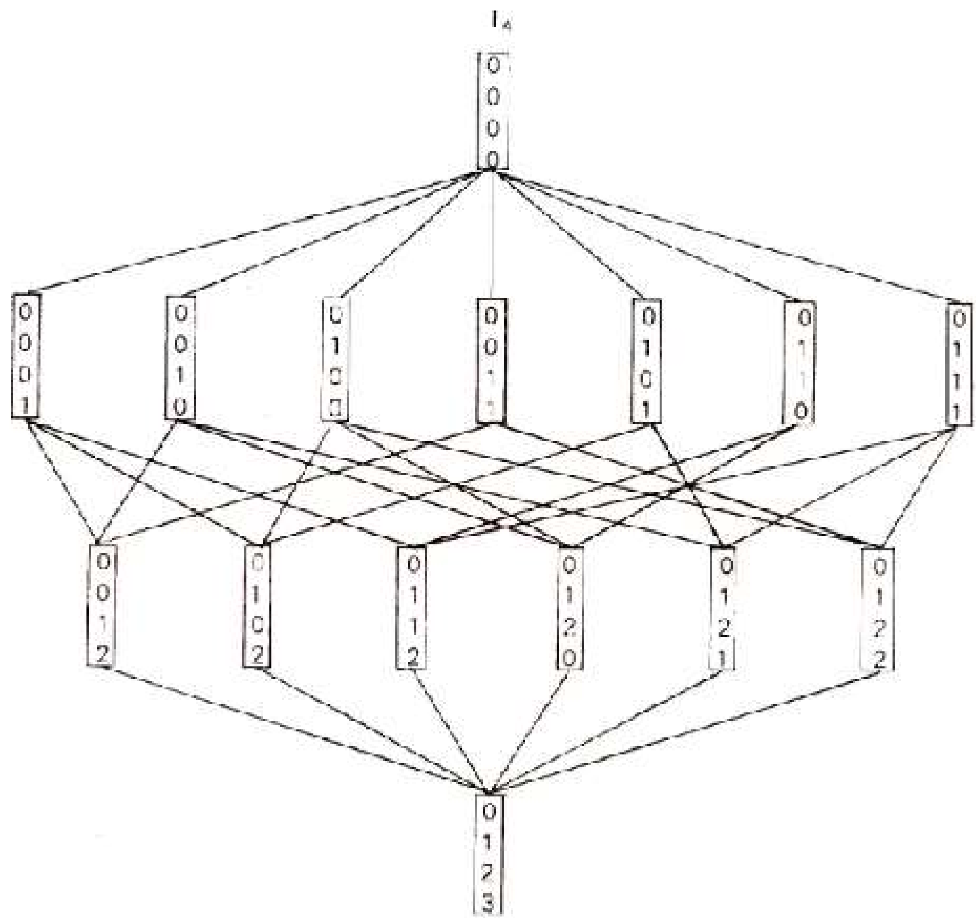
1. Nach Walther (1982) besitzt die eigenreale, mit ihrer Realitätsthematik dualidentische, d.h. selbstduale Zeichenthematik (3.1 2.2 1.3) mit jedem der übrigen neun Zeichen- und Realitätsthematiken des Peirceschen Zehnersystems eine nichtleere Schnittmenge, so daß das letztere als "determinantensymmetrisches Dualitätssystem" angeordnet werden kann:



Dadurch wird also die eigenreale ZTh×RTh zu einer im Sinne des Peirceschen semiotischen Gesamtsystems Erzeugenden.

2. Eine der eigenrealen entsprechende Zeichenthematik gibt es in der polykontexturalen Semiotik natürlich schon deshalb nicht, weil auf dieser Ebene die logisch-zweiwertige Distinktion von Objekt und Zeichen aufgehoben ist. Belegt man aber, wie dies in Toth (2012) getan wurde, Kenostrukturen mit semiotischen Werten, so erhält man Gebilde, die bereits in Toth (2003) abkürzend "Kenozeichen" genannt wurden, da sie sozusagen die Peircesche Semiotik vom Repräsentationsbereich in den Präsentationsbereich der Struktur tieferlegen. Somit kann es in der 4-kontexturalen Trito-Semiotik, die als elementare polykontexturale Semiotik genommen werden kann, also auch keine Determinantensymmetrie geben. Kronthaler (1986, S. 36) hatte jedoch

gezeigt, daß man die 15 Kenogramme der Kontextur K = 4 sehr wohl in einem Verbund anordnen kann, indem man die Intra-K=4-Nachfolger einzeichnet:



Das System der Trito 4-Nachfolger und –Vorgänger zusammen mit den aufeinander durch sie abgebildeten Kenozeichen bildet also quasi das polykontexturale Gegenstück zur monokontextural-semiotischen Determinantensymmetrie.

Literatur

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 5-10

Kategoriale Gebrochenheit und Monokontexturalität

1. Nicht nur die Reduktion der bekannten Kategorientafeln auf ein System von nur 3 Kategorien (Möglichkeit, Wirklichkeit, Notwendigkeit), sondern mehr noch die Annahme sog. "gebrochener Kategorien" ist für die Basistheorie der Peirceschen Semiotik charakteristisch. Diese gebrochenen Kategorien folgen einerseits aus der Annahme kartesischer Produkte von Kategorien, andererseits bedingen sie diese aber gleichzeitig. Es gibt somit unter den Peirceschen $3^2 = 9$ nur 3 drei homogenen Typen MM oder "Möglichkeit der Möglichkeit", OO oder "Wirklichkeit der wirklichkeit" und NN oder "Notwendigkeit der Notwendigkeit", d.h. die restlichen 6 Typen sind gebrochene kategoriale Produkte, deren Faktoren zueinander entweder im Verhältnis von 1:2/2:1 oder 1:3/3:1 stehen (MO/OM, MI/IM; OI/IO). Wie Walther (1979, S. 108) gezeigt hatte, kann man mittels einer verallgemeinerten "Drittelsrechnung" sogar die zehn Zeichenklassen (sowie Realitätstematiken) in eindeutiger Weise beschreiben:

(3/3 M), [(2/3 M), (1/3 O)], [(1/3 M), (2/3 O)], (3/3 O), [(2/3 M), (1/3 I)], [(1/3 M), (1/3 O), (1/3 I)], [(2/3 O), (1/3 I)], [(1/3 M), (2/3 I)], [(1/3 O), (2/3 I)], (3/3 I).

2. Nun sind mir zwar keine Arbeiten zum Verhältnis von Kategorien und Kontexturgrenzen bekannt, zweifellos aber ist die Existenz einer Kontexturengrenze zwischen

M || O,

denn die kategoriale Möglichkeit schließt mindestens zukünftige Ereignisse mit ein (vgl. Günther 1980, S. 99 ff.). Weniger offensichtlich ist die Existenz einer Kontexturgrenze zwischen kategorialer Wirklichkeit und kategorialer Notwendigkeit, allerdings muß eine solche mindestens dann angenommen werden, wenn die Notwendigkeit auf den Eintritt von z.B. durch Kausalität verursachten Folgen angelegt wird, d.h. wir haben in diesem Fall

O || N

und somit auch

M || I.

Falls wir also generalisieren dürfen (unter der Bedingung, daß spätere Forschung diese Generalisierung bestätigen wird), so können wir sagen: Für die semiotischen Modalkategorien – und also für die ihnen nach Bense (1981, S. 17 ff.) korrespondierenden Primzeichen gilt, daß Kategoriengrenzen mit Kontexturengrenzen zusammenfallen. D.h. aber, daß jeder triadische Bereich eines Peirceschen Zeichens eine Kontextur repräsentiert. Wir dürfen dann also die Zeichenrelation auch in der Form

ZR = (M || O || I)

notieren. Für den trichotomischen Bereich hat diese auf den ersten Blick eher spielerisch anmutende Neuerung jedoch höchst gravierende Folgen, denn wegen der Existenz gebrochener Kategorien folgt nun, daß alle Dyaden der Form

(a.b) mit $a \neq b$

Produkte aus Faktoren sind, die Kategorien aus verschiedenen Kontexturen repräsentieren, d.h. also, daß alle diese sechs Dyadentypen selbst polykontextural sind. Diese Feststellung steht damit in scheinbarem Widerspruch mit der Tatsache, daß wie die klassische Logik auch die Peircesche Semiotik auf den drei Grundgesetzen des Denkens, v.a. also auf dem zweiwertigen Identitätssatz aufgebaut ist, dessen semiotische Form, die von Bense so genannte Eigenrealität (vgl. Bense 1992), die Form

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) \equiv (3.1\ 2.2\ 1.3)$

hat. Man kann das sehr leicht beweisen, denn man braucht nur die Feststellung, daß werteinhomogene Dyaden bikontexturell sind, mittels Indizes auszudrücken, also z.B.

$\times(a_1 b_2) \neq (b_2.a_1)$,

und man bemerkt nun, daß sogar die wertehomogenen Dyaden bikontexturell sind. Von ihrem multiplen Realitätssystem sowie weiteren eigentümlichen

Erscheinungen her gesehen erscheint die Peircesche Semiotik polykontextural, auf der anderen Seite basiert sie jedoch auf der Eigenrealität, ist also monokontextural (vgl. auch Toth 2001). Die Lösung für diesen scheinbaren Widerspruch liegt jedoch auf der Hand: Die Peircesche Semiotik stellt ein monokontexturales Vermittlungssystem zwischen mono- und polykontexturaler Semiotik dar, indem sie einerseits gebrochene und d.h. bikontexturale Kategorien einführt, sie andererseits aber monokontextural, oder besser gesagt: als in der gleichen Kontextur befindlich behandelt.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Toth, Alfred, Semiotischer Beweis der Monokontexturalität der Semiotik. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 42/1, 2001, S. 16-19

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Kategoriale Gebrochenheit und Monokontexturalität

1. Nicht nur die Reduktion der bekannten Kategorientafeln auf ein System von nur 3 Kategorien (Möglichkeit, Wirklichkeit, Notwendigkeit), sondern mehr noch die Annahme sog. "gebrochener Kategorien" ist für die Basistheorie der Peirceschen Semiotik charakteristisch. Diese gebrochenen Kategorien folgen einerseits aus der Annahme kartesischer Produkte von Kategorien, andererseits bedingen sie diese aber gleichzeitig. Es gibt somit unter den Peirceschen $3^2 = 9$ nur 3 drei homogenen Typen MM oder "Möglichkeit der Möglichkeit", OO oder "Wirklichkeit der wirklichkeit" und NN oder "Notwendigkeit der Notwendigkeit", d.h. die restlichen 6 Typen sind gebrochene kategoriale Produkte, deren Faktoren zueinander entweder im Verhältnis von 1:2/2:1 oder 1:3/3:1 stehen (MO/OM, MI/IM; OI/IO). Wie Walther (1979, S. 108) gezeigt hatte, kann man mittels einer verallgemeinerten "Drittelsrechnung" sogar die zehn Zeichenklassen (sowie Realitätstematiken) in eindeutiger Weise beschreiben:

(3/3 M), [(2/3 M), (1/3 O)], [(1/3 M), (2/3 O)], (3/3 O), [(2/3 M), (1/3 I)], [(1/3 M), (1/3 O), (1/3 I)], [(2/3 O), (1/3 I)], [(1/3 M), (2/3 I)], [(1/3 O), (2/3 I)], (3/3 I).

2. Nun sind mir zwar keine Arbeiten zum Verhältnis von Kategorien und Kontexturgrenzen bekannt, zweifellos aber ist die Existenz einer Kontexturengrenze zwischen

M || O,

denn die kategoriale Möglichkeit schließt mindestens zukünftige Ereignisse mit ein (vgl. Günther 1980, S. 99 ff.). Weniger offensichtlich ist die Existenz einer Kontexturgrenze zwischen kategorialer Wirklichkeit und kategorialer Notwendigkeit, allerdings muß eine solche mindestens dann angenommen werden, wenn die Notwendigkeit auf den Eintritt von z.B. durch Kausalität verursachten Folgen angelegt wird, d.h. wir haben in diesem Fall

O || N

und somit auch

M || I.

Falls wir also generalisieren dürfen (unter der Bedingung, daß spätere Forschung diese Generalisierung bestätigen wird), so können wir sagen: Für die semiotischen Modalkategorien – und also für die ihnen nach Bense (1981, S. 17 ff.) korrespondierenden Primzeichen gilt, daß Kategoriengrenzen mit Kontexturengrenzen zusammenfallen. D.h. aber, daß jeder triadische Bereich eines Peirceschen Zeichens eine Kontextur repräsentiert. Wir dürfen dann also die Zeichenrelation auch in der Form

ZR = (M || O || I)

notieren. Für den trichotomischen Bereich hat diese auf den ersten Blick eher spielerisch anmutende Neuerung jedoch höchst gravierende Folgen, denn wegen der Existenz gebrochener Kategorien folgt nun, daß alle Dyaden der Form

(a.b) mit $a \neq b$

Produkte aus Faktoren sind, die Kategorien aus verschiedenen Kontexturen repräsentieren, d.h. also, daß alle diese sechs Dyadentypen selbst polykontextural sind. Diese Feststellung steht damit in scheinbarem Widerspruch mit der Tatsache, daß wie die klassische Logik auch die Peircesche Semiotik auf den drei Grundgesetzen des Denkens, v.a. also auf dem zweiwertigen Identitätssatz aufgebaut ist, dessen semiotische Form, die von Bense so genannte Eigenrealität (vgl. Bense 1992), die Form

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) \equiv (3.1\ 2.2\ 1.3)$

hat. Man kann das sehr leicht beweisen, denn man braucht nur die Feststellung, daß werteinhomogene Dyaden bikontexturell sind, mittels Indizes auszudrücken, also z.B.

$\times(a_1 b_2) \neq (b_2.a_1)$,

und man bemerkt nun, daß sogar die wertehomogenen Dyaden bikontexturell sind. Von ihrem multiplen Realitätssystem sowie weiteren eigentümlichen

Erscheinungen her gesehen erscheint die Peircesche Semiotik polykontextural, auf der anderen Seite basiert sie jedoch auf der Eigenrealität, ist also monokontextural (vgl. auch Toth 2001). Die Lösung für diesen scheinbaren Widerspruch liegt jedoch auf der Hand: Die Peircesche Semiotik stellt ein monokontexturales Vermittlungssystem zwischen mono- und polykontexturaler Semiotik dar, indem sie einerseits gebrochene und d.h. bikontexturale Kategorien einführt, sie andererseits aber monokontextural, oder besser gesagt: als in der gleichen Kontextur befindlich behandelt.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 3. Hamburg 1980

Toth, Alfred, Semiotischer Beweis der Monokontexturalität der Semiotik. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 42/1, 2001, S. 16-19

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Kontexturen und gebrochene Kategorien

1. In Toth (2012) waren wir zum Schluß gekommen, daß die Einführung gebrochener Kategorien, wie sie für Peirces Semiotik so charakteristisch sind, zu einer "opaken Polykontexturalität" dieser Semiotik führt, insofern wir von der Existenz von Kontexturgrenzen zwischen den paarweise vereinigten drei Peirceschen Fundamentalkategorien ausgegangen waren:

M || O

O || I

M || I.

Danach können also die durch kartesische Multiplikation aus den Fundamentalkategorien konstruierten dyadischen Subzeichen mittels einer "Drittelsrechnung" so auf die zehn Zeichenklassen abgebildet werden, daß wiederum eine bijektive Abbildung zu deren Normalform vorliegt (vgl. Walther 1979, S. 108)

(3/3 M), [(2/3 M), (1/3 O)], [(1/3 M), (2/3 O)], (3/3 O), [(2/3 M), (1/3 I)], [(1/3 M), (1/3 O), (1/3 I)], [(2/3 O), (1/3 I)], [(1/3 M), (2/3 I)], [(1/3 O), (2/3 I)], (3/3 I).

Trotz dieser opaken verdoppelten Tri-Kontexturalität (wegen der Gebrochenheit der Kategorien müssen ja triadische und trichotomische semiotische Werte unterschieden werden) bleibt aber die Peircesche Semiotik in ihrem Kern monokontextural, denn die der zweiwertigen logischen Identität korrespondierende semiotische Identität kommt in der sog. Eigenrealität der Zeichen (Bense 1992)

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) \equiv (3.1\ 2.2\ 1.3)$

zum Ausdruck.

2. Sei nun S = {1, 2, 3} die Menge der Primzeichen (Bense 1981, S. 17 ff.). Seien ferner $K_{I \dots III}$ die Kontexturen der tradischen semiotischen Werte und $K_{1 \dots 3}$ diejenigen der Trichotomien. Dann können wir eine kontexturale Matrix der folgenden Form konstruieren

	K_1	K_2	K_3
K_I	$K_{I,1}$	$K_{I,2}$	$K_{I,3}$
K_{II}	$K_{II,1}$	$K_{II,2}$	$K_{II,3}$
K_{III}	$K_{III,1}$	$K_{III,2}$	$K_{IIII,e}$

und sie so auf die bekannte "kleine semiotische Matrix" Benses

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

abbilden, daß wir als Ergebnis die folgende kontexturierte semiotische Matrix bekommen

	.1	.2	.3
1.	$(1.1)_{I,1}$	$(1.2)_{I,2}$	$(1.3)_{I,3}$
2.	$(2.1)_{II,1}$	$(2.2)_{II,2}$	$(2.3)_{II,3}$
3.	$(3.1)_{III,1}$	$(3.2)_{III,2}$	$(3.3)_{III,3}$

Wir haben nun also, gemäß unserer obigen Feststellung der polykontexturalen Opazität der Semiotik eine entsprechende Matrix insofern gefunden, als in dieser zwar die monokontexturalen Identitäten gewahrt sind, die Subzeichen aber trotzdem doppelt kontexturiert sind, und zwar je getrennt nach triadischen und trichotomischen semiotischen Werten! D.h. zwischen je zwei Subzeichen befinden sich weiterhin die oben festgestellten Kontexturengrenzen, aber befinden sie sich auch innerhalb der Subzeichen!

Allerdings ist die obige opak-polykontexturale Matrix insofern redundant, als in ihr die kontexturalen Indizes mit den gebrochenen Kategorien isomorph sind. Nichts hindert uns jedoch daran, diese Isomorphie zu brechen und von der folgenden allgemeinen Form opaker Subzeichen auszugehen

$(x.y)_{A,b}$ mit x, y ∈ S sowie A ∈ Triad und b ∈ Trich.

Dann bekommen wir also z.B. Subzeichen der Formen $(1.1)_{III,2}$, $(2.3)_{II,1}$, ... Ferner können wir gerade noch die Differenzierung zwischen Zeichen- und Realitätsthematiken aufheben, indem wir auch die Ordnung $(x.y)_{b,A}$ zulassen.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Kategoriale Gebrochenheit und Monokontexturalität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Selbsttrialität als Vermittlung der Vermittlung

1. Man kann die 15 Tritostrukturen der Kontextur K = 4 in die drei Gruppen der Selbstdualen, Selbsttrialen und der Akkretiven einteilen (vgl. Toth 2012). Bei den Selbstdualen führt die Anwendung des Reflexionsoperators wieder zur gleichen Struktur, d.h. er fungiert iterativ:

R(1111) = (1111)

R(1221) = (1221).

Bei den Akkretiven bewirkt die Normalisierung qua kenogrammatische Äquivalenz, daß Reflexiva von ihren zu reflektierenden Strukturen abgetrennt werden:

R(1112) = (2111) ≈ (1222)

R(1123) = (3211) ≈ (1233)

R(1213) = (3121) ≈ (1232)

R(1222) = (1112) ≈ (1112)

R(1232) = (2321) ≈ (1213)

R(1233) = (3321) ≈ (1123).

2. Betrachten wir nun die Selbsttrialen

R(1121) = (1211); R(1211) = (1121)

R(1122) = (2211); R(2211) = (1122)

R(1211) = (1121); R(1121) = (1211)

R(1212) = (2121); R(2121) = (1212)

R(1223) = (3221); R(3221) = (1223)

R(1231) = (1321); R(1321) = (1231)

R(1234) = (4321); R(4321) = (1234).

Während also die wenigen Selbstdualen sich wie monokontextural-Duale, also z.B. die eigenreale sowie die kategorienreale Zeichenklasse Benses (Bense 1992) verhalten und insofern ins Bild der um die Reflexionsstrukturen angereicherten Trito-4-Gesamtstruktur

0 | 00 | 0	0 | 00 | 0
0 | 00 | 1	1 | 00 | 0
------------	------------
0 | 01 | 0	0 | 10 | 0
0 | 01 | 1	1 | 10 | 0
0 | 01 | 2	2 | 10 | 0
------------	------------
0 | 10 | 0	0 | 01 | 0
0 | 10 | 1	1 | 01 | 0
0 | 10 | 2	2 | 01 | 0
------------	------------
0 | 11 | 0	0 | 11 | 0
0 | 11 | 1	1 | 11 | 0
0 | 11 | 2	2 | 11 | 0
------------	------------
0 | 12 | 0	0 | 21 | 0
0 | 12 | 1	1 | 21 | 0
0 | 12 | 2	2 | 21 | 0
0 | 12 | 3	3 | 21 | 0

passen, zeigen die Akkretiven gleichzeitig intrakontexturelle und intrastrukturelle Bewegungen. Die Selbsttrialen aber setzen das obige System in Frage, insofern sie zwischen dem linken und dem rechten Teilsystem ein intermediäres System verlangen, denn wir haben

N	R(N)	R(R(N))
(1121)	(1211)	(1121)
(1122)	(2211)	(1122)
(1211)	(1121)	(1211)
(1212)	(2121)	(1212)
(1223)	(3221)	(1223)
(1231)	(1321)	(1231)
(1234)	(4321)	(1234).

Somit stellt die (übrigens anzahlmäßig überwiegende) Teilstruktur der Selbsttrialen innerhalb des Trito-4-Systems ein System der Vermittlung der Vermittlung dar, da die Kenogrammatik selbst, semiotisch gesehen, das System der Vermittlung von Zeichen und Objekt darstellt.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Kenosemiotische Zyklizität und Transitivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

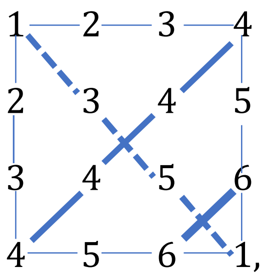
Semiotisches Reflexionsgefälle

1. Um die Suche nach der arithmetischen Vermittlung von Idee und Begriff ging es Gotthard Günther in dessen beiden letzten Aufsätzen zum "Phänomen der Orthogonalität" und der "Metamorphose der Zahl", wie Claus Baldus im Nachwort zu Günther (1991) ausführte. Wie bereits in Toth (2012a) ausgeführt, kann man die Leerstellen der allgemeinen Kenogrammatik mit semiotischen Werten belegen, wobei wir für eine minimale polykontexturale Semiotik die vier Werte (M, O, I^1, I^2) = (1, 2, 3, 4) benötigen. Nun waren wir in Toth (2012b) zum Schluß gekommen, daß man eine mindestens 5-wertige Semiotik benötigt, um bereits die triadische Semiotik mit den Werten (M, O, I) = (1, 2, 3) wenigstens teilweise kenogrammatisch zu fundieren. Wenn wir nun die Orthogonalität einer 6-wertigen Semiotik (M, O, I^1, I^2, I^3, I^4) = (1, 2, 3, 4, 5, 6) betrachten

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5,

so erkennen wir zunächst in Übereinstimmung mit Günther, "daß alle Diagonalen das Quadrat, das sie teilen, immer in einen Bereich höherer und niederer Reflexion aufteilen (...). Es besteht also von oben nach unten ein Reflexionsgefälle, wie das die klassische Metaphysik, soweit sie sich mit Jenseitsspekulationen – wie etwa im Fall des Areopagiten – befaßt, auch immer impliziert hat" (1991, S. 423). Wir erkennen aber auch, daß das minimale Teilquadrat einer 4-wertigen Semiotik bereits über den 6-wertigen Kontexturbereich hinaus in dessen gespiegelten Kontexturbereich eingreift und also die im großen Quadrat die Kontexturgrenze zwischen den gespiegelten

Bereichen markierende Nebendiagonale durchbricht. Anders ausgedrückt: Bereits in einer minimalen 4-wertigen Semiotik tauchen erstens die Werte der 5- und 6-wertigen Semiotik und zweitens der erste Wert des gespiegelten Reflexionsbereiches auf. Wenn wir nun das 4-wertige Teilquadrat gesondert betrachten



so korrespondiert dessen Nebendiagonale (4444) mit der Nebendiagonale (3.1 2.2 1.3) der monokontexturalen triadischen Semiotik, und die Hauptdiagnale (1351) korrespondiert mit der Hauptdiagonale (3.3 2.2 1.1) der monokontexturalen triadischen Semiotik. Die Eigenrealität ist damit nicht etwa durch (1351), sondern durch die identische Wertfolge (4444), und die Kategorienrealität ist nicht etwa durch die identische Wertfolge (4444), sondern durch die Wertfolge (1351) fundiert. Würden wir statt von einer 6-wertigen von einer 7-wertigen Orthogonalität ausgehen, würde sich zudem zeigen, daß die Hauptdiagonale durch Alternanz der Folge (135) gekennzeichnet ist und daß je ein Paar von Werten dieser Folge orthogonal zu einem identischen Thema steht (im 4-wertigen Quadrat: (22), (333), (4444), (555), (66)). Wir dürfen also den Schluß ziehen, daß das monokontexturale Verhältnis von Eigen- und Kategorienrealität (vgl. bes. Bense 1992, S. 39 ff.) auf der Ebene ihrer kenogrammatischen Fundierung umgetauscht ist. Das bedeutet also, daß die den zeichenthematischen Anteil und d.h. den Subjektpol der verdoppelten semiotischen Repräsentation repräsentierende Eigenrealität und die den realitätsthematischen Anteil, d.h. den Objektpol repräsentierende Kategorienrealität selbst in einer kenogrammatischen Umtauschrelation stehen. Dieses Ergebnis ist deshalb von besonderem Interesse, weil Bense selbst auf die zyklischen Transformationen

(3.1)	(2.2)	(1.3)
[—, .1→.3]	id_2	[—, .3 → .1]
(3.3)	(2.2)	(1.1)

aufmerksam gemacht hatte (1992, S. 37), die also in seiner Terminologie als "Mitführungen" kenogrammatischer Strukturen auf repräsentationaler Ebene gedeutet werden können.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Eine prinzipielle Betrachtung zu mono- und polykontexturaler Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Motivierte und polykontexturale Semiotik

1. Theoretisch können Zeichen und Objekt in den folgenden Relationen zueinander stehen:

1.1. Z ∥ O

1.2. Z ∦ O

1.2.1. Z = O

1.2.2. Z ⊂ O

1.2.3. Z ⊃ O.

1.1. bezeichnet die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt, d.h. die wechselseitige Transzendenz beider. Diese Relation kennzeichnet somit die nicht-arbiträren (unmotivierten) Semiotiken wie z.B. diejenige von de Saussure und Peirce. Allerdings fallen bereits die natürlichen Zeichen (Zeichen φύσει) unter die Relation 1.2, und zwar genau wie die zuletzt in Toth (2012) behandelten Ostensiva unter (1.2.1.), d.h. es besteht im Bereich von 1.2. eine intrinsische Relation zwischen Zeichen und Objekt, die demnach durch keine Kontexturgrenze voneinander getrennt und also einander auch nicht transzendent sind. Die Fälle unter 1.2. kennzeichnen somit die arbiträren (motivierten) Semiotiken, wie sie bes. im Mittelalter und in der Neuzeit noch bei Walter Benjamin sowie natürlich in der Kabbala und der ihr assoziierten Zahlenmystik vertreten sind.

1.2. Z ∦ O

Zeichen und Objekt sind nur deshalb einander transzendent, weil innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik das Tertium non datur gilt, d.h. es gibt nichts Vermittelndes zwischen Z und O, und demzufolge werden sie durch eine Kontexturgrenze voneinander getrennt. Eine Vereinigung von Z und O bedarf also des Überganges zu einer Logik, in der ein Quartum, Quintum usw. non datur gilt, d.h. einer mindestens 3-wertigen Logik.

1.2.1. $Z = O$

Natürliche Zeichen und Ostensiva zeichnen sich dadurch aus, daß sich das Zeichen nicht aus ihnen verselbständigen kann, wie dies wegen der Arbitrarität z.B. bei Symbolen der Fall ist. Z.B. repräsentiert eine Eisblume nur sich selbst, aber im Gegensatz zur Eigenrealität der Zeichen ϑέσει eben als Objekt und nicht als Zeichen. Somit tritt an die Stelle der thetischen Einführung die Interpretation, da man der Eisblume wohl keine thetische Selbstintroduktion unterstellen kann. Ferner koinzidieren bei natürlichen Zeichen somit Realität und Mitrealität, d.h. sie stehen für nichts anderes als sich selbst. Etwas anders liegt der Fall bei Ostensiva. Es handelt sich hier zwar nicht um Zeichen φύσει, die sich selbst präsentieren statt anderes zu repräsentieren, aber auch sie werden nicht etwa thetisch eingeführt: Das "Sich-selber-sprechen-Lassen" von Objekten funktioniert ja nur dann, wenn das Objektzeichen in eine Situation eingebettet ist, die keine Ambiguitäten zuläßt. Das bedeutet aber, daß wir neben der thetischen Einführung von Zeichen ϑέσει und der Interpretation von Zeichen φύσει noch die situationsbestimmte Zeichenhandlung bei Ostensiva unterscheiden müssen. Mit diesen drei Prozessen werden also Objekte zu Zeichen befördert.

1.2.2. $Z \subset O$

Typisch für diesen Fall ist die paracelsische Semiotik: "Die semiologische Ordnung des Paracelsus ist nicht nur eine Form des Wissens, sondern die Mimesis der in den Zeichen wirksamen Lebendigkeit der Natur. Das Zeichen ist das Wesen der Dinge" (Böhme 1988). Man beachte, daß dieser Fall impliziert, daß das Subjekt Teil des Objekts und damit das Objekt inhomogen, also Güntherisch gesprochen mit "Reflexionsbrocken durchsetzt" ist. Hier zeigt sich also eine intrinsische Beziehung zur v.a. von Heidegger und sogar dem früheren Bense vertretene Auffassung, wonach das Nichts ins Sein eingebettet ist (vgl. z.B. Bense 1952, S. 80 f.).

1.2.3. $Z \supset O$

Dieser Fall, für den ich mindestens bislang keinerlei Zeugnisse gefunden habe, würde besagen, daß das Objekt ein Teil des Subjekts und also das Sein ein Teil des Nichts ist. Damit wird also die Semiose umgekehrt, die somit nicht mehr vom Objekt zum Zeichen, sondern vom Zeichen zum Objekt führt, d.h. nicht das Zeichen ist das Metaobjekt des Objektes (Bense 1967, S. 9), sondern es ist umgekehrt das Objekt ein Metazeichen des Zeichens. Hier kündigt sich also sozusagen die Polykontexturalitätstheorie in Umkehrung des Heideggerschen Verhältnisses von Ontik und Meontik an, als deren einfachster Ausdruck wir die Transformation $(Z \parallel O) \rightarrow (Z \nparallel O)$ bestimmen können.

Man beachte, daß $(Z \parallel O)$ den Fall $(Z \neq O)$ einschließt und daß somit der Gegensatz $(Z \parallel O) \neq (Z \nparallel O)$ auf denjenigen von $(Z = O) \neq (Z \neq O)$ zurückgeführt werden kann. Zwischen diesen beiden Haupttypen des Verhältnisses von Zeichen und Objekt vermitteln somit die Typen $(Z \subset O)$ und $(Z \supset O)$ mit den Grenzfällen $(Z \subseteq O)$ und $(Z \supseteq O)$ für natürliche Zeichen und Ostensiva.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Toth, Alfred, Ostensiva und Spuren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Der semiotische Chiasmus von Einheit und Wandel

1. Max Bense (1992) hatte darauf hingewiesen hatte, daß das System der Peirceschen Semiotik durch zwei Spielarten der Eigenrealität, nämlich die eigenreale (dualinvariante) Relation

(3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

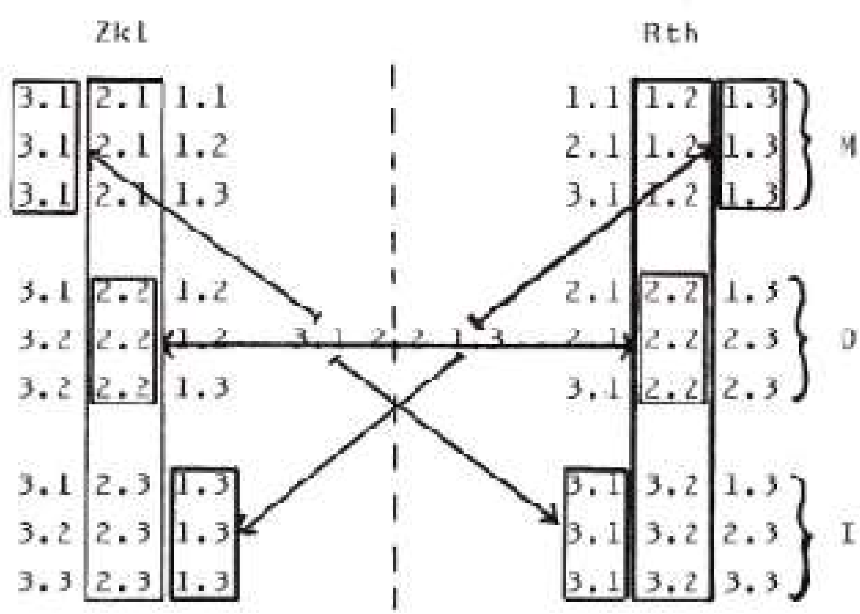
und die kategorienreale (dualkonverse) Relation

(3.3 2.2 1.1) × (1.1 2.2 3.3)

determiniert wird, die zudem in der folgenden Transformationsbeziehung zu einander stehen (vgl. Toth 2012)

(3.1)	(2.2)	(1.3)
[—, .1→.3]	id_2	[—, .3 → .1]
(3.3)	(2.2)	(1.1).

Das System der monokontexturalen Semiotik kann daher nach Walther (1982) als determinantensymmetrisches Dualitätssystem wie folgt dargestellt werden

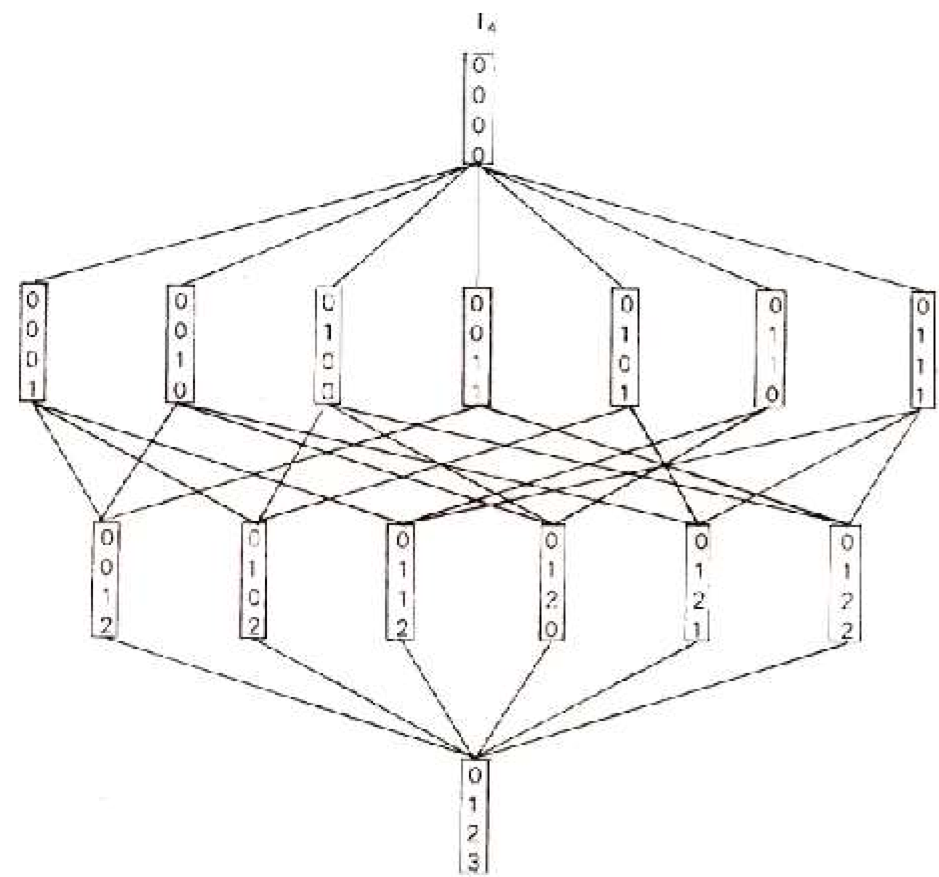


Da nun die die dyadischen Partialrelationen, welche die zehn Zeichen- und Realitätsthematiken konstituieren, vermöge

(a.b) = (a → b) mit a, b ∈ {1, 2, 3}

zugleicht statische Zeichenzustände und dynamische Semiosen darstellen, wird das sie zusammenhaltende Gesamtsystem also zu einem solchen, das Wandel in der Einheit monokontextural-semiotisch beschreibbar macht.

2. Im Gegensatz zur monokontexturalen Semiotik, welche also semiosischen Wandel in der determinantensymmetrischen Einheit der zehn Dualitätssysteme repräsentiert, präsentiert die polykontexturale Semiotik das dazu duale System, d.h. sie thematisiert Einheit im Wandel, insofern die eindeutigen semiosischen Abbildungen der Zeichen durch eindeutig-mehrmögliche Abbildungen der Kenozeichen, und zwar untergliedert in kontexturale Strukturtypen, ersetzt werden, z.B. in der Trito-Struktur der Kontextur K = 4 (aus: Kronthaler 1986)



Wie ferner ebenfalls bereits in Toth (2012) festgestellt wurde, stehen die den zeichenthematischen Anteil, d.h. den Subjektpol der verdoppelten monokontextural-semiotischen Repräsentation repräsentierende Eigenrealität und die den realitätsthematischen Anteil, d.h. den Objektpol repräsentierende Kategorienrealität innerhalb der polykontexturalen Semiotik selbst in einer kenogrammatischen Umtauschrelation stehen, und dieses Umtauschverhältnis ist es somit, welche die Dualität von Wandel in Einheit und Einheit in Wandel in der chiastischen Relation

Wandel in Einheit

$\times$

Einheit in Wandel

begründen.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotisches Reflexionsgefälle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 5-10

Orthogonalität von Eigenrealität und Kategorienrealität

1. Nach Toth (2012) ist der Transformationszusammenhang zwischen der semiotischen Eigen- und Kategorienrealität (vgl. Bense 1992)

(3.1)	(2.2)	(1.3)
[—, .1→.3]	id_2	[—, .3 → .1]
(3.3)	(2.2)	(1.1),

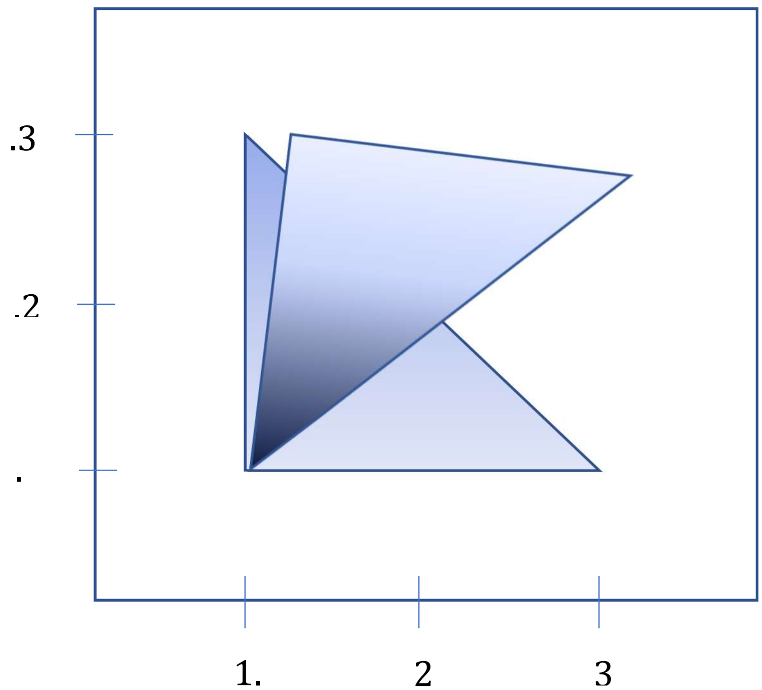
und innerhalb einer 6-wertigen Semiotik

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5

entspricht dieser Transformationszusammenhang dem orthogonalen Verhältnis der beiden arithmetischen Folgen

(1351) ∟ (4444).

2. Im folgenden wird deshalb eine (im folgenden Bild nur angedeutete) 3-dimensionale Semiotik zugrundegelegt, in welcher sowohl die eigenreale als auch die kategorienreale Zeichenfunktion zu einem Dreiecksgraphen (also um deren jeweilige komplementäre semiotische Funktionen) ergänzt sind, wobei der kategorienreale Zeichengraph orthogonal so auf dem eigenrealen steht, daß sich beide erstens im Punkt (1, 1) berühren und zweitens im gemeinsamen Punkt von eigen- und kategorienrealer Zeichenfunktion (2, 2) schneiden:



Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotisches Reflexionsgefälle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ein semiotisch-arithmetisches Paradox

1. Nach Bense (1992) repräsentiert die eigenreale, mit ihrer Realitätsthematik dualinvariante Zeichenklasse sowohl das Zeichen als auch die Zahl. Zudem gilt nach Bense (1975, S. 170 ff.), daß dem Zählen der Zahlen das Generieren der Zeichen entspricht. Entsprechend führte Bense (1981, S. 17 ff.) die semiotischen Fundamentalkategorien als "Primzeichen" ein

ZR = (1, 2, 3).

Zusammengefaßt haben wir somit

ZR = (1, 2, 3) = (1 → 2 → 3).

2. Allerdings gelten die arithmetischen Grundoperation der Zahl (+, -, ·, :) zwar für das Zeichen Zahl

$1 + 2 = 3$

$3 - 1 = 2$

$2 \cdot 3 = 6$

$6 : 3 = 2$,

aber scheinbar nicht für das Zeichen selbst, denn nach Berger (1976) kommt bei Zeichen, die nicht Zahlen sind, für die arithmetische Addition die mengentheoretische Vereinigung zum Zuge

<u>Satz 1 (Berger 1976)</u>: Wenn $3.i_1\ 2.j_1\ 1.k_1$ und $3.i_2\ 2.j_2\ 1.k_2$ die zu vereinigenden Zeichenklassen sind, so gilt für die resultierende Zeichenklasse $3.i_3\ 2.j_3\ 1.k_3$:

$i_3 = \max(i_1, i_2)$, $j_3 = \max(j_1, j_2)$, $k_3 = \max(k_1, k_2)$.

Entsprechend müßte man für die arithmetische Multiplikation die mengentheoretische Durchschnittsbildung einsetzen

<u>Satz 2</u>: Wenn der Durchschnitt von $3.i_1\ 2.j_1\ 1.k_1$ und $3.i_2\ 2.j_2\ 1.k_2$ bestimmt werden soll, so gilt für die resultierende Zeichenklasse $3.i_3\ 2.j_3\ 1.k_3$:

$i_3 = \min(i_1, i_2)$, $j_3 = \min(j_1, j_2)$, $k_3 = \min(k_1, k_2)$.

3. Offenbar haben wir hier also ein semiotisch-arithmetisches Paradox: *Zwar sind alle Zahlen Zeichen, aber nur Zahlen, nicht jedoch Zeichen sind zählbar.* Intuitiv korrespondiert dies mit unserer Vorstellung, daß die Iteration von Zeichen der Bedeutung und dem Sinn sowie der Verwendung des Zeichens nichts hinzufügt, und zwar gilt dies sowohl von Zeichen als auch von semiotischen Objekten: In geschriebenen oder gesprochenen Texten wird die Repetition von Zeichen einfach als redundant empfunden und daher geahndet: Z.B. hat der Satz "Du du schläfst schläfst noch noch" genau die Bedeutung des Satzes "Du schläfst noch". Verdopple ich einen Fußgängerstreifen, so ändert sich weder am Zeichen- noch am Objektanteil des semiotischen Objektes irgendetwas. Allerdings kann in einer offenbar stark begrenzten Subklasse von Zeichen sowie semiotischen Objekten sowohl die Vervielfachung als auch die Subtraktion von Zeichen bzw. Zeichenanteilen im Sinne einer Verfremdung sekundär wiederum zeichenhaft interpretiert werden: Jemand, der zwei anstatt einen Ehering (allerdings nur an einem länderspezifisch definierten Finger) trägt, wird als Witwe(r) interpretiert. Trägt umgekehrt jemand plötzlich keinen Ehering mehr, so wird er als geschieden interpretiert. Grammatikalisch ist die Iteration bzw. Reduplikation oft entweder mit einer Intensivierung des Sinnes (vgl. hawaii. make "wollen", ma-make, make-make "wünschen") oder mit einer funktionalen Differenzierung (vgl. griech. paideúo "erziehe", pe-paideuka "habe erzogen/bin erzogen") korreliert.

4. Nun ist es bekannt, daß in der Arithmetik nur Qualitativ gleiches gezählt werden kann

1 Apfel + 2 Äpfel = 3 Äpfel.

Soll Qualitativ Ungleiches gezählt werden, so erscheint im Resultat die den verschiedenen Qualitäten gemeinsame Quantität

1 Apfel + 2 Birnen = 3 Früchte,

allerdings nur dann, wenn ein solches quantitatives "kleinstes gemeinschaftliches Vielfaches" der unterschiedlichen Qualitäten existiert, andernfalls gibt es überhaupt kein Resultat

1 Apfel + 2 Zahnstocher = ?

Kurz gesagt, müssen also offenbar die gezählten Objekte gleichsortig sein, und zwar bezieht sich die Sorte auf die Semantik, d.h. die Bezeichnungsfunktion und also auf die Relationen zwischen dem arithmetischen Zeichen und seinem Objekt. D.h. die "nicht-sortigen" Gleichungen wie z.B.

$1 + 2 = 3$

sind eben solche, bei denen die gezählten sowie die zählenden Zahlen von der Relation

(Zeichen → Objekt)

abstrahieren. Man beachte, daß hieraus in keiner Weise folgt, daß von der Peirceschen Zeichenrelation nur die Mittelbezüge verwendet würden. Ein solcher Schluß wäre allein deswegen falsch, weil das Peircesche Zeichen das externe Objekt gar nicht enthält, und somit enthält es natürlich auch die Relation (Zeichen → Objekt) nicht. Der semiotische Objektbezug ist nicht die Relation des Zeichens zu seinem externen, sondern zu seinem internen Objekt. Ein weiterer Beleg dafür, daß also nicht die zeichen-immantente Relation (M → O), sondern die zeichen-transzendente Relation (Zeichen → Objekt) das Zählen von Zahlen limitiert, geht daraus hervor, daß sich die Bedingung der Gleichsortigkeit der gezählten Objekte nur auf die Objekte selbst sowie deren Elementschaft innerhalb ihrer Objektfamilien, nicht aber auf diejenige der betreffenden Objekte selbst bezieht, denn Gleichungen wie z.B.

1 Apfel + 1 Kerngehäuse = ? (pars pro toto)

1 Apfel + 1 Kiste Äpfel = ? (totum pro parte)

sind ebenso sinnlos wie (1 Apfel + 1 Zahnstocher), aber umgekehrt können z.B. alle "Früchte", alle "Hölzer", alle "Bauten" usw. als Objektfamilien genommen werden, vgl.

1 Scheune + 1 Villa = 2 Bauten

1 Kiesel + 1 Ziegel = 2 Steine

1 Scheit + 1 Brett = 2 Hölzer,

jedoch

1 Haus + 1 Tür = ? / 1 Tür + 1 Dach = ?

1 Kiesel + 1 Fels = ? / 1 Berg + 1 Kiesel = ?

1 Span + 1 Brett = ? / 1 Blockhütte + 1 Balken = ?

Zusammenfassung: Die Abstraktion von der bei gewöhnlichen Zeichen vorhandenen Relation des Zeichens zu seinem externen Objekt (Zeichen → Objekt) führt bei der Teilklasse der arithmetischen Zeichen (Zahlen) zu einer Nicht-Sortigkeit der gezählten Objekte und damit zur Abstraktion der Qualität dieser Objekte und somit zu deren Quantifizierung. Werden dennoch Objekte verschiedener Qualität gezählt, so wird die Nicht-Sortigkeit durch die Gleichsortigkeit der gezählten Objekte angenähert, d.h. die Quantifizierung wird durch Einbettung der gezählten Objekte in Objektfamilien erreicht, so zwar, daß wiederum die Relation (Zeichen → Objekt) über diese Einbettung entscheidet.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Berger, Wolfgang, Zur Algebra der Zeichenklassen. In: Semiosis 4, 1976, S. 20-24

Dyadische Zeichenzusammenhänge

1. Wir gehen aus von der in Toth (2012a) eingeführten logischen Semiotik mit der semiotisch-ontischen Subkategorisierung

semiotische Subkategorisierung	ontische Subkategorisierung	mengentheoret. Einbettungsstufe
Ereignis (E)	Art (A)	x
Gestalt (Ge)	Gattung (Ga)	{x}
Funktion (Fu)	Familie (Fa)	{{x}}
...	...	...

In Toth (2012b) hatten wir festgestellt, daß eigenreale semiotisch-ontische Korrespondenzen jeweils durch Subkategorien derselben mengentheoretischen Einbettungsstufe charakterisiert sind. Aber natürlich können im Prinzip beliebige semiotische und ontische Subkategorien aus $ZR^{2,n} = <a, b>$ (und also nicht nur für den Fall n = 3) miteinander kombiniert werden.

2. Nun werden Zeichenzusammenhänge im triadischen Peirceschen Zeichenmodell einerseits durch die Interpretantenbezüge (rhematisch-offene, dicentisch-abgeschlossene und argumentisch-vollständige Zusammenhänge), andererseits aber die durch Bense (1971, S. 33 ff.) eingeführten, sog. Interpretantenfelder (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) erzeugenden Operation der Adjunktion, Superisation und Iteration erzeugt. Diese Doppeltheit ist nun in der logischen Semiotik insofern aufgehoben, als Zeichenzusammenhänge ausschließlich als Funktionen definiert werden, die dyadische Zeichen sowohl in ihren Domänen als auch in ihren Codomänen haben.

2.1. Wegen der semiotisch-ontischen Korrespondenz mit den mengentheoretischen Einbettungsstufen unterscheiden wir zunächst also die zeicheninternen Zusammenhänge

ZR = <x, y>

ZR' = <<x, y>, z> / <x, <y, z>>

ZR'' = <x, <y, <w, z>>> / <<<x, y>, w>, z>, usw.,

die man, wie ersichtlich, weiter in Signifikanten- sowie in Signfikatszusammenhänge unterteilen kann. Ein Beispiel für "gemischte" semiotisch-ontische Zusammenhänge ist

ZR = <<x, y>, <y, z>> / <<x, y>, <z, x>>.

2.2. Was die zeichenexternen Zusammenhänge anbetrifft, so lassen sich die beiden Typen der Adjunktion und der Substitution offenbar nicht trennen. Sei ZR_1 = <a, b> und ZR_2 = <c, d>, dann haben wir z.B.

ZR = <<a, c>, b> / <<a, c>, d>,

wobei also Zusammenhang auf der Signifikantenseite und verschiedene Substitution auf der Signifikatsseite auftritt. In der kreuzweisen Verschränkung

ZR =<<a, c>, <b, d>>

herrscht also sowohl Signifikanten- als auch Signifikatszusammenhang. Substitution des Signifikanten liegt z.B. vor in

ZR = <a, <b, d>> / <c, <b, d>>,

dagegen Substitution des Signifikates in

ZR = <<a, c>, b> / <<a, c>, d>.

Ein Beispiel für beiderseitige Substitution ist

ZR = <c, d>.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zweiwertige Eigenrealität und Daseinsrelativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Karnaugh-Diagramme für die dyadische Semiotik

1. Bekanntlich entspricht jedes Feld in einem Karnaugh-Diagramm der logischen Konjunktion der negierten oder nicht-negierten Variablen innerhalb einer matrixartigen Darstellung (vgl. z.B. Mendelson 1982, S. 98 ff.). Wenn wir hiermit Karnaugh-Diagramme in die in Toth (2012a) eingeführte logische Semiotik einführen, so bekommen wir also schachbrettartige "semiotische Felder" der folgenden Form (Bd = Signifikant, Bt = Signifikat)

	Bd1	Bd2	Bd3
Bt1			
Bt2			
Bt3			

denn wegen der semiotisch-ontischen Isomorphie (vgl. Toth 2012b) verhalten sich natürlich Bd und Bt semiotisch genauso wie eine logische Aussage und ihre Negation.

2. Jedes der neun Felder für $ZR^{2,n} = <a, b>$ mit $n = 3$ korrespondiert damit natürlich nicht einem Zeichen, sondern einer Zeichen-Form, also der semiotischen Entsprechung der logischen Aussage-Form. Das bedeutet also, daß wir neun semiotische Felder haben, die potentiell zeichenhaft sind, dann nämlich, wenn die semiotische Aussageform $ZR^{2,3} = <x, y>$ mit je einem x und einem y gemäß der folgenden Tabelle der semiotisch-ontischen Subkategorisierungen belegt wird:

semiotische Subkategorisierung	ontische Subkategorisierung	mengentheoret. Einbettungsstufe
Ereignis	Art	x
Gestalt	Gattung	{x}
Funktion	Familie	{{x}}
...	...	...

Wir haben also z.B.

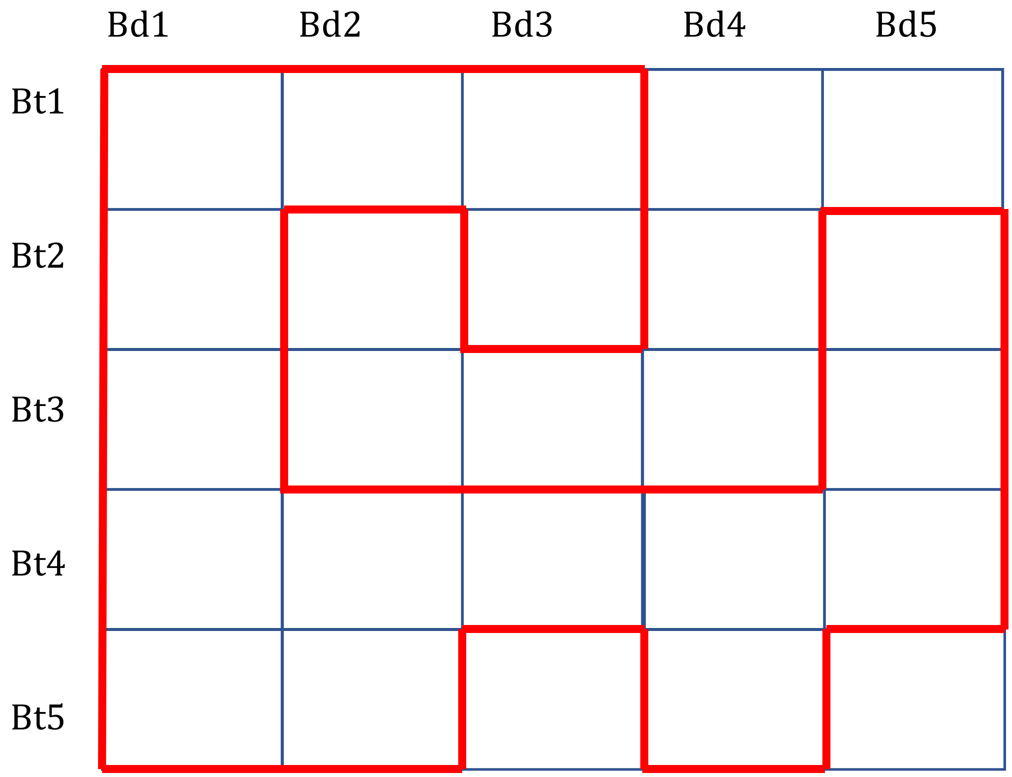
$\beta(a/x), \beta(b/y)\ (\langle x, y\rangle) = \langle a, b\rangle$,

$\beta(\langle a, b\rangle/x), \beta(c/y)\ (\langle x, y\rangle) = \langle\langle a, b\rangle, c\rangle$,

$\beta(a/x), \beta(\langle b, c\rangle/y)\ (\langle x, y\rangle) = \langle a, \langle b, c\rangle\rangle$,

$\beta(\langle a, b\rangle/x), \beta(\langle c, d\rangle/y)\ (\langle x, y\rangle) = \langle\langle a, b\rangle, \langle c, d\rangle\rangle$, usw.

3. Als konkretes Beispiel stehe hier die von mir schon öfters behandelte Geisterbahn (vgl. z.B. Toth 2000). Praktisch gesehen handelt es sich bei ihrer Fahrstrecke darum, zwischen Einfahrt und Ausfahrt auf einer begrenzten Fläche durch möglichst kurvige Schienenführung maximale Länge und somit maximale Fahrzeit zu erreichen. Mathematisch betrachtet kommen somit als Modell für die Schienenführungen die "self-avoiding polygons" am nächsten; vgl. z.B. das folgende Modell für $ZR^{2,n} = \langle a, b\rangle$ mit $n = 3$



Man kommt somit von jedem Schnittpunkt (Bd/Bt), (Bd/Bd), (Bt/Bt) zum nächsten, indem man auf die Ausgangs-Zeichenform der Typen

$<x, y> \rightarrow <z, y>$

$<x, y> \rightarrow <x, z>$

$<<x, y>, <w, z>> \rightarrow <<x, w>, <y, z>> \,/\, <<w, y>, <z, x>>$

den in Toth (2012c) eingeführten semiotischen Abstraktionsoperation α einführt:

$\alpha(<1, x>) = (<1, y>)$	$\alpha^{-1}(<1, y>) = (<1, x>)$
$\alpha(<1, y>) = (<1, z>)$	$\alpha^{-1}(<1, z>) = (<1, y>)$
$\alpha^2(<1, x>) = (<1, z>)$	$(\alpha^{-1})^2(<1, z>) = (<1, x>)$
$\alpha'(<1, x>^{-1}) = (<1, y>^{-1})$	$\alpha'^{-1}(<1, y>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$

$\alpha' (<1, y>^{-1}) = (<1, z>^{-1}) \qquad \alpha'^{-1}(<1, z>^{-1}) = (<1, y>^{-1})$

$\alpha'^{2}(<1, x>^{-1}) = (<1, z>^{-1}) \qquad (\alpha'^{-1})^{2}(<1, z>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$.

In einer Geisterbahn entsprechen also diese Übergänge den Fahrstrecken zwischen zwei Erscheinungen (Geistern). Wegen der Umkehrung des Verhältnisses zwischen Licht und Dunkel ist aber natürlich der ganze Geisterbahnraum potentiell zeichenhaft, denn das Aufleuchten der Erscheinungen soll gerade einen Überraschungseffekt auslösen, d.h. das Modell des hier eingeführten Zeichenfeldes aus potentiell zeichenhaften Zeichenformen dürfte dem semiotisch beschriebenen Objekt adäquat sein.

Literatur

Mendelson, Elliott, Boolesche Algebra und logische Schaltungen. London 1982

Toth, Alfred, Geisterbahnsemiotik. Am Beispiel der Wiener Prater Geisterbahn zu Basel. In: Semiotische Berichte 24, 2000, S. 381-402

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zweiwertige Eigenrealität und Daseinsrelativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Abstraktor, Menge und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Liebe als Zahl von Einheit, zum zweiten

1. Ich hatte bereits vor bald dreißig Jahren Gelegenheit, Max Benses Gedicht "Hadamards Vergiß-Funktoren" (Bense 1988a, S. 12) semiotisch zu behandeln und das Resultat dieser Untersuchungen in meines Lehrers Zeitschrift veröffentlichen zu dürfen (Toth 1989). Damals hatte ich, als Mitarbeiter an Benses letztem Forschungsprojekt zur Eigenrealität der Zeichen, sowie vor dem Hintergrund von Schelers Konzeption der Daseinsrelativität (Bense 1988b) sowie meiner Studien zu Nietzsches Zeichenbegriff (Toth 1992) vorgeschlagen, das Phänomen Liebe ebenso wie die Zahl, das Zeichen und den ästhetischen Zustand durch die dualinvariante, d.h. mit ihrer eigenen Realitätsthematik identische, von Bense (1992) bestimmte Zeichenklasse

$(3.1\ 2.2\ 1.3) \times (3.1\ 2.2\ 1.3)$

zu thematisieren und zu repräsentieren. Leider war ich damals aber zu spät auf diesbezügliche Studien Georg Simmels aufmerksam geworden, v.a. auf dessen "Fragment über die Liebe" (Simmel 1957, S. 17 ff.), das sogar, wie mir erst post festum bewußt wurde, den vor allem durch Roland Barthes Buch mit dem sehr ähnlichen Titel niemals erreichten Haupttext zum Thema "Zahl der Einheit – Einheit der Zahl" darstellte, denn genau diese duale Polarität deckt Benses semiotischer Begriff der Eigenrealität und ihr ontisches Korrelat, die Schelersche Daseinsrelativität, ab (vgl. auch Toth 2012). Das bedeutet also, daß eine Zahl nur dann als "Zahl als solche", wie Bense immer betonte, aufgefaßt werden kann, wenn sie als Zahl von Einheit gleichzeitig die Einheit als Zahl definiert. Ihre von vielen "Nicht-Stuttgartern" unverstandene semiotische Affinität (vgl. Bense 1983, S. 45 ff.) zum "ästhetischen Zustand" wird dann durch Simmels Phänomenologie der Liebe quasi mediiert. Ich kann mich nach dieser summarischen Einleitung daher darauf beschränken, nachfolgend im wesentlichen eine Sammlung der die letzte These unterstützenden Kern-Sätze aus Simmels Werk beizubringen.

2.1. Liebe als autoreproduktive Dynamik

"Liebe ist immer eine sozusagen aus der Selbstgenügsamkeit des Innern sich erzeugende Dynamik, die durch ihr äußeres Objekt wohl aus dem latenten in den aktuellen Zustand übergeführt, aber nicht im genauen Sinn hervorgerufen werden kann" (Simmel 1957, S. 19).

2.2. Nicht-Transzendentalität

"Ich bin mir sogar nicht sicher, ob ihre [der Liebe, A.T.] Aktualisierung immer von einem Objekt abhängt, ob nicht das, was man Sehnsucht oder Bedürfnis nach Liebe nennt, das dumpfe Gegenstandslose Drängen besonders der Jugend nach irgend etwas, was man lieben könnte – ob das nicht schon Liebe ist, die sich nur noch in sich selbst bewegt, gewissermaßen ein Leergang der Liebe" (1957, S. 20).

2.3. Unvermittelte Subjekt-Objekt-Polarität

"Aber dieser von innen her bestimmte Typus und Rhythmus der Lebensdynamik, als welcher die Liebe sich darstellt (...) hat seine Polarität (...). Der Zugespitztheit, mit der sie sich aus dem Subjekt erhebt, entspricht die gleiche, mit der sie sich auf das Objekt richtet. Das Entscheidende ist, daß sich keine Instanz allgemeiner Art dazwischen schiebt" (1957, S. 20).

2.4. Subjektive Intensionalität

"Der Liebe aber ist es eigen, die vermittelnde, immer relativ allgemeine Qualität ihres Gegenstandes, die etwa die Liebe zu ihm entstehen ließ, aus der einmal entstandenen auszuschalten. Sie steht dann als eine unmittelbar und zentral auf diesen Gegenstand gerichtete Intention da und zeigt ihr echtes und vergleichliches Wesen gerade in den Fällen, wo sie sogar den unzweideutigen Fortfall ihres Entstehungsgrundes überlebt (...), weil sie alle *Beschaffenheiten* des Geliebten, die ihr den Ursprung gaben, hinter sich gelassen hat (...). [Sie] ist ein ganz und gar subjektives Ereignis, [das] nun gerade ihren Gegenstand genau und vermittlungslos umschließt. Soweit ich sehe, gibt es kein anderes Gefühl, mit dem die absolute Innerlichkeit des Subjekts sich so rein zu der Absolutheit ihres Gegenstandes hinlebte, indem der terminus a quo und der terminus ad quem sich, bei unüberwindlichem Gegenüber, so unbedingt zu *einer* Strömung fügten, die an keiner Stelle durch eine Zwischeninstanz verbreitert wird" (1957, S. 21).

Literatur

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Nacht – euklidische Verstecke. Baden-Baden 1988a

Bense, Max, Eigenrealität und Daseinsrelativität. In: Claussen, Regina/Daube-Schackat, Roland, Gedankenzeichen. Fest. Klaus Oehler. Tübingen 1988, S. 119-121.

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Simmel, Georg, Brücke und Tor. Hrsg. von Michael Landmann. Stuttgart 1957

Toth, Alfred, "Denn Liebe ist die Zahl, die Einheit heißt". Semiotische Reflexionen anläßlich eines Gedichtes von Max Bense. In: Semiosis 53, 1989, S. 33-39

Toth, Alfred, "Wie die wahre Welt endlich zur Fabel wurde". Zur Zeichentheorie Friedrich Nietzsches. In: Semiosis 65-58, 1992, S. 61-69

Toth, Alfred, Zweiwertige Eigenrealität und Daseinsrelativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Permutationen von Realitätsthematiken

1. Wie wir in Toth (2012) festgestellt hatten, treten bei der Notation triadischer Ordnungsrelationen als geordnete Paar die beiden folgenden Strukturen auf:

$ZR^3_{1,1} = <<1.a, 2.b>, 3.c>$

$ZR^3_{2,1} = <1.a, <2.b, 3.c>>$.

Hinzu kommen dann je 5 weitere permutationelle Ordnungen

$ZR^3_{2,2} = <1.a, <3.c, 2.b>>$ $ZR^3_{1,2} = <<1.a, 3.c>, 2.b>$

$ZR^3_{2,3} = <2.b, <1.a, 3.c>>$ $ZR^3_{1,3} = <<2.b, 1.a>, 3.c>$

$ZR^3_{2,4} = <2.b, <3.c, 1.a>>$ $ZR^3_{1,4} = <<2.b, 3.c>, 1.a>$

$ZR^3_{2,5} = <3.c, <1.a, 2.b>>$ $ZR^3_{1,5} = <<3.c, 1.a>, 2.b>$

$ZR^3_{2,6} = <3.c, <2.b, 1.a>>$ $ZR^3_{1,6} = <<3.c, 2.b>, 1.a>$.

2. Die Verdoppelung sowohl zeichen- als auch realitätsthematischer Strukturen einerseits sowie deren je sechsfache Permutabilität andererseits hat nun enorme Konsequenzen für eine (längst ausstehende) Theorie der Peirce-Benseschen "strukturellen" oder "entitätischen" Realitäten, denn diese sind ja seit jeher im Gegensatz zu den Zeichenklassen nicht triadisch, sondern dyadisch definiert, nicht eingeschlossen die triadische sowie dreifach thematisierte Realität des Zeichen selbst.

Rth1 = <1.1, <1.2, 1.3>> Rth6 = <3.1, <2.2, 2.3>>

Rth2 = <2.1, <1.2, 1.3>> Rth7 = <<3.1, 3.2>, 1.3>

Rth3 = <<2.1, 2.2>, 1.3> Rth8 = <<3.1, 3.2>, 2.3>

Rth4 = <2.1, <2.2, 2.3>> Rth9 = <3.1, <3.2, 3.3>>

Rth5 = <3.1, <1.2, 1.3>> $Rth_1 10$ = <<3.1, 2.2>, 1.3>

$Rth_2 10$ = <3.1, <2.2, 1.3>>.

Wie man nun nämlich leicht erkennt, kann man jede Realitätsthematik um die ihr fehlende alternative Thematisationsstruktur ergänzen. Man erhält dann

$Rth_1 1 = <1.1, <1.2, 1.3>>$ $Rth_2 1 = <<1.1, 1.2>, 1.3>$

$Rth_1 2 = <2.1, <1.2, 1.3>>$ $Rth_2 2 = <<2.1, 1.2>, 1.3>$

$Rth_1 3 = <<2.1, 2.2>, 1.3>$ $Rth_2 3 = <2.1, <2.2, 1.3>>$

$Rth_1 4 = <2.1, <2.2, 2.3>>$ $Rth_2 4 = <<2.1, 2.2>, 2.3>$

$Rth_1 5 = <3.1, <1.2, 1.3>>$ $Rth_2 5 = <<3.1, 1.2>, 1.3>$

$Rth_1 6 = <3.1, <2.2, 2.3>>$ $Rth_2 6 = <<3.1, 2.2>, 2.3>$

$Rth_1 7 = <<3.1, 3.2>, 1.3>$ $Rth_2 7 = <3.1, <3.2, 1.3>>$

$Rth_1 8 = <<3.1, 3.2>, 2.3>$ $Rth_2 8 = <3.1, <3.2, 2.3>>$

$Rth_1 9 = <3.1, <3.2, 3.3>>$ $Rth_2 9 = <<3.1, 3.2>, 3.3>$

Wie bereits gesagt, besitzt die eigenreale Zeichenthematik bereits beide Strukturen

$Rth_1 10 = <<3.1, 2.2>, 1.3>$ $Rth_2 10 = <3.1, <2.2, 1.3>>$.

3. Wenn wir jedoch Rth10 betrachten, so finden wir, daß hier im Gegensatz zu allen übrigen Repräsentationssystemen die in den Subdyaden befindlichen komplexen Relationen nicht dem gleichen triadischen Zeichenbezug angehören, d.h. während inhomogene Thematisate bereits unter den übrigen neun Repräsentationssystemen auftreten, treten sie nur im Falle von Rth10 auch innerhalb der Thematisanten auf. Wir können somit von den bisher gültigen Thematisationsstrukturen (mit paarweise verschiedenen a ... e)

$Rth_1 = <a.b, <c.d, c.e>>$ $Rth_2 = <<a.b, a.d>, c.e>$

übergehen zu den verallgemeienerten Strukturen

$Rth_1 = <a.b, <c.d, e.f>>$ $Rth_2 = <<a.b, c.d>, e.f >$.

Z.B. haben wir also anstatt wie bisher

$Rth_{1,1}7 = <<3.1, 3.2>, 1.3>$ $Rth_{2,1}7 = <3.1, <3.2, 1.3>>$

nun neu

$Rth_{1,1}7 = <<3.1, 3.2>, 1.3>$ $Rth_{2,1}7 = <3.1, <3.2, 1.3>>$

$Rth_{1,1}7 = <<3.1, 1.3>, 3.2>$ $Rth_{2,1}7 = <3.1, <1.3, 3.2>>$

$Rth_{1,1}7 = <<3.2, 3.1>, 1.3>$ $Rth_{2,1}7 = <3.2, <3.1, 1.3>>$

$Rth_{1,1}7 = <<3.2, 1.3>, 3.1>$ $Rth_{2,1}7 = <3.2, <1.3, 3.1>>$

$Rth_{1,1}7 = <<1.3, 3.1>, 3.2>$ $Rth_{2,1}7 = <1.3, <3.1, 3.2>>$

$Rth_{1,1}7 = <<1.3, 3.2>, 3.1>$ $Rth_{2,1}7 = <1.3, <3.2, 3.1>>$

Wenn die in Toth (2012) formulierte These korrekt ist, daß es die sog. Realitätsthematiken und nicht die Zeichenthematiken sind, welche die Bausteine der Semiotik darstellen und daß die Zeichenthematiken die Bausteine einer semiotischen Handlungstheorie darstellen, wobei die Austauschrelationen von Subjekt zu Objekt zu den folgenden subjektiv-objektiven Korrelate führen: Mittelbezug – Instrument, Objektbezug – Subjektbezug, Bedeutung – Absicht (bzw. Intension – Intention), dann würde dies bedeuten, daß die zwei Mal sechs Strukturvarianten jeder Realitätsthematik in Bezug auf die Tätigkeiten, welche ein Subjekt an Objekten ausübt, zu deuten wären. Die verzwölffachte Theore der strukturellen bzw. entitätischen Realitäten wäre dann eine in den Grenzen der triadisch-trichotomischen Semiotik vollständige semiotische Handlungstheorie.

Literatur

Toth, Alfred, Triaden als geordnete Paare. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

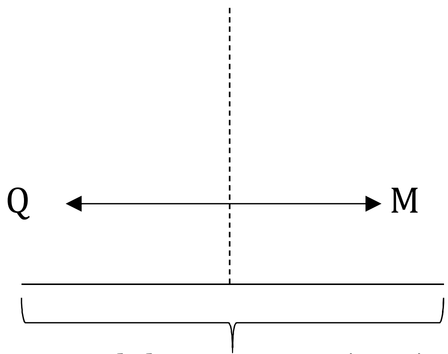
Hüllen von Objekten

1. In Toth (2012) wurde der Vorschlag gemacht, Zeichen als verfremdete Objekte zu betrachten. Danach ist zwar jedes Zeichen ein verfremdetes Objekt, aber es ist nicht jedes verfremdete Objekt auch ein Zeichen. Im Münster-Tatort "Wolfsstunde" (2008) fällt der bereits zuvor überfallenen und vergewaltigten Studentin eines Abends, da sie in ihre Wohnung zurückkommt, auf, daß ihr Ersatzschlüssel nicht mehr am selben Haken hängt, an den sie ihn am Morgen gehängt hatte. Es handelt sich hier also zunächst um ein verfremdetes Objekt. Während nun der Kommissar an ein Zeichen glaubt und also annimmt, daß der Täter in der Abwesenheit der Frau deren Wohnung aufgesucht hat, nimmt der Pathologe an, daß die Frau, bedingt durch Einnahme veralteter Diazepame, unter Wahrnehmungsstörungen leidet, d.h. für ihn ist das verfremdete Objekt kein Zeichen.

2. Verfremdungen können entweder lokal oder (primär) temporal sein. Die bereits 1954 von Bense und also genau zehn Jahre vor Roland Barthes beschriebene Selbstentkleidung bei erotischen Akten ist ein Fall von primär temporaler Verfremdung durch Verzögerung. Ist die Entkleidung vollzogen, tritt "unmittelbare Realität an die Stelle der Mitrealität", d.h. der "Zerfall dieser Zeichenwelt" ist erreicht und "das Erotische aus dem Zustand des ästhetischen Seins in den Zustand des mechanischen Seins versetzt" (Bense 1982, S. 105). Umgekehrt kann man, ausgehend vom nackten, d.h. rein objektalen Körper, die Bekleidung als lokale Verfremdung des Körpers auffassen. Während das Sich-Entkleiden jedoch eine materiale Form der Verfremdung darstellt, liegt etwa bei der Vorfreude vor Weihnachten eine immateriale Verfremdung vor: Das Fest wird sozusagen durch antizipative Wiederholung ihres Ereignisses auf einer zeitlichen Strecke ausgebreitet. Während es sich z.B. bei der Striptease-Tänzerin semiotisch um ein Objekt handelt, handelt es sich z.b. bei der Vorfreude eines Festes um ein Ereignis, d.h. wir können zusätzlich zwischen statischen und dynamischen Verfremdungen unterscheiden.

3. Material oder immaterial verfremdete Objekte und Ereignisse erheben offenbar ihre Objekte zu ästhetischen Objekten und damit zu Zeichen. Diese

Formen der Verfremdung generieren also eine Art von Hülle um die Objekte, die eine gemeinsame Schnittmenge mit dem in Toth (2011) behandelten "Rand" von Zeichen (Z) und Objekten (Ω) besitzt:



Rand des Systems (Z, Ω),

allgemein:

$Z \cap \Omega \neq \emptyset$,

d.h. besteht die Semiose in einer Objektsverfremdung, so ist gewissermaßen die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben. Wir nähern uns damit natürlich der von Bense (1992) entdeckten Eigenrealität des Zeichens an, die ja formal dadurch ausgezeichnet ist, daß die entsprechende Zeichenthematik mit ihrer Realitätsthematik dual-identisch ist

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$,

d.h. während in diesem Fall das Objekt der Rand des Zeichens und gleichzeitig das Zeichen der Rand des Objektes ist, haben wir in den oben aufgezeigten Fällen der Hüllen von Objekten bloß partielle Übereinstimmung der Zeichen- und Objekt-Ränder. Im eigenrealen Falle gilt also je sowohl

$Z \cap \Omega = Z$

als auch

$Z \cap \Omega = \Omega$.

4. Bekanntlich kann man die Transformationen vom Zeichen als Repräsentationsschema des ästhetischen Zustandes in dessen formale Beschreibung

durch den Birkhoffschen Quotienten wie bereits von Bense (1981) angegeben vornehmen. Geht man also vom Zeichen als einem verfremdeten Objekt aus, so impliziert die Semiose durch Verfremdung, ganz besonders im Falle des Sich-Entkleidens beim erotischen Akt, aber auch in allen übrigen Fällen, eine Steigung der Spannung bzw. Erwartungshaltung und generiert dadurch einen relativ zu physikalischen Prozessen unwahrscheinlichen, d.h. in Benses (1962) Terminologie "negentropischen" Zustand, der also die Transformation des Objektes in ein ästhetisches "Meta-Objekt" nunmehr nicht nur semiotisch, sondern auch informationstheoretisch faßbar macht. Man vgl. zu dieser Vorstellung gewisse "Versteinerungen" in sprachlichen metasemiotischen System, z.B. die Etymologie von franz. *chercher* < lat. circare "sich heran-kreisen", d.h. in konzentrischen Kreisen von immer geringerem Radius sich an ein Objekt "heranpirschen" Dasselbe Etymon führt im Buchensteinischen zu *čarcé* mit der Bedeutung "von einer Speise kosten", d.h. es herrscht auch hier die Vorstellung einer Verfremdung durch zeitliche Verzögerung, d.h. eines "Vorspiels", einer "Probe" usw.

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Bense, Max, Übergänge zwischen numerischer und semiotischer Ästhetik. In: Plebe, Armando (Hrsg.), Semiotica ed Estetica. Rom 1981, S. 15-20

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

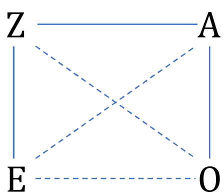
Toth, Alfred, Der Rand von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Objekte, Spuren, Zeichen als Verfremdungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zum Verhältnis von Semantik und Sigmatik

1. In der Rezeption der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) wird die von Klaus eingeführte Sigmatik als demjenigen Teilbereich der allgemeinen Semiotik, der sich mit der Relation zwischen Zeichen und ihren Objekten befaßt, meist mit der Peirceschen Bezeichnungsfunktion zusammengebracht (z.B. Nöth 1985, S. 51). Daß dies falsch ist, erhellt allerdings bereits aus Klaus Feststellung, daß die Sigmatik die Semantik voraussetzt (1973, S. 72). Daher ist auch Benses lapidare Bemerkung, die Klaussche Semiotik setze "eine triadische Zeichenrelation, wie sie Peirce seiner Semiotik zugrunde gelegt hat" voraus (1973, S. 97), in dieser Form nicht korrekt.

2. In dem folgenden Schema aus Klaus (1973, S. 69)



sind nur die durch ausgezogene Striche markierten Relation

R(Z, A) | R(A, Z)

R(Z, E) | R(E, U)

R(A, O) | R(O, A)

direkte, d.h. unvermittelte Relationen, während die Relationen

R(Z, O) | R(O, Z)

R(E, A) | R(A, E)

R(E, O) | R(O, E)

als indirekte, d.h. vermittelte Relationen aufgefaßt werden. Es gilt also

$R(Z, O) = R(Z, A) \circ R(A, O)$

$R(E, A) = R(E, Z) \circ R(Z, A)$

$R(E, O) = R(E, A) \circ R(A, O)$,

d.h. streng genommen ist also R(E, O)

$R(E, O) = R[R(E, Z) \circ R(Z, A)] \circ R(A, O)$,

sogar eine doppelt vermittelte Relation.

R(Z, A) ist also die die Semantik charakterisierende Relation, und diese wird von R(Z, O) als der die Sigmatik charakterisierenden Relation vorausgesetzt. Da die Syntax als die Relation zwischen Zeichen unter Absehung weiterer Teilgebiete der allgemeinen Semiotik verstanden wird (Klaus 1973, S. 60 ff.), d.h. durch die Relation R(Z, Z') charakterisiert ist, bekommen wir also in Widerspruch zur Peirceschen Relation in der Klausschen Semiotik die Relation der Teilgebiete der Semiotik (Klaus 1973, S. 80)

(Syntax, Semantik, Sigmatik).

Identifiziert man also fälschlicherweise die Sigmatik mit der Theorie der Bezeichnugsfunktionen, d.h. ergäbe sich die folgende "Peircesche" Zeichenrelation

$ZR^* = (M, I, O)$.

Da ZR jedoch nicht nur eine triadische, sondern auch eine trichotomische Relation ist, d.h. in Benses Worten eine "Relation über Relationen" (1979, S. 53), so gilt normalerweise

$ZR = (M, O, I) = (M, (M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))$,

d.h. wir haben

$M \subset (O \subset I)$,

woraus also folgt, daß die von ZR* implizierte Inklusionsbeziehung

$M \subset (I \subset O)$

ausgeschlossen ist. Wollte man also ZR* beibehalten, müßte man auf die Trichotomien verzichten und damit das Kernstück der Peirceschen Semiotik, die Annahme "gebrochener" Kategorien (und damit der durch kartesische Produktbildung entstandenen Subzeichen) preisgeben. Das Peircesche Zeichen wäre dann nur mehr eine triadische Relation zwischen drei allenfalls selbst triadischen Relata, aus denen man nicht 10, sondern 27 "Zeichenklassen" bilden könnte, also auch die 17 von Peirce durch Trichotomienbildung explizit ausgeschlossenen. Dies hätte weiter zur Konsequenz, daß die Peircesche Semiotik kein eigenreales Dualsystem mehr darstellte – kurz gesagt: Sie fiele vollkommen in sich zusammen.

Dennoch spricht einiges für die Klaussche und damit gegen die Peircesche Konzeption, denn schreibt man die Klausschen Relationen in mengentheoretischer Notation als triadische Relation

(R(Z, Z'), R(Z, {O}), (Z, O)),

so behauptet die dieser Ordnung zugrunde liegende Semiotik, daß der Begriff eines Objektes dem Objekt selbst primordial ist. Das würde also zum Beispiel für die These sprechen, daß wir bestimmte Objekte nur deshalb als solche erkennen, weil wir sie dank (gelernter) Klassenmerkmale voneinander abgrenzen können. Für diese These spricht auch die in natürlichen Sprachen beobachtbare teilweise große Differenzierung zwischen den Elementen solcher Objektfamilien (vgl. z.B. Sand, Schotter, Kiesel, Stein, Geröll, Fels, Berg; ganz zu schweigen von den zahlreichen Bezeichnungen etwa von Schnee im Eskimo von Regen im Hawaiianischen oder von den Graden des Angetrunkenseins im Wienerischen). Es gibt also starke Argumente dafür, der Klausschen Semiotik den Vorrang vor der Peirceschen einzuräumen. Andererseits folgt aus unseren Überlegungen, daß man die Sigmatik besser als eine semantikbasierte Referenztheorie auffassen sollte, wie sie etwa innerhalb der Funktionalen Satzperspektive eine bedeutende Rolle spielt.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Nöth, Winfried, Handbuch der Semiotik. Stuttgart 1985 (weitere Aufl.)

Invarianten im semiotischen Isomorphiesystem

1. Das folgende, zuerst in Toth (2012) präsentierte semiotische Teilsystem zeigt die durch die Realitätsthematiken vermittelten Isomorphien zwischen Zeichenklassen und Objekttypen

Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Wie man sieht, gibt es kein Dualsystem, deren Schnittmenge von Zeichenklasse und Realitätsthematik leer ist. Da die Zeichenklassen den Subjektpol und die Realitätsthematiken den Objektpol des verdoppelten semiotischen Erkenntnisschemas thematisieren, können wir Elemente der Schnittmengen als semiotische Invarianten des obigen isomorphen Teilsystems auffassen. Diese Elemente stehen selbstverständlich selber wieder in einer isomorphen Relation zu Zeichen und bezeichnetem Objekt, d.h. sie vermitteln selber.

∩[Zkl(3.1 2.1 1.1), Rth(1.1 1.2 1.3)]	=	(1.1)	≅	Qualitäten
∩[Zkl(3.1 2.1 1.2), Rth(2.1 1.2 1.3)]	=	(2.1, 1.2)	≅	Zustände
∩[Zkl(3.1 2.2 1.2), Rth (2.1 2.2 1.3)]	=	(2.2)	≅	Kausalität
∩[Zkl(3.2 2.2 1.2), Rth(2.1 2.2 2.3)]	=	(2.2)	≅	Indiv. Objekte
∩[Zkl(3.1 2.1 1.3), Rth(3.1 1.2 1.3)]	=	(3.1, 1.3)	≅	Allg. Objekte

$\cap$[Zkl(3.1 2.2 1.3), Rth(3.1 2.2 1.3)] = (3.1, 2.2, 1.3) $\cong$ Objektfamilien

$\cap$[Zkl(3.2 2.2 1.3), Rth(3.1 2.2 2.3] = (2.2) $\cong$ Gerichtete Obj.

Wie man sofort sieht, ist jedoch die Abbildung von Invarianten auf Dualsysteme nicht eindeutig. Ferner fallen bei Objektfamilien Dualsystem und Invariante zusammen, d.h. es liegt eine weitere Eigenschaft eigenrealer semiotischer Systeme vor (vgl. Bense 1992). Wir bekommen also abschließend folgende zusätzliche Tabelle von Korrespondenzen:

Objekttypen	Invarianten	Them(Rth)	Haupteinteilungen
Qualitäten	(1.1)	M-them. M	Modus der Erfassung des Zeichens selbst
↓			
Zustände	(2.1, 1.2)	M-them. O	Präsentationsmodus des unmittelbaren Objekts
↓			
Kausalität	(2.2)	O-them. M	Seinsmodus des dynamischen Objekts
↓			
Individuelle Objekte	(2.2)	O-them. O	Relation des Zeichens zu seinem dynamischen Objekt
↓			
Allgemeine Objekte	(3.1, 1.3)	M-them. I	Präsentationsmodus des un-mittelbaren Interpretanten
↓			
Objektfamilien	(3.1 2.2 1.3)	Zkl = Rth	Seinsmodus des dynamischen Interpretanten
↓			
Gerichtete Objekte	(2.2)	O-them. I	Relation des Zeichens zu seinem dyn. Interpretanten

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zeichen mit Rändern

1. In Toth (2012) hatten wir begründet, warum innerhalb der Peirceschen Zeichendefinition $ZR_\lambda = (O, M, I)$ oder $ZR_\rho = (I, M, O)$

$M = [O, I]$

oder

$M = [I, O]$

gilt. Im folgenden geben wir ein allgemeines Vermittlungsschema der beiden Zeichendefinition mit der vermittelnden Kategorie in mittlerer Position an.

2.1. Vollständiges M vermittelt je 1 Element aus O und I

Diese Struktur findet sich nur in einer einzigen Zeichenklasse:

2.1.1. $\underline{3}.1 \quad 1.1 \quad \underline{2}.1$

2.2. Vollständiges M vermittelt mehr als 1 Element aus O oder I

Das bedeutet also, daß ein Element aus I oder aus O nicht durch M vermittelt ist.

2.2.1 $\underline{3}.1 \quad 1.2 \quad 2.1$

2.2.2. $3.1 \quad 1.3 \quad \underline{2}.1$

2.2.3. $\underline{3}.1 \quad 1.2 \quad 2.2$

2.2.4. $3.1 \quad 1.3 \quad \underline{2}.3$

2.2.5. $\underline{3}$.2 $\underline{\underline{1}}$.2 2.2

2.2.6. 3.3 $\underline{\underline{1}}$.3 2.3

2.3. 1 Element aus M vermittelt 1 Element aus O und aus I

Somit ist je 1 Element aus I und aus O nicht durch M vermittelt.

2.3.1. 3.$\underline{2}$ $\underline{\underline{1}}$.3 $\underline{2}$.3

2.4. M repräsentiert vollständig nur entweder O oder I

Dies ist in der Peirceschen Semiotik nur bei der Zeichenklasse der "Eigenrealität stärkerer Repräsentation" (Bense 1992) der Fall.

2.4.1. 3.1 1.3 $\underline{2}$.$\underline{2}$

2.5. 1 Element aus M vermittelt 1 Element aus O oder aus I

2.5.1. 3.$\underline{2}$ $\underline{\underline{1}}$.3 $\underline{2}$.$\underline{2}$

2.6. Sowohl O als auch I sind unvermittelt

O und I sind auch unter sich unzusammenhängend. Dieser Fall von "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (Bense 1992) liegt nur bei der sog. Kategorienklasse vor.

2.61. 3.3 2.2 1.1

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zeichen mit Rändern I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Komplementäre Zeichenfunktionen

1. In Toth (2012a) wurde die Vollständigkeit des Systems der semiotischen Subjekt-Objekt-Vermittlung nachgewiesen, indem gezeigt wurde, daß sowohl von den möglichen Partitionen der Wertfunktionen i(S), j(O), k(Z) mit Σ i,j,k = 6, als auch von der n-adischen-n-tomischen Struktur der Zeichenrelationen eine Erweiterung der Semiotik nur dann denkbar wäre, wenn es gelänge, die Basisdichotomie von Subjekt und Objekt in eine n-tomie für n $>$ 2 zu überführen. Wie bereits ausgeführt wurde, wird eine solche im Grunde unvorstellbare Bedingung nicht einmal der von polykontexturalen Logik erfüllt.

2. Hingegen bieten die in Toth (2012b-c) besprochenen algebraischen und semiotischen Eigenschaften der von Bense (1975, S. 16) angedeuteten Zeichenfunktion die Möglichkeit der Einführung komplementärer Zeichenfunktionen. geht man von den Wertverläufen der semiotischen Repräsentationsfunktionen der S-O-Vermittlungen aus

S O Z   S O Z   S O Z   S O Z   S O Z   S O Z

1 1 4   1 4 1   4 1 1

1 2 3   2 1 3   1 3 2   3 1 2   2 3 1   3 2 1

2 2 2,

dann lassen sich die zehn Repräsentationsklassen aufgrund der Wertfunktionen i(S), j(O) und k(Z) in drei Gruppen gliedern:

$$\text{Zkl(I.M, O.O, M.I)} := (Z^2, O^2, S^2) \qquad \text{2-Repr.}$$

$$\left.\begin{array}{lll} \text{Zkl(I.I, O.I, M.I)} & := & (Z^1, O^1, S^4) \\ \text{Zkl(I.O, O.O, M.O)} & := & (Z^1, O^4, S^1) \\ \text{Zkl(I.M, O.M, M.M)} & := & (Z^4, O^1, S^1) \end{array}\right\} \qquad \text{(1, 4)-Repr.}$$

$$\left.\begin{array}{l}
\left.\begin{array}{lll}
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.O,\ O.I,\ M.I}) & := & (Z^{1}, O^{2}, S^{3}) \\
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.O,\ O.O,\ M.I}) & := & (Z^{1}, O^{3}, S^{2})
\end{array}\right\} \\
\left.\begin{array}{lll}
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.M,\ O.I,\ M.I}) & := & (Z^{2}, O^{1}, S^{3}) \\
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.M,\ O.O,\ M.O}) & := & (Z^{2}, O^{3}, S^{1})
\end{array}\right\} \\
\left.\begin{array}{lll}
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.M,\ O.M,\ M.I}) & := & (Z^{3}, O^{1}, S^{2}) \\
\mathrm{Zkl}(\mathrm{I.M,\ O.M,\ M.O}) & := & (Z^{3}, O^{2}, S^{1})
\end{array}\right\}
\end{array}\right\} \text{(1, 2, 3)-Repr.}$$

Die 3. Gruppe der (1, 2, 3)-Repräsentation, deren Repräsentationsklassen also Werte haben, welche alle sechs Permutation der Wertmenge W = (1, 2, 3) durchlaufen, ist dabei eine Menge von drei Paaren von Repräsentationsklassen, deren k-Wert jeweils gleich ist. Dagegen enthält die 2. Gruppe drei Repräsentationsklassen, die paarweise zu einander komplementär sind, d.h. also, daß jede der drei Repräsentationsklassen jeweils nicht eine, sondern zwei komplementäre Zeichenfunktionen besitzt. Schließlich enthält die 3. Gruppe nur eine Repräsentationsklasse, und diese ist somit selbst-komplementär. Diese Selbst-Komplementarität ist somit eine weitere Eigenschaft der von Bense entdeckten und eingehend untersuchten eigenrealen, mit ihrer Realitätsthematik dual-identischen Zeichenklasse (vgl. Bense 1992).

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Die Vollständigkeit der Subjekt-Objekt-Vermittlung durch das Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Repräsentationsdifferenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

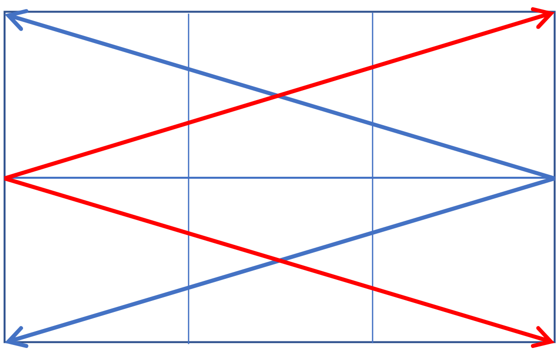
Toth, Alfred, Polyaffinität und Subjekt-Objekt-Vermittlung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Konverse Zeichenfunktionen

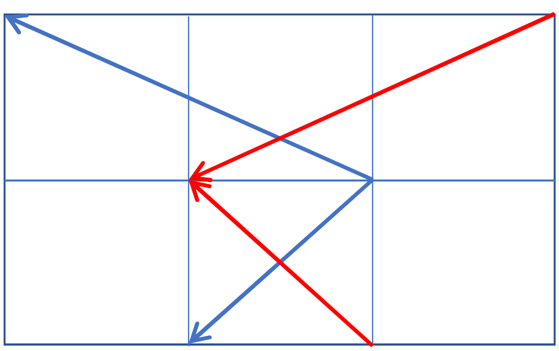
1. Auch im vorliegenden Beitrag wird die herkömmliche Konzeption der auf dem relationalen Zeichenmodell gründenden Peirce-Bense-Semiotik (vgl. Bense 1979, S. 53, 67) ersetzt durch die in Toth (2012a) eingeführte funktionale Konzeption im Sinne der bereits von Bense selbst angedeuteten, die "Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein überbrückenden" (1975, S. 16) Zeichenfunktion als zweistelliger Funktion mit "Welt und Bewußtsein" bzw. Objekt und Subjekt als Domänen und den in Toth (2012b) eingeführten Repräsentationsklassen statt Dualsystemen von Zeichenklassen und Realitätsthematiken als Codomäne.

2. Als inverse Zeichenfunktionen definieren wir informell aus je zwei Teilfunktionen zusammengesetzte Abbildungen, bei denen Domänen und Codomänen ausgetauscht sind. Sie haben somit keinerlei Ähnlichkeit mit den in Toth (2012c) besprochenen komplementären Zeichenfunktionen.

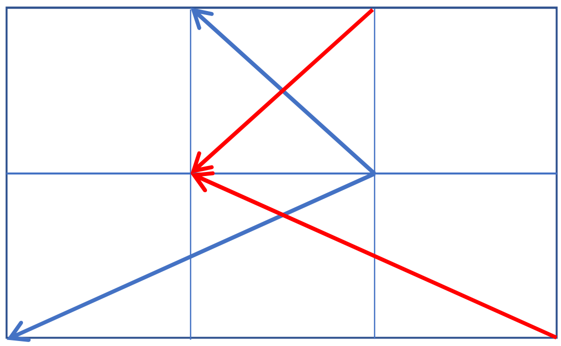
Rkl(I.M, O.M, M.M) := (Z^4, O^1, S^1)



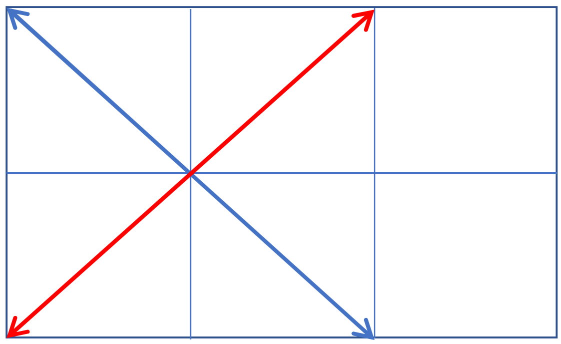
Rkl(I.M, O.M, M.O) := (Z^3, O^2, S^1)



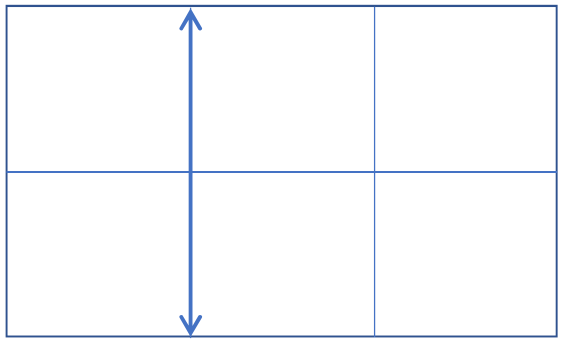
Rkl(I.M, O.M, M.I) := (Z^3, O^1, S^2)



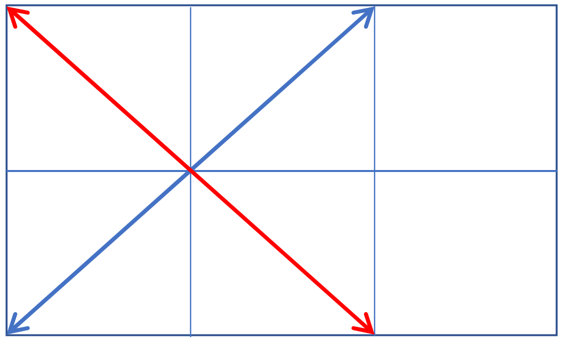
Rkl(I.M, O.O, M.O) := (Z^2, O^3, S^1)



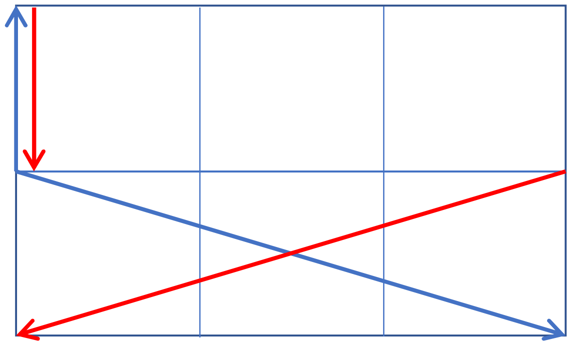
Rkl(I.M, O.O, M.I) := (Z^2, O^2, S^2)



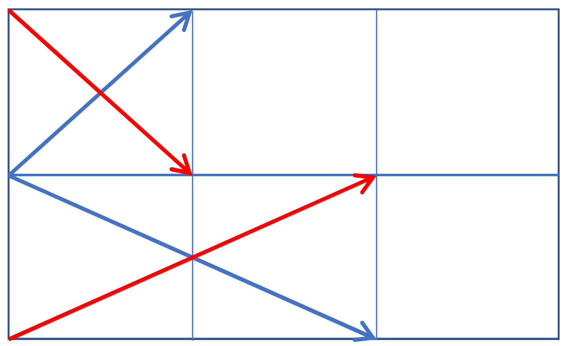
Rkl(I.M, O.I, M.I) := (Z^2, O^1, S^3)



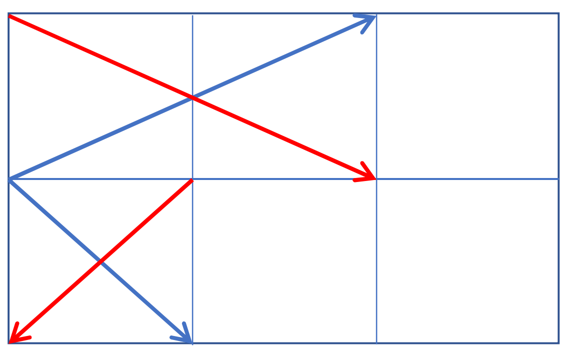
Rkl(I.O, O.O, M.O) := (Z^1, O^4, S^1)



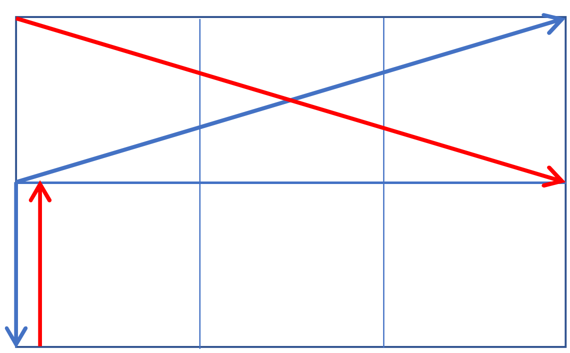
Rkl(I.O, O.O, M.I) := (Z^1, O^3, S^2)



Rkl(I.O, O.I, M.I) := (Z^1, O^2, S^3)



Rkl(I.I, O.I, M.I) := (Z^1, O^1, S^4).



Der Funktionsgraph von Rkl(I.M, O.O, M.I) := (Z^2, O^2, S^2) ist somit selbst-invers, eine Eigenschaft, welche diese Zeichenfunktion mit der Selbstdualität der eigenrealen Zeichenklasse teilt (vgl. Bense 1992). Man beachte in Sonderheit, das die letzten vier konversen Zeichenfunktionen, d.h. genau die Teilmenge der dicentischen sowie der argumentischen Zeichenklassen, unzusammenhängende Funktionsgraphen haben.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979f

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Die Vollständigkeit der Subjekt-Objekt-Vermittlung durch das Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Repräsentationsdifferenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

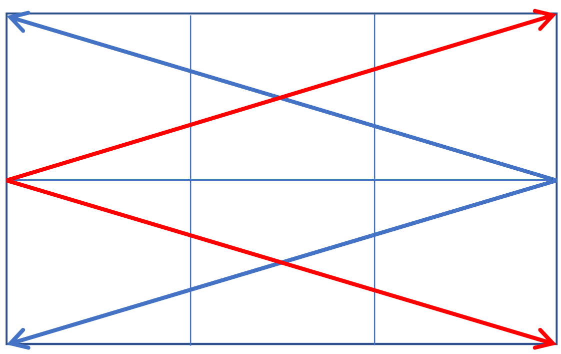
Toth, Alfred, Komplementäre Zeichenfunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Symmetrische und asymmetrische Repräsentationsfunktionen I

1. Bekanntlich stellt das Noether-Theorem einen Zusammenhang zwischen (quantitativer) Erhaltung und Symmetrie her. Panizzas Frage: "Aber das Denken, wo geht das, Verfechter des Prinzips der Erhaltung der Kraft, hin" (1895, § 23) hebt auf das gänzliche Fehler von qualitativen Erhaltungssätzen hin, obwohl sie andererseits in fast allen Mythologien präsent sind (vgl. Toth 2007, Kap. 5). Ein interessanter Zusammenhang ergibt sich zwischen semiotischer Vermittlung in Abhängigkeit der Zeichenfunktion von Subjekt und Objekt (anstatt von Objekt- und Interpretantenbezug) und den Symmetrieverhältnissen der Funktionsgraphen der Zeichenfunktionen (vgl. Toth 2012a, b).

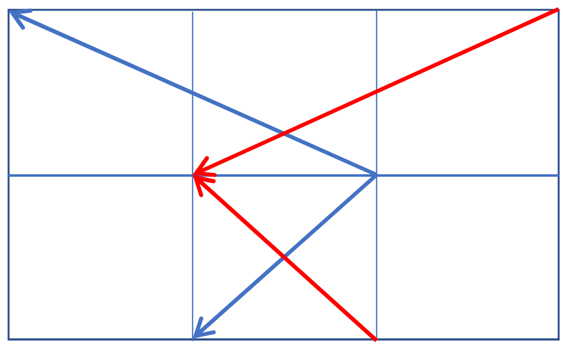
2.1. Selbstsymmetrische Repräsentationsfunktionen

2.1.1. Rkl(I.M, O.M, M.M) $:= (Z^4, O^1, S^1)$
KRkl $= (Z^4, O^1, S^1)^{-1} = (Z^1, O^4, S^4)$



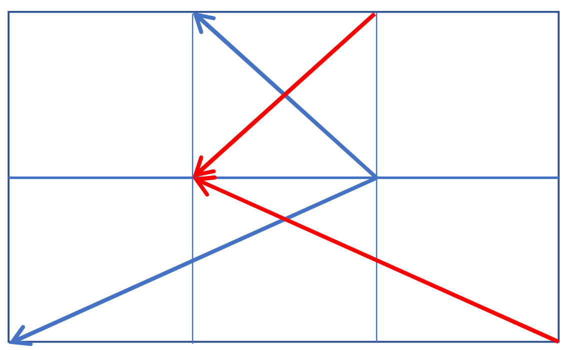
Zkl(3.1, 2.1, 1.1)
Rth $= \times(3.1, 2.1, 1.1) = (1.1, 1.2, 1.3)$

2.1.2. Rkl(I.M, O.M, M.O) $:=(Z^3, O^2, S^1)$
KRkl $= (Z^3, O^2, S^1)^{-1} = (Z^2, O^3, S^4)$



Zkl(3.1, 2.1, 1.2)
Rth $= \times(3.1, 2.1, 1.2) = (2.1, 1.2, 1.3)$

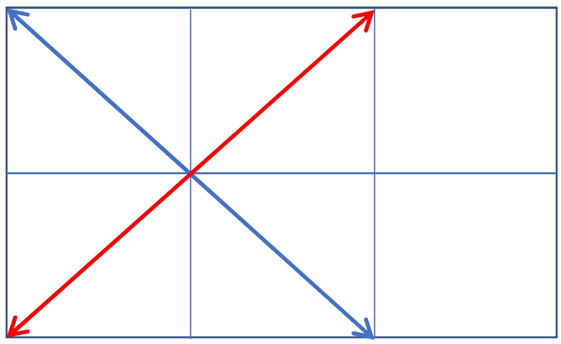
2.1.3. Rkl(I.M, O.M, M.I) $:= (Z^3, O^1, S^2)$
KRkl $= (Z^3, O^1, S^2)^{-1} = (Z^2, O^4, S^3)$



Zkl(3.1, 2.1, 1.3)
Rth $= \times(3.1, 2.1, 1.3) = (3.1, 1.2, 1.3)$

2.2. Paare symmetrischer Repräsentationsfunktionen

2.2.1. Rkl(I.M, O.O, M.O) $:= (Z^2, O^3, S^1)$
KRkl $= (Z^2, O^3, S^1)^{-1} = (Z^2, O^1, S^3)$

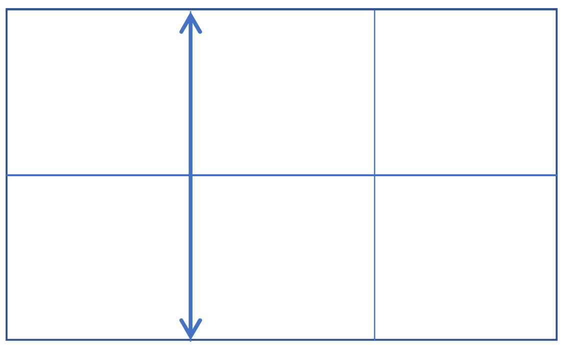


Zkl(3.1, 2.2, 1.2)

Rth = $\times$(3.1, 2.2, 1.2) = (2.1, 2.2, 1.3)

2.2.2. Rkl(I.M, O.O, M.I) := (Z^2, O^2, S^2)

KRkl = $(Z^2, O^2, S^2)^{-1}$ = (Z^2, O^2, S^2)

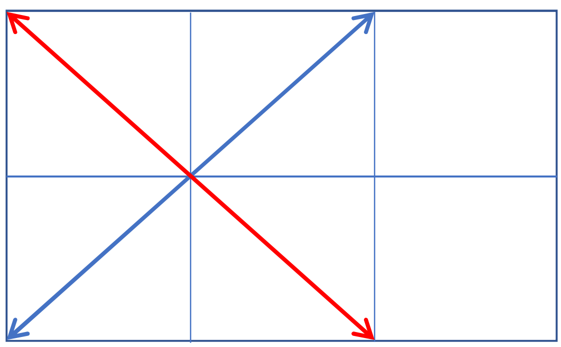


Zkl(3.1, 2.2, 1.3)

Rth = $\times$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)

2.2.3. Rkl(I.M, O.I, M.I) := (Z^2, O^1, S^3)

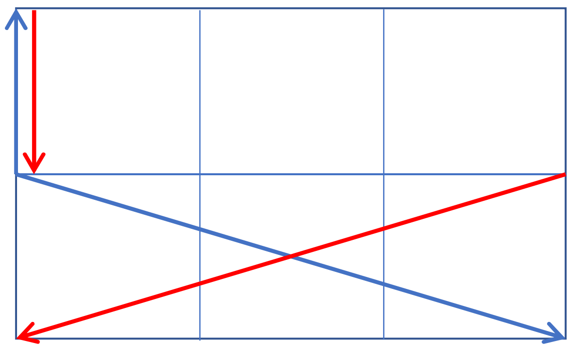
KRkl = $(Z^2, O^1, S^3)^{-1}$ = (Z^2, O^3, S^1)



Zkl(3.1, 2.3, 1.3)
Rth = ×(3.1, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 1.3)

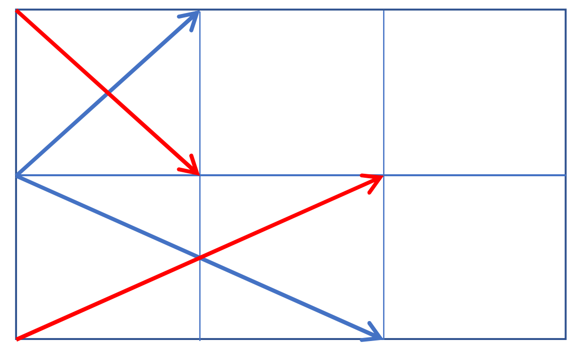
2.3. Paare asymmetrischer Repräsentationsfunktionen

2.3.1. Rkl(I.O, O.O, M.O) := (Z^1, O^4, S^1)
KRkl = (Z^1, O^4, S^1)$^{-1}$ = (S^1, Z^1), (Z^4, O^1)



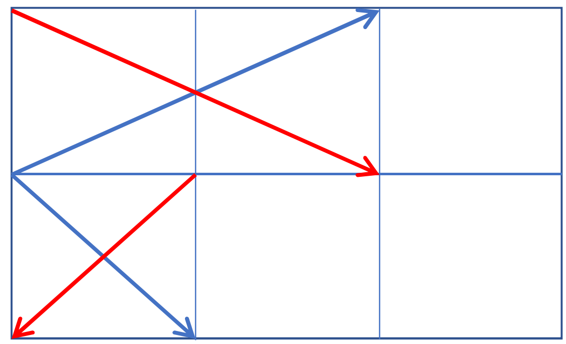
Zkl(3.2, 2.2, 1.2)
Rth = ×(3.2, 2.2, 1.2) = (2.2, 2.2, 2.3)

2.3.2. Rkl(I.O, O.O, M.I) := (Z^1, O^3, S^2)
KRkl = (Z^1, O^3, S^2)$^{-1}$ = (S^1, Z^2), (O^1, Z^3)



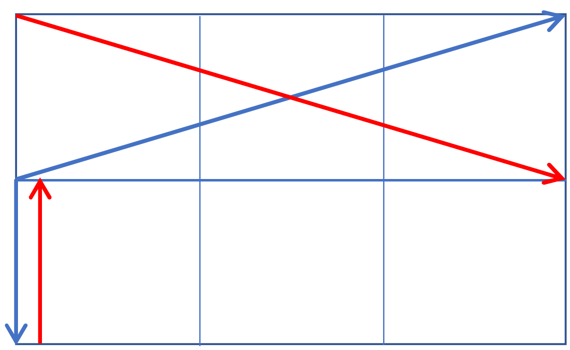
Zkl(3.2, 2.2, 1.3)
Rth = ×(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 2.3)

2.3.3. Rkl(I.O, O.I, M.I) := (Z^1, O^2, S^3)
KRkl =(Z^1, O^2, S^3)$^{-1}$ = (S^1, Z^3) (Z^2, O^1)



Zkl(3.2, 2.3, 1.3)
Rth = ×(3.2, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.3)

2.3.4. Rkl(I.I, O.I, M.I) := (Z^1, O^1, S^4)
KRkl = (Z^1, O^1, S^4)$^{-1}$ = (S^1, Z^4), (S^1, Z^1)



Zkl(3.3, 2.3, 1.3)
Rth = ×(3.3, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 3.3)

Die asymmetrischen Fälle betreffen also genau die Teilmenge der dicentischen sowie der argumentischen Zeichenklasse, d.h. beim Übergang von offenen zu abgeschlossenen sowie vollständigen Zeichenkonnexen beginnen die den Zeichenklassen unterliegenden Repräsentationsfunktionen im Verhältnis zu ihren Konversen asymmetrisch zu werden.

Literatur

Noether, Emmy, Invariante Variationsprobleme. In: Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Math.-phys. Klasse 1918, S. 235-257

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Zum erkenntnistheoretischen Status des Zeichens. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

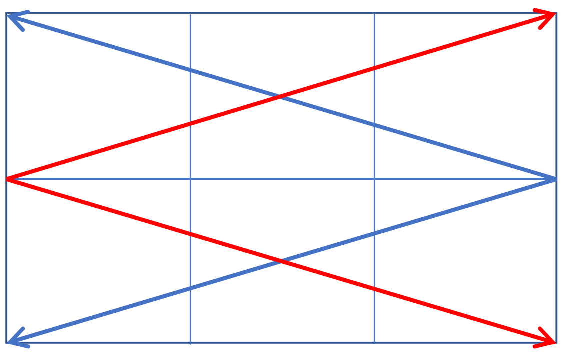
Toth, Alfred, Konverse Repräsentationsklassen und Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Symmetrische und asymmetrische Repräsentationsfunktionen II

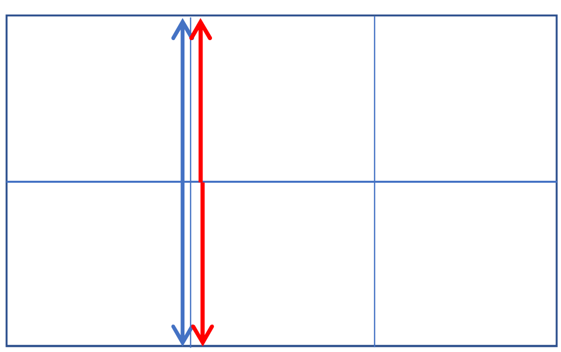
1. In Teil I (vgl. Toth 2012a) hatten wir verschiedene Typen von Symmetrie und Asymmetrie bei den Funktionsgraphen von Repräsentationsklassen und ihren Konversen der in Toth (2012b) eingeführten Zeichenfunktion ZF = (Z, O, S) besprochen. Im folgenden wird ergänzend gezeigt, daß man bei der transzendentalen Zeichenfunktion, die also den semiotischen Raum mit dem ontischen einerseits und dem meontischen (epistemischen) andererseits in gegenseitige Abhängigkeit setzt, im Gegensatz zu Benses nicht-transzendentaler, d.h. sich im semiotischen Raum befindlichen Zeichenfunktion (vgl. Bense 1976, S. 60) zwischen mono- und bisystemischen Symmetrie-Typen der Objekt- und Subjekt-Mitführung im Zeichen unterscheiden muß.

2.1. Monosystemische Symmetrie

2.1.1. Rkl(I.M, O.M, M.M) := (Z^4, O^1, S^1)
KRkl = $(Z^4, O^1, S^1)^{-1} = (Z^1, O^4, S^4)$

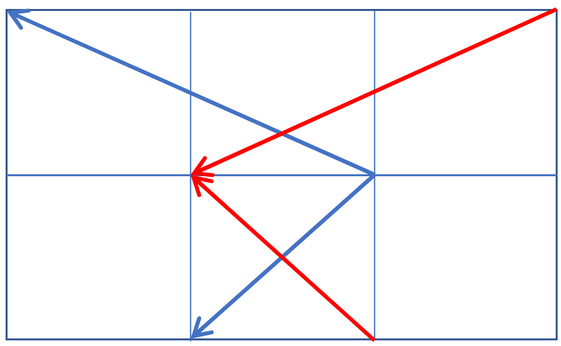


2.1.2. Rkl(I.M, O.O, M.I) := (Z^2, O^2, S^2)
KRkl = $(Z^2, O^2, S^2)^{-1} = (Z^2, O^2, S^2)$

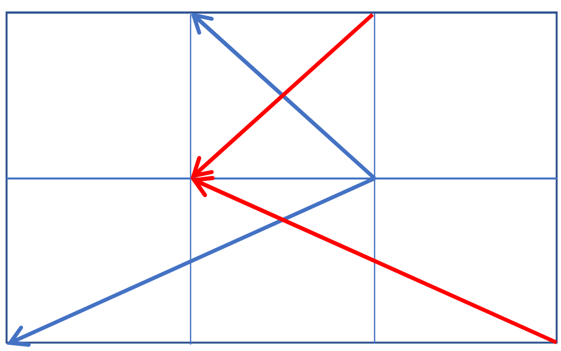


2.2. Bisystemische Symmetrie

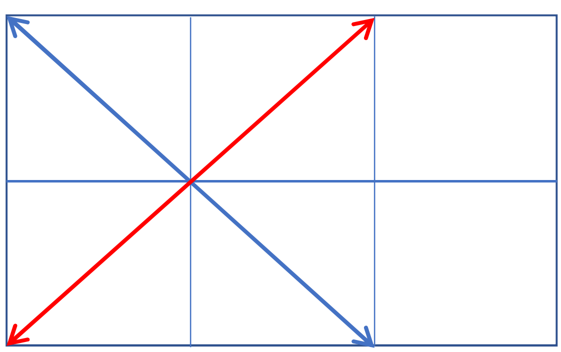
2.2.1. Rkl(I.M, O.M, M.O) :=(Z^3, O^2, S^1)
KRkl = $(Z^3, O^2, S^1)^{-1} = (Z^2, O^3, S^4)$



2.2.2. Rkl(I.M, O.M, M.I) := (Z^3, O^1, S^2)
KRkl = $(Z^3, O^1, S^2)^{-1} = (Z^2, O^4, S^3)$

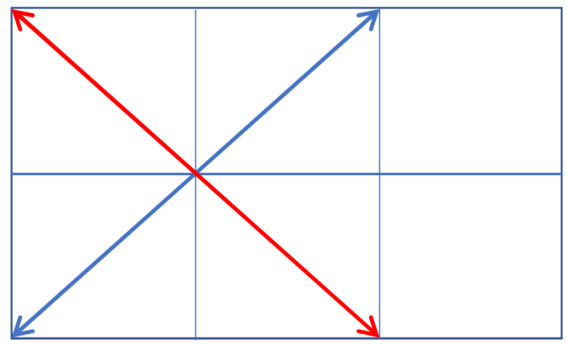


2.2.3. Rkl(I.M, O.O, M.O) := (Z^2, O^3, S^1)
KRkl = $(Z^2, O^3, S^1)^{-1} = (Z^2, O^1, S^3)$



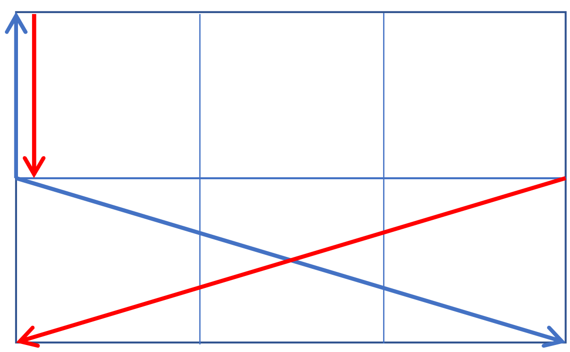
2.2.4. Rkl(I.M, O.I, M.I) := (Z^2, O^1, S^3)

KRkl = $(Z^2, O^1, S^3)^{-1} = (Z^2, O^3, S^1)$



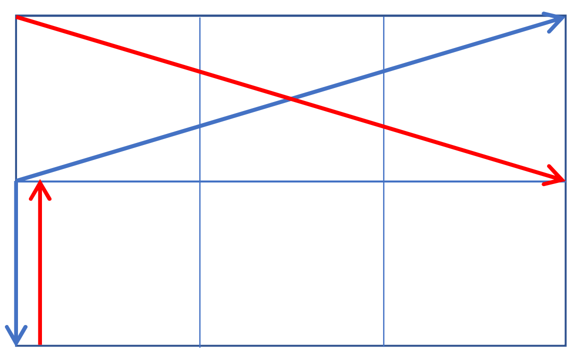
2.2.5. Rkl(I.O, O.O, M.O) := (Z^1, O^4, S^1)

KRkl = $(Z^1, O^4, S^1)^{-1} = (S^1, Z^1), (Z^4, O^1)$



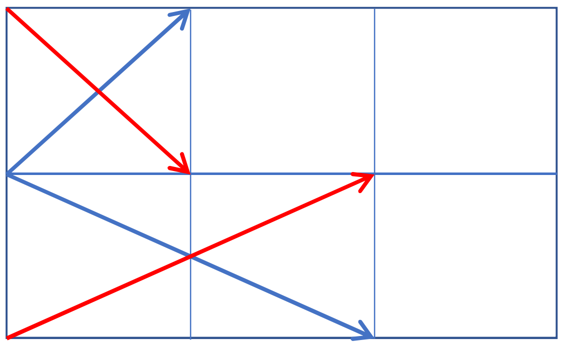
2.2.6. Rkl(I.I, O.I, M.I) := (Z^1, O^1, S^4)

KRkl = $(Z^1, O^1, S^4)^{-1} = (S^1, Z^4), (S^1, Z^1)$



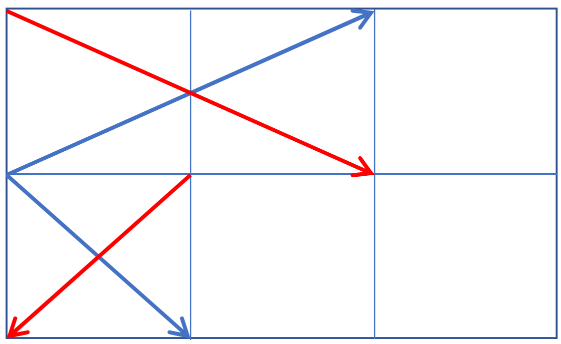
2.2.7. Rkl(I.O, O.O, M.I) := (Z^1, O^3, S^2)

KRkl = $(Z^1, O^3, S^2)^{-1} = (S^1, Z^2), (O^1, Z^3)$



2.2.8. Rkl(I.O, O.I, M.I) := (Z^1, O^2, S^3)

KRkl =$(Z^1, O^2, S^3)^{-1} = (S^1, Z^3)\ (Z^2, O^1)$



Interessanterweise ist also der monosystemische Symmetrietyp nicht nur (erwartungsgemäß) bei der der eigenrealen Zeichenklasse (vgl. Bense 1992) korrespondierenden selbstsymmetrischen Repräsentationsklasse vertreten, sondern auch bei derjenigen, die der Zeichenthematik des vollständigen Mittelbezugs entspricht, d.h. Benses nicht-transzendentaler Zeichenfunktion mit höchster Ontizität und geringster Semiotizität.

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Objekt- und Subjektvermittlung des Zeichens. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Konverse Repräsentationsklassen und Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Repräsentationswerte von Zeichenfunktionen und trichotomische Werte von Zeichenrelationen

1. Die in Toth (2012a) eingeführte Zeichenfunktion setzt das Zeichen in Beziehung zum setzenden Subjekt einerseits und zum bezeichneten Objekt andererseits, unterscheidet sich daher grundlegend von der Benseschen Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53, 67), welche das Zeichen innerhalb eines eigenen "semiotischen Universums" ansetzt und statt der unmittelbaren Kategorien Objekt und Subjekt die vermittelten Kategorien Objektbezug und Interpretantenbezug verwendet. Man kann nun, statt die in Toth (2012b) eingeführten Repräsentationswerte der Zeichenfunktionen mit den von Bense definierten Repräsentationswerten der Zeichenklassen und Realitätsthematiken zu vergleichen, die ersteren mit den trichotomischen Werten der letzteren vergleichen und also die Differenz zwischen Präsentanz und Repräsentanz durch die Differenz zwischen den beiden Typen von Repräsentationswerten definieren.

2.1. Zunächst sei in Erinnerung gerufen, daß sowohl die Zeichenklassen als auch ihre dualen Realitätsthematiken bijektiv auf die Menge der semiotischen Trichotomienwerte abbildbar sind:

(3.1, 2.1, 1.1) → (1, 1, 1)

(3.1, 2.1, 1.2) → (1, 1, 2)

(3.1, 2.1, 1.3) → (1, 1, 3)

(3.1, 2.2, 1.2) → (1, 2, 2)

(3.1, 2.2, 1.3) → (1, 2, 3)

(3.1, 2.3, 1.3) → (1, 3, 3)

(3.2, 2.2, 1.2) → (2, 2, 2)

(3.2, 2.2, 1.3) → (2, 2, 3)

(3.2, 2.3, 1.3) → (2, 3, 3)

(3.3, 2.3, 1.3) → (3, 3, 3)

2.2. Im folgenden stellen wir also diese trichotomischen Werte den Repräsentationswerten der Zeichenfunktionen gegenüber

$\mathrm{Rpw}(Z^4, O^1, S^1) = (4, 1, 1)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.1, 1.1) = (1, 1, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^3, O^2, S^1) = (3, 2, 1)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.1, 1.2) = (2, 1, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^3, O^1, S^2) = (3, 1, 2)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.1, 1.3) = (3, 1, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^2, O^3, S^1) = (2, 3, 1)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.2, 1.2) = (2, 2, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^2, O^2, S^2) = (2, 2, 2)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.2, 1.3) = (3, 2, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^2, O^1, S^3) = (2, 1, 3)$	$\mathrm{TrW}(3.1, 2.3, 1.3) = (3, 3, 1)$
$\mathrm{Rpw}(Z^1, O^4, S^1) = (1, 4, 1)$	$\mathrm{TrW}(3.2, 2.2, 1.2) = (2, 2, 2)$
$\mathrm{Rpw}(Z^1, O^3, S^2) = (1, 3, 2)$	$\mathrm{TrW}(3.2, 2.2, 1.3) = (3, 2, 2)$
$\mathrm{Rpw}(Z^1, O^2, S^3) = (1, 2, 3)$	$\mathrm{TrW}(3.2, 2.3, 1.3) = (3, 3, 2)$
$\mathrm{Rpw}(Z^1, O^1, S^4) = (1, 1, 4)$	$\mathrm{TrW}(3.3, 2.3, 1.3) = (3, 3, 3)$

2.3. Damit ergeben sich die folgenden Differenzen der Repräsentationswerte zwischen Zeichenfunktionen und Zeichenrelationen (Zeichenklassen und Realitätsthematiken)

$\Delta((Z^4, O^1, S^1), (3.1, 2.1, 1.1)) = (3, 0, 0)$

$\Delta((Z^3, O^2, S^1), (3.1, 2.1, 1.2)) = (1, 1, 0)$

$\Delta((Z^3, O^1, S^2), (3.1, 2.1, 1.3)) = (0, 0, 1)$

$\Delta((Z^2, O^3, S^1), (3.1, 2.2, 1.2)) = (0, 1, 0)$

$\Delta((Z^2, O^2, S^2), (3.1, 2.2, 1.3)) = (-1, 0, 1)$

$\Delta((Z^2, O^1, S^3), (3.1, 2.3, 1.3)) = (-1, -2, 2)$

$\Delta((Z^1, O^4, S^1), (3.2, 2.2, 1.2)) = (-1, 2, -1)$

$\Delta((Z^1, O^3, S^2), (3.2, 2.2, 1.3)) = (-2, 1, 0)$

$\Delta((Z^1, O^2, S^3), (3.2, 2.3, 1.3)) = (-2, -1, 0)$

$\Delta((Z^1, O^1, S^4), (3.3, 2.3, 1.3)) = (-2, -2, 1)$

Wir finden das überraschende Ergebnis, daß die zehn Differenzklassen in zwei Gruppen zerfallen, von denen die zweite negative Differenzwerte enthält. Da die Differenzen der Repräsentationswerte, wie bereits gesagt, die fundamentale Differenz zwischen Präsentation und Repräsentation wiedergeben, bedeutet dies, daß die in der zweiten Gruppe befindlichen Zeichenrelationen punkto Repräsentanz ihrer Objekt- und Interpretantenrelationen überdeterminiert sind. Einfach ausgedrückt, repräsentieren alle Zeichenklassen, die in einem ihrer Bezüge generativ höhere Werte als die eigenreale Zeichenklasse repräsentieren, "zuviel" entweder aus der Ontik oder aus der Meontik, d.h. aus dem Objekt- oder dem Subjektbereich des Zeichens. Differenzklassen zwischen den Repräsentationswertigkeiten der Zeichenfunktionen und der Zeichenklassen decken also eine fundamentale Eigenschaft der Repräsentanz der Peirce-Benseschen Semiotik auf, die bislang völlig unbekannt war.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Objekt- und Subjektvermittlung des Zeichens. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Repräsentationsdifferenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Vermittlung von Präsentation und Repräsentation I

1. Die in Toth (2012a-c) entwickelten Grundlagen einer Theorie semiotischer Differenzklassen, welche die Differenzen der durch die Zeichenfunktionen präsentierten transzendentalen Kategorien Objekt und Subjekt sowie der durch die Zeichenrelationen repräsentierten nicht-transzendentalen Kategorien Objektbezug und Interpretantenbezug formalisieren, kann man zur funktionsgraphischen Darstellung der Vermittlung von Präsentation und Repräsentation verwenden.

2.1. Wir gehen aus vom folgenden System semiotischer Differenzklassen

$\Delta((Z^4, O^1, S^1), (3.1, 2.1, 1.1)) = (3, 0, 0)$

$\Delta((Z^3, O^2, S^1), (3.1, 2.1, 1.2)) = (1, 1, 0)$

$\Delta((Z^3, O^1, S^2), (3.1, 2.1, 1.3)) = (0, 0, 1)$

$\Delta((Z^2, O^3, S^1), (3.1, 2.2, 1.2)) = (0, 1, 0)$

$\Delta((Z^2, O^2, S^2), (3.1, 2.2, 1.3)) = (-1, 0, 1)$

$\Delta((Z^2, O^1, S^3), (3.1, 2.3, 1.3)) = (-1, -2, 2)$

$\Delta((Z^1, O^4, S^1), (3.2, 2.2, 1.2)) = (-1, 2, -1)$

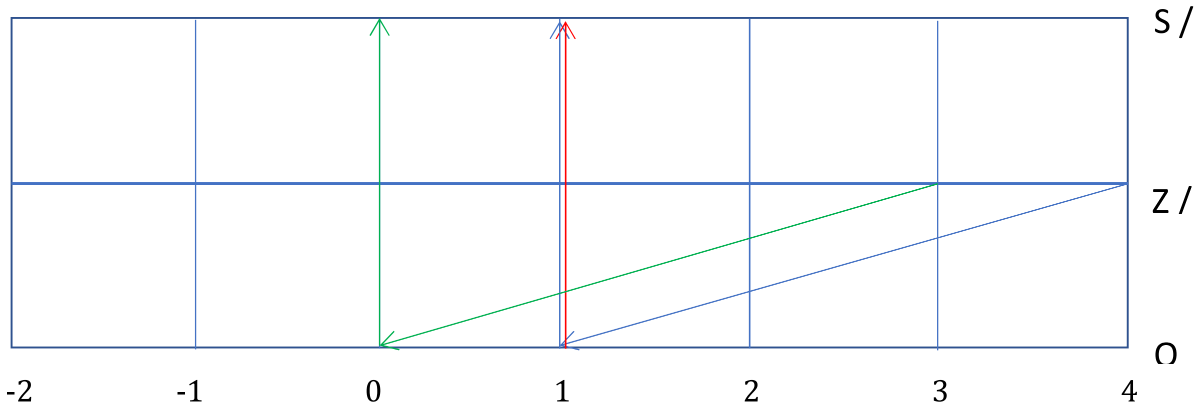
$\Delta((Z^1, O^3, S^2), (3.2, 2.2, 1.3)) = (-2, 1, 0)$

$\Delta((Z^1, O^2, S^3), (3.2, 2.3, 1.3)) = (-2, -1, 0)$

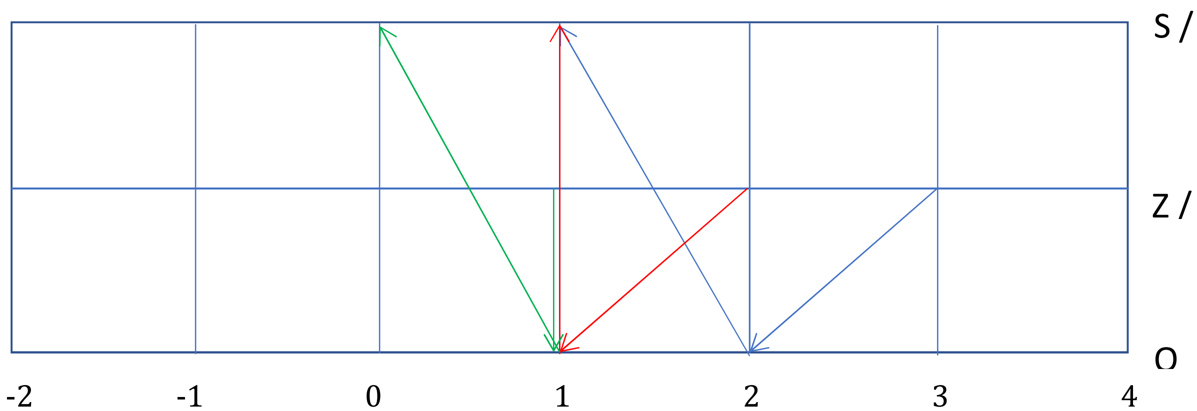
$\Delta((Z^1, O^1, S^4), (3.3, 2.3, 1.3)) = (-2, -2, 1)$

Wie man erkennt, enthält die zweite Gruppe der Differenzklassen (unterhalb der waagrechten Linie) negative Differenzwerte, d.h. es handelt sich um Repräsentationswerte, die anzeigen, daß die betreffenden Zeichenrelationen ein Mehr an Objekt- und Subjektwerten repräsentieren als ihre korrespondierenden Zeichenfunktionen. In den folgenden Schemata werden die Zeichenrelationen rot, die Zeichenfunktionen blau, und die Differenzklassen grün markiert.

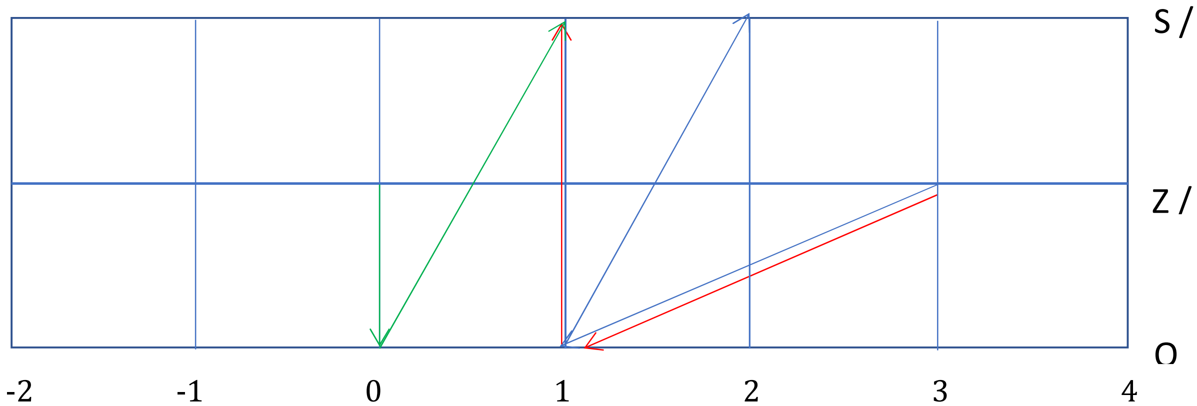
2.1. $Rpw(Z^4, O^1, S^1) = (4, 1, 1)$
$TrW(3.1, 2.1, 1.1) = (1, 1, 1)$
$\Delta((Z^4, O^1, S^1), (3.1, 2.1, 1.1)) = (3, 0, 0)$



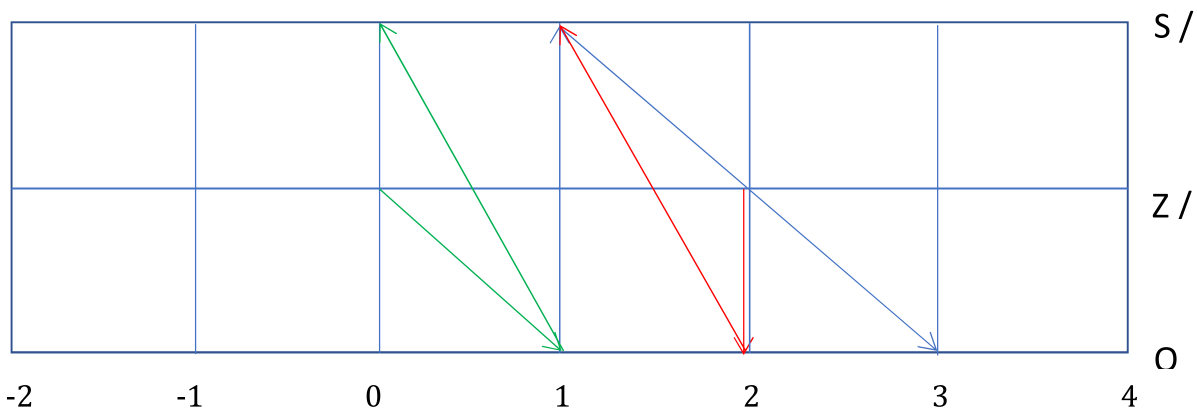
2.2. $Rpw(Z^3, O^2, S^1) = (3, 2, 1)$
$TrW(3.1, 2.1, 1.2) = (2, 1, 1)$
$\Delta((Z^3, O^2, S^1), (3.1, 2.1, 1.2)) = (1, 1, 0)$



2.3. $Rpw(Z^3, O^1, S^2) = (3, 1, 2)$
$TrW(3.1, 2.1, 1.3) = (3, 1, 1)$
$\Delta((Z^3, O^1, S^2), (3.1, 2.1, 1.3)) = (0, 0, 1)$



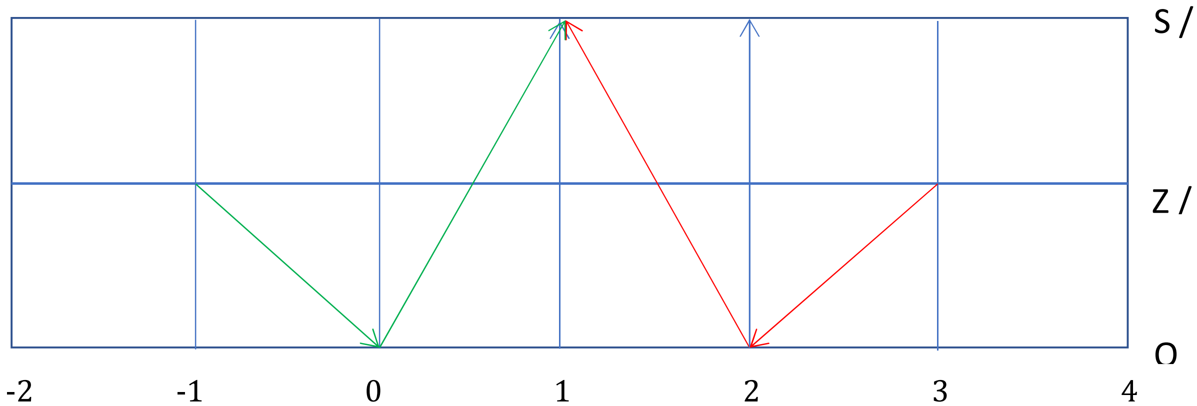
2.4. $Rpw(Z^2, O^3, S^1) = (2, 3, 1)$
$TrW(3.1, 2.2, 1.2) = (2, 2, 1)$
$\Delta((Z^2, O^3, S^1), (3.1, 2.2, 1.2)) = (0, 1, 0)$



2.5. $Rpw(Z^{2}, O^{2}, S^{2}) = (2, 2, 2)$

$TrW(3.1, 2.2, 1.3) = (3, 2, 1)$

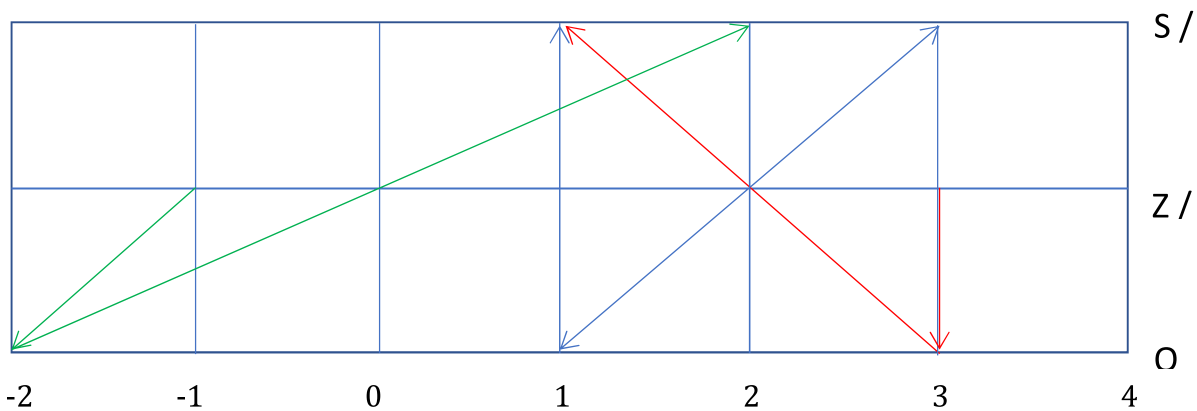
$\Delta((Z^{2}, O^{2}, S^{2}), (3.1, 2.2, 1.3)) = (-1, 0, 1)$



2.6. $Rpw(Z^{2}, O^{1}, S^{3}) = (2, 1, 3)$

$TrW(3.1, 2.3, 1.3) = (3, 3, 1)$

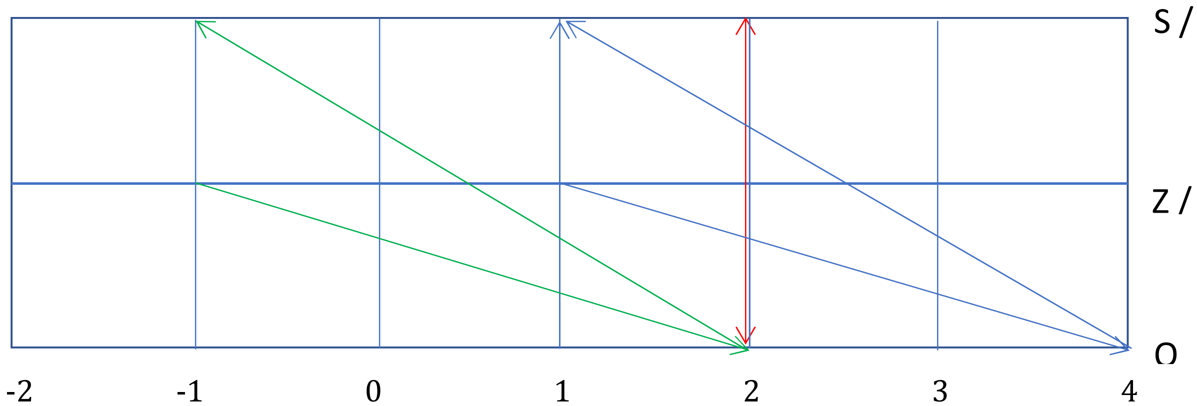
$\Delta((Z^{2}, O^{1}, S^{3}), (3.1, 2.3, 1.3)) = (-1, -2, 2)$



2.7. $Rpw(Z^1, O^4, S^1) = (1, 4, 1)$

$TrW(3.2, 2.2, 1.2) = (2, 2, 2)$

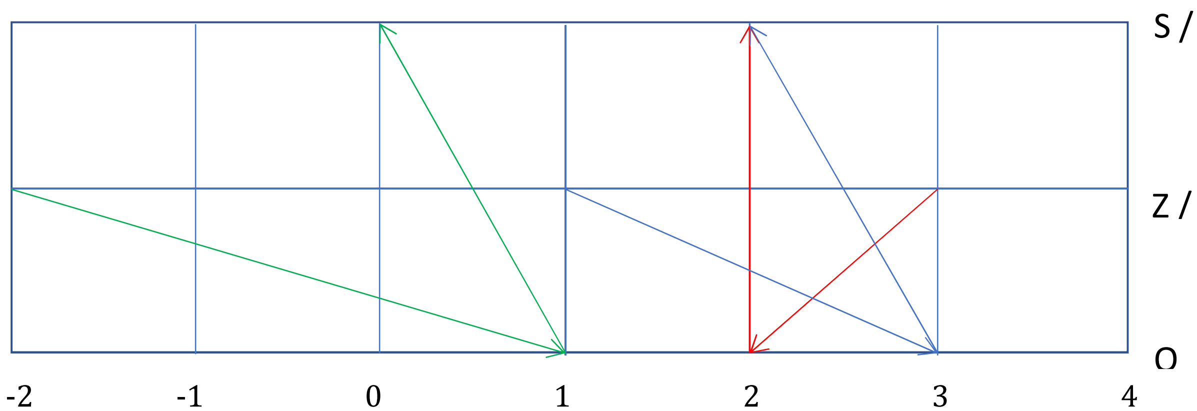
$\Delta((Z^1, O^4, S^1), (3.2, 2.2, 1.2)) = (-1, 2, -1)$



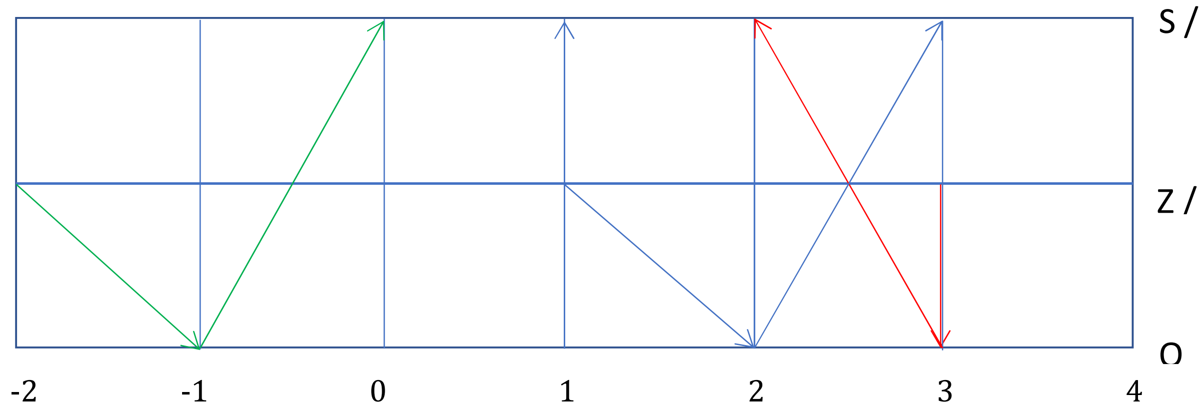
2.8. $Rpw(Z^1, O^3, S^2) = (1, 3, 2)$

$TrW(3.2, 2.2, 1.3) = (3, 2, 2)$

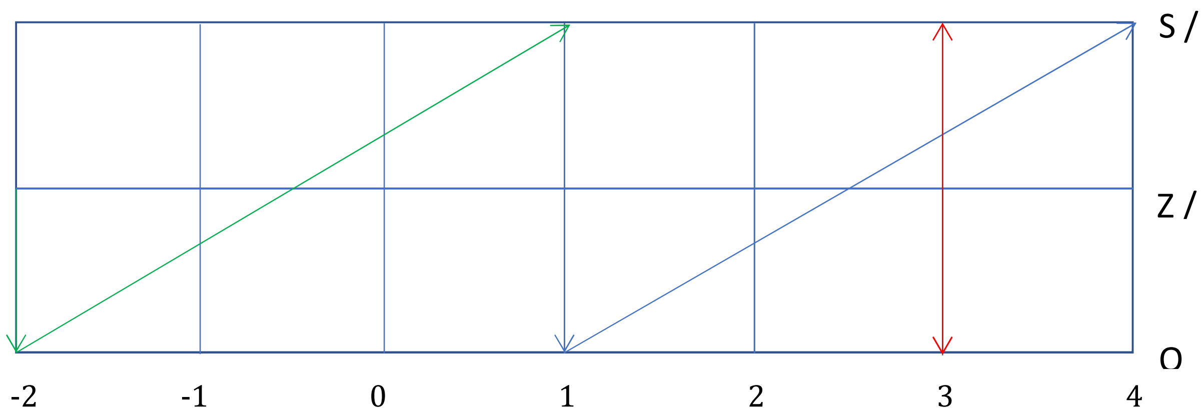
$\Delta((Z^1, O^3, S^2), (3.2, 2.2, 1.3)) = (-2, 1, 0)$



2.9. Rpw(Z^1, O^2, S^3) = (1, 2, 3)
TrW(3.2, 2.3, 1.3) = (3, 3, 2)
Δ((Z^1, O^2, S^3), (3.2, 2.3, 1.3)) = (-2, -1, 0)



2.10. Rpw(Z^1, O^1, S^4) = (1, 1, 4)
TrW(3.3, 2.3, 1.3) = (3, 3, 3)
Δ((Z^1, O^1, S^4), (3.3, 2.3, 1.3)) = (-2, -2, 1)



Diese für die Semiotik völlig neuen Ergebnisse zu kommentieren und im Hinblick auf ihre semiotische, ontische und meontische (d.h. den subjektiven Raum betreffende) Relevanz zu prüfen, muß wegen der großen Komplexität, die in diesen Funktionsgraphen involviert ist, auf eine spätere Arbeit verschoben werden. Erwähnt sei vorab lediglich das wohl brisanteste Ergebnis, nämlich die Repetition der repräsentativen dualinvarianten Struktur der Eigenrealität (vgl. Bense 1992) in der Präsentativität.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Repräsentationwerte von Zeichenfunktionen und trichotomische Werte von Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Repräsentationswerte von Zeichenklassen und von Repräsentationsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

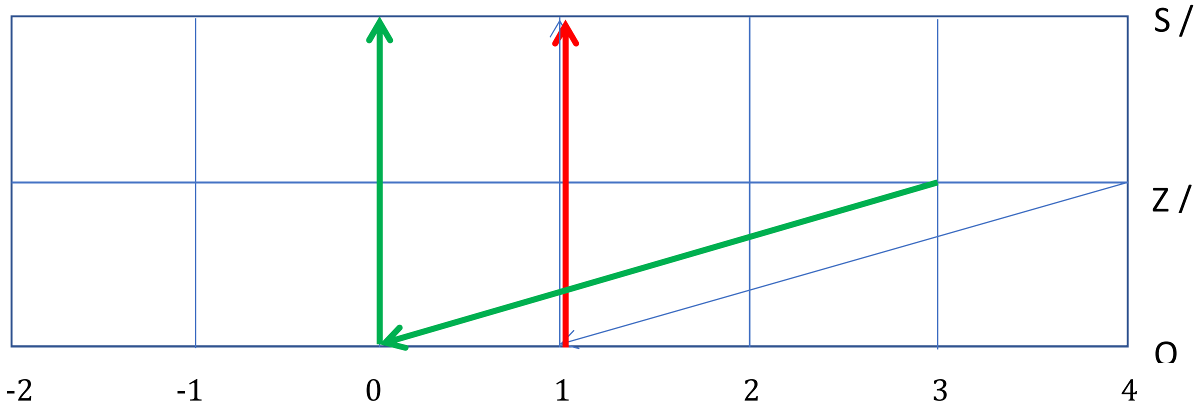
Toth, Alfred, Funktionsgraphen semiotischer Differenzklassen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Vermittlung von Präsentation und Repräsentation II

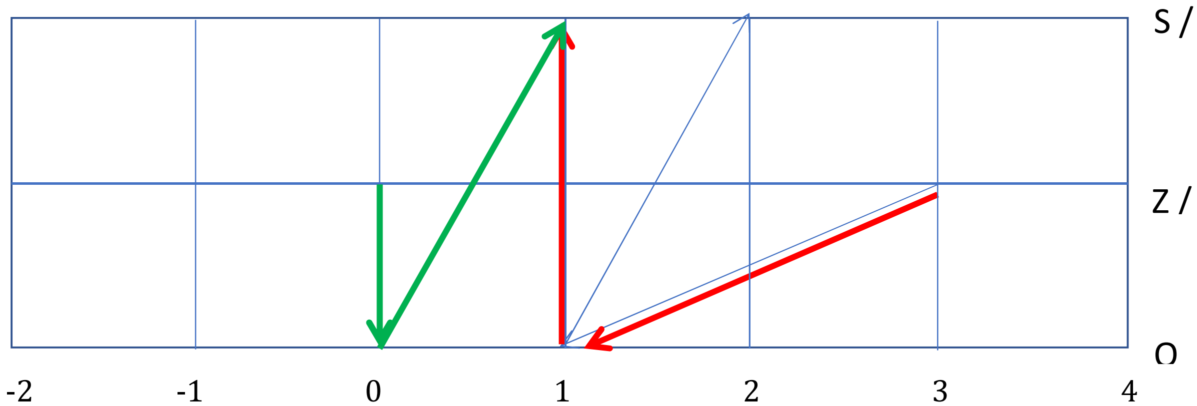
1. In Toth (2012a) waren die Funktionsgraphen der zehn auf der Basis der Benseschen Semiotik konstruierbaren Zeichenrelationen, ihre entsprechenden zehn Funktionsgraphen der in Toth (2012b, c) eingeführten Zeichenfunktionen, sowie die ebenfalls zehn Differenzklassen beider (vgl. Toth 2012d) dargestellt worden. Wie im folgenden gezeigt wird, kann man die Graphen der Zeichenrelationen einerseits und der Differenzklassen andererseits dazu benutzen, die Relationen von Präsentation und Repräsentation graphisch darzustellen. Wie in Toth (2012a), sind auch im folgenden die Zeichenrelationen rot und die Differenzklassen grün markiert; die ebenfalls in die Graphen eingezeichneten Zeichenfunktionen sind blau und dünn ausgezogen.

2.1. Punktuelle Übereinstimmungen

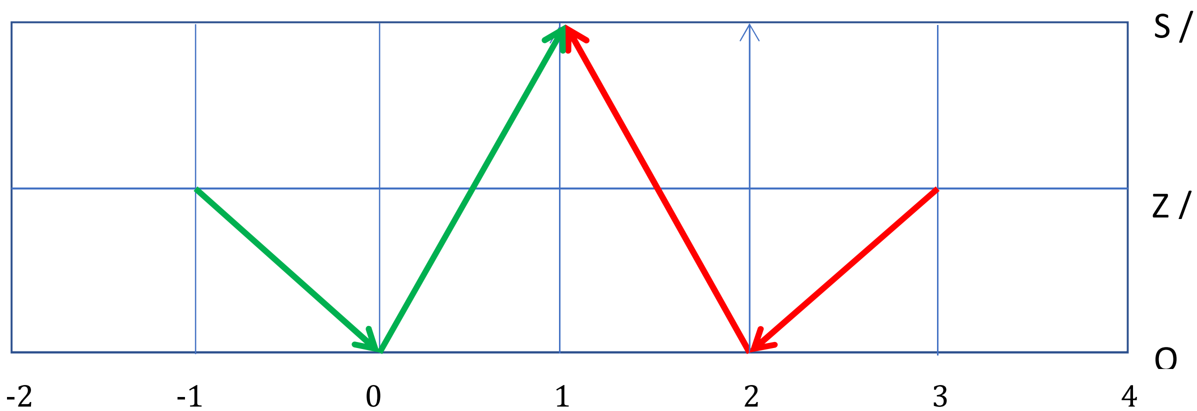
2.1.1. $Rpw(Z^4, O^1, S^1) = (4, 1, 1)$
$TrW(3.1, 2.1, 1.1) = (1, 1, 1)$
$\Delta((Z^4, O^1, S^1), (3.1, 2.1, 1.1)) = (3, 0, 0)$



2.1.2. $Rpw(Z^3, O^1, S^2) = (3, 1, 2)$
$TrW(3.1, 2.1, 1.3) = (3, 1, 1)$
$\Delta((Z^3, O^1, S^2), (3.1, 2.1, 1.3)) = (0, 0, 1)$

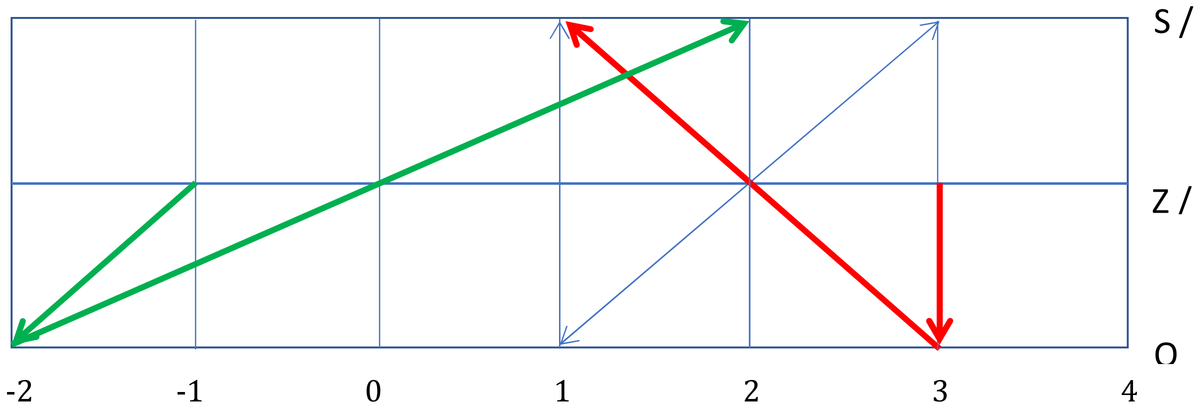


2.1.3. $Rpw(Z^2, O^2, S^2) = (2, 2, 2)$
$TrW(3.1, 2.2, 1.3) = (3, 2, 1)$
$\Delta((Z^2, O^2, S^2), (3.1, 2.2, 1.3)) = (-1, 0, 1)$

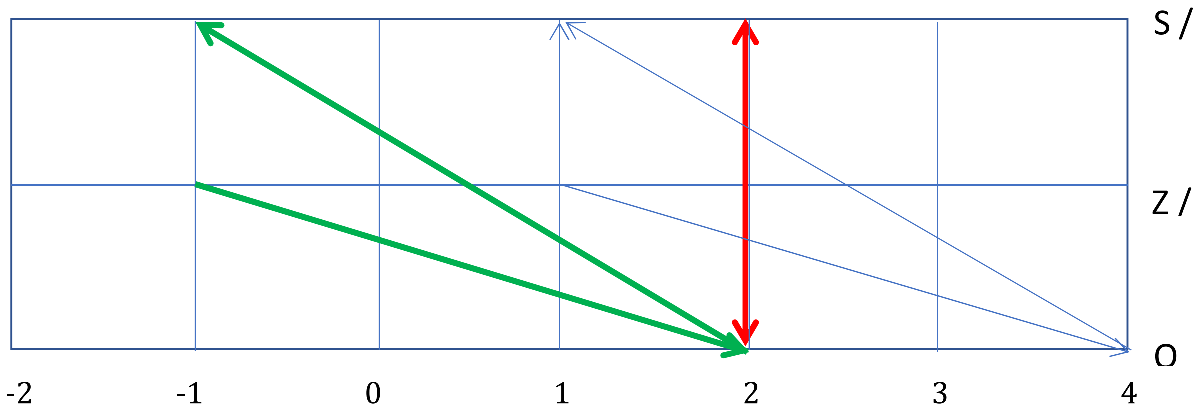


Der Funktionsgraph der Präsentation und Repräsentation der von Bense (1992) eingeführten eigenrealen, mit ihrer Realitätsthematik selbstidentischen Zeichenklasse ist der einzige Fall von Symmetrie unter allen 10 hier untersuchten Fällen. Wie bereits in Toth (2012d) angedeutet, liegt hier somit auch die einzige Instanz vor, wo eine Struktureigenschaft der Repräsentation bereits in der Präsentation angelegt ist.

2.1.4. Rpw(Z^2, O^1, S^3) = (2, 1, 3)
TrW(3.1, 2.3, 1.3) = (3, 3, 1)
Δ((Z^2, O^1, S^3), (3.1, 2.3, 1.3)) = (-1, -2, 2)



2.1.5. Rpw(Z^1, O^4, S^1) = (1, 4, 1)
TrW(3.2, 2.2, 1.2) = (2, 2, 2)
Δ((Z^1, O^4, S^1), (3.2, 2.2, 1.2)) = (-1, 2, -1)

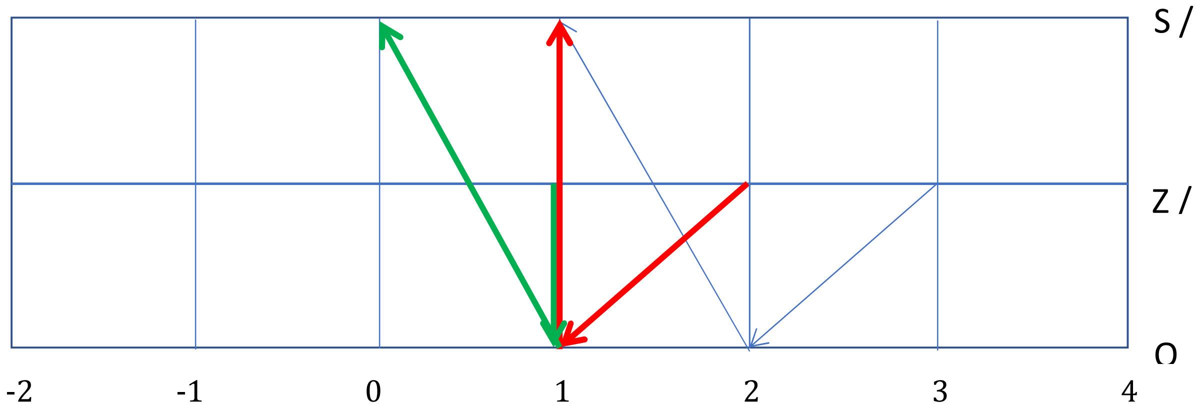


2.2. Flächige Übereinstimmungen

2.2.1. $Rpw(Z^3, O^2, S^1) = (3, 2, 1)$

$TrW(3.1, 2.1, 1.2) = (2, 1, 1)$

$\Delta((Z^3, O^2, S^1), (3.1, 2.1, 1.2)) = (1, 1, 0)$



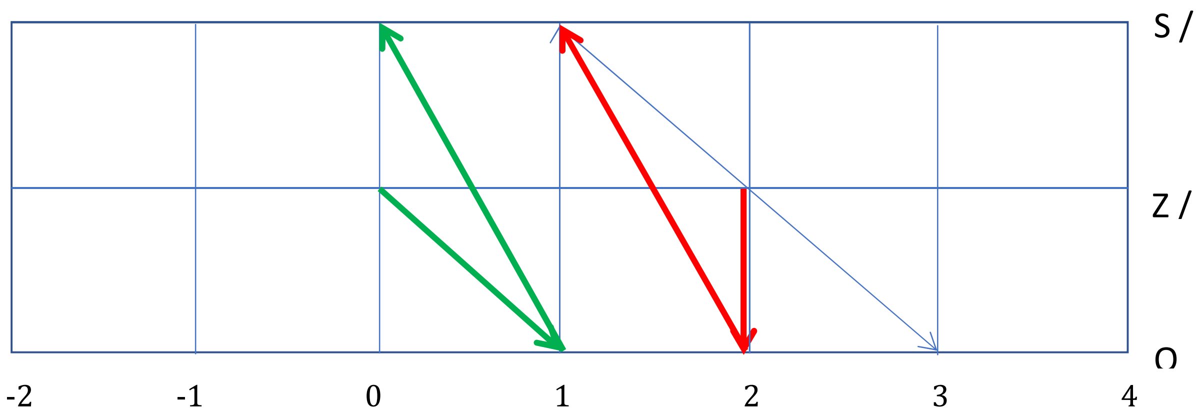
Auch dieser Fall der Übereinstimmung beider Funktiongraphen in einem Teilgraphen ist singulär innerhalb der hier untersuchten 10 Fälle.

2.3. Leere Schnittmengen

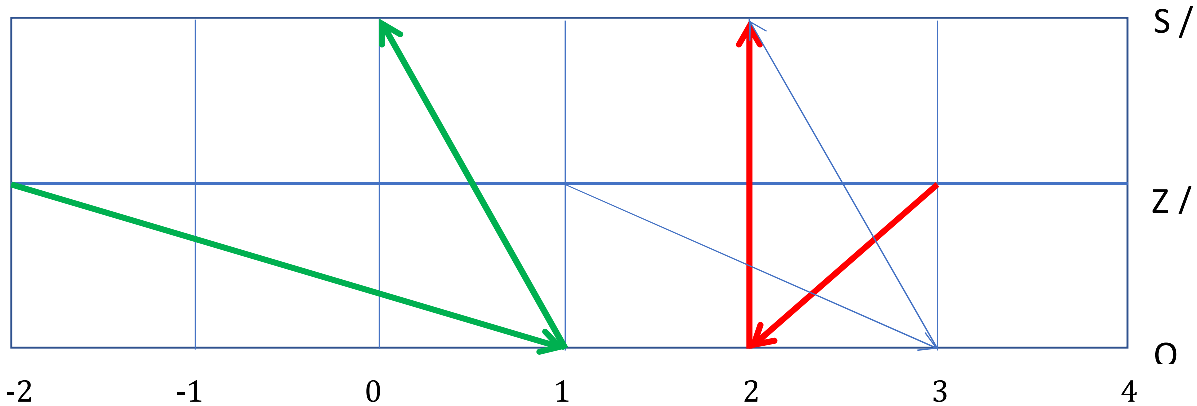
2.3.1. $Rpw(Z^2, O^3, S^1) = (2, 3, 1)$

$TrW(3.1, 2.2, 1.2) = (2, 2, 1)$

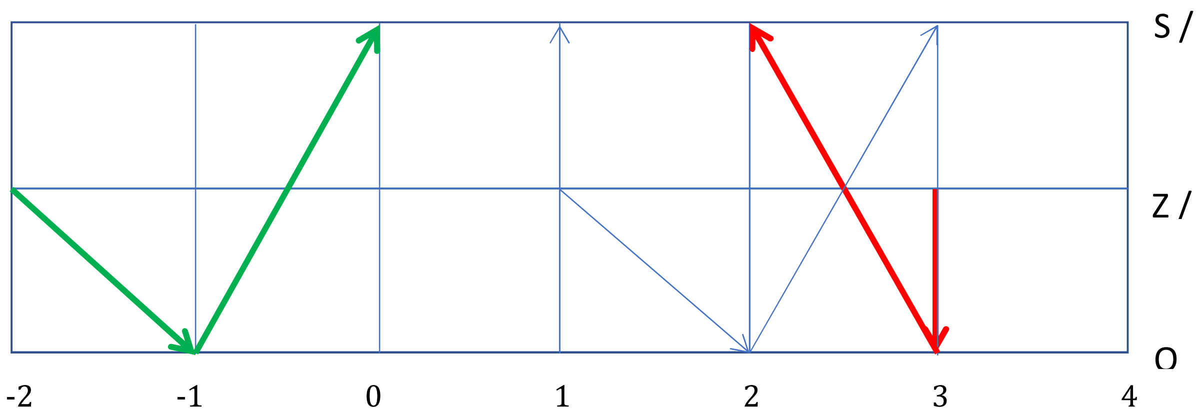
$\Delta((Z^2, O^3, S^1), (3.1, 2.2, 1.2)) = (0, 1, 0)$



2.3.2. Rpw(Z^1, O^3, S^2) = (1, 3, 2)
TrW(3.2, 2.2, 1.3) = (3, 2, 2)
Δ((Z^1, O^3, S^2), (3.2, 2.2, 1.3)) = (-2, 1, 0)



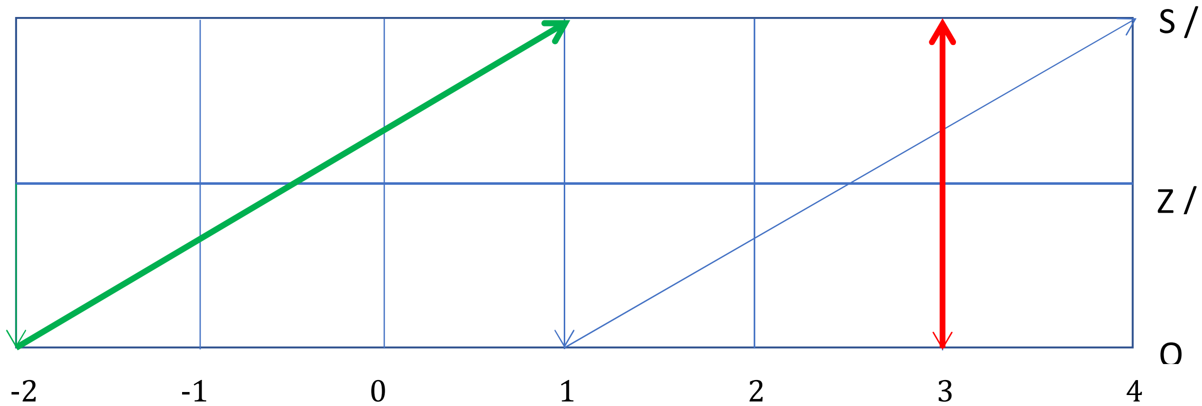
2.3.3. Rpw(Z^1, O^2, S^3) = (1, 2, 3)
TrW(3.2, 2.3, 1.3) = (3, 3, 2)
Δ((Z^1, O^2, S^3), (3.2, 2.3, 1.3)) = (-2, -1, 0)



2.3.4. $Rpw(Z^1, O^1, S^4) = (1, 1, 4)$

$TrW(3.3, 2.3, 1.3) = (3, 3, 3)$

$\Delta((Z^1, O^1, S^4), (3.3, 2.3, 1.3)) = (-2, -2, 1)$



Die von Bense (1976, S. 60) als Zeichenklasse der höchsten Semiotizität und geringsten Ontizität bestimmte argumentische Zeichenrelation hat somit auch in unserem Graphen den größten Abstand von der Differenzklasse, und damit liegt hier also der größte, auf der Basis der Bense-Semiotik erreichbare Abstand zwischen Präsentation und Repräsentation vor. Die Umkehrung dieses Satzes für die Relation zwischen der Zeichenklasse mit der höchsten Ontizität sowie geringsten Semiotizität und ihrer Differenzklasse (vgl. 2.1.1.) gilt allerdings nicht, da dieser Fall durch die zweite und nicht die erste Zeichenklasse des semiotischen Zehnersystems gegeben wird (vgl. 2.2.1.).

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Vermittlung von Präsentation und Repräsentation I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Repräsentationwerte von Zeichenfunktionen und trichotomische Werte von Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Repräsentationswerte von Zeichenklassen und von Repräsentationsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

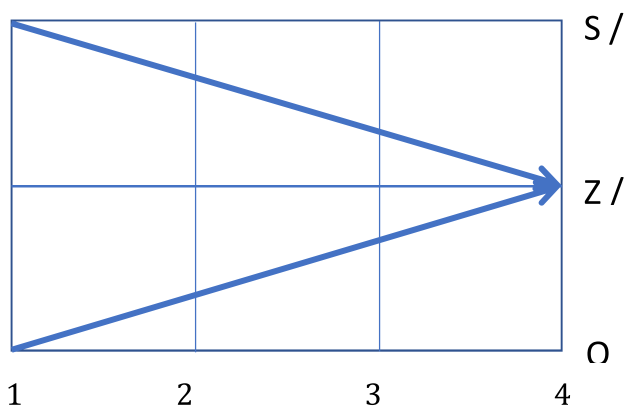
Toth, Alfred, Funktionsgraphen semiotischer Differenzklassen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Das semiotische ambo datur-Axiom

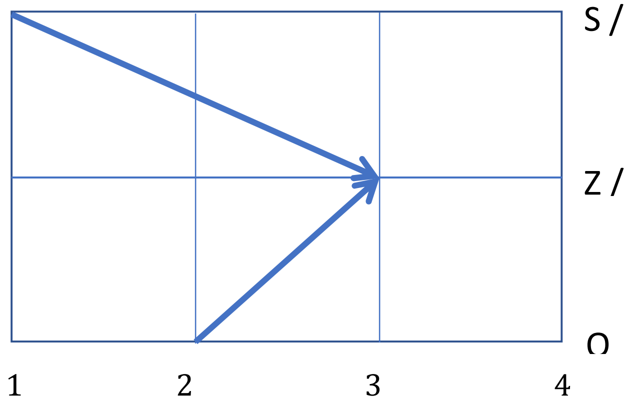
1. Während das logische tertium non datur-Gesetz bekanntlich einen dritten logischen Wert verbietet und daher die logische Zweiwertigkeit der aristotelischen Logik (zusammen mit den beiden anderen "Grundgesetzen des Denkens", den Sätzen bzw. Axiomen der Identität und des Verbotenen Widerspruchs) sanktioniert, zeige ich im folgenden, daß die Semiotik (deren wissenschaftstheoretische Stellung zur Logik ja seit Peirce umstritten ist) ein Axiom kennt, das man als ambo datur-Gesetz bezeichnen könnte. Informell gesprochen, besagt es, daß ein Zeichen bei der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) niemals nur objektale, sondern immer auch subjektale Anteile des "ontischen Raumes" (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) "mitführen" muß. (Zum Begriff der semiotischen Mitführung vgl. Bense 1979, S. 42 ff.). Zum theoretischen Hintergrund vgl. Toth(2012).

2. Schemata der Subjekt-Objekt-Mitführung in den Zeichenklassen/Realitätsthematiken

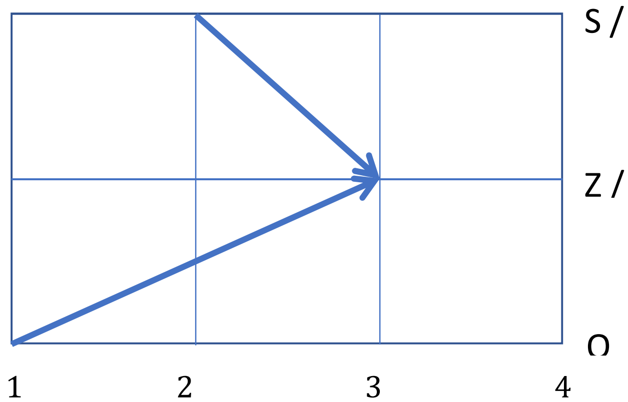
2.1. $Rpw(Z^4, O^1, S^1) = (4, 1, 1)$



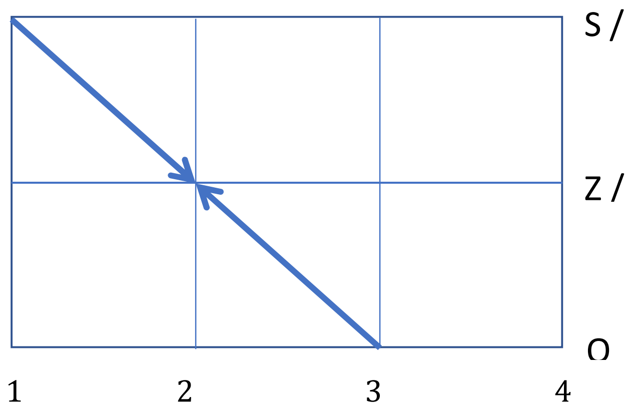
2.2. Rpw(Z ^{3}, O^{2}, S^{1}) = (3, 2, 1)



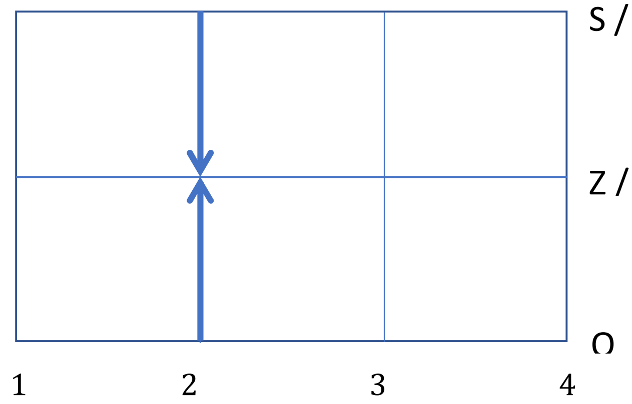
2.3. Rpw(Z ^{3}, O^{1}, S^{2}) = (3, 1, 2)



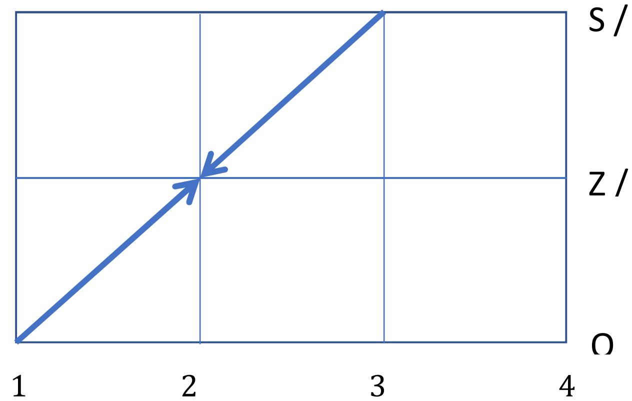
2.4. Rpw(Z ^{2}, O^{3}, S^{1}) = (2, 3, 1)



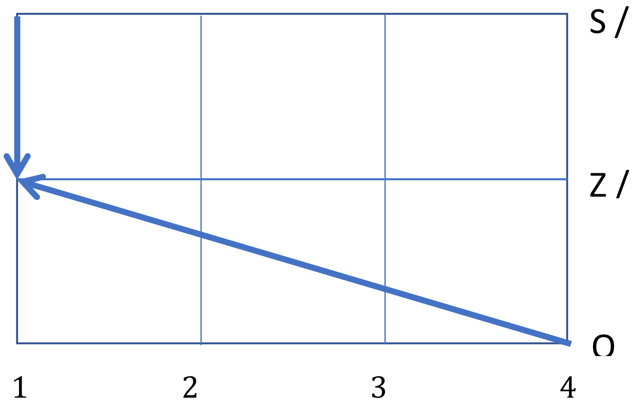
2.5. $Rpw(Z^2, O^2, S^2) = (2, 2, 2)$



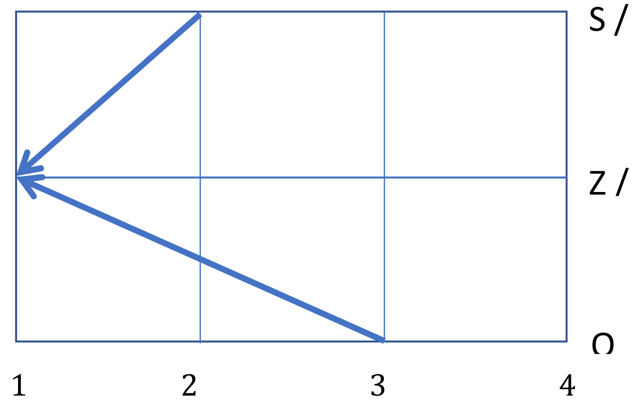
2.6. $Rpw(Z^2, O^1, S^3) = (2, 1, 3)$



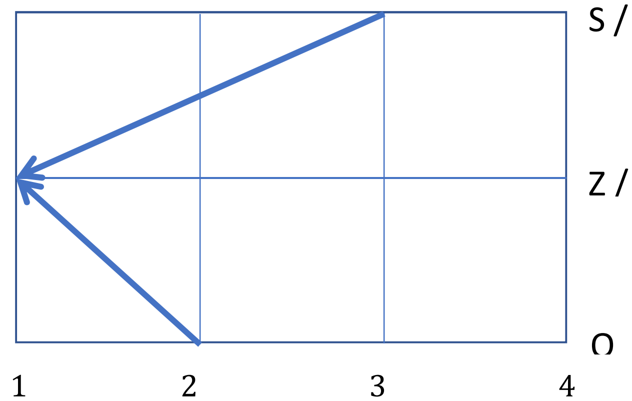
2.7. $Rpw(Z^1, O^4, S^1) = (1, 4, 1)$



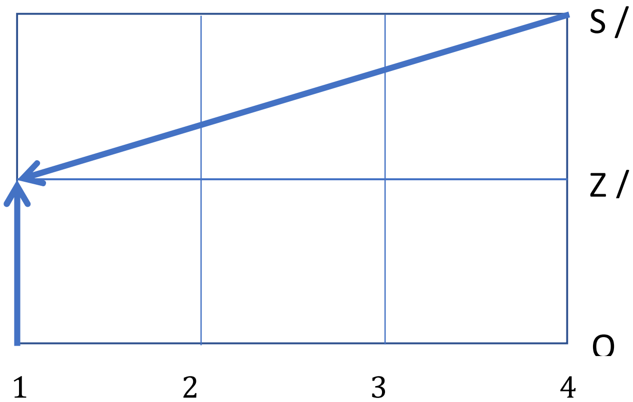
2.8. $Rpw(Z^1, O^3, S^2) = (1, 3, 2)$



2.9. $Rpw(Z^1, O^2, S^3) = (1, 2, 3)$



2.10. $Rpw(Z^1, O^1, S^4) = (1, 1, 4)$



Von einer semiotischen "Homöostase" der Subjekt-Objekt-Mitführung durch das Zeichen kann also nur bei 2.5. $Rpw(Z^2, O^2, S^2) = (2, 2, 2)$ die Rede sein, d.h. bem Repräsentationsschema der Eigenrealität (vgl. Bense 1992).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Repräsentationwerte von Zeichenfunktionen und trichotomische Werte von Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

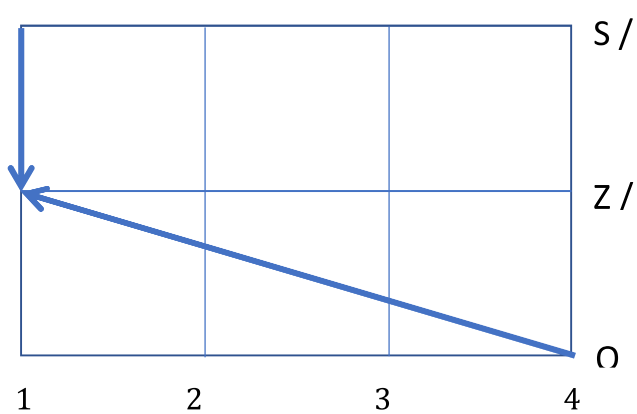
Subjekt-Objekt-Permutationstypen

1. In Toth (2013) hatten wir insofern eine elementare Theorie der semiotischen Mitführung (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.) vorgelegt, als wir nachgewiesen hatten, daß Zeichen, wie sie nach Peirce und Bense in Zeichenklassen sowie Realitätsthematiken repräsentiert werden, nicht nur ihr metaobjektiviertes Objekt (vgl.- Bense 1967, S. 9), sondern immer auch Subjekt-Anteile mitführen. Wie im folgenden gezeigt wird, kann man die 10 semiotischen Dualsysteme in zwei Haupttypen von Subjekt-Objekt-Permutationen einteilen, von denen der zweite Haupttypen drei Subtypen enthält, sowie in zwei Sonderfälle, von denen der eine der bekannte, bereits von Bense (1992) eingehend untersuchte eigenreale, d.h. hinsichtlich der Repräsentation von Subjekt und Objekt homöostatische Fall ist. Informell gesprochen, bedeutet dies also, daß man durch einfachen Austausch der vom Zeichen repräsentierten Subjekt- und Objekt-Anteile die von den Repräsentationsthematiken präsentierten strukturellen (entitätischen) Realitäten austauschen kann.

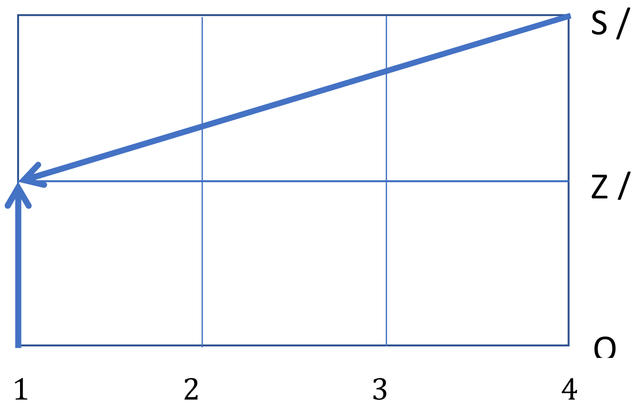
2. Schemata der Subjekt-Objekt-Mitführung in den Zeichenklassen/Realitätsthematiken

2.1. S/O-Permutationstyp 1

2.1.1. $Rpw(Z^1, O^4, S^1) = (1, 4, 1)$

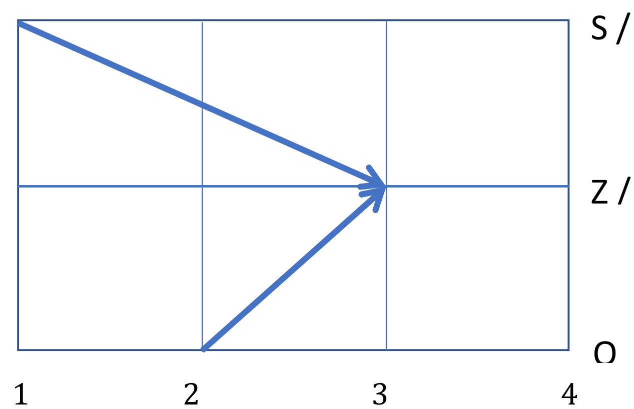


2.1.2. $Rpw(Z^1, O^1, S^4) = (1, 1, 4)$

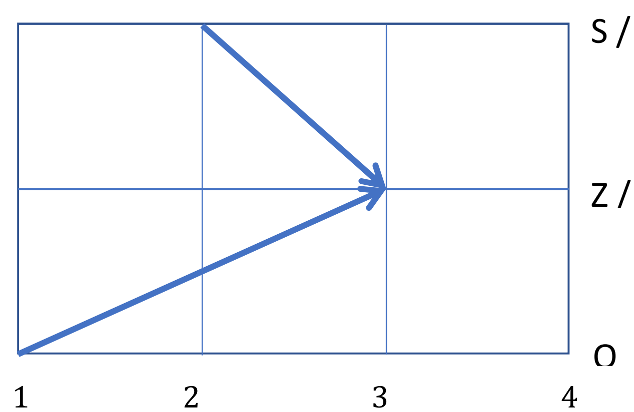


2.2. S/O-Permutationstyp 2a

2.2.1. $Rpw(Z^3, O^2, S^1) = (3, 2, 1)$

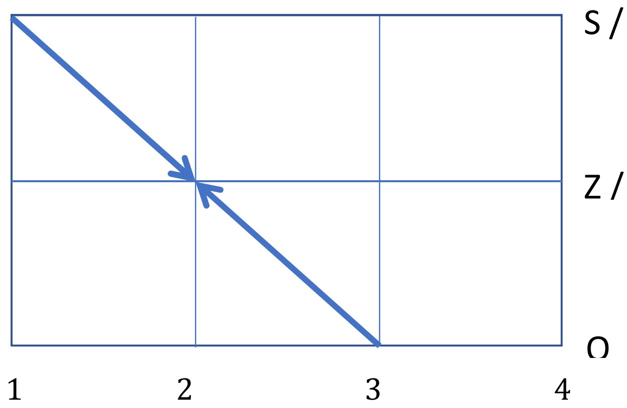


2.2.2. $Rpw(Z^3, O^1, S^2) = (3, 1, 2)$

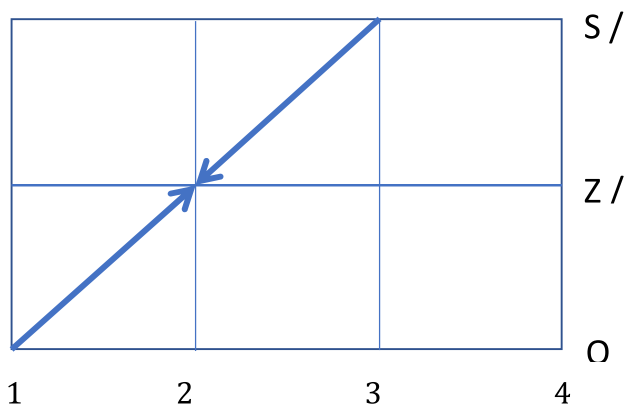


2.3. S/O-Permutationstyp 2b

2.3.1. Rpw(Z^2, O^3, S^1) = (2, 3, 1)

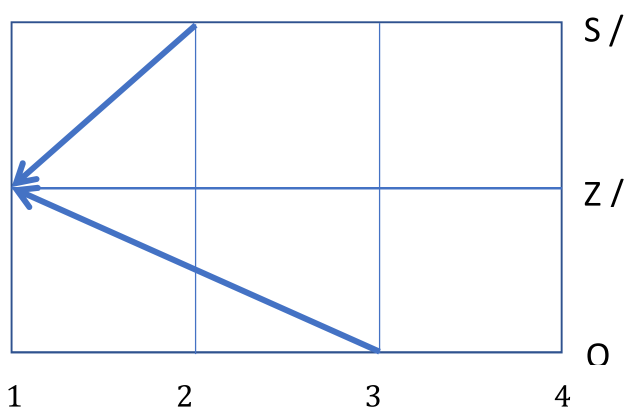


2.3.2. Rpw(Z^2, O^1, S^3) = (2, 1, 3)

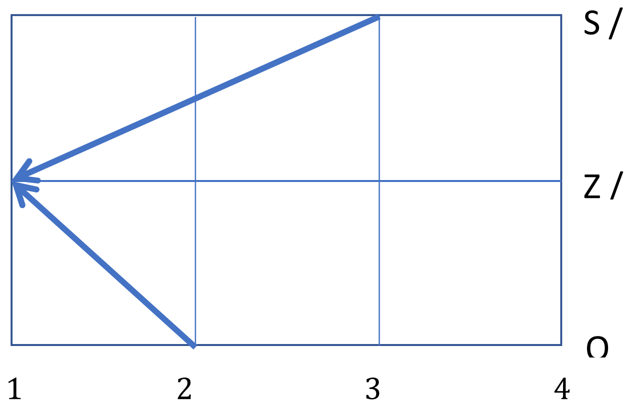


2.4. S/O-Permutationstyp 2c

2.4.1. Rpw(Z^1, O^3, S^2) = (1, 3, 2)

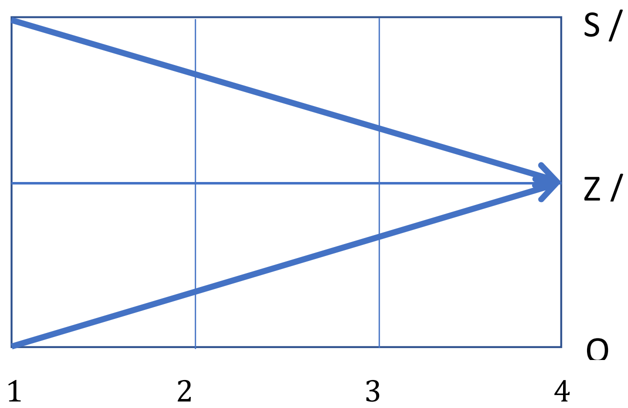


2.4.2. Rpw(Z^1, O^2, S^3) = (1, 2, 3)



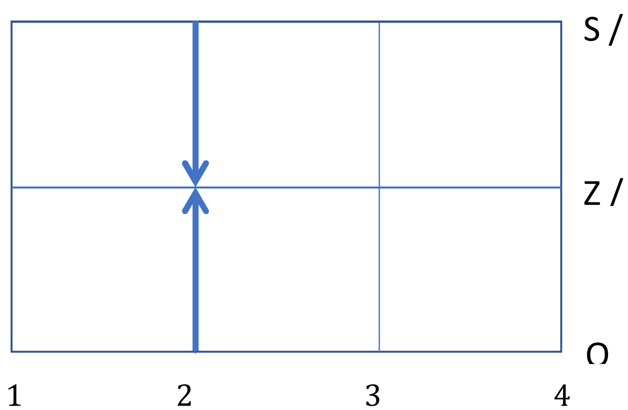
2.5. Sonderfälle

2.5.1. Rpw(Z^4, O^1, S^1) = (4, 1, 1)



Dieser Typ ist hinsichtlich seiner S/O-Permutation selbstidentisch, da sowohl der Subjekt- als auch der Objekt-Anteil 1 betragen.

2.5.2. Rpw(Z^2, O^2, S^2) = (2, 2, 2)



Der "eigenreale" Typ ist nicht nur hinsichtlich seiner S/O-Permutation, sondern auch hinsichtlich von Z selbstidentisch, d.h. wir haben die drei selbstidentischen Permutationen Z/S, Z/O und S/O. Da das Zeichen dem semiotischen, S und O jdoch dem ontischen Raum angehören (Bense 1975, S. 65 f.), wird im Falle dieser kategorialen Totalhomöostase die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt suspendiert, d.h.

$$\begin{array}{ll} Z/S \searrow & \\ & Z \parallel \Omega \rightarrow Z \nparallel \Omega. \\ Z/O \nearrow & \end{array}$$

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Das semiotische ambo datur-Axiom. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Fiktive semiotische Evidenz

1. Wie in Toth (2013) nachgewiesen, gibt es an Typen semiotischer Evidenz nur die beiden folgenden nicht-homöostatischen

1. $\varepsilon(S) = 1$ / $\varepsilon(O) = 1$

2. $\varepsilon(S) = 2$ / $\varepsilon(O) = 2$

sowie die beiden homöostatischen Fälle

3. $\varepsilon(S) = \varepsilon(O) = 2$ (partielle Homöostase)

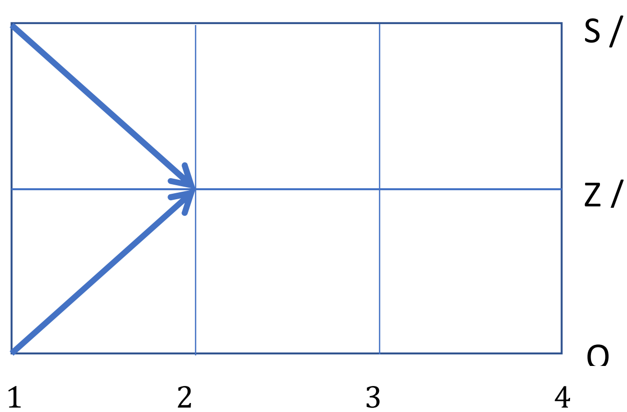
4. $\varepsilon(S) = \varepsilon(O) = \varepsilon(Z) = 2$ (totale Homöostase).

Damit sind jedoch die durch das zugrunde gelegte Basisschema ermöglichten Evidenz-Typen nicht ausgeschöpft. Wir geben hier diese Typen fiktiver semiotischer Evidenz, d.h. die nicht-homöostatischen Fälle, bei denen Subjekt- und Objekt-Mitführung identische semiosische Werte haben, sowie die homöostatischen Fälle, bei denen zusätzlich die Zeichenevidenz mit der Subjekt-Objekt-Evidenz identisch ist.

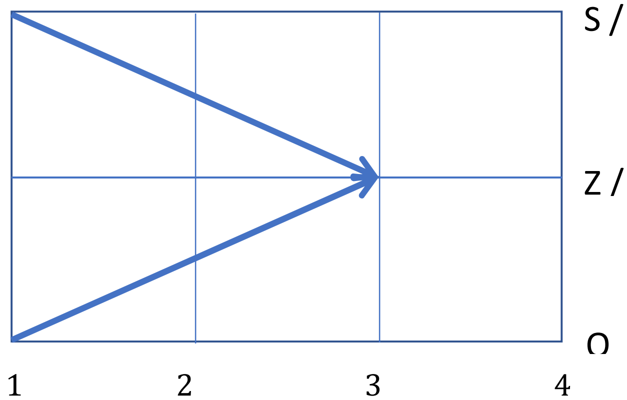
2. Fiktive Typen mit partieller Homöostase

2.1. $\varepsilon(S) = \varepsilon(O) = 1$

2.1.1. $Z = 2$



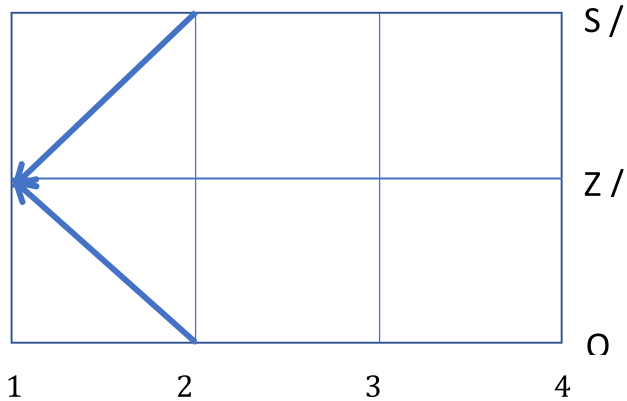
2.1.2. Z = 3



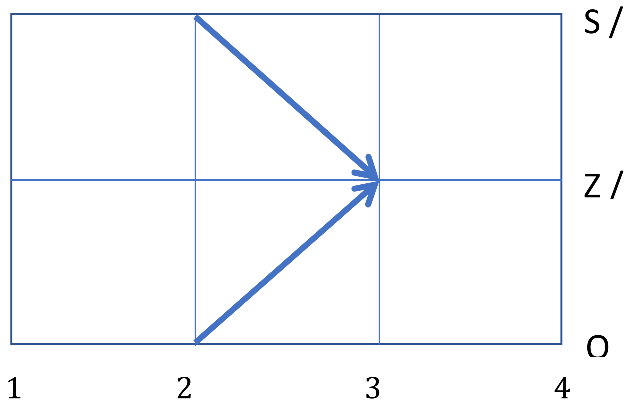
Der Fall für Z = 4 ist nicht-fiktiv; vgl. Toth (2013).

2.2. ε(S) = ε(O) = 2

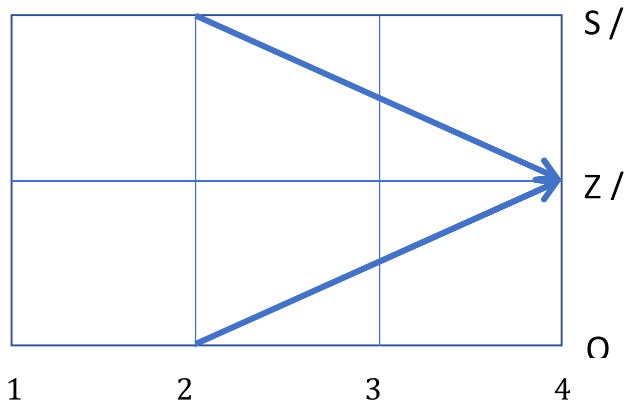
2.2.1. Z = 1



2.2.2. Z = 3

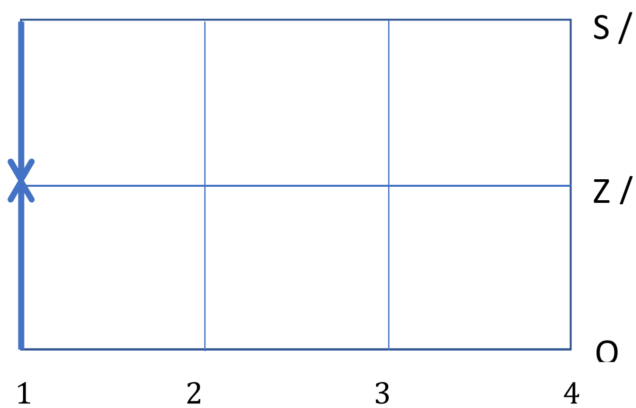


2.2.3. Z = 4

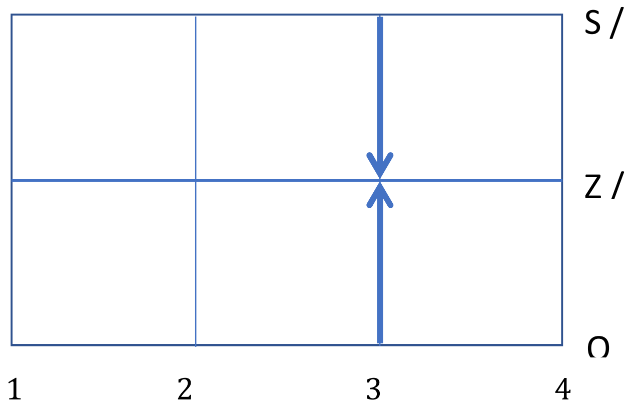


3. Fiktive Typen mit Total-Homöostase

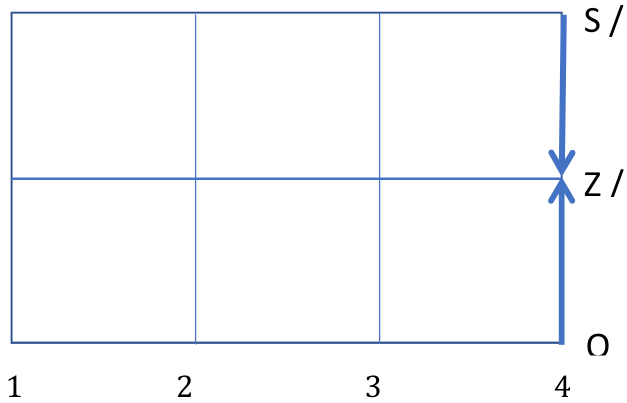
3.1. ε(S) = ε(O) = ε(Z) = 1



3.2. ε(S) = ε(O) = ε(Z) = 3



3.3. ε(S) = ε(O) = ε(Z) = 4



Übrigens fällt die sog. Kategorienklasse (vgl. Bense 1992, S. 34 ff.) bezüglich semiotischer Evidenz bzw. kategorialer Mitführung formal mit der eigenrealen Zeichenklasse zusammen, d.h. sie weist wie diese nicht-fiktive Totalhomöostase (ε(S) = ε(O) = ε(Z) = 2) auf.

Die hier präsentierten Typen fiktiver semiotischer Evidenz ist natürlich deswegen fiktiv, da sie dem für das Peircesche Zeichenschema (3.a 2.b 1.c) mit $a \leqq b \leqq c$ definierten Ordnungsschema widersprechen, oder anders gesagt: sie sind kategoriell entweder über- oder unterdeterminiert.

Literatur

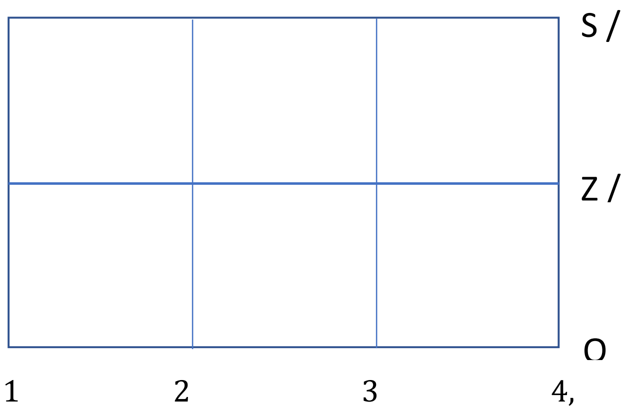
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Evidenz-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Komplementäre Repräsentationsfunktionen

1. In Toth (2013a) wurden Funktionsverläufe "fiktiver" Evidenz präsentiert, d.h. von solchen semiotischen Repräsentationsfunktionen, welche hinsichtlich ihrer Subjekt- und/oder Objekt-Mitführung (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.) unter- oder überdeterminiert sind. Man kann also gewissermaßen diese fiktiven Repräsentationsfunktionen als zu den in Toth (2013b) innerhalb der Subjekt-Objekt-Permutationsgruppen präsentierten regulären Funktionsverläufen komplementäre auffassen.

2. Es dürfte sogleich einleuchten, daß innerhalb semiotischer Repräsentationsfunktionen jede nicht-fiktive Mitführungsfunktion mehr als ein Komplement besitzt. Gehen wir aus der allgemeinen Form des Repräsentationsschemas, wie es unseren bisherigen Arbeiten zugrunde gelegen hat



dann verbindet zunächst jeder der 4 Punkte der Z/M-Achse pro Funktionsverlauf genau je einen Punkt der S/I- und der O-Achse, und wir haben

(S/I = {1, 2, 3, 4}) ← (Z/M = 1) → (O = {1, 2, 3, 4})

(S/I = {1, 2, 3, 4}) ← (Z/M = 2) → (O = {1, 2, 3, 4})

(S/I = {1, 2, 3, 4}) ← (Z/M = 3) → (O = {1, 2, 3, 4})

(S/I = {1, 2, 3, 4}) ← (Z/M = 4) → (O = {1, 2, 3, 4}),

d.h. es gibt die folgenden 64 Kombinationen

111 121 131 141 211 221 231 241

112	122	132	142	212	222	232	242
113	123	133	143	213	223	233	243
114	124	134	144	214	224	234	244

311	321	331	341	411	421	431	441
312	322	332	342	412	422	432	442
313	323	333	343	413	423	433	443
314	324	334	344	414	424	434	444.

Von diesen 64 Kombinationen sind nur die in Toth (2013b) konstruierten 10 Repräsentationsfunktionen, entsprechend den 10 Peirce-Benseschen Repräsentationsschemata (Zeichenklassen und duale Realitätsthematiken) nicht-fiktiv, d.h. aber, diesen 10 Funktionsverläufen der zugrunde gelegten abstrakten semiotischen Repräsentationsfunktion stehen 54 komplementäre Repräsentationsfunktionen gegenüber. Es ist jedoch wesentlich, zu verstehen, daß fiktive, d.h. komplementäre semiotische Repräsentationsfunktionen nichts mit den sog. irregulären Repräsentationsklassen, d.h. solchen, welche die Peircesche triadisch-trichotomischen Zeichenordnung (3.a 2.b 1.c) mit a ≦ b ≦ c verletzen, zu tun haben. Zur Übung vollziehe man nach, daß die Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) genau dieselbe Repräsentationsfunktion besitzt wie die eigenreale Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3), nämlich diejenige der semiotischen Totalhomöostase. (Dies ist übrigens eine mächtige Bestätigung der Vermutungen Benses [1992, S. 34 ff., bes. auch S. 40].)

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Fiktive semiotische Evidenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Subjekt-Objekt-Permutationsgruppen und semiosische Übergänge. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Differenzen von ontisch-semiotischen Teilsystemen

1. Eine semiotische Kosmogonie (vgl. Toth 2013) kann entweder die Entstehung des Zeichens aus dem Objekt

$(\Omega \rightarrow Z_\Omega)$

oder aber die Genese des Objekts aus dem Zeichen

$(Z \rightarrow \Omega_Z)$

als Basisabbildung nehmen. Im ersten Fall kann bekanntlich die Relation $R(\Omega, Z_\Omega)$ durch die drei Peirceschen Objektbezüge des Zeichens, das sein Objekt mitführt (vgl. Bense 1979, S. 43 ff.), als iconisch, indexikalisch oder symbolisch näher bestimmt werden. Man kann somit die degenerativ-retrosemiosische Ordnung der Objektbezüge im Sinne einer Skala abnehmender Objektmitführung durch das Zeichen auffassen. Dagegen führt im zweiten Fall das auf ein Objekt abgebildete Zeichen dieses Zeichen mit. In einer durch die zweiwertige aristotelische Logik fundierten Welt ist dieser Fall nur möglich, wenn das Zeichen keine andere Referenz als diejenige seines eigenen Objektes besitzt. Man könnte somit die Zeichen des zweiten Falles als EIGENREFERENTIELL bezeichnen und sie den Zeichen des ersten Falles entgegenstellen, welche zusätzlich zur Eigenreferentialität die Möglichkeit der Fremdreferentialität besitzen. Daraus folgt, daß der erste Fall künstliche, der zweite Fall aber natürliche Zeichen betrifft.

2. Eine einfache Überlegung sagt uns, daß die beiden Abbildungen keine Umkehrungen voneinander sein können. Im Prinzip resultiert dies bereits aus den verschiedenen Mitführungen.

f_1: $(\Omega \rightarrow Z_\Omega)^{-1} \neq Z \rightarrow \Omega_Z$,

f_2: $(Z \rightarrow \Omega_Z)^{-1} \neq \Omega \rightarrow Z_\Omega$,

Bei der Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen geht auch bei höchstmöglicher Imitation des Objektes durch das Zeichen Information des Objektes verloren, eine alltäglich bekannte Tatsache, welche die Existenz einer logischen Kontexturgrenze zwischen Original und Kopie illustriert. Wird aber umgekehrt ein Zeichen auf ein Objekt abgebildet, gibt es zwei Möglichkeiten. Wenn wir uns wiederum auf die monokontexturale Logik beschränken, die davon ausgeht, daß nicht das Zeichen, sondern das Objekt primordial ist, dann kann dies nichts anderes bedeuten, als daß ein Objekt als Zeichen für sich selbst gedeutet wird. Z.B. ist eine Eisblume einerseits eine Funktion der Witterungsverhältnisse, die sie entstehen lassen, andererseits repräsentiert sie aber auch nichts anderes als diese. Will man den Begriff der Eigenrealität etwas überstrapazieren, könnte man hier also von einem eigenrealen Objekt sprechen. Wenn wir hingegen die Möglichkeit einer mehr-kontexturalen Logik einräumen, wie sie Gotthard Günther skizziert hatte, dann hindert uns nichts daran, als den Fall zuzulassen, daß bei dieser Abbildung nicht das Objekt, sondern das Zeichen primordial ist. Damit verschieben sich die Relationen von Urbild und Abbild. Was innerhalb der aristotelisch-monokontexturalen Welt Urbild ist, wird nun innerhalb dieser nicht-aristotelisch-polykontexturalen Welt zum Abbild, et vice versa. Gesetzt, es ist in diesem Fall überhaupt noch sinnvoll, von Zeichen zu sprechen bzw. die Unterscheidung von Objekt und Zeichen aufrecht zu erhalten, dann würde dies also bedeuten, daß bei der Abbildung eines Zeichens auf ein Objekt die bei der konversen Abbildung stattgefundene "Ausdünnung", d.h. der objektale Informationsverlust, restituiert wird. Man sieht leicht, daß dafür in einer monokontexturalen Welt gar kein logischer Ort vorhanden ist, denn woher sollte die wiederhergestellte Information denn kommen, und woher sollte die Abbildung "wissen", welche Information dem Zeichen abhanden gekommen war? Das ist aber noch nicht alles, denn nach Bense (1983, S. 45) ist das Zeichen polyrepräsentativ im Sinne einer objektalen Polyaffinität, da die sehr große Menge der Objekte nach Peirce und Bense ja durch nur zehn Zeichenklassen repräsentiert wird. Das bedeutet also, daß jedes Zeichen nicht nur ein Objekt aus einer Objektfamilie, sondern eine sehr große Anzahl von Objekten repräsentiert. Daraus folgt aber sofort die Rechtsmehrdeutigkeit der Abbildung von Zeichen auf Objekte, d.h. es müßten sehr viele verschiedene Objektinformationen restituiert werden.

3.1. Wenn wir uns nun zurück auf den Standpunkt der logischen Monokontexturen begeben, haben wir also für die beiden möglichen Fälle von Abbildungen

f_1: $\mathrm{Inf}(Z) < \mathrm{Inf}(\Omega)$

f_2: $\mathrm{Inf}(Z) > \mathrm{Inf}(\Omega)$,

d.h. die beiden Funktionen sind für den Null-Pol $\mathrm{Inf}(Z) = \mathrm{Inf}(\Omega)$ nicht definiert, und es gibt somit zwei informationelle Differenzen

$\Delta[(\Omega \rightarrow Z_\Omega), (Z \rightarrow \Omega_Z)] = x$

$\Delta[(Z \rightarrow \Omega_Z), (\Omega \rightarrow Z_\Omega)] = y$

mit $x \neq y$. Allerdings betreffen diese Feststellungen lediglich eines der zwischen Objekt und Zeichen möglichen Teilsysteme, nämlich das folgende

$S_{\Omega,Z} = [\Omega, \mathcal{R}[\Omega, Z], Z]$

mit $\mathcal{R}[\Omega, Z] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[\Omega, Z] \neq \emptyset$.

3.2. Daneben gibt es aber seit Bense das weitere Teilsystem von Realitäts- und Zeichenthematik:

$S_{RTh,ZTh} = [RTh, \mathcal{R}[RTh, ZTh], ZTh]$

mit $\mathcal{R}[\Omega, Z] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[\Omega, Z] \neq \emptyset$,

wobei der Übergang

$S_{\Omega,Z} \rightarrow S_{RTh,ZTh}$

demjenigen zwischen dem "ontischen Raum" und dem "semiotischen Raum" entspricht (vgl. Bense 1975, S. 65 f.). Wie steht es nun in diesem zweiten Teilsystem um allfällige informationelle Differenzen zwischen den beiden möglichen Richtungen von Abbildungen? Hierüber gibt der von Bense formulierte "semiotische Erhaltungssatz" Auskunft, wonach man "nur die Realität bzw. die Realitätsverhältnisse metasemiotisch zu präsentieren (vermag), die man semiotisch zu repräsentieren vermag. Daher sind die Repräsentationswerte einer Zeichenklasse invariant gegenüber der dualen Transformation der Zeichenklasse in ihre Realitätsthematik" (Bense 1981, S. 259). Demnach haben wir also

$\Delta[(RTh \rightarrow ZTh), (ZTh \rightarrow RTh)] = \Delta[(ZTh \rightarrow RTh), (RTh \rightarrow ZTh)]$.

3.3. Damit reduziert sich unsere Aufgabe, die informationellen Differenzen zwischen den beiden ontisch-semiotischen Teilsystemen zu bestimmen auf die folgenden Fälle

$\Delta[(\Omega \rightarrow ZTh), (ZTh \rightarrow \Omega_Z)] = x$

$\Delta[(RTh \rightarrow Z_\Omega), (RTh \rightarrow \Omega_Z)] = y$,

wobei die Ungleichheit $x \neq y$ eine Folge der Ungleichheit aus 3.1. ist.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Toth, Alfred, Zur semiotischen Kosmogonie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Perspektivische Komplementarität semiotischer Repräsentationssysteme

1. In Toth (2013) hatten wir das folgende System der Umgebungen der Subzeichen, wie sie durch die kleine semiotische Matrix (vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) hergestellt werden, ermittelt

$U(M^1, M^1) = (O^2, O^2)$ $U(O^2, M^1) = (I^3, O^2)$

$U(M^1, O^2) = (O^2, I^3)$ $U(O^2, O^2) = (I^3, I^3)$

$U(M^1, I^3) = (O^2, M^1)$ $U(O^2, I^3) = (I^3, M^1)$

$U(I^3, M^1) = (M^1, O^2)$

$U(I^3, O^2) = (M^1, I^3)$

$U(I^3, I^3) = (M^1, M^1)$

2. Da somit für perspektivische semiotische Relationen die zyklische Transformation

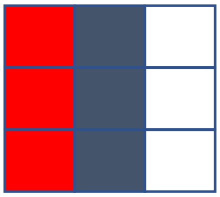
$1 \to 2$

$2 \to 3$

$3 \to 1$

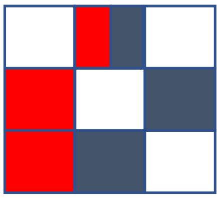
gilt, können wir sowohl für das System der Zeichenklassen als auch für das System der Realitätsthematiken je ein komplementäres semiotisches Repräsentationssystem konstruieren. Wir zeigen die Perspektivitätsrelationen zwischen Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken und ihren jeweils eindeutigen Komplementen, indem wir die semiotischen Repräsentationssysteme in ein Raster der kleinen semiotischen Matrix eintragen. Rote Quadrate bedeuten die Einträge der Zkln/Rthn, blaue diejenigen ihrer Komplemente.

1.a (3.1, 2.1, 1.1)

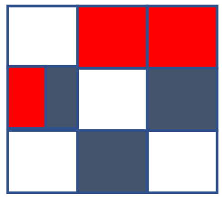


1.b (1.1, 1.2, 1.3)

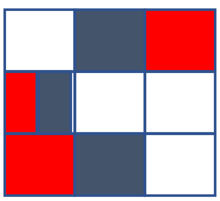
2.a (3.1, 2.1, 1.2)



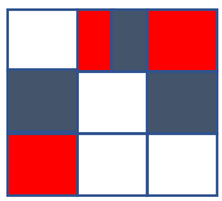
2.b (2.1, 1.2, 1.3)



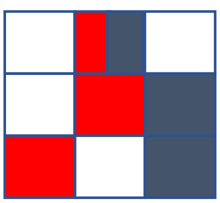
3.a (3.1, 2.1, 1.3)



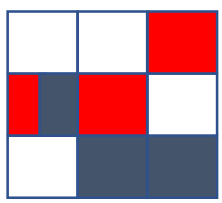
3.b (3.1, 1.2, 1.3)



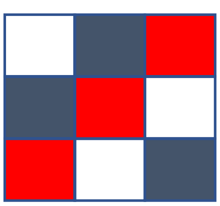
4.a (3.1, 2.2, 1.2)



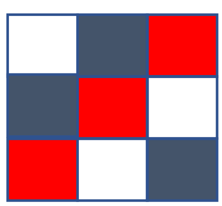
4.b (2.1, 2.2, 1.3)



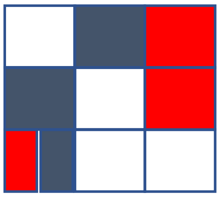
5.a (3.1, 2.2, 1.3)



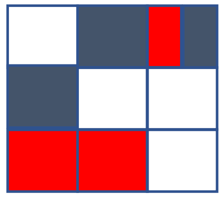
5.b (3.1, 2.2, 1.3)



6.a (3.1, 2.3, 1.3)

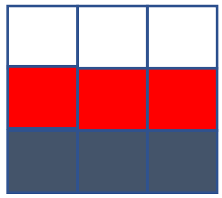


6.b (3.1, 3.2, 1.3)

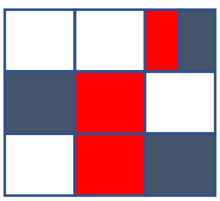


7.a (3.2, 2.2, 1.2)

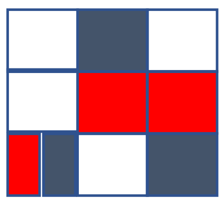
7.b (2.1, 2.2, 2.3)



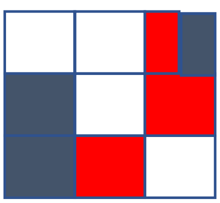
8.a (3.2, 2.2, 1.3)



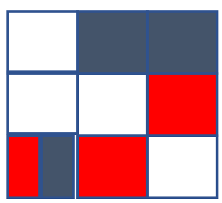
8.b (3.1, 2.2, 2.3)



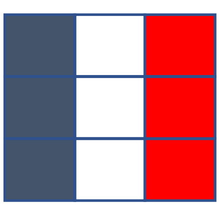
9.a (3.2, 2.3, 1.3)



9.b (3.1, 3.2, 2.3)



10.a (3.3, 2.3, 1.3)



10.b (3.1, 3.2, 3.3)

Da die Ergebnisse dieser völlig neuen Herstellungsmethode für semiotische Repräsentationsschemata natürlich noch eingehend besprochen werden müssen, sei hier vorab zweierlei festgehalten: 1. Die Vereinigungsmatrix von Umgebungsmatrizen einer Zeichenklasse und ihrer Realitätsthematik führt niemals zu einer vollständig besetzten Matrix. 2. Nur die homogenen Repräsentationssysteme sowie das dualidentische Repräsentationsschema der sog. eigenrealen Zeichenklasse/Realitätsthematik (vgl. Bense 1992) weisen keine doppelt belegten Matrizeneinträge auf.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Systemische Begründung von Extra- und Intrasemiotik

1. Die Unterscheidung zeichenexterner und zeicheninterner Prozesse geht auf Bense zurück: "Die von einem selbstverständlich zeichenexternen Interpretanten I_e durchgeführte thetische Einführung der triadischen Zeichenrelation $Z_i = R(M, O, I_i)$ als solcher stellt – wie eben jeder zeichensetzende (im Unterschied zum zeichengenerierenden) Prozeß – eine fundamentale externe Semiose dar, in deren erster Phase die zeichenexterne triadische Relation, die sogenannte Zeichensituation $Z_e = ZS(K, U, I_e)$, konstituiert wird und in deren zweiter Phase dann der externe Kanal K das intern-gebrauchte Mittel (als Funktion von M_o) determiniert, die externe Umgebung U das zu bezeichnende Objekt gibt und der externe Interpretant I_e den zeicheninternen Interpretanten I_i verfügbar macht" (Bense 1975, S. 100). Bense knüpft hiermit an die lakonischen Bemerkungen zu Anfang seines ersten semiotischen Buches an, wo es heißt: "Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9).

2. Davon abgesehen, daß hier nicht klargemacht wird, daß das ursprüngliche Objekt natürlich auch nach vollzogener Metaobjektivation bestehen bleibt, daß also sozusagen die Welt der Objekte durch die Zeichen, die auf sie referieren, d.h. sie als externe Objekte haben, verdoppelt wird, ist das an sich fundamentale Thema der Semiotik, die thetische Einführung der Zeichen, damit sowohl für Bense wie für seine Schüler beinahe völlig erledigt. Das Objekt selbst verschwindet für Bense nicht nur in der Zeichengenese, sondern auch aus der Semiotik. Man kommt zwar nicht umhin, den Ursprung der Zeichen in den Objekten zu suchen – weshalb Bense (1975, S. 64 ff.) auch klar zwischen ontischem und semiotischen Raum unterscheidet und sogar zum Zwecke der Annäherung beider eine Ebene der Nullheit (Zeroness) ansetzt -, aber das Objekt spielt in dem pansemiotischen Peirce-Benseschen Universum lediglich die Rolle einer Alibi-Instanz *faute de mieux*. Man könnte sogar ohne große Übertreibung behaupten, das Hauptthema von Benses letztem Buch (Bense 1992), die Eigenrealität des Zeichens, sei ein letzter Versuch, das Objekt ganz aus der Semiotik loszuwerden.

3. Geht man hingegen von der in Toth (2012) zuletzt formal dargestellten systemtheoretischen Objekttheorie aus, welche ein Systemhierarchie der Form

$\underline{S} = [S_1, [S_2, [S_3, ..., [S_n]$

voraussetzt, wobei natürlich

$S_1 \subset S_2 \subset S_3 \subset .... \subset S_n$

gilt, so kann man einen Schritt weitergehen und für jedes S_1 ein Objekt Ω_i einsetzen, da ja jedes Objekt selbst ein Teilsystem konstituiert, indem es einen Raum partitioniert, wie z.B. ein in ein Zimmer gestellter Tisch dieses Zimmer in die Teilumgebungen um ihn und über sowie unter ihm unterteilt. Damit bekommen wir

$\underline{\Omega} = [\Omega_1, [\Omega_2, [\Omega_3, ..., [\Omega_n]$

mit $\Omega_1 \subset \Omega_2 \subset \Omega_3 \subset .... \subset \Omega_n$

Wegen der Isomorphie von Objektrelation und Zeichenrelation (vgl. Toth 2013)

$OR^3 \cong ZR^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \cong ((M^1, (O^2, (I^3)))$

bekommen wir somit

$\underline{Z} = [Z_1, [Z_2, [Z_3, ..., [Z_n],$

d.h. wir haben nun

$\underline{S} \cong \underline{\Omega} \cong \underline{Z}$

Da aber S = [A | I] ist, d.h. daß bei einem System immer perspektivisch geschiedenes Außen und Innen unterscheidbar sind, bekommen wir

$OR^3 \cong ZR^3 = (\mathfrak{M}_{A,I}{}^3, \mathfrak{O}_{A,I}{}^3, \mathfrak{I}_{A,I}{}^3) \cong ((M_{A,I}{}^1, (O_{A,I}{}^2, (I_{A,I}{}^3))),$

d.h. die Unterscheidungen zwischen externen und internen Bezügen folgen direkt aus der systemtheoretischen Begründung sowohl der Objekt- als auch der Zeichentheorie. In Sonderheit folgt, daß nicht nur beim Zeichen zwischen extra- und intrasemiotischen Relationen zu unterscheiden ist, sondern daß auch das Objekt externe und interne Relationen eingehen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Zyklische semiotische Transformationen

1. Eine erste zyklische semiotische Transformation hatten wir bereits in Toth (2013) mit dem folgenden System von Umgebungen von Subzeichen, wie sie durch die kleine semiotische Matrix (vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) hergestellt werden, dargestellt

$U(M^1, M^1)$	=	(O^2, O^2)	$U(O^2, M^1)$	=	(I^3, O^2)
$U(M^1, O^2)$	=	(O^2, I^3)	$U(O^2, O^2)$	=	(I^3, I^3)
$U(M^1, I^3)$	=	(O^2, M^1)	$U(O^2, I^3)$	=	(I^3, M^1)

$U(I^3, M^1) = (M^1, O^2)$

$U(I^3, O^2) = (M^1, I^3)$

$U(I^3, I^3) = (M^1, M^1)$

Es gelten somit die Transformationsregeln

$1 \rightarrow 2$

$2 \rightarrow 3$

$3 \rightarrow 1$.

2. Da im Gegensatz zu gruppentheoretischen semiotischen Operationen (vgl. Toth 2009) bei zyklischen Transformationen kein Subzeichen konstant gesetzt wird, gibt es auf der Menge der drei Primzeichen PZ = (1, 2, 3) (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) nur noch éine weitere zyklische Transformation mit den zugehörigen Regeln

$1 \rightarrow 3$

$2 \rightarrow 1$

$3 \rightarrow 2$.

In der von Bense (1975, S. 36) eingeführten numerischen Schreibung der Subzeichen (im Sinne von geordneten Paaren aus Primzeichen) bekommen wir nun

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.1 & 3.2 \\ 2.3 & 2.1 & 2.2 \\ 1.3 & 1.1 & 1.2 \end{pmatrix}$$

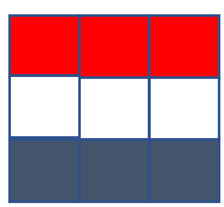
Wir haben somit neben der semiotischen Grundmatrix (links) die 1. (Mitte) und die 2. semiotische Matrix zyklischer Transformationen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.1 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 3.3 & 3.1 & 3.2 \\ 2.3 & 2.1 & 2.2 \\ 1.3 & 1.1 & 1.2 \end{pmatrix}$$

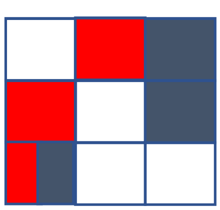
3. Analog zum Vorgehen in Toth (2013) können wir nun auch mit Hilfe der 2. Matrix zylischer Trasnformationen semiotische Komplemente bilden. Wiederum bedeuten rote Quadrate die Einträge der Zkln/Rthn, blaue diejenigen ihrer Komplemente.

1.a (3.1, 2.1, 1.1)

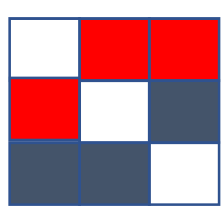
1.b (1.1, 1.2, 1.3)



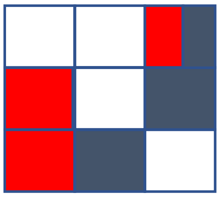
2.a (3.1, 2.1, 1.2)



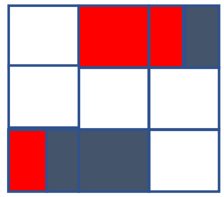
2.b (2.1, 1.2, 1.3)



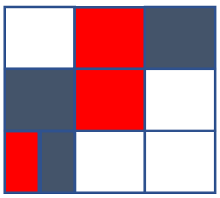
3.a (3.1, 2.1, 1.3)



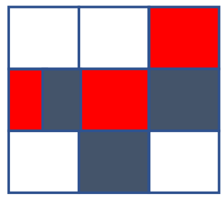
3.b (3.1, 1.2, 1.3)



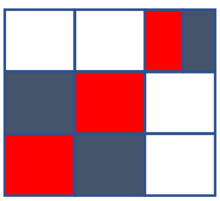
4.a (3.1, 2.2, 1.2)



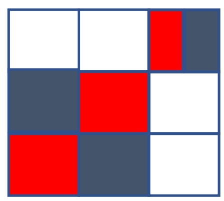
4.b (2.1, 2.2, 1.3)



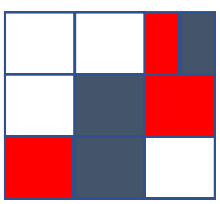
5.a (3.1, 2.2, 1.3)



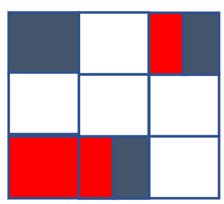
5.b (3.1, 2.2, 1.3)



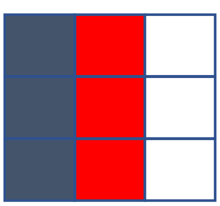
6.a (3.1, 2.3, 1.3)



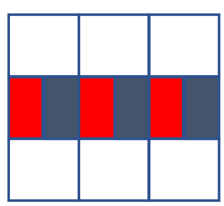
6.b (3.1, 3.2, 1.3)



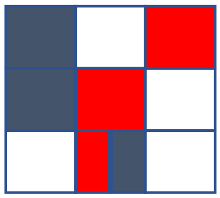
7.a (3.2, 2.2, 1.2)



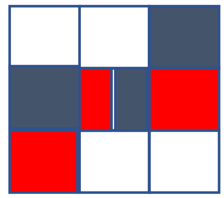
7.b (2.1, 2.2, 2.3)



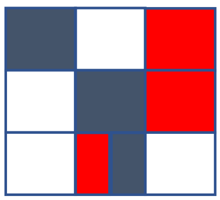
8.a (3.2, 2.2, 1.3)



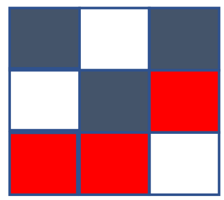
8.b (3.1, 2.2, 2.3)



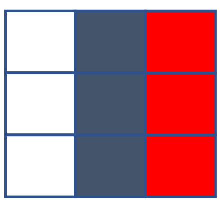
9.a (3.2, 2.3, 1.3)



9.b (3.1, 3.2, 2.3)



10.a (3.3, 2.3, 1.3)



10.b (3.1, 3.2, 3.3)

Wie bei der 1. Matrix zyklischer Transformationen, so führt auch bei der 2. Matrix die Vereinigungsmatrix von Umgebungsmatrizen einer Zeichenklasse und ihrer Realitätsthematik niemals zu einer vollständig besetzten Matrix. Ferner gilt dies sogar dann, wenn man die Matrizen beider zyklischer Transformationen vereinigt. (So bleibt z.B. bei der Vereinigung der beiden Matrizen für die Zkl 2a die Position von (1.1) unbesetzt.) Ferner tauchen bei der 2. Matrix bedeutend mehr doppelt besetzte Matrizeneinträge auf, und schließlich ist deren Verhältnis relativ zu demjenigen von Zkl und dualer Rth im Gegensatz zur 1. Matrix asymmetrisch (vgl. z.B. 2.a vs. 2.b). Auch der für die 1. Matrix gültige Satz, daß nur die homogenen Repräsentationssysteme sowie das dualidentische Repräsentationsschema der sog. eigenrealen Zeichenklasse/Realitätsthematik (vgl. Bense 1992) keine doppelt belegten Matrizeneinträge aufweisen, ist für die 2. Matrix ungültig bzw. nur für die Repräsentationsschema der vollständigen Mittel- und der vollständigen Interpretantenthematisation gültig. Dagegen weist dasjenige der vollständigen Objektthematisation als einzige in ihrer Rth eine konstante Doppelbelegung aller drei

Matrizeneinträge auf. Und selbst das eigenreale Dualsystem, dessen Zkl und Rth auch in der 2. Matrix symmetrisch sind, zeigt eine Doppelbelegung.

Wenn man sich die drei oben gegebenen semiotischen Matrizen, d.h. die Grund- und die beiden zyklischen Transformationsmatrizen, anschaut, so stellt man fest, daß zwar die Ordnung der Triaden, nicht aber diejenige der Trichotomien durch die beiden zyklischen Transformationen vertauscht wird. In anderen Worten: Nur die kanonische, von Peirce kraft der sog. pragmatischen Maxime bestimmte degenerative Ordnung der Primzeichen (3., 2., 1.) wird permutiert, dabei aber das Inklusionsgesetz der Trichotomien (3.a 2.b 1.c mit a ≦ b ≦) angetastet. Daraus folgt, daß man mit Hilfe der beiden zyklischen Transformationen im Prinzip reguläre Zeichenklassen und Realitätsthematiken erzeugen kann, die vorbehaltlich eines sie nach der Peirceschen Ordnung umformenden "Normalform"-Operator mit den 10 Peirceschen Zkln und Rthn isomorph sind.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Gruppentheoretische Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Perspektivische Komplementarität semiotischer Repräsentationssysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Kopierung und Absorption

1. Ein bekannter Satz in Benses erstem semiotischen Buch lautet: "Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9). Wüsste man nicht, daß die Peirce-Bense-Semiotik pansemiotisch ist bzw. in Benses eigenen Worten ein "Universum der Zeichen" bildet, in der wegen der Autoreproduktion des Interpretanten sowie der den Zeichen inhärierenden Eigenschaft der "Eigenrealität" (Bense 1992) gar kein Platz für Objekte ist, ließe dieser Satz zwei Interpretationen zu:

1.1. Das Objekt wird dadurch, daß ihm ein Zeichen zugeordnet wird, in ein Metaobjekt transformiert.

1.2. Das Objekt selbst wird zum Zeichen, d.h. zum Metaobjekt.

2. Nun besteht allerdings ein fataler Unterschied zwischen diesen zwei Lesarten, denn im Falle von 1.1. bleibt das Objekt als solches bestehen, und es wird ihm ein Zeichen als Objekt-Kopie zugeordnet. Im Falle von 1.2. jedoch verschwindet das Objekt bzw. es wechselt seinen metaphysischen Status vom Objekt zum Zeichen. Wir haben somit formal folgende beiden Szenarios:

f: $\Omega \rightarrow (\Omega, Z)$

g: $\Omega \rightarrow Z$.

Wie wir bereits in Toth (2013a, b) angedeutet hatten, gibt es nun v.a. Probleme bei den konversen Abbildungen, denn die Zeichengenese muß nach Benses semiotischer Invariantentheorie (Bense 1975, S. 39 ff.) ein irreversibler Prozeß sein, da zwar das Objekt das Zeichen, nicht aber umgekehrt das Zeichen das Objekt beeinflussen kann. Wie man leicht zeigen kann, ist nun jedoch nur die Konversion

g°: $Z \rightarrow \Omega$,

nicht jedoch die Konversion

f°: $(\Omega, Z) \rightarrow \Omega$

nicht-umkehrbar. Ersetzt ein Zeichen sein Objekt, dann tritt ja eine Objektkopie an die Stelle des ursprünglichen Objektes. Da die Objekt-Zeichen-Identität dem logischen Tertium-Gesetz widerspricht, kann aber das Zeichen nur weniger (nicht gleichviel oder gar mehr) Objektinformation besitzen als das Objekt selbst, d.h. bei der Abbildung g geht Information verloren, und diese verlorene Information kann bei einer Umkehrung der Abbildung nicht mehr restituiert werden, d.h. die Konversion g° ist unmöglich.

Nehmen wir jedoch die Abbildung f, dann bleibt das Objekt konstant, und es wird ihm eine Objektkopie in der Form eines Zeichens (das auf dieses Objekt referiert) zugeordnet. Metaobjektivation kann sich hier also sowohl auf das Objekt beziehen, das kraft der Zeichen-Referenz nicht mehr dasselbe ist wie vor der Zuordnung eines Zeichens zum Objekt, als auch auf das Zeichen, das als Kopie ein Meta-Objekt darstellt. Hier ist die Konversion natürlich möglich, denn die informationelle Differenz zwischen dem Objekt und seinem Zeichen ist jederzeit anhand des konstant gebliebenen und präsenten Objektes rück-korrigierbar.

3. Abschließend wollen wir noch zeigen, wie die beiden Abbildungen f und g *en détail* aussehen.

f: $\Omega \rightarrow (\Omega, Z) = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (((\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)), (M^1, (O^2, (I^3)\ I^3))))$

g: $\Omega \rightarrow Z = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (M^1, (O^2, (I^3)))$

Der Informationsverlust bei der Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen geschieht also

1. durch kategoriale Substitution (ontischer durch semiotische Kategorien)

$\mathfrak{M}^3 \rightarrow M^1$,

$\mathfrak{O}^3 \rightarrow O^2$,

$\mathfrak{I}^3 \rightarrow I^3$,

2. durch Transformation der linear-konkatenativen Objektrelation zur nicht-linear-verschachtelten Zeichenrelation

$(A, B, C) \rightarrow (A, (B, (C)))$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealtität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Die Einbettung des 0-relationalen Objektes in die triadische Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zu den ontisch-semiotischen Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Eine pathologische semiotische Absorption

1. Wie zuletzt in Toth (2013) ausgeführt, gibt es zwei grundsätzliche Möglichkeiten der von Bense (1967, S. 9) so genannten Zeichenbildung durch Metaobjektivation:

f: $\Omega \rightarrow Z = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (M^1, (O^2, (I^3)))$

g: $\Omega \rightarrow (\Omega, Z) = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (((\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)), (M^1, (O^2, (I^3) I^3))))$.

Bei der Abbildung f wird ein Objekt durch ein Zeichen substituiert, d.h. das Objekt wird in ein Zeichen verwandelt. Das Objekt hört somit nach vollzogener Metaobjektivation zu existieren auf. Dagegen bleibt bei der Abbildung g

$O = \text{const.}$,

und Ω wird eine Objektkopie

$Z = K(\Omega)$

zugeordnet. Da die Codomomäne sowohl Ω als auch Z enthält, ist f umkehrbar, allerdings formal auf zwei unterschiedliche Weise

g_1°: $(\Omega, Z) \rightarrow \Omega$.

g_2°: $(\Omega, Z) \rightarrow Z$

2. Wie ebenfalls bereits in Toth (2013) ausgeführt, bedeutet f einen Informationsverlust, da das Objekt natürlich deswegen nicht aus dem Zeichen rekonstruierbar ist, da bei der Transformation eines Objektes in ein Zeichen Information verloren geht. Dieser Informationsverlust ist eine Folge des semiotischen Verbots der Identität von Zeichen und Objekt und folgt somit direkt aus der Gültigkeit des logischen Drittensatzes der zweiwertigen aristotelischen Logik. Dagegen ist in g der Informationsverlust des Zeichens deswegen ausgleichbar, weil das Objekt ja aus der Domäne in die Codomäne abgebildet wird, d.h. durch seine Abbildungskonstanz stets präsent und daher verfügbar ist. Ganz anders verhält es sich jedoch mit den konversen Abbildungen. Aus den genannten Gründen ist f nicht umkehrbar, d.h. f° ist mindestens unsinnig, denn ein Objekt, das einmal zu einem Zeichen erklärt wurde, bleibt ein Zeichen. Ganz

anders aber bei g. Während die erste Umkehrabbildung g_1° zum Objekt zurückführt, indem das Zeichen vom Objekt absorbiert wird, d.h. quasi als Evidenz in ihm verschwindet, stellt die zweite Umkehrabbildung g_2° eine Pathologie dar, indem es nun das Zeichen ist, das das Objekt absorbiert. Wie man sich nach unseren Ausführungen leicht vorstellen kann, besitzt aber das Objekt keine "Evidenz", welche durch die Eigenrealität des Zeichens aufgesogen werden kann, d.h. auch in diesem Fall – wie bei f° - würde die Konversion die beliebige Austauschbarkeit von Zeichen und Objekt voraussetzen, d.h. aber die Aufhebung der zweiwertigen Kontexturgrenze, die zwischen ihnen verläuft. Eine grandiose Illustration dieser pathologischen semiotischen Absorption stellt übrigens Oscar Wildes "The Picture of Dorian Gray" dar, wo das Objekt, Dorian, stets konstant bleibt und sich stattdessen das Zeichen, das Bild von ihm, stets verändert und also die Zerrüttung des Körpers aufsaugt und sie an der Veränderung des Bildes sichtbar macht.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Randrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Asymmetrische semiotische Palindrome

1. In einer neueren Publikation hat Rudolf Kaehr asymmetrische Palindrome (von Morphogrammen) als Schlüssel für "Morphosphären" untersucht (Kaehr 2013). Ich möchte deshalb in den kurzen, hier folgenden Ausführungen untersuchen, ob asymmetrische Palindrome auch in semiotischen Relationen aufscheinen. Es geht also, Um Kaehrs Beispiel zu zitieren, um Palindrome der Form ANNA-B-ELLE, in dem die drei Teile je symmetrisch, das Ganze aber asymmetrisch ist. Da wir von 1-atomigen trivialen Palindromen absehen und zwischen den 2-stelligen Subzeichen an sinnvollen semiotischen Relationen nur die 6-stelligen Zeichenklassen und Realitätsthematiken gebräuchlich sind, wollen wir uns auf diese beschränken. Diese Arbeit schließt damit gleichzeitig an Benses letztes semiotisches Buch an, das der Eigenrealität der Zeichen gewidmet ist, d.h. der dualinvarianten semiotischen Repräsentationsrelation

($\underline{3.1, 2}.\underline{2, 1.3}$) × ($\underline{3.1, 2}.\underline{2, 1.3}$),

die selbst ein symmetrisches Palindrom darstellt (Bense 1992).

2. Wenn wir die 10 Zeichenklassen und ihre dual koordinierten Realitätsthematiken betrachten, so scheint es nur ein einziges asymmetrisches Palindrom zu geben

Zkl: ($\underline{3.3}$, $\underline{\underline{2}}.\underline{3, 1.3}$).

Rth: ($\underline{3.1, 3}.\underline{\underline{2}}$, $\underline{3.3}$).

An diesen zwei Beispielen kann man bereits zwei Eigenschaften semiotischer Relationen erkennen, die sowohl für symmetrische als auch für asymmetrische Palindromie gültig sind:

1. Palindromie ist eine bzgl. der Dualisation invariante Eigenschaft.

2. Palindromische semiotische Relationen weisen genau 1 "genuines" Subzeichen, d.h. einen identitiven Morphismus auf.

3. Da die 10 semiotischen Dualsysteme nur eine Teilmenge aus der Menge der über der abstrakten semiotischen Relation

$(3.a, 2.b, 1.c) \times (c.1, b.2, a.3)$

mit a, b, c ∈ {1, 2, 3}, konstruierbaren Repräsentationsrelationen darstellen, nämlich diejenige, die durch das Limitationsgesetz

$a \leqq b \leqq c$

aus der Gesamtmenge von 27 Dualsystemen herausgefiltert wird, liegt die Annahme nahe, daß weitere asymmetrische semiotische Palindrome in der Differenzmenge der 17 weiteren triadisch-trichotomischen Relationen vorkommen. Da wir uns deren Konstruktion an dieser Stelle sparen können, seien die zwei weiteren hier gleich hingeschrieben:

$(\underline{3.3}, \underline{\underline{2}}.\underline{1, 1.1}) \times (\underline{1.1, 1}.\underline{\underline{2}}, \underline{3.3})$

$(\underline{3.3}, \underline{\underline{2}}.\underline{2, 1.2}) \times (\underline{2.1, 2}.\underline{\underline{2}}, \underline{3.3})$.

Somit können wir noch eine dritte Eigenschaft semiotischer Palindrome notieren:

3. Asymmetrische semiotische Palindrome haben die abstrakte relationale Struktur

$(3.3, 2.x, y.x) \times (x.y, x.2, 3.3)$ mit x, y, z ∈ {1, 2, 3}.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Morphosphere(s): Asymmetric Palindromes as Keys. In: Think-artLab, 2013

Asymmetrische Palindrome in trichotomischen semiotischen Wertfolgen

1. Da im allgemeinen Schema semiotischer Dualsysteme

(3.a, 2.b, 1.c) × (c.1, b.2, a.3)

die triadischen Werte konstant sind, kann man die 10 Peirceschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken, wie seit längerem bekannt, bijektiv auf ihre trichotomischen Wertfolgen abbilden:

(1, 1, 1) × (1, 1, 1)

(1, 1, 2) × (2, 1, 1)

(1, 1, 3) × (3, 1, 1)

(1, 2, 2) × (2, 2, 1)

(1, 2, 3) × (3, 2, 1)

(1, 3, 3) × (3, 3, 1)

(2, 2, 2) × (2, 2, 2)

(2, 2, 3) × (3, 2, 2)

(2, 3, 3) × (3, 3, 2)

(3, 3, 3) × (3, 3, 3).

2. Wie ebenfalls bekannt, erhält man diese Teilmenge der durch Einsetzung von a, b, c ∈ {1, 2, 3} in das Schema erzeugbaren $3 \times 3 \times 3 = 27$ semiotischen Relationen, indem man sie mittels der sog. trichotomischen Ordnung ($a \leqq b \leqq c$) herausfiltert. Gibt man diese Beschränkung auf, erhält man das vollständige, symmetrische System semiotischer Relationen.

($\underline{1, 1, 1}$)	(2, 1, 1)	(3, 1, 1)
(1, 1, 2)	($\underline{2, 1, 2}$)	(3, 1, 2)
(1, 1, 3)	(2, 1, 3)	($\underline{3, 1, 3}$)

($\underline{1, 2, 1}$)	(2, 2, 1)	(3, 2, 1)
(1, 2, 2)	($\underline{2, 2, 2}$)	(3, 2, 2)
(1, 2, 3)	(2, 2, 3)	($\underline{3, 2, 3}$)
($\underline{1, 3, 1}$)	(2, 3, 1)	(3, 3, 1)
(1, 3, 2)	($\underline{2, 3, 2}$)	(3, 3, 2)
(1, 3, 3)	(2, 3, 3)	($\underline{3, 3, 3}$),

darin die palindromischen Relationen unterstrichen wurden. Es gibt also je Trichotomie genau 3 Palindrome, und diese sind in semiosisch-generativer Ordnungen treppenartig abwärts geordnet.

3. Nicht-triviale asymmetrische Palindrome (vgl. Toth 2013a, b) kann es in 3-stelligen Wertfolgen natürlich nicht geben. Allerdings können diese durch Konkatenation dieser Wertfolgen zu n-tupeln umgebildet werden, worunter sich dann sowohl symmetrische als auch asymmetrische Palindrome befinden, vgl.

$(1, 3, 2) \diamond (2, 3, 1) \rightarrow (\underline{1, 3, 2}, \underline{2, 3, 1})$

$(2, 1, 2) \diamond (2, 1, 1) \rightarrow (\underline{2, 1, 2}, \underline{\underline{2}}, \underline{1, 1})$

Bei den symmetrischen n-tupeln aus Folgen von trichotomischen Werten liegt also die binnensymmetrische Struktureigenschaft der Eigenrealität vor (vgl. Bense 1992). Auch die ebenfalls von Bense entdeckte transsymmetrische Struktureigenschaft der Kategorienrealität ist durch n-tupel-Bildung aus trichotomischen Wertfolgen erzeugbar, vgl.

$(3, 3, 2) \diamond (2, 1, 1)$

$(2, 2, 1) \diamond (1, 3, 3)$

$(1, 1, 2) \diamond (2, 3, 3)$, usw.

Während nun für Paare das Bildungsgesetz für binnensymmetrische Wertfolgen

$(a, b, c) \diamond (c, b, a)$

und dasjenige für transsymmetrische Wertfolgen

$(a, a, b) \diamond (b, c, c)$

ist, weisen asymmetrische Palindrome das Bildungsgesetz

$(a, b, a) \diamond (c, d, d)$

auf, vgl.

$(1, 2, 1) \diamond (1, 2, 2) \to (\underline{1, 2, 1}, \underline{\underline{1}}, \underline{2, 2})$

$(1, 2, 1) \diamond (1, 3, 3) \to (\underline{1, 2, 1}, \underline{\underline{1}}, \underline{3, 3})$

$(1, 2, 1) \diamond (2, 1, 1) \to (\underline{1, 2, 1}, \underline{\underline{2}}, \underline{1, 1})$,

...

$(2, 3, 1) \diamond (1, 2, 2) \to (\underline{2, 3, 1}, \underline{\underline{1}}, \underline{2, 2})$, usw.,

wobei die Teilfolge (a, b, a) genau den in der obigen Tabelle der vollständigen 27 Wertfolgen unterstrichenen entspricht.

Fall c = d ist, liegt übrigens eine semiotisch hochinteressante Form binnensymmetrischer Palindrome vor:

$(3, 2, 3) \diamond (3, 3, 3) \to (\underline{3, 2, 3}, \underline{3, 3, 3})$.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Asymmetrische semiotische Palindrome. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Das Bildungsgesetz für asymmetrische semiotischse Palindrome. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Typen semiotischer Palindrome

1. Die in Toth (2013) untersuchten palindromischen trichotomischen semiotischen Wert-Folgen sind erwartungsgemäß alle symmetrisch und unspektakulär:

$(\underline{1, 1, 1})$	$(2, 1, 1)$	$(3, 1, 1)$
$(1, 1, 2)$	$(\underline{2, 1, 2})$	$(3, 1, 2)$
$(1, 1, 3)$	$(2, 1, 3)$	$(\underline{3, 1, 3})$
$(\underline{1, 2, 1})$	$(2, 2, 1)$	$(3, 2, 1)$
$(1, 2, 2)$	$(\underline{2, 2, 2})$	$(3, 2, 2)$
$(1, 2, 3)$	$(2, 2, 3)$	$(\underline{3, 2, 3})$
$(\underline{1, 3, 1})$	$(2, 3, 1)$	$(3, 3, 1)$
$(1, 3, 2)$	$(\underline{2, 3, 2})$	$(3, 3, 2)$
$(1, 3, 3)$	$(2, 3, 3)$	$(\underline{3, 3, 3})$,

Entsprechend einfach läßt sich das Bildungsgesetz für intrasymmetrische (binnensymmetrische) Palindrome formulieren:

$(a, b, c) \diamond (c, b, a)$

z.B. $(1, 2, 3) \diamond (3, 2, 1) \rightarrow (\underline{1, 2, 3}, \underline{3, 2, 1})$

$(3, 2, 1) \diamond (1, 2, 3) \rightarrow (\underline{3, 2, 1}, \underline{1, 2, 3})$

2.1. Doch bereits bei den in Toth (2013) untersuchten asymmetrischen Palindromen gibt es eine Besonderheit, denn das Bildungsgesetz für asymmetrische Palindrome weist nur zwei von drei möglichen Strukturen auf

$(a, b, a) \diamond (c, d, d)$ / $(c, d, d) \diamond (a, b, a)$

z.B. $(1, 2, 1) \diamond (1, 3, 3) \rightarrow (\underline{1, 2, 1}, \underline{\underline{1}}, \underline{3, 3})$

$(1, 3, 3) \diamond (1, 2, 1) \rightarrow (\underline{\underline{1}}, \underline{3, 3}, \underline{1, 2, 1})$, während eine dritte denkbare Struktur bzw. Position des 1-atomigen, trivialen Teilpalindroms nicht existiert

(a, a, b) ◊ (c, b, d) → (a, a, b, c, b, d)

z.B. ($\underline{3, 3}$, $\underline{1, 2, 1}$, $\underline{\underline{1}}$).

2.2. Von semiotisch größerem Interesse ist die Unterscheidung zwischen intra- und transsymmetrischen Palindromen. Während die bisher untersuchten palindromischen semiotischen Relationen Paare, d.h. 2-tupel sind, tritt Transsymmetrie erst von 4-tupeln an auf:

(a, a, b) ◊ (b, c, c) / (b, c, c) ◊ (a, a, b)

z.B. (2, 2, 3) ◊ (3, 1, 1) → (2, 2, 3, 3, 1, 1) × (1, 1, 3, 3, 2, 2)

(3, 1, 1) ◊ (2, 2, 3) → (3, 1, 1, 2, 2, 3) × (3, 2, 2, 1, 1, 3).

Hier liegt also die Struktur der von Bense (1992) sog. "schwächeren Eigenrealität" vor, wie sie in der sog. Kategorienklasse (3.3, 2.2, 1.1) auftritt und die Bense der sog. (stärkeren) Eigenrealität gegenübergestellt hatte. Ferner beachte man, daß die stärkere Eigenrealität einer Wertfolge entspricht, die sowohl intra- als auch transsymmetrisch ist:

(3.1, 2. × 2., 1.3) × (3.1, 2.×.2, 1.3).

Solche "trans-intra"- bzw. "intra-trans"-symmetrischen Palindrome kann man durch n-tupel-Bildung für gerade $n > 2$ auch für trichotomische Wertfolgen bilden. Ihr Bildungsgesetz lautet:

(a, b, a) ◊ (a, c, a)

z.B. (3, 2, 3) ◊ (3, 3, 3) → ($\underline{3, 2, 3}$, $\underline{3, 1, 3}$)

(3, 3, 3) ◊ (3, 2, 3) → ($\underline{3, 1, 3}$, $\underline{3, 2, 3}$).

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Asymmetrische Palindrome in trichotomischen semiotischen Wertfolgen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Strukturen eigenrealer Nachbarschaften

1. Vgl. zur Topologie der semiotischen Ränder, Grenzen und Grenzränder/ Randgrenzen Toth (2013a-e).

2.1. G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.1, 1.3), (2.1, 2.2))

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.1) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3, 1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

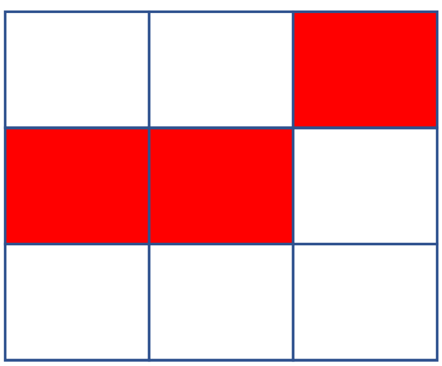
$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.1) = (1.3, 2.2)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø



2.2. G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.2, 1.3), (2.1, 2.2))

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.2) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

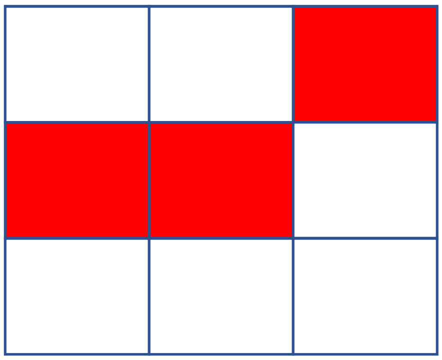
$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.2) = Ø

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.2) = (1.3, 2.2)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$



2.3. $G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (2.1, 2.2)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)$

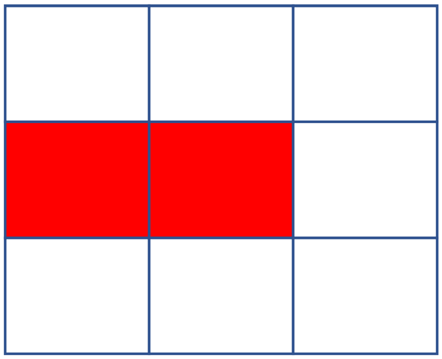
$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.3) = (2.2)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$



2.4. $G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = (1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.2) = (2.1, 1.1)$

$\mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.2) = (3.2, 3.3, 2.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)$

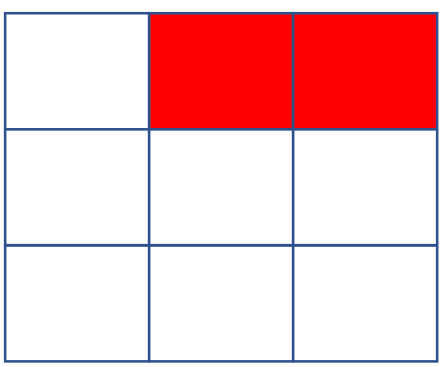
$\mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.2) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.2) = (1.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.3) = (1.2)$

$G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$



2.5. G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = Ø (automorphe Grenze)

2.6. G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (2.2, 2.3)

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.3, 1.3) = (2.1, 2.2, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.3, 1.3) = (3.2, 3.3)

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

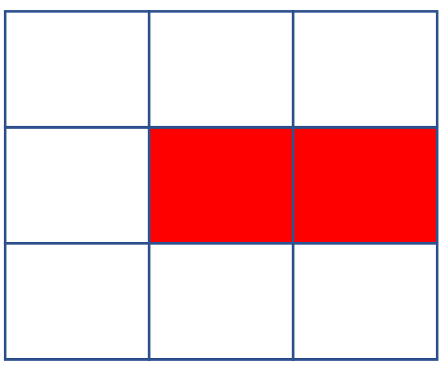
$\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.3, 1.3) = (2.2)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.3, 1.3) = Ø

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3)



2.7. G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.2, 1.3), (3.1, 3.2))

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.1, 2.1, 1.1)

$\mathcal{R}_{\rho}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.3, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

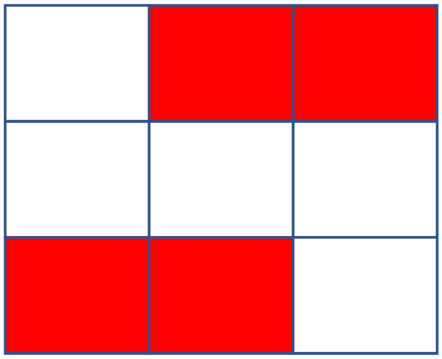
$\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.1)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.2, 2.2, 1.2) = (1.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (1.2)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2)



2.8. G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (3.1, 3.2)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.1, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.3, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

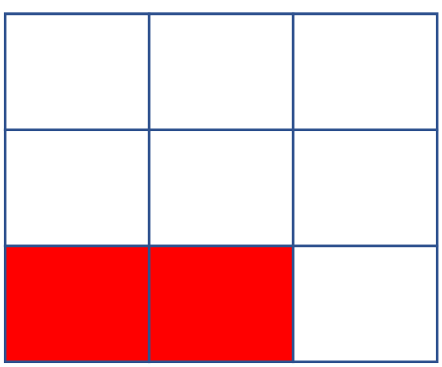
$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1)

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.3) = Ø

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2)



2.9. $G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((2.2, 2.3), (3.1, 3.2))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (3.1, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)$

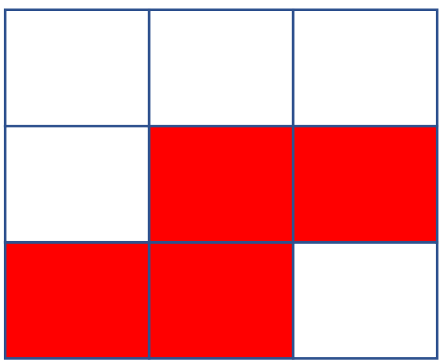
$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (2.2, 3.1)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3, 3.2)$



2.10. $G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((2.2, 2.3), (3.1, 3.3))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)$

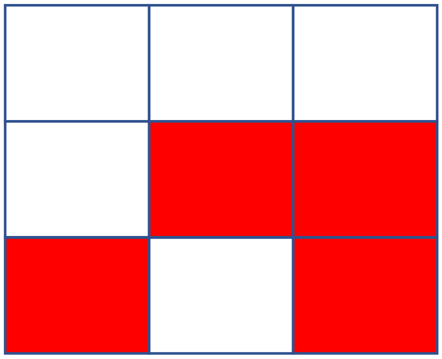
$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.3, 1.3) = (2.2, 3.1)$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3, 3.3)$



Bekanntlich besagt das von Walther (1982) entdeckte Prinzip der eigenrealen Determinantensymmetrie, daß die Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.3) in mindestens einem und höchstens zwei Subrelationen mit jeder der übrigen neun Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken zusammenhängt. Unsere Studie ergänzt diesen semiotischen Satz durch einen weiteren:

SATZ. Für jedes semiotische Dualsystem existiert ein Grenzrand, von dessen Elementen mindestens eine und höchstens zwei Subrelationen mit jeder der zehn Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken zusammenhängt.

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Isomorphe und homomorphe semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder von Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen symmetrischer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013e

Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte

1. Informell gesagt, versteht man unter der von Bense (1992) in die Semiotik eingeführten Eigenrealität die Fähigkeit einer Entität, nur auf sich selbst zu verweisen. Formal kommt die Eigenrealität in der Dualinvarianz von Zeichen- und Realitätsthematik in der semiotischen Relation R = (3.1, 2.2, 1.3), die gleichzeitig symmetrisch und binnensymmetrisch ist, zum Ausdruck. Diese semiotische Relation repräsentiert nach Bense das Zeichen selbst, die Zahl sowie den ästhetischen Zustand. Allerdings sind, wie bereits in Toth (2010) vermutet worden war, auch ostensive, d.h. als Zeichen verwendete Objekte insofern eigenreal, als sie einer anderen als der Eigenreferenz unfähig sind. Ähnlich verhält es sich mit den sog. natürlichen Zeichen, die insofern eher unter die Objekte zu zählen sind, als sie nicht willentlich eingeführt, d.h. nicht thetisch gesetzt sind, wie z.B. die Eisblumen, die ebenfalls keine Fremdreferenz besitzen. Ordnet man also die Eigenschaften, eigenreal oder nicht-eigenreal zu sein, nicht nur Zeichen, sondern auch Objekten zu, bekommt man eine Tabelle mit vier Möglichkeiten

	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times \Omega = \Omega$	$\times \Omega \neq \Omega$

Diese vier Typen werden im folgenden dargestellt.

2.1. Eigenreale Zeichen

$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$

Zu den eigenrealen Dualsystemen wird von Bense (1992) auch die Kategorienrealität

$\times(3.3, 2.2, 1.1) = (1.1, 2.2, 3.3)$

gerechnet, die allerdings nicht-binnensymmetrisch ist. Aus der semiotischen Matrix sind ferner weitere semiotischer Relationen konstruierbar, die sowohl eigenreale als auch kategorienreale Eigenschaften aufweisen

(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

(3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)

(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

(3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

(3.3, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 3.3)

(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3).

2.2. Nicht-eigenreale Zeichen

Zu ihnen gehören definitionsgemäß die übrigen 9 semiotischen Relationen des Peirce-Benseschen Zehnersystems. In ihren strukturellen Realitäten fungieren sie im Gegensatz zur triadischen Realitätsstruktur der eigenrealen semiotischen Relation

(1.3, 2.2-them. 3.1)

(1.3, 3.1-them. 2.2)

(2.2, 1.3-them. 1.3)

durchwegs dyadisch, z.B.

(3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3) → ((2.1, 1.2)-them. 1.3).

(3.2 2.2 1.3) × (3.1, 2.2, 2.3) → (3.1-them. (2.2, 2.3)).

Allerdings sind diese beiden, links- und rechtsthematisierenden strukturellen Realitäten die einzigen, welche in der Teilmenge der 10 Peirce-Benseschen Relationen aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ semiotischen Relationen aufscheinen. Die weitere mögliche, zentrale Thematisationsstruktur

$((a.b) \rightarrow (c.d) \leftarrow (e.f))$

erscheint erst in der Differenzmenge zwischen den 27 möglichen und den 10 regulären semiotischen Relationen.

2.3. Eigenreale Objekte

2.3.1. Ostensiva

Objekte können als ostensive Zeichen verwendet werden, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: 1. die Objekte werden verfremdet. Diese Verfremdung fungiert quasi als Substitut ihrer thetischen Einführung als Metaobjekte. 2. diese Objektverfremdung ist eine Funktion der Situation, d.h. sie ist systemtheoretisch relevant.

Beispiel: Wenn ich in einer Bar mit einer leeren Zigarettenschachtel die Aufmerksamkeit des Kellners erwecke, verfremde ich dieses Objekt, und der Kellner wird diesen semiotischen Akt dahingehend interpretieren, daß ich eine neue, volle Schachtel Zigaretten haben möchte. Vollziehe ich jedoch den gleichen Akt in einem Juweliergeschäft, wird er nicht kommunikativ verstaden und als sinnlos eingestuft werden.

2.3.2. Natürliche Zeichen

Da natürliche Zeichen nicht thetisch eingeführt sind, bedürfen sie Subjekten, die außerhalb ihres Systems stehen, um überhaupt als Zeichen interpretiert zu werden. Ähnlich wie Ostensiva Objekte sind, die ALS Zeichen verwendet werden, sind natürliche Zeichen genauer besehen Objekte, die ALS Zeichen interpretiert werden. Das "als" besagt also, daß zwischen den Systemen dieser Objekte und denen der sie verwendenden bzw. interpretierenden Subjekte eine Kontexturgrenze verläuft, d.h. daß sie zwei verschiedenen logischen Kontexturen angehören.

(Aus: Die Zeit, Nov. 2009)

2.4. Nicht-eigenreale Objekte

Die strukturell vorausgesagte Existenz nicht-eigenrealer Objekte scheint zunächst der logischen Selbstidentität von Objekten zu widersprechen. Allerdings handelt es sich ja bei sämtlichen in diesem Aufsatz besprochenen Objekten, wie bereits unter 2.3. festgestellt, um ALS ZEICHEN VERWENDETE OBJEKTE. Ein Beispiel für das bisher nicht untersuchte Thema nicht-eigenrealer Objekte sind Gesichter, die zu ihren eigenen Masken werden. Pier Paolo Pasolini liebte es, auf diese Weise, die Frauen unter den Subjekten in seinen Filmen zu verfremden.

Silvana Mangano als Jocasta in "Edipo Re" von P.P. Pasolini (1967)

Während im Falle von Masken nicht-permante Selbstverfremdung vorliegt, liegt das permanente Gegenstück bei den sog. Botox-Gesichtern vor.

In beiden Fällen wird das Gesicht als nicht-eigenreales Objekt zur Fratze des Antlitzes. Diese Transformation stellt im übrigen eine wesentliche Quelle der Emergenz von Horror dar (vgl. die Gesichter von Erscheinungen in Geisterbahnen). Die beste mir bekannte poetische "Definition" nicht-eigenrealer Objekte steht in einem kaum bekannten Gedicht R.M. Rilkes, das Adolf von Hatzfeld zuerst im damals unter Gelehrten geschätzten Feuilleton-Teil der Abendausgabe des St. Galler Tagblattes vom 22. Januar 1955 veröffentlicht hatte:

Bildnis.

Ich bin ein Bild.
Verlangt nicht, daß ich rede.
Ich bin ein Bild, und mir ist eine jede
Gebärde schwer.
Mein Leben ist die Stille der Gestalt.
Ich bin Anfang und Ende der Gebärde.
Ich bin so alt,
daß ich nicht älter werde.
Menschen stehen manchmal in der Nacht bei mir
und halten mir den Leuchter vors Gesicht.
Und sehen eines nur: Ich bin es nicht. (...)

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

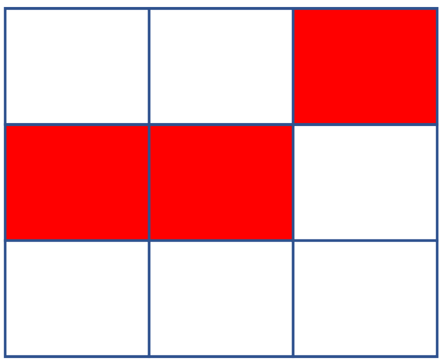
Toth, Alfred, Eigenreale Objekte? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen

1. Zu den Voraussetzungen vgl. Toth (2013a). Im folgenden werden die in toth (2013b, c) untersuchten Strukturen eigenrealer sowie kategorienrealer semiotischer Nachbarschaften in sog. Grenzrand-Typen eingeteilt.

2. Eigenreale Grenzrand-Typen

2.1. Eigenrealer Typus I



1. Nachbarschaft:

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.1, 1.3), (2.1, 2.2))

1. Grenzränder/Randgrenzen:

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.1) = (1.3, 2.2)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

2. Nachbarschaft:

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.2, 1.3), (2.1, 2.2))

2. Grenzränder/Randgrenzen:

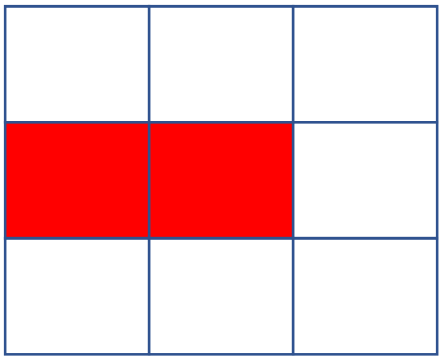
G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.2) = Ø

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.2) = (1.3, 2.2)

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

2.2. Eigenrealer Typus II



Nachbarschaft:

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (2.1, 2.2)$

Grenzränder/Randgrenzen:

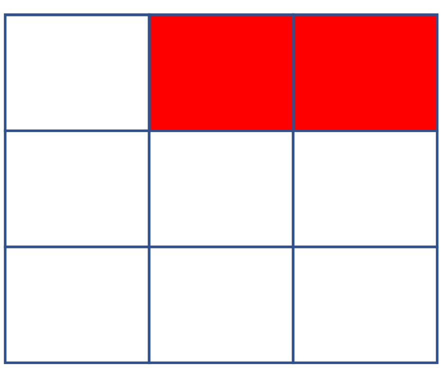
$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.1, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.1, 1.3) = (2.2)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

2.3. Eigenrealer Typus III



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = (1.2, 1.3)

Grenzränder/Randgrenzen:

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.2) = Ø

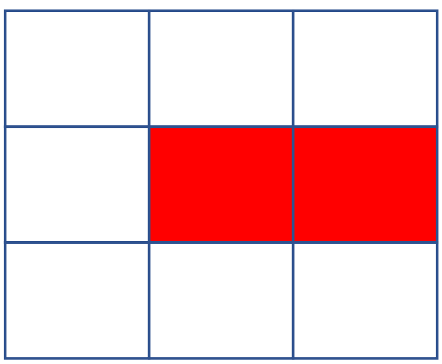
G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.2) = (1.3)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (1.2)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

2.5. G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = Ø (automorphe Grenze)

2.4. Eigenrealer Typus IV



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (2.2, 2.3)

Grenzränder/Randgrenzen:

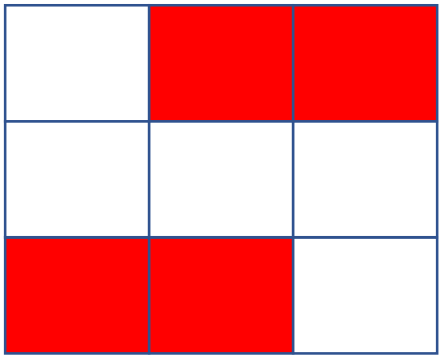
G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.3, 1.3) = (2.2)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.3, 1.3) = Ø

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3)

2.5. Eigenrealer Typus V



Nachbarschaft:

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((1.2, 1.3), (3.1, 3.2))

Grenzränder/Randgrenzen:

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.1)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.2) = (1.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (1.2)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2)

2.6. Eigenrealer Typus VI

Nachbarschaft:

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = (3.1, 3.2)

Grenzränder/Randgrenzen:

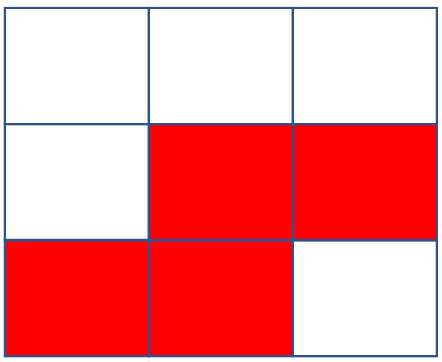
$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2)$

2.7. Eigenrealer Typus VII



Nachbarschaft:

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((2.2, 2.3), (3.1, 3.2))$

Grenzränder/Randgrenzen:

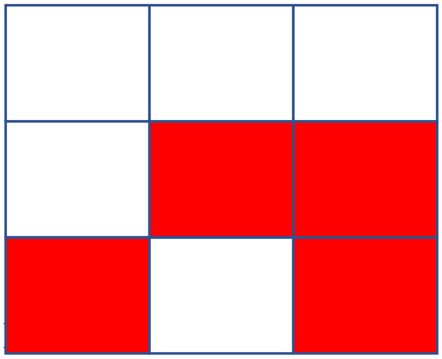
$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (2.2, 3.1)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3, 3.2)$

2.8. Eigenrealer Typus VIII



G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = ((2.2, 2.3), (3.1, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.3) = (2.2, 3.1)

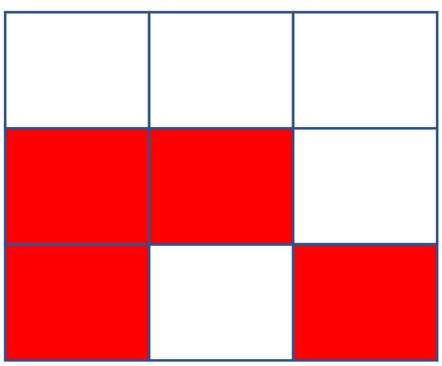
G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3, 3.3)

3. Kategorienreale Grenzrand-Typen

3.1. Kategorienrealer Typus I



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((2.1, 2.2), (3.1, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

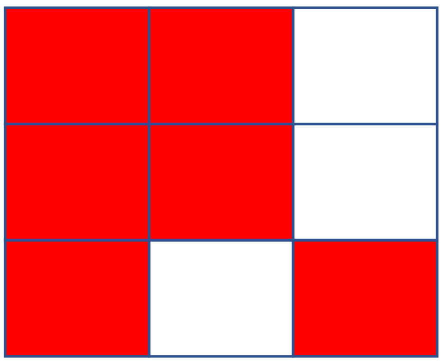
G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.1) = (2.2, 3.3)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)

G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

3.2. Kategorienrealer Typus II



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (2.1, 2.2) (3.1, 3.3.))

Grenzränder/Randgrenzen:

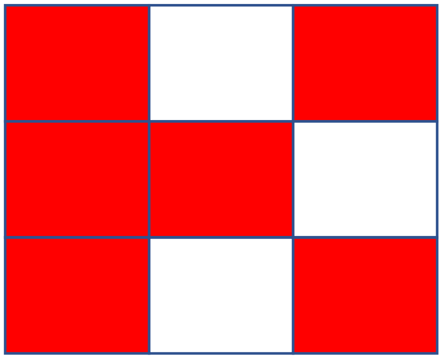
G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.2) = (2.2, 3.3)

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)

G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)

3.3. Kategorienrealer Typus III



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.1, 2.2), (3.1, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

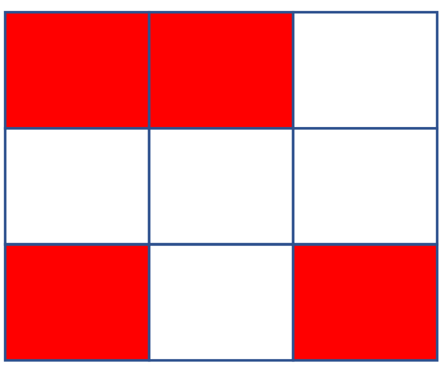
G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.1, 2.1, 1.3) = (2.2, 3.3.)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)

3.4. Kategorienrealer Typus IV



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (3.1, 3.3)

Grenzränder/Randgrenzen:

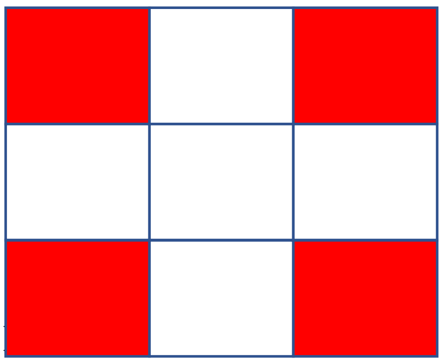
G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.2) = (1.1)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.2) = (3.3)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)

3.5. Kategorienrealer Typus V



G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (3.1, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

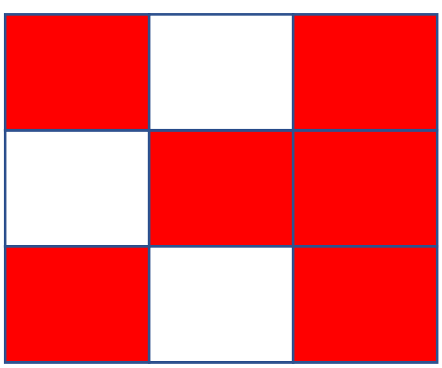
G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (1.1)

G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.3)

G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)

G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)

3.6. Kategorienrealer Typus VI



Nachbarschaft:

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3), (3.1, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

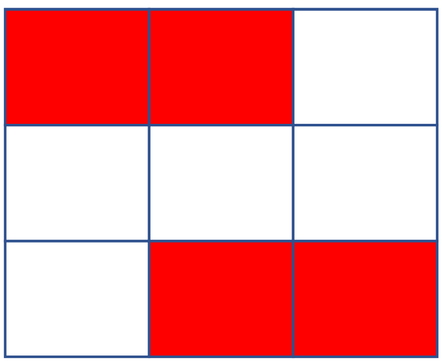
G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.3, 1.3) = (3.3)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)

3.7. Kategorienrealer Typus VII



Nachbarschaft:

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (3.2, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

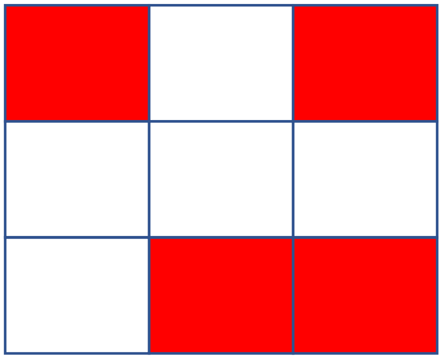
G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.2) = (1.1)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)

3.8. Kategorienrealer Typus VIII



Nachbarschaft:

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (3.2, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

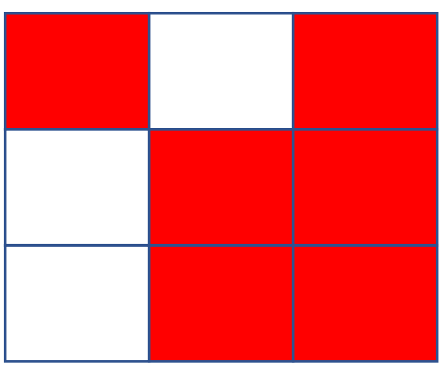
G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.3) = (1.1)

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.3)

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)

G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)

3.9. Kategorienrealer Typus IX



Nachbarschaft:

G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3), (3.2, 3.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

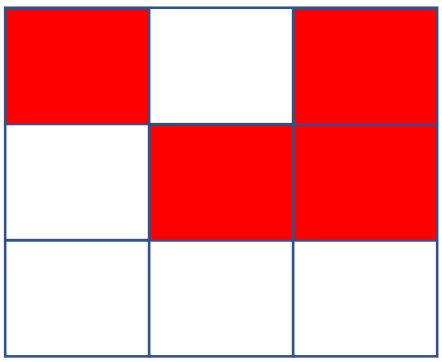
G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)

G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)

G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)

G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)

3.10. Kategorienrealer Typus X



Nachbarschaft:

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3))

Grenzränder/Randgrenzen:

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)

4. Interessanterweise gibt es nur eine einzige Homonymie von Grenzrand-Typen (2.1) 1. Während die eigenrealen Grenzrand-Typen 2, 3 und 4 belegte Felder aufweisen, weisen die kategorienrealen nur 4 und 6 belegte Felder auf. Somit kommen nur diejenigen Matrizen mit 4 belegten Feldern als Grenzrand-Typen in Frage.

Spiegelsymmetrisch sind die Matrizen von 2.2. und 2.4., 2.3. und 2.6. unter den eigenrealen und 3.3. und 3.6. unter den kategorienrealen Grenzrand-Typen. Nur ein einziger Fall von eigenreal-kategorienrealer Grenzrand-Typen-Symmetrie liegt vor: 2.5. und 3.7.

Ferner könnte man die Matrizen bezüglich ihrer Teilmengen-Relationen untersuchen; z.B. ist die Matrize von 3.2. eine Teilmatrixe derjenigen von 3.1.

Insgesamt läßt sich festhalten, daß eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen strukturell vollständig verschieden sind, so daß sich die Frage erhebt, ob die Kategorienrealität tatsächlich eine Form von "Eigenrealität mit schwächerer Repräsentation" ist, wie Bense (1992, S. 40) feststellte.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Strukturen eigenrealer Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Strukturen kategorienrealer Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Deplazierung und Eigenrealität

1. In Toth (2013) hatten wir eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte untersucht und die vier möglichen Kombinationen in der folgenden Tabelle dargestellt

	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times \Omega = \Omega$	$\times \Omega \neq \Omega$

Unter den eigenrealen Objekten hatten wir 1. Ostensiva und 2. natürliche Zeichen behandelt. In der 2. Subkategorie wären ergänzend Spuren zu nennen, die Bense (1975, S. 45 ff.) allerdings als dyadische Subrelationen, d.h. als unvollständige Zeichenrelationen behandelt hatte. Indessen ist die Eigenrealität von Spuren jedem Kriminalisten bekannt. Eigenrealität bedeutet ja nicht nur, daß ein Zeichen die relationale Dualidentität (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3) besitzt, sondern es bedeutet, in einer negativen Formulierung, die Unfähigkeit eines Etwas, auf etwas Anderes zu referieren.

2. Im folgenden behaupten wir, daß nicht nur die objektalen und materialen Invarianten von Objekten, sondern auch deren Ort, oder besser gesagt: Lokalisierung in Relation zur Eigenschaft der Eigenrealität steht. Wir hatten bereits in Toth (2013) unter den nicht-eigenrealen Objekten Fälle von Objekt-Verfremdungen behandelt. Die Dislokation eines Objektes aus seinem Objekt-Kontext kann nun konträr dazu bewirken, daß ein Objekt, gerade weil es aus seinem Objekt-Kontext herausgerissen wird, seiner Fremdreferenz beraubt wird. Wenn jemand z.B. eine Badewanne in der Küche installiert, dann ist die Badewanne aus ihrem üblichen Objekt-Kontext, zu dem neben ihr selbst z.B. noch ein Lavabo und eine Toilette, evtl. eine Dusche und ein Bidet gehören, entfremdet. Als qua Dislokation verfremdetes Objekt gibt es für die nun in einer Küche befindliche Badewanne keine intrinsische Relation zwischen ihr und dem bekanntlich Badezimmer genannten Raum mehr. Da die Badewanne weder auf die Objekte aus ihrem ursprünglichen Objekt-Kontext noch auf

diejenigen in den Küche referieren kann, da die letzteren ja einem anderen Objekt-Konext angehören, referiert sie eben nur noch auf sich selbst und ist somit qua Ortsverschiebung relativ zu ihrem neuen Ort eigenreal.

Voltastr. 30, 8044 Zürich

Freiestr. 14, 8032 Zürich

Dusche in der Küche. Colmarerstr. 54, 4055 Basel

Lavabo in Wohnzimmer. Friesstr. 24, 8050 Zürich

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Eigenrealität als Thematisation eines singulären Objektes

1. In seiner Übersicht über die strukturellen und semiotischen Eigenschaften des eigenrealen semiotischen Dualsystems DS = [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)] nennt Bense dessen Thematisation eines "singulären Objektes mit dem Repräsentationswert 12 wie das semiotisch Vollständige Objekt bzw. der Objektbezug (2.1, 2.2, 2.3), aber dennoch KEIN Vollständiges Objekt" (Bense 1992, S. 14). Im folgenden soll gezeigt werden, daß dieser zunächst v.a. für die Bestimmung ästhetischer Objekte als singulärer Objekte bedeutsame Satz noch sehr viel weiter tragende formale Implikationen besitzt. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse von Toth (2012a-c) vorausgesetzt.

2. Leere Grenzrand-Matrizen

2.1. Ø-Matrix bei den regulären semiotischen Dualsystemen

DS = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

Grenzränder:

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$.

2.2. Ø-Matrix bei den irregulären semiotischen Dualsystemen

DS = (3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

Grenzränder:

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.2) = \emptyset$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.2) = \emptyset$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 3.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 3.3) = \emptyset$.

$DS = (3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

Grenzränder:

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$.

Es sind somit nur diese 3 der ingesamt $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen semiotischen Relationen, welche leere Grenzrand-Matrizen haben. Diese formale Eigenschaft des regulären eigenrealen semiotischen Dualsystems wird also von zwei irregulären semiotischen Dualsystemen geteilt.

3. Objektthematisationen

Es ist korrekt, daß innerhalb der Teilmenge der 10 regulären semiotischen Dualsysteme neben dem eigenrealen Dualsystem nur das Dualsystem mit der Realitätsthematik des Vollständigen Objektes den Repräsentationswert $R = 12$ aufweist. Betrachten wir allerdings den Grenzrandwert dieses semiotischen Dualsystems, so finden wir, daß es wiederum zwei irreguläre semiotische Dualsysteme mit identischem Grenzrandwert gibt.

3.1. Reguläre semiotische Dualsysteme

$DS = (3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.2) = (2.1)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.2) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 2.2, 2.3) = (1.2)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$.

3.2. Irreguläre semiotische Dualsysteme

DS = (3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)

Grenzränder:

G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) $\cap \mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.1, 1.1) = Ø

G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) $\cap \mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.1, 1.1) = (1.2, 2.3)

G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) $\cap \mathcal{R}_\lambda$(1.1, 1.2, 2.3) = Ø

G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) $\cap \mathcal{R}_\rho$(1.1, 1.2, 2.3) = (3.2, 2.1).

DS = (3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)

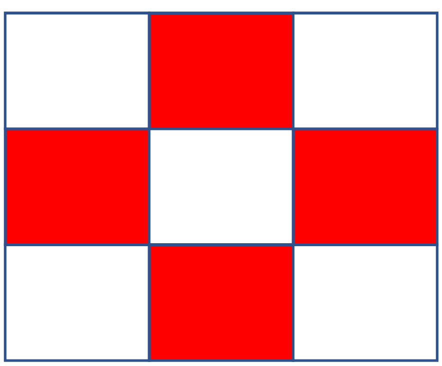
Grenzränder:

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3) $\cap \mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.2) = (2.1, 3.2)

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) $\cap \mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.2) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) $\cap \mathcal{R}_\lambda$(2.1, 3.2, 3.3) = (1.2, 2.3)

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) $\cap \mathcal{R}_\rho$(2.1, 3.2, 3.3) = Ø.



3.4. Diese Grenzrand-Matrix weist, wie in Toth (2013d) gezeigt, sowohl die hauptdiagonale Kategorienrealität als auch die nebendiagonale Eigenrealität als konverse Grenzrandwerte auf. In anderen Worten: Aus dieser topologischen Matrix der Objektrealität lassen sich durch Konversion von deren Grenzrandwerten beide Formen eigenrealer singulärer Objekte ableiten.

Schreibt man $\mathfrak{G}$ für "Grenzrandwert", so kann man die entsprechenden Transformationen wie folgt notieren

$$\mathfrak{G}_{KR,ER} = \left\{ \begin{array}{l} \mathfrak{G}_{1^\circ} = [(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)]^\circ \\ \mathfrak{G}_{2^\circ} = [(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)]^\circ \\ \mathfrak{G}_{3^\circ} = [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]^\circ. \end{array} \right.$$

Seien nun (vgl. Kap. 3)

$\mathfrak{G}_4 = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$

$\mathfrak{G}_5 = [(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$

$\mathfrak{G}_6 = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$,

dann gilt also

$$\left. \begin{array}{l} \mathfrak{G}_{1^\circ} \supset \\ \mathfrak{G}_{2^\circ} \supset \\ \mathfrak{G}_{3^\circ} \supset \end{array} \right\} \quad \mathfrak{G}_4, \mathfrak{G}_5, \mathfrak{G}_6$$

und man kann die Transformation Vollständiger Objekte zu singulären Objekten durch die Abbildungen der Grenzrand-Matrizen von

$(\mathfrak{G}_1, \mathfrak{G}_2, \mathfrak{G}_3) \rightarrow (\mathfrak{G}_4, \mathfrak{G}_5, \mathfrak{G}_6)$

darstellen.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zur topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Kategorienrealität als konverser Grenzrand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Eine eigenreale Transformation

1. Bense (1992, S. 14) hatte Eigenrealität als "Invarianz der Dualität der Realitätsthematik, d.h. Identität von Zeichenklasse und Realitätsthematik" definiert. Sie findet sich unter den 10 Peirce-Benseschen semiotischen Dualsystemen in "stärkerer" Repräsentation bei

$$DS = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$$

sowie in "schwächerer" Repräsentation (vgl. Bense 1992, S. 40) bei

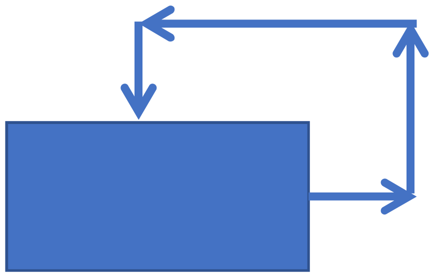
$$DS = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$$

sowie in einigen weiteren irregulären Dualsystemen (vgl. Toth 2013a).

2. In Toth (2013b) wurde dagegen, gestützt auf frühere Untersuchungen, argumentiert, daß z.B. auch Ostensiva, d.h. als Zeichen verwendete Objekte, da sie ja nur auf sich selbst referieren, eigenreal sind. Dasselbe gilt für gewisse natürliche Objekte wie z.B. Eisblumen. Eigenrealität wurde damit als Autoreferentialität definiert, ist somit nicht nur auf Zeichen beschränkt, und daher stellt die strukturelle Dualinvarianz bei semiotischen Dualsystemen einen auf Zeichen beschränkten Spezialfall dar, da die Notation semiotischer Dualsysteme selbstverständlich nicht auf Objekte anwendbar ist.

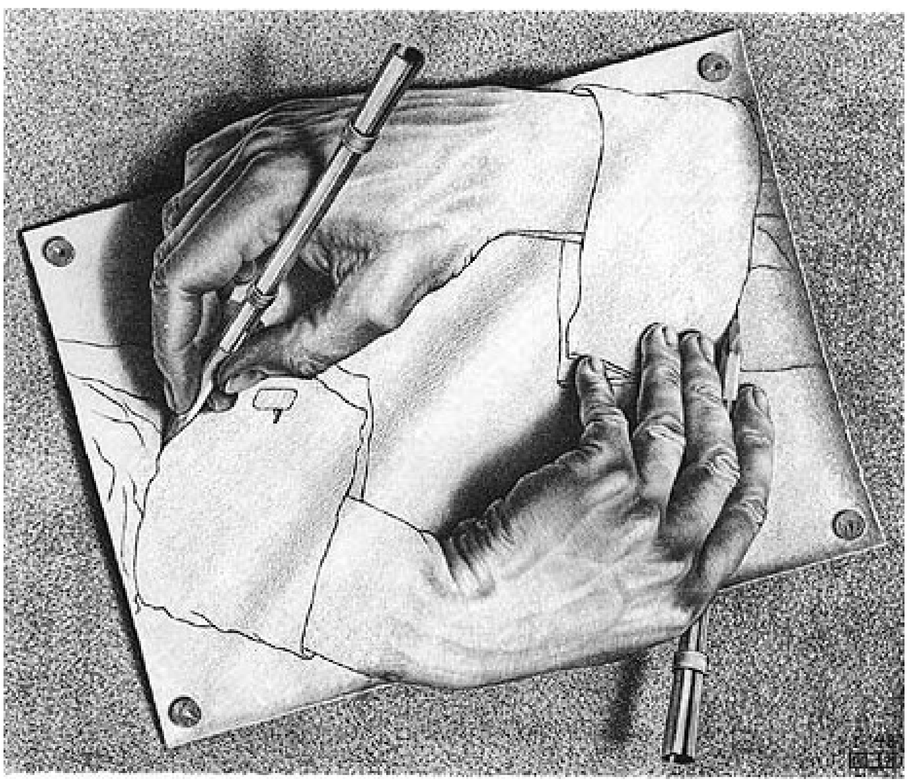
	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times\Omega = \Omega$	$\times\Omega \neq \Omega$

Autoreferentialität für Zeichen und für Objekte läßt sich mit dem einfachen Schema



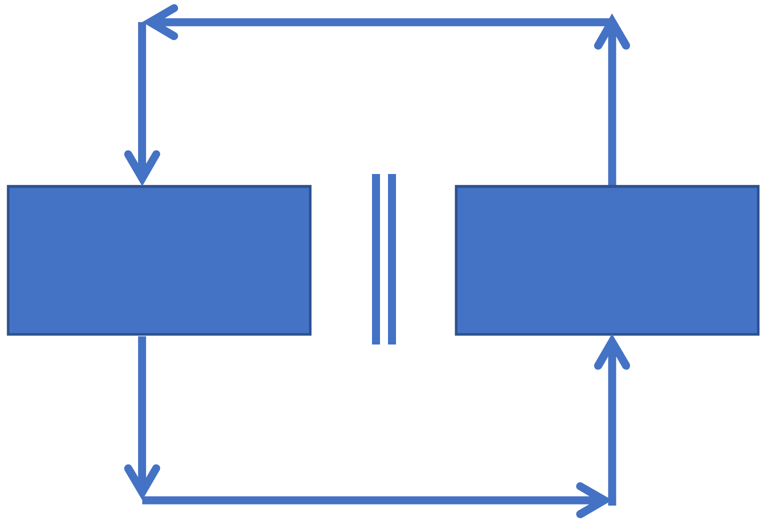
ausdrücken.

3. In der obigen Tabelle ist jedoch Autoreferentialität auf Zeichen oder Objekte, d.h. auf jeweils eine der beiden Seiten der systemtheoretischen Dichotomie S = [Ω, Z], beschränkt. Wenn wir nun die folgende bekannte Lithographie M.C. Echers betrachten



M.C. Escher, Drawing Hands (Zeichnen), 1948

so zeichnet hier eine ontische Hand eine semiotische Hand, und diese wiederum zeichnet die ontische Hand, die sie zeichnet. M.a.W., bei der in diesem Bild dargestellten Form von Eigenrealität handelt es sich um eine die Kontexturgrenze von S = [Ω || Z] überschreitende Transformation.



Eine solche Transformation, welche also sowohl ein System als auch dessen Umgebung gleichzeitig als Operans und Operatum behandelt, läßt somit die Frage, welche der beiden Hände die semiotische und welche die ontische, d.h. welche das Objekt und welche das Zeichen darstellt, unentscheidbar. Man könnte also unsere obige Beschreibung auch wie folgt wiedergeben: Eine semiotische Hand zeichnet eine ontische Hand, und diese wiederum zeichnet die semiotische Hand, die sie zeichnet. Ein System S* = [S, U] aber, in welcher kontexturell geschiedene S und U ununterscheidbar sind, muß ein polykontexturales System im Sinne Gotthard Günthers sein, da hier der Satz der Identität suspendiert ist. In Eschers Bild gibt es weder eine Selbstgegebenheit des Objektes noch eine Objekt-Zeichen-Transzendenz.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen symmetrischer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

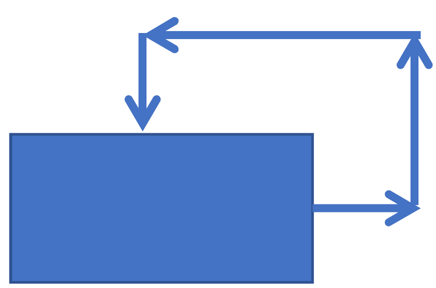
Toth, Alfred, Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Zwei Modelle für Eigenrealität und Kategorienrealität

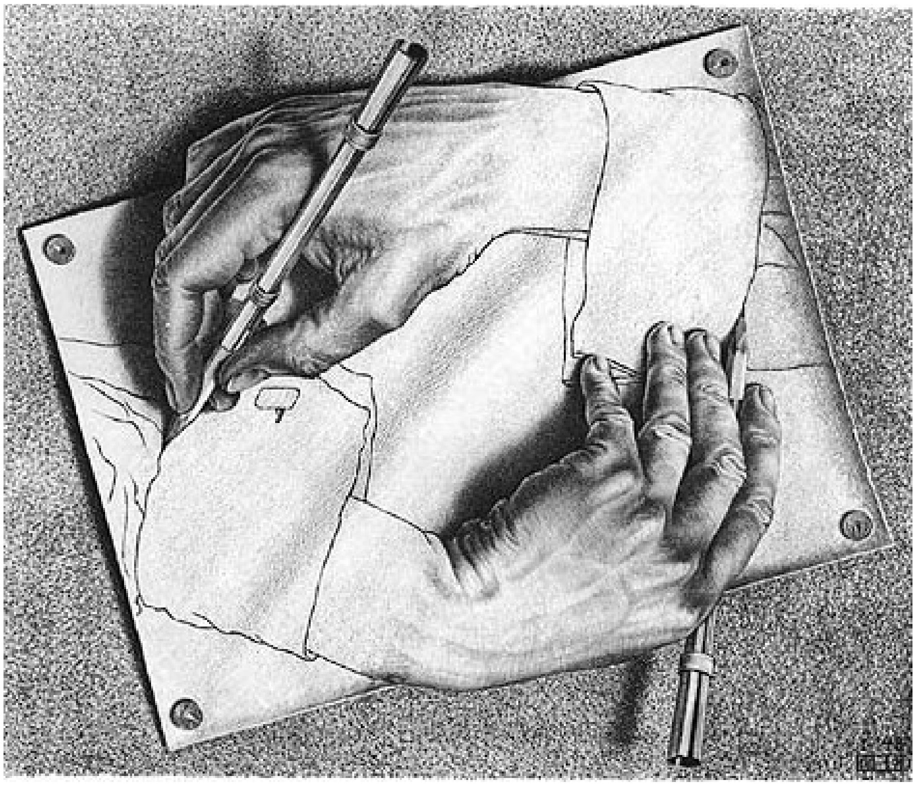
1. In Toth (2013a) waren wir von folgender Tabelle ausgegangen

	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times\Omega = \Omega$	$\times\Omega \neq \Omega$

Sie setzt voraus, daß Eigenrealität nicht nur auf strukturelle Dualinvarianz bei semiotischen Dualsystemen beschränkt ist (vgl. Bense 1992, S. 14), sondern im Sinne von Autoreferentialität definiert wird, so daß neben eigenrealen Zeichen auch eigenreale Objekte zugelassen werden. Beispiele für letztere sind alle Ostensiva, d.h. ostensiv gebrauchte Objekte, ferner natürliche Objekte wie Eisblumen oder Himmelszeichen (Blitz, Donner, Silberstreifen am Horizont) sowie Symptome, d.h. nicht-thetisch eingeführte Zeichen, die einer anderen Referenz als derjenigen auf sich selbst unfähig sind. Als Modell stehe das folgende Schema, in dem das Rechteck sowohl für ein Objekt als auch als Zeichen stehen kann.

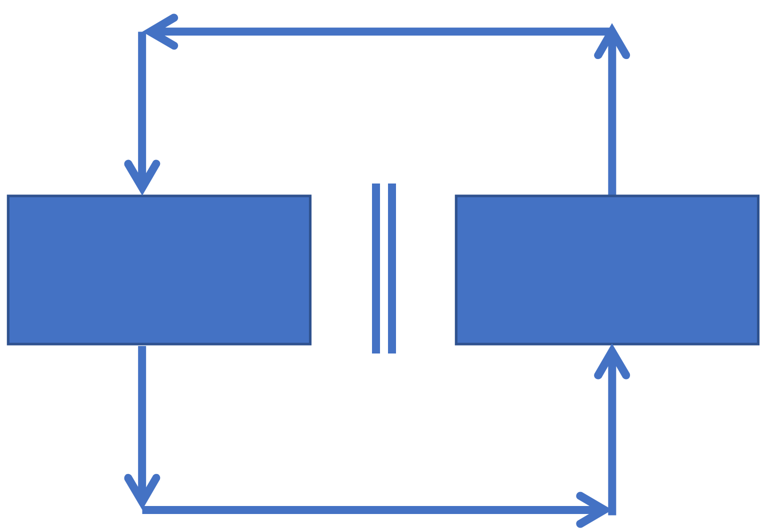


2.1. In Toth (2013b) hatten wir einen Fall besprochen, in dem sich die Eigenrealität nicht auf eine der beiden Seiten des Systems $S = [\Omega, Z]$ beschränkt, sondern beide Seiten, d.h. das ganze System umfaßt.



M.C. Escher, Zeichnen (Drawing Hands), 1948

Das diesem "pathologischen" Fall von Eigenrealität zugrunde liegende Schema ist



2.2.

Nun hatte Bense (1992, S. 14), wie bereits gesagt, Eigenrealität als "Invarianz der Dualität der Realitätsthematik, d.h. Identität von Zeichenklasse und

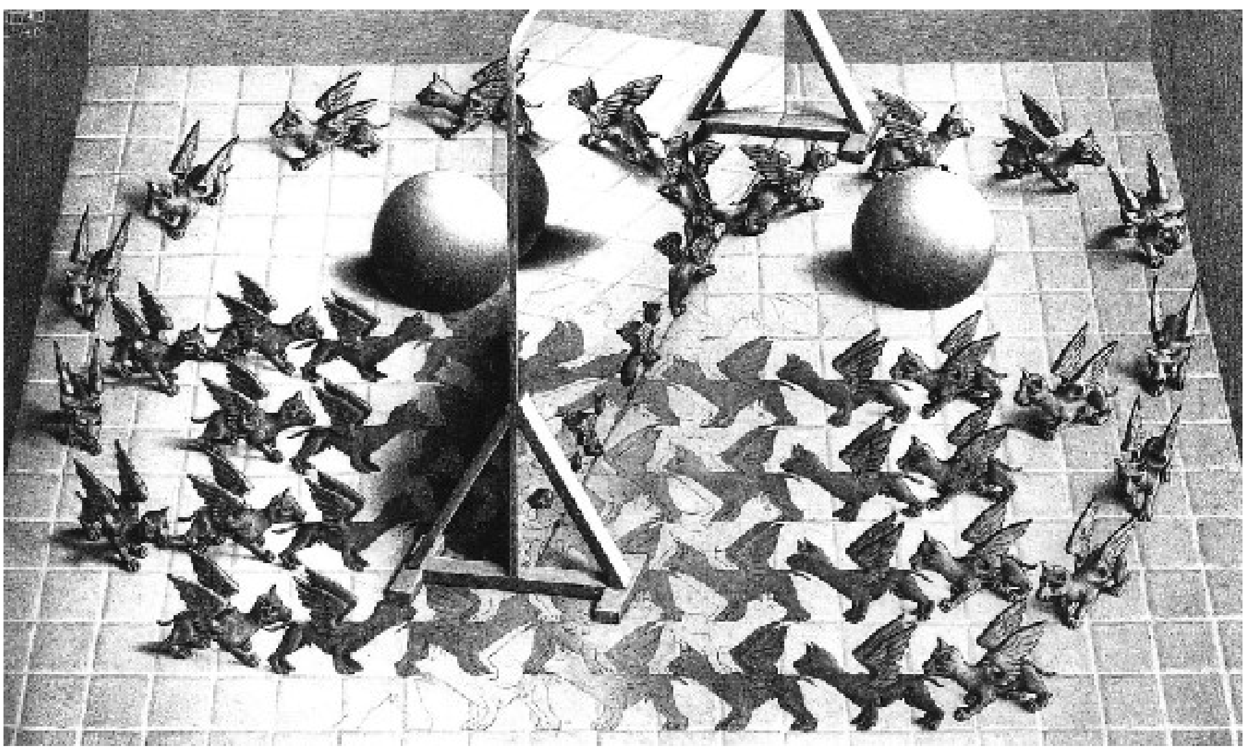
Realitätsthematik" definiert. Sie findet sich unter den 10 Peirce-Benseschen semiotischen Dualsystemen in "stärkerer" Repräsentation bei

DS = [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)]

sowie in "schwächerer" Repräsentation (vgl. Bense 1992, S. 40) bei

DS = [(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)]

sowie in einigen weiteren irregulären Dualsystemen (vgl. Toth 2013c). Während unsere beiden obigen Beispiele, d.h. sowohl die nur entweder Ω oder Z als auch die das ganze System S = [Ω, Z] betreffende Form von Eigenrealität in die Zuständigkeit des Dualsystems der Thematisation stärkerer Repräsentation fallen, liegt bislang kein Beispiel vor, das als Modell für die kategorienreale, schwächere Repräsentanz von Eigenrealität dienen kann.



M.C. Escher, Zauberspiegel (Magic Mirror), 1946

Eschers "Zauberspiegel" zeigt ebenfalls eine Form von Eigenrealität, welche das ganze System S = [Ω, Z] umgreift, denn die flächigen Figuren sind als Zeichen und die räumlichen als Objekte dargestellt. Im Gegensatz zum "fließenden" Übergang zwischen Zeichen und Objekten im Bild "Zeichnen" findet sich im "Zauberspiegel" jedoch eine diskrete, durch den trennenden Spiegel markierte Transformation. Dieser Spiegel hat genau die Funktion der Dualitätsoperation im kategorienrealen Dualsystem DS = [(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)]. Die Prozeße, welche sich zwischen der Materialität der Zeichen und der Objektalität der Objekte vor und hinter dem Spiegel abspielen, entsprechen ferner genau der zwischen (3.3, 2.2, 1.1) und (1.1, 2.2, 3.3) bestehenden Spiegelsymmetrie, die im Gegensatz zur Spiegelsymmetrie zwischen (3.1, 2×2, 1.3) und (1.3, 2×2, 3.1) keine Binnensymmetrie enthält. Exakt diese Binnensymmetrie ist es, durch welche sich Eigenrealität und Kategorienrealität unterscheiden, oder anders gesagt: das Symmetrieverhältnis, wie es bei der Kategorienrealität zwischen Zeichen- und Realitätsthematik besteht, besteht bei der Eigenrealität innerhalb von Zeichen- und Realitätsthematik. Noch anders gesagt: Beide Seiten des eigenrealen Dualsystems sind kategorienreal.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

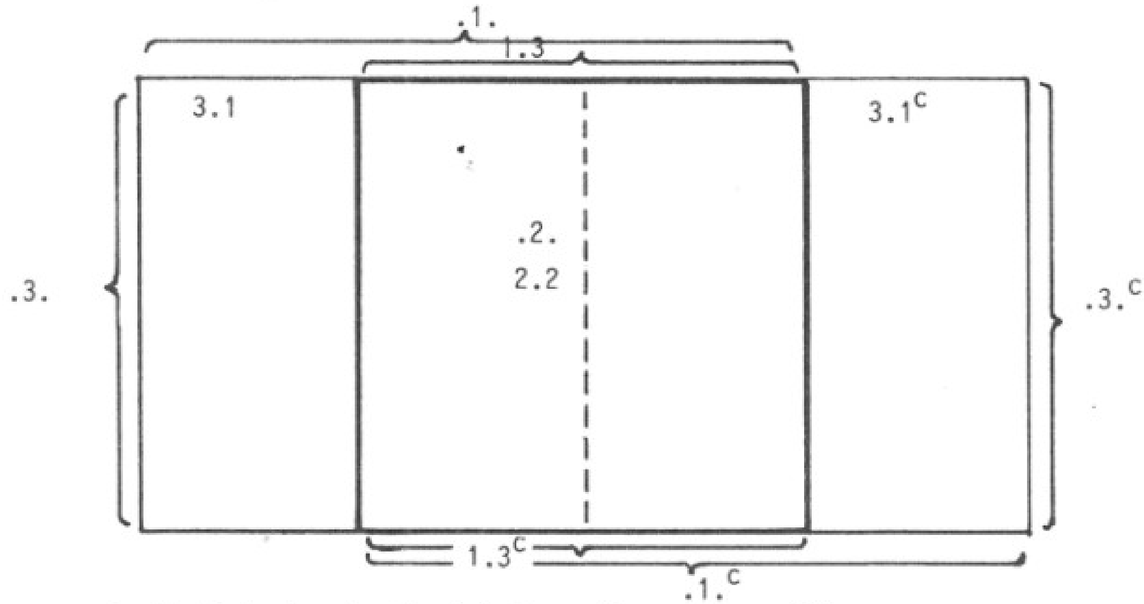
Toth, Alfred, Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Eine eigenreale Transformation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Die strukturellen Bedingungen von Eigenrealität

1. Zu den vielen, von Max Bense entdeckten, später aber nicht mehr weiter verfolgten strukturellen Eigenschaften mathematischer Provenienz für die Semiotik gehört auch seine Verwendung des sog. Beckerschen Modalitätenschemas des "epikuräischen Welttypus" (Bense 1979, S. 101 f.).



(„c“ als Index bedeutet das „Komplement“)

Darin wird selbst darauf verzichtet, den vorausgesetzten Begriff des semiotischen Komplements zu definieren. Anhand von Benses topologisch-semiotischem Schema kann man die folgenden Komplement-Relationen rekonstruieren, die somit nicht nur für die 2-stelligen Subrelationen

(1.3) = C(3.1)

(3.1) = C(1.3)

(2.2) = C(2.2),

sondern auch für die 1-stelligen, von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichenrelationen gelten

C(.1.) = (.3.)

C(.3.) = (.1)

$C(.2.) = (.2.)$.

In Sonderheit fungiert also die semiotische Zweitheit als "Eigenkomplement". Da nun für 2-stellige semiotische Subrelationen der Form $S = \langle x.y \rangle$ wegen

$$\langle x.y \rangle^{-1} = \times\langle x.y \rangle = \langle y.x \rangle$$

gilt, d.h. daß Konversion und Dualität von Subzeichen koinzidieren, gilt dies nun auch für die Komplement-Relation. Es ist also, um alle drei Operation zusammenzustellen,

$$C\langle x.y \rangle = \langle x.y \rangle^{-1} = \times\langle x.y \rangle = \langle y.x \rangle.$$

2. Von besonderer Bedeutung ist die operationelle Identität von Komplement, Konversion und Dualität bekanntlich bei der von Bense (1992) so genannten eigenrealen Zeichenklasse, bei der zwischen ihrer Zeichenthematik und ihrer Realitätsthematik Selbst-Dualität, d.h. eine bijektive automorphe Abbildung besteht

$$\times\langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle = \langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle$$

Man beachte allerdings, daß auf dieser Ebene 3-stelliger Relationen Dualität und Konversion nicht mehr koinzidieren, da

$$\langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle^{-1} \neq \langle 1.3, 2.2, 3.1 \rangle$$

ist. Hingegen koinzidieren, wie direkt aus der Beckerschen Tafel ablesbar ist, weiterhin Dualität und Komplementarität

$$\times\langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle = \langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle = C\langle 3.1, 2.2, 1.3 \rangle.$$

Eine zur eigenrealen Zeichenklasse komplementäre Verteilung von Dualität, Komplementarität und Konversion findet sich bei der ebenfalls von Bense (1992) untersuchten Kategorienrealität. Hier haben wir allerdings

$$\times\langle 3.3, 2.2, 1.1 \rangle = \langle 1.1, 2.2, 3.3 \rangle$$

$$C\langle 3.3, 2.2, 1.1 \rangle = \langle 1.1, 2.2, 3.3 \rangle$$

$$\langle 3.3, 2.2, 1.1 \rangle^{-1} = \langle 1.1, 2.2, 3.3 \rangle,$$

d.h. es führen zwar alle drei Operationen zum gleichen Ergebnis, aber keine der Operationen fällt zusammen. Bereits Bense (1992, S. 22) hatte indessen entdeckt, daß Eigenrealität und Kategorienrealität insofern zusammenhängen, als die Binnensymmetrie der Eigenrealität, die sich sowohl in ihrer Zeichen- als auch in ihrer Realitätsthematik findet

$<3.1, 2.\times.2, 1.3> \times <3.1, 2.\times.2, 1.3>$

von der Kategorienrealität auf die Dualrelation zwischen Zeichen- und Realitätsthematik übetragen wird

$<3.3, 2.2, 1.1> \times <1.1, 2.2, 3.3>$.

Diese merkwürdige Eigenschaft führt dazu, daß Eigen- und Kategorienrealität in einem einfachen kategorialen Austauschverhältnis stehen, insofern wechselweise trichotomische Erst- und Drittheit ausgetauscht werden können, um von einer zur andern Realität zu gelangen

$C(1.1) = (3.3)$ $\quad\quad$ $C(1.3) = (3.1)$

$C(3.3) = (1.1)$. $\quad\quad$ $C(3.1) = (1.3)$.

Max Bense nannte deshalb die Kategorienrealität auch ausdrücklich "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40).

3. Tatsächlich kann man, wie ich es kürzlich getan habe (vgl. Toth 2014), sogar formal beweisen, daß Eigen- und Kategorienrealität die Pole einer ganzen Skala von "stärkerer" und "schwächerer" eigenrealer Repräsentanz darstellen. Um diesen Beweis zu führen, ist es nötig, daran zu erinnern, daß beide Formen von Eigenrealität trithematische Realitäten thematisieren.

3.1. Trithematische Eigenrealität

$<3.1, 2.2, 1.3> \rightarrow$ 1. $<3.1, 2.2>$-them. $<1.3>$

2. $<3.1, 1.3>$-them. $<2.2>$

3. $<1.3, 2.2>$-them. $<3.1>$

3.2. Trithematische Kategorienrealität

$<3.3, 2.2, 1.1> \rightarrow$ 1. $<3.3, 2.2>$-them. $<1.1>$

2. $<3.3, 1.1>$-them. $<2.2>$

3. $<1.1, 2.2>$-them. $<3.3.>$.

Beachtet man nun die Tatsache, daß die 10 Peirceschen Zeichenklassen lediglich eine Teilmenge aller $3^3 = 27$ über der relationalen semiotischen Form

$Z = <3.x, 2.y, 3.z>$ (mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$)

erzeugbaren semiotischen Dualsysteme sind, restringiert durch die Bedingung, daß "reguläre" Zeichenklassen die trichotomische Ordnung

$x \leqq y \leqq z$

aufweisen müssen, kann man durch Elimination dieser trichotomischen Ordnungsrestriktion unter den nunmehr erzeugbaren 27 Dualsystemen 4 weitere finden, welche ebenfalls, wie die Eigen- und die Kategorienrealität, trithematische strukturelle Realitäten thematisieren

DS 6 =	[3.1, 2.2, 1.3]	×	[$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$]	Eigenrealität
DS 8 =	[3.1, 2.3, 1.2]	×	[$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$]	
DS 12 =	[3.2, 2.1, 1.3]	×	[$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$]	
DS 16 =	[3.2, 2.3, 1.1]	×	[$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$]	
DS 20 =	[3.3, 2.1, 1.2]	×	[$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$]	
DS 22 =	[3.3, 2.2, 1.1]	×	[$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$]	Kategorienrealität

Diese 4 zusätzlichen Dualsysteme mit ebenfalls trichthematischen Realitäten "vermitteln" also zwischen den dergestalt tatsächlich als Pole[3] der Eigenrealitätsfunktion auftretenden Eigen- und Kategorienrealität.

4. Nun sind semiotische triadische Relationen natürlich lediglich eine Spezialform allgemeiner 3-stelliger Relationen. Daraus folgt, daß Selbstdualität eine Eigenschaft ist, die selbstverständlich nicht auf die Teilmenge der semiotischen unter den 3-stelligen Relationen beschränkt ist. Tatsächlich kann man, wenn man zusätzlich zur Aufhebung der trichotomischen Ordnung auch diejenige der triadischen Ordnung vollzieht, d.h. die folgende Transformation der relationalen Formen

$\tau: Z = \langle 3.x, 2.y, 1.z \rangle \rightarrow R = \langle a.b, c.d, e.f \rangle$

durchführt, zahlreiche weitere selbstduale Paare von Relationen finden. Wie zu erwarten, führt die Aufhebung der triadischen Ordnung nach vollzogener Aufhebung der trichotomischen Ordnung die Eigenschaften einer Skalierung von Eigenrealität mit zwischen "stärkerer" und "schwächerer" Repräsentanz einschließlich vermittelnder eigenrealer Relationen fort.

4.1. "Stärkere" Eigenrealitäten

3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2

4.2. "Schwächere" Eigenrealitäten

2.1 3.1 1.2	1.2 3.1 2.1
2.1 1.3 1.2	1.2 1.3 2.1

[3] Man beachte übrigens, daß Bense (1992, S. 40) ausdrücklich von "stärkerer" und "schwächerer" und nicht von starker vs. schwacher Eigenrealität spricht. Der hier erst aufgedeckte Vermittlungszusammenhang einer Skalierung ist ihm also wohl bewußt gewesen, auch wenn er ihn in keiner seiner Arbeiten noch mir gegenüber je erwähnt hatte.

3.1 2.1 1.3	1.3 2.1 3.1
3.1 1.2 1.3	1.3 1.2 3.1

3.1 2.3 1.3	1.3 2.3 3.1
3.1 3.2 1.3	1.3 3.2 3.1

3.2 1.2 2.3	2.3 1.2 3.2
3.2 2.1 2.3	2.3 2.1 3.2

3.2 1.3 2.3	2.3 1.3 3.2
3.2 3.1 2.3	2.3 3.1 3.2

2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1
2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1

4.3. Vermittelnde Eigenrealitäten

3.1 2.2 1.1	3.1 1.1 2.2	2.2 3.1 1.1	2.2 1.1 3.1	1.1 3.1 2.2	1.1 2.2 3.1
1.1 2.2 1.3	2.2 1.1 1.3	1.1 1.3 2.2	1.3 1.1 2.2	2.2 1.3 1.1	1.3 2.2 1.1

3.2 2.2 1.1	3.2 1.1 2.2	2.2 3.2 1.1	2.2 1.1 3.2	1.1 3.2 2.2	1.1 2.2 3.2
1.1 2.2 2.3	2.2 1.1 2.3	1.1 2.3 2.2	2.3 1.1 2.2	2.2 2.3 1.1	2.3 2.2 1.1

3.3 2.1 1.1	3.3 1.1 2.1	2.1 3.3 1.1	2.1 1.1 3.3	1.1 3.3 2.1	1.1 2.1 3.3
1.1 1.2 3.3	1.2 1.1 3.3	1.1 3.3 1.2	3.3 1.1 1.2	1.2 3.3 1.1	3.3 1.2 1.1

3.3 2.2 1.1	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	1.1 2.2 3.3
1.1 2.2 3.3	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	3.3 2.2 1.1

3.3 2.2 1.2	3.3 1.2 2.2	2.2 3.3 1.2	2.2 1.2 3.3	1.2 3.3 2.2	1.2 2.2 3.3
2.1 2.2 3.3	2.2 2.1 3.3	2.1 3.3 2.2	3.3 2.1 2.2	2.2 3.3 2.1	3.3 2.2 2.1

3.3 2.2 1.3	3.3 1.3 2.2	2.2 3.3 1.3	2.2 1.3 3.3	1.3 3.3 2.2	1.3 2.2 3.3
3.1 2.2 3.3	2.2 3.1 3.3	3.1 3.3 2.2	3.3 3.1 2.2	2.2 3.3 3.1	3.3 2.2 3.1

3.3 2.3 1.1	3.3 1.1 2.3	2.3 3.3 1.1	2.3 1.1 3.3	1.1 3.3 2.3	1.1 2.3 3.3
1.1 3.2 3.3	3.2 1.1 3.3	1.1 3.3 3.2	3.3 1.1 3.2	3.2 3.3 1.1	3.3 3.2 1.1

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen- Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Das vollständige System struktureller semiotischer Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Einbettung kategorialer Objekte in entitätische Realitäten

1. In Toth (2013) wurden objektale Umgebungen semiotischer Realitätsthematisationen untersucht. Wie gezeigt wurde, gibt es genau $9 \times 12 = 108$ tetradische Relationen mit variabler Position des in die triadische Zeichenrelationen eingebetteten kategorialen Objektes.

2. Geht man, wie in Toth (2013), von den trichotomischen Wertfolgen aus, auf die sich die 10 peirceschen Dualsysteme bijektiv abbilden lassen, kann man die sog., durch die Realitätsthematiken präsentierten entitätischen oder strukturellen Realitäten, die im Gegensatz zur Triadizität der ihnen dualen Zeichenklassen, vom eigenrealen Dualsystem abgesehen, dyadisch sind (vgl. Walther 1979, S. 107 ff.), als weitere Basis für Einbettungen kategorialer Objekte benutzen. In der folgenden Tabelle stehen zur Linken die in trichotomischen Wertfolgen notierten 10 peirceschen Dualsysteme und zur Rechten die zugehörigen entitätischen Realitäten, in denen das, was thematisiert wird von dem, was thematisiert, durch "|" getrennt wird.

$(1, 1, 1) \times (1, 1, 1)$	$(1, \mid 1, 1)$
$(1, 1, 2) \times (2, 1, 1)$	$(2, \mid 1, 1)$
$(1, 1, 3) \times (3, 1, 1)$	$(3, \mid 1, 1)$
$(1, 2, 2) \times (2, 2, 1)$	$(2, 2, \mid 1)$
$(1, 2, 3) \times (3, 2, 1)$	$\{(3, \mid 2, 1), (3, 2, \mid 1)\}$
$(1, 3, 3) \times (3, 3, 1)$	$(3, 3, \mid 1)$
$(2, 2, 2) \times (2, 2, 2)$	$(2, \mid 2, 2)$
$(2, 2, 3) \times (3, 2, 2)$	$(3, \mid 2, 2)$
$(2, 3, 3) \times (3, 3, 2)$	$(3, 3, \mid 2)$
$(3, 3, 3) \times (3, 3, 3)$	$(3, \mid 3, 3)$

Man beachte vor allem, daß auch die eigenreale Zeichenklasse nun nur noch doppelte und nicht mehr dreifache Thematisation aufweist. Nach dem in Toth

(2013) angegebenen Verfahren bekommen wir nun folgende tetradische Einbettungsrelationen:

0 → (1, | 1, 1) =
{(0, 1 | 1, 1), (1, 0, | 1, 1), (1, | 0, 1, 1), (1, | 1, 0, 1), (1, | 1, 1, 0)}

0 → (2, | 1, 1) =
{(0, 2 | 1, 1), (2, 0, | 1, 1), (2, | 0, 1, 1), (2, | 1, 0, 1), (2, | 1, 1, 0)}

0 → (3, | 1, 1) =
{(0, 3 | 1, 1), (3, 0, | 1, 1), (3, | 0, 1, 1), (3, | 1, 0, 1), (3, | 1, 1, 0)}

0 → (2, 2, | 1) =
{(0, 2, 2, | 1), (2, 0, 2, | 1), (2, 0, 2, | 1), (2, 2, 0, | 1), (2, 2, 1, | 0)}

0 → {(3, | 2, 1), (3, 2, | 1)} =
{{(0, 3 | 2, 1), (3, 0, | 2, 1), (3, | 0, 2, 1), (3, | 2, 0, 1), (3, | 2, 1, 0)},
{(0, 3, 2, | 1), (3, 0, 2, | 1), (3, 0, 2, | 1), (3, 2, 0, | 1), (3, 2, 1, | 0)}}

0 → (3, 3, | 1) =
{(0, 3, 3, | 1), (3, 0, 3, | 1), (3, 0, 3, | 1), (3, 3, 0, | 1), (3, 3, 1, | 0)}

0 → (2, | 2, 2) =
{(0, 2 | 2, 2), (2, 0, | 2, 2), (2, | 0, 2, 2), (2, | 2, 0, 2), (2, | 2, 2, 0)}

0 → (3, | 2, 2) =
{(0, 3 | 2, 2), (3, 0, | 2, 2), (3, | 0, 2, 2), (3, | 2, 0, 2), (3, | 2, 2, 0)}

0 → (3, 3, | 2) =
{(0, 3, 3, | 2), (3, 0, 3, | 2), (3, 0, 3, | 2), (3, 3, 0, | 2), (3, 3, 2, | 0)}

0 → (3, | 3, 3) =
{(0, 3 | 3, 3), (3, 0, | 3, 3), (3, | 0, 3, 3), (3, | 3, 0, 3), (3, | 3, 3, 0)}

Literatur

Toth, Alfred, Objektale Umgebungen semiotischen Realitätsthematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Die Ordnung der Dinge und die Ordnung der Zeichen

1. Daß eine Isomorphierelation zwischen Objekten und Zeichen besteht, ist eine Idee, die in neuerer Zeit in einem die Logik übersteigenden semiotischen Rahmen einerseits von Georg Klaus (Klaus 1962, 1973) und andererseits von Albert Menne (Menne 1991), offenbar in völliger Unabhängigkeit voneinander, vertreten und begründet wurde. Zur Isomorphierelationen zwischen Objekttheorie und Semiotik vgl. Toth (2012a, b). Im Anschluß an Toth (2013a) sind für die letztere Isomorphierelation die folgenden drei Äquivalenzsätze verantwortlich.

SEMIOTISCH-TOPOLOGISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Das Repertoire, zu dem ein selektiertes Zeichen gehört, kann als semiotischer Raum eingeführt werden. (vgl. Bense 1973, S. 80)

SYSTEMISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Exessive Objektrelationen sind iconisch, adessive indexikalisch, und inessive symbolisch.

MEONTISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Das Zeichen ist qua seiner systemtheoretischen Exessivität ins inessive Sein eingebettet.

2. Wegen der ontisch-semiotischen Äquivalenz können Objekt und Zeichen rekursiv und je 1-kategorial definiert werden.

$\Omega = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = [[Z], Z^{-1}]$

Setzen wir nun gemäß Toth (2013b)

$Z = [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]$

ein, erhalten wir

$S^{-1} = [[[[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]], [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]^{-1}],$

d.h. das vollständige semiotische Dualsystem der Form

$S = [Zkl, Zkl^{-1}] = [Zkl, Rth]$

in systemischer Notation. Die von Bense (1979, S. 53) gegebene semiotische kategoriale Notation ist natürlich aus S leicht durch

Zkl = [M → [[M → O] → [M → O → I]]]

Rth = [[[I → O → M] → [O → M]] → M]

rekonstruierbar. Da es den bekannten Satz Wittgensteins gibt: "Es gibt keine Ordnung der Dinge a priori" (Tractactus l.-ph. 5.634), sind einige erklärende Ausführungen zu unseren Ergebnissen nötig.

1. Bei Zeichen ist zu unterscheiden zwischen interner und externer Ordnung. Die interne Ordnung der Zeichen ist axiomatisch durch die von Bense so genannte generative Relation der Fundamentalkategorien bzw. Primzeichen (Bense 1981, S. 17 ff.)

R = (.1. > .2. > .3.)

vorgegeben. Die externe Ordnung der Zeichen ist algebraisch exakt darstellbar (vgl. Toth 1993, S. 135 ff.) und wird durch den Verband des von Walther (1981) so genannten symmetrischen Dualitätssystems geregelt. Es gilt der Satz, daß jede Zeichenklasse und jede duale Realitätsthematik in mindestens einem, maximal aber zwei Subzeichen relational mit der eigenrealen, dualidentischen Zeichenklasse zusammenhängt.

2. Wegen der Objekt-Zeichen-Isomorphie besitzt auch das Objekt eine interne Ordnung und ist diese definitorisch isomorph derjenigen des Zeichens. Da Objekte aber als 0-stellige Relationen eingeführt sind (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.), besitzen sie außer sich selbst keine weiteren Teilrelationen.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012a

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Semiotische Involvation und Suppletion I

1. In unserer Untersuchung der Exessivität semiotischer Teilrelationen (vgl. Toth 2013) hatten wir die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen wie folgt durch geordnete Paare involvativer und suppletiver Primzeichen-Kategorien definiert

(.1.) = <—, —>

(.2.) = <(.1., —)>

(.3.) = <(.1.), (.2.)>,

wobei die generativen Relationen zwischen den Paaren von Primzeichen denjenigen zwischen den Paaren von Kategorien entsprechen

(.1.) > (.2.) > (.3.) ≅ <—, —>, <(.1., —)>, <(.1.), (.2.)>.

2. Unter Involvation (INV) sei diejenige Relation eines Subzeichens verstanden, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt:

(a.b) < (c.d),

und dies ist der Fall gdw. gilt

innerhalb der trichotomischen Teilordnung

(.b) < (.d)

und innerhalb der triadischen Teilordnung

(a.) < (c.).

Unter Suppletion (SUP) verstehen wir diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt

(a.b) > (c.d).

Man erhält die entsprechenden Bedingungen aus denen von INV, indem man "<" durch ">" ersetzt.

Auf diese Weise kann man nun für alle 9 Subzeichen die INV-Relationen und die SUP-Relationen bestimmen.

1. Trichotomische Teilordnung

INV(1.1) = Ø	SUP(1.1) = {(1.2), (1.3)}
INV(1.2) = (1.1)	SUP(1.2) = (1.3)
INV(1.3) = {(1.1), (1.2)}	SUP(1.3) = INV(1.1), usw.

2. Triadische Teilordnung

INV(1.1) = Ø	SUP(1.1) = {(2.1), (3.1)}
INV(2.1) = (1.1)	SUP(2.1) = (3.1)
INV(3.1) = {(1.1), (2.1)}	SUP(3.1) = INV(1.1), usw.

Es gilt also

$\mathrm{INV}(a.b) \cup \mathrm{SUP}(a.b) = (a.b)°$

$\mathrm{INV}(a.b) \cap \mathrm{SUP}(a.b) = Ø$

und für die Teilordnungen Tr und Tt

$\mathrm{INV}(a.b)_{Tr} = \mathrm{INV}(a.b)^{-1}{}_{Tt}$

$\mathrm{SUP}(a.b)_{Tr} = \mathrm{SUP}(a.b)^{-1}{}_{Tt}$.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Exessive Kategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Semiotische Involvation und Suppletion II

1. Semiotisch-kategoriales Schema nach Toth (2013a, b)

$(.1.) = <—, —>$

$(.2.) = <(.1., —)>$

$(.3.) = <(.1.), (.2.)>$,

zu den Primzeichen vgl. Bense (1981, S. 17 ff.).

Isomorphie der generativen Ordnung der Primzeichen und derjenigen der semiotischen Kategorien

$(.1.) > (.2.) > (.3.) \cong <—, —>, <(.1., —)>, <(.1.), (.2.)>$.

Definition 1: Involvation (INV) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen semiotischen Teilrelationen besteht, für die gilt: $(a.b) < (c.d)$. Dies ist der Fall gdw. gilt: a) innerhalb der trichotomischen Teilordnung $(.b) < (.d)$ und innerhalb der triadischen Teilordnung $(a.) < (c.)$.

Definition 2: Suppletion (SUP) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt: $(a.b) > (c.d)$. Man erhält die entsprechenden Bedingungen aus denen von INV, indem man "<" durch ">" ersetzt.

Gesetze der Zeichen-Arithmetik

1. Für beide semiotischen Teilordnungen

$\mathrm{INV}(a.b) \cup \mathrm{SUP}(a.b) = (a.b)°$

$\mathrm{INV}(a.b) \cap \mathrm{SUP}(a.b) = Ø$

2. Für die Teilordnungen Tr und Tt

$\mathrm{INV}(a.b)_{\mathrm{Tr}} = \mathrm{INV}(a.b)^{-1}{}_{\mathrm{Tt}}$

$\mathrm{SUP}(a.b)_{\mathrm{Tr}} = \mathrm{SUP}(a.b)^{-1}{}_{\mathrm{Tt}}$.

2. Nach dieser Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse können wir für jede Zeichenklasse und ihre duale Realitätsthematik die zugehörigebn involvativen und suppletiven Relationen bilden.

INV(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

INV(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

INV(3.1, 2.1, 1.3) = {(1.1), (1.2)}

INV(3.1, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1)}

INV(3.1, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1)}

INV(3.1, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.2), (2.3)}

INV(3.2, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1), (3.1)}

INV(3.2, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (3.1)}

INV(3.2, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1)}

INV(3.3, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1), (3.2)}
=======================================

SUP(3.1, 2.1, 1.1) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}

SUP(3.1, 2.1, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3)}

SUP(3.1, 2.1, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3)}

SUP(3.1, 2.2, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.3), (1.3)}

SUP(3.1, 2.2, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.3)}

SUP(3.1, 2.3, 1.3) = {(3.2), (3.3)}

SUP(3.2, 2.2, 1.2) = {(3.3), (2.3), (1.3)}

SUP(3.2, 2.2, 1.3) = {(3.3), (2.3)}

SUP(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)

SUP(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

Für jede Zkl und für jede Rth gilt somit natürlich

$(3.a, 2.b, 1.c)° = INV(3.a, 2.b, 1.c) \cup SUP(3.a, 2.b, 1.c)$,

$INV(3.a, 2.b, 1.c) \cap SUP(3.a, 2.b, 1.c) = Ø$

$INV(.a, .b, .c) = INV(3., 2., 1.)^{-1}$

$SUP(.a, .b, .c)_{Tr} = SUP(3., 2., 1.)^{-1}{}_{Tt}$.

Die Mengen der involvativen und der suppletiven Relationen jedes Zeichens partitionieren somit das zu jedem Zeichen komplementäre "semiotische Universum" entsprechend der Position jeder Subrelation innerhalb der triadischen und innerhalb der trichotomischen Ordnung der Primzeichen bzw. der semiotischen Kategorien.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Exessive Kategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Semiotische Involvation und Suppletion III

1. In Toth (2013) wurden neben den von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen semiotische Kategorien definiert (die nicht mit den Peirceschen "Fundamentalkategorien" zu verwechseln sind)

$(.1.) := <—, —>$

$(.2.) := <(.1., —)>$

$(.3.): = <(.1.), (.2.)>.$

Es besteht Isomorphie zwischen der generativen Ordnung der Primzeichen und derjenigen der semiotischen Kategorien

$(.1.) > (.2.) > (.3.) \cong [<—, —>] > [<(.1., —)>] > [<(.1.), (.2.)>].$

Die "Leerstellen" in den Kategorien stehen für zwei semiotisch verschiedene Arten von Relationen.

DEFINITION 1: Involvation (INV) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen semiotischen Teilrelationen besteht, für die gilt: $(a.b) < (c.d)$. Dies ist der Fall gdw. gilt: a) innerhalb der trichotomischen Teilordnung $(.b) < (.d)$ und innerhalb der triadischen Teilordnung $(a.) < (c.)$.

DEFINITION 2: Suppletion (SUP) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt: $(a.b) > (c.d)$. Man erhält die entsprechenden Bedingungen aus denen von INV, indem man "$<$" durch "$>$" ersetzt.

Für die semiotischen Kategorien gelten folgende arithmetische Gesetze.

1. Für beide semiotischen Teilordnungen

$\mathrm{INV}(a.b) \cup \mathrm{SUP}(a.b) = (a.b)°$

$\mathrm{INV}(a.b) \cap \mathrm{SUP}(a.b) = \emptyset$

2. Für die Teilordnungen Tr und Tt

$\mathrm{INV}(a.b)_{Tr} = \mathrm{INV}(a.b)^{-1}{}_{Tt}$

$SUP(a.b)_{Tr} = SUP(a.b)^{-1}{}_{Tt}$.

2. Im folgenden werden die involvativen und die suppletiven Relationen für jede Zeichenklasse angegeben.

2.1. Zkl(3.1, 2.1, 1.1)

INV(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

SUP(3.1, 2.1, 1.1) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}

2.2. Zkl(3.1, 2.1, 1.2)

INV(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

SUP(3.1, 2.1, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3)}

2.3. Zkl(3.1, 2.1, 1.3)

INV(3.1, 2.1, 1.3) = {(1.1), (1.2)}

SUP(3.1, 2.1, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3)}

2.4. Zkl(3.1, 2.2, 1.2)

INV(3.1, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1)}

SUP(3.1, 2.2, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.3), (1.3)}

2.5. Zkl(3.1, 2.2, 1.3)

INV(3.1, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1)}

SUP(3.1, 2.2, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.3)}

2.6. Zkl(3.1, 2.3, 1.3)

INV(3.1, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.2), (2.3)}

SUP(3.1, 2.3, 1.3) = {(3.2), (3.3)}

2.7. Zkl(3.2, 2.2, 1.2)

INV(3.2, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1), (3.1)}

SUP(3.2, 2.2, 1.2) = {(3.3), (2.3), (1.3)}

2.8. Zkl(3.2, 2.2, 1.3)

INV(3.2, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (3.1)}

SUP(3.2, 2.2, 1.3) = {(3.3), (2.3)}

2.9. Zkl(3.2, 2.3, 1.3)

INV(3.2, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1)}

SUP(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)

2.10. (3.3, 2.3, 1.3)

INV(3.3, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1), (3.2)}

SUP(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

Die Mengen der involvativen und der suppletiven Relationen jedes Zeichens partitionieren somit das zu jedem Zeichen komplementäre "semiotische Universum" entsprechend der Position jeder Subrelation innerhalb der triadischen und innerhalb der trichotomischen Ordnung der Primzeichen bzw. der semiotischen Kategorien. D.h. aber, jedes Zeichen hat als System nicht nur eine, sondern zwei Umgebungen, ein involvatives und ein suppletives Zeichen-Komplement. Wir bekommen also eine neue systemtheoretische Definition des Zeichens

$Z^* = [U_1, Z, U_2]$

mit $U_1 \cup U_2 = Z°$.

Bezeichnen wir den von Bense (1983) operationalisierten, bereits auf Peirce zurückgehenden Begriff des "semiotischen Universums" mit S, so gilt also

$S = U_1 \cup Z \cup U_2$.

3. Das wesentliche Ergebnis der neuen, systemtheoretischen Zeichen-Definition besteht darin, daß sie nicht wie diejenige des Objekts

$\Omega = Z^{-1} = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = \Omega^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$

dyadisch, sondern triadisch ist, d.h. es gibt in S nicht-triviale Ränder zwischen dem Zeichen als System und seinen Umgebungen

$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \emptyset$

$\mathcal{R}[Z, U_2] \neq \emptyset$,

und v.a. gilt wegen INF(a.b) ≠ SUP(a.b) auf jeden Fall

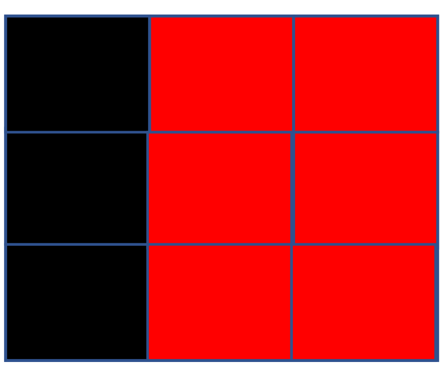
$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \mathcal{R}[Z, U_2]$,

d.h. jedes Zeichen besitzt als System zwei nicht-triviale Ränder. Diese Ränder sind natürlich nichts anderes als die "Interfaces" zwischen dem Zeichen und seinem Objekt, denn wir können sofort in S einsetzen

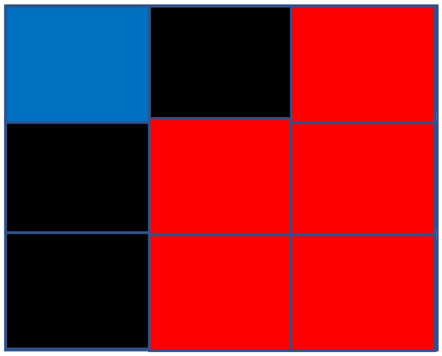
$S = U_1 \cup \Omega^{-1} \cup U_2$.

4. Bevor wir uns an die Untersuchung dieser Zeichen-Objekt-Ränder machen, interessieren uns aber, wie bereits gesagt, die Ränder zwischen dem Zeichen und seinen beiden komplementären Umgebungen. In den folgenden Matrix-Darstellungen werden die durch Z^i belegten Felder schwarz, die durch $U_1(Z^i)$ belegten blau und die durch $U_2(Z^i)$ belegten rot markiert.

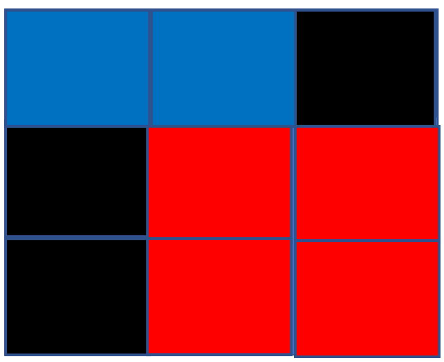
4.1. $S^1 = U_1 \cup [3.1, 2.1, 1.1] \cup U_2$



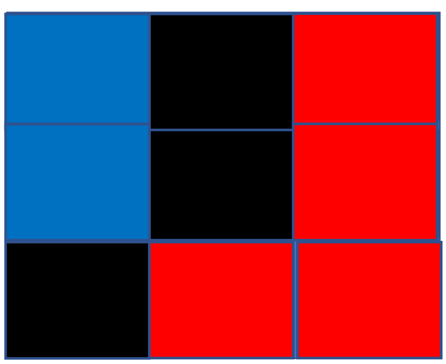
4.2. $S^2 = U_1 \cup [3.1, 2.1, 1.2] \cup U_2$



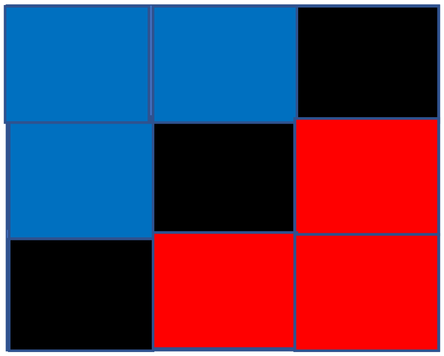
4.3. $S^3 = U_1 \cup [3.1, 2.1, 1.3] \cup U_2$



4.4. $S^4 = U_1 \cup [3.1, 2.2, 1.2] \cup U_2$



4.5. $S^5 = U_1 \cup [3.1, 2.2, 1.3] \cup U_2$

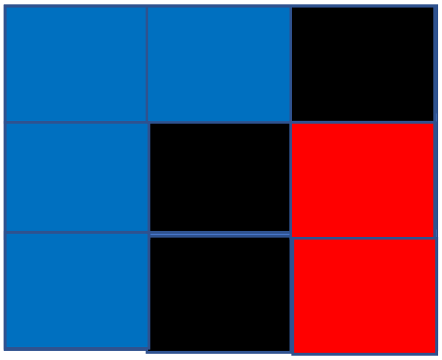


Mit Hilfe von Z* ergibt sich somit eine weitere Definition der semiotischen Eigenrealität (vgl. Bense 1992). Diese kann nun durch die Äquivalenz der semiotischen Umgebungen eines Zeichens definiert werden.

4.6. $S^6 = U_1 \cup [3.1, 2.3, 1.3] \cup U_2$

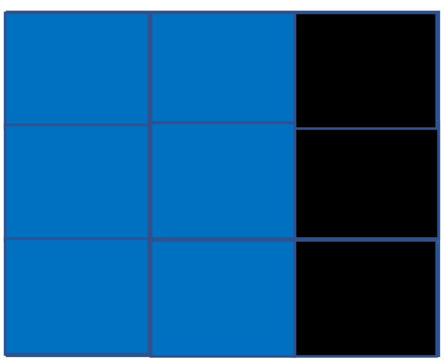
4.7. $S^7 = U_1 \cup [3.2, 2.2, 1.2] \cup U_2$

4.8. $S^8 = U_1 \cup [3.2, 2.2, 1.3] \cup U_2$



4.9. $S^9 = U_1 \cup [3.2, 2.3, 1.3] \cup U_2$

4.10. $S^{10} = U_1 \cup [3.3, 2.3, 1.3] \cup U_2$



Es ist also z.B.

$\mathcal{R}[Z^{10}, U_1] = \mathcal{R}_1 \cup \mathcal{R}_2 \cup \mathcal{R}_3$

mit

$\mathcal{R}_1[((1.1), (1.2)), (1.3))]$

$\mathcal{R}_2[((2.1), (2.2)), (2.3))]$

$\mathcal{R}_3[((3.1), (3.2)), (3.3))]$

$\mathcal{R}[Z^{10}, U_2] = \emptyset$.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Semiotische Involvation und Suppletion IV

1. In Toth (2013) wurden neben den von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen semiotische Kategorien definiert (die nicht mit den Peirceschen "Fundamentalkategorien" zu verwechseln sind)

(.1.) := <—, —>

(.2.) := <(.1., —)>

(.3.): = <(.1.), (.2.)>.

Es besteht Isomorphie zwischen der generativen Ordnung der Primzeichen und derjenigen der semiotischen Kategorien

(.1.) > (.2.) > (.3.) ≅ [<—, —>] > [<(.1., —)>] > [<(.1.), (.2.)>].

Die "Leerstellen" in den Kategorien stehen für zwei semiotisch verschiedene Arten von Relationen.

DEFINITION 1: Involvation (INV) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen semiotischen Teilrelationen besteht, für die gilt: (a.b) < (c.d). Dies ist der Fall gdw. gilt: a) innerhalb der trichotomischen Teilordnung (.b) < (.d) und innerhalb der triadischen Teilordnung (a.) < (c.).

DEFINITION 2: Suppletion (SUP) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt: (a.b) > (c.d). Man erhält die entsprechenden Bedingungen aus denen von INV, indem man "<" durch ">" ersetzt.

Für die semiotischen Kategorien gelten folgende arithmetische Gesetze.

1. Für beide semiotischen Teilordnungen

$INV(a.b) \cup SUP(a.b) = (a.b)°$

$INV(a.b) \cap SUP(a.b) = Ø$

2. Für die Teilordnungen Tr und Tt

$INV(a.b)_{Tr} = INV(a.b)^{-1}{}_{Tt}$

$SUP(a.b)_{Tr} = SUP(a.b)^{-1}_{Tt}$.

2. Nach diesem kurzen Résumé werden im folgenden die Ränder zwischen je 2 durch 2 Zeichenklassen repräsentierte Zeichen bestimmt, indem die Schnittmengen der je 2 Umgebungen, d.h. der involvativen und der suppletiven, bestimmt werden.

2.1. $\mathcal{R}$((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.1, 1.2)) = U(Zkl(3.1, 2.1, 1.1)) ∩ U(Zkl(3.1, 2.1, 1.2))

(INV(3.1, 2.1, 1.1) = Ø) ∪ (SUP(3.1, 2.1, 1.1) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}) ∩ (INV(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)) ∪ (SUP(3.1, 2.1, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3)}) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3), (1.1)}) = {(3.3), (3.2), (2.3), (2.2), (1.3)}.

2.2. $\mathcal{R}$((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 2.2, 1.2)) = U(Zkl(3.1, 2.1, 1.3)) ∩ (Zkl(3.1, 2.2, 1.2)) = {(3.3), (3.2), (2.3), (1.1.)}.

2.3. $\mathcal{R}$((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.3, 1.3)) = U(Zkl(3.1, 2.2, 1.3)) ∩ U(Zkl(3.1, 2.3, 1.3)) = {(3.3), (3.2), (2.1), (1.2), (1.1)}.

2.4. $\mathcal{R}$((3.2, 2.2, 1.2), (3.2, 2.2, 1.3)) = U(Zkl(3.2, 2.2, 1.2)) ∩ U(Zkl(3.2, 2.2, 1.3)) = {(3.3), (3.1), (2.3), (2.1), (1.1)}.

2.5. $\mathcal{R}$((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.3, 1.3)) = U(Zkl(3.2, 2.3, 1.3)) ∩ U(Zkl(3.3, 2.3, 1.3)) = {(3.1), (2.2), (2.1), (1.2), (1.1)}.

Eine "Ausdünnung" semiotischer Ränder kann man beobachten, wenn man dieses Verfahren, jeweils den Rand einer n-ten und einer (n+1)-ten Zeichenklasse zu bestimmen, zuerst durch Tripel statt Paare von Zeichenklassen weiterführt.

2.6. $\mathcal{R}$((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.1, 1.2), (3.1, 2.1, 1.3) = U(Zkl(3.1, 2.1, 1.1)) ∩ U(Zkl(3.1, 2.1, 1.2)) ∩ U(Zkl(3.1, 2.1, 1.3)) = {(3.3), (3.2), (2.3), (2.2), (1.3)} ∩ {(3.3), (3.2), (2.3), (2.2), (1.2), (1.1)} = {(3.3), (3.2), (2.3), (2.2)}.

Eine stärkere Ausdünnung erreicht man natürlich dann, wenn man die Einschränkungen der Nachfolge für Zeichenklassen entfernt.

2.7. $\mathcal{R}$((3.1, 2.1, 1.1), (3.1, 2.1, 1.2), (3.2, 2.2, 1.2) = {(3.3), (3.2), (2.3), (2.2), (1.3)} ∩ {(3.3), (3.1), (2.3), (2.1), (1.3), (1.1)} = {(3.3), (2.3), (1.3)}.

Wie man erkennt, kann man mit diesem Verfahren u.U. sogar reguläre Zeichenklassen herstellen.

Da die Umgebungen jeder Zeichenklasse jeweils die Differenz zwischen dem "semiotischen Universum" und dieser Zeichenklasse angibt, folgt

1. Die Umgebungen von Zeichen hängen nicht nur mit einer der Subrelationen der eigenrealen Zeichenthematik zusammen. Dies gilt, notabene, auch für die Zeichenklassen nur unter der Bedingung, daß die Nachfolge-Bedingung aufrecht erhalten wird, denn z.B. ist (3.1, 2.1, 1.1) ∩ (3.2, 2.2, 1.2) = Ø.

2. Jede Umgebung einer Zeichenklasse hängt mit jeder anderen in mindestens drei Subrelationen zusammen, vgl. das Beispiel 2.7. Da diese Subrelationen aus je einem der drei triadischen Zeichenbezüge stammen (also nur trichotomisch variieren), sind solche minimalen (3-fachen) Zeichenumgebungen immer reguläre Zeichenklassen.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Die zwei Umgebungen des Zeichens

1. Aufgrund des in Toth (2013a) eingeführten Schemas

(.1.) := <—, —>

(.2.) := <(.1., —)>

(.3.): = <(.1.), (.2.)>.

können komplementäre semiotische Relationen in involvative einerseits und in suppletive andererseits differenziert werden.

DEFINITION 1: Involvation (INV) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen semiotischen Teilrelationen besteht, für die gilt: (a.b) < (c.d). Dies ist der Fall gdw. gilt: a) innerhalb der trichotomischen Teilordnung (.b) < (.d) und innerhalb der triadischen Teilordnung (a.) < (c.).

DEFINITION 2: Suppletion (SUP) ist diejenige Relation eines Subzeichens, welche zwischen all denjenigen Teilrelationen besteht, für die gilt: (a.b) > (c.d). Man erhält die entsprechenden Bedingungen aus denen von INV, indem man "<" durch ">" ersetzt.

Es gelten folgende Gesetze.

1. Für beide semiotischen Teilordnungen

$INV(a.b) \cup SUP(a.b) = (a.b)°$

$INV(a.b) \cap SUP(a.b) = Ø$

2. Für die Teilordnungen Tr und Tt

$INV(a.b)_{Tr} = INV(a.b)^{-1}{}_{Tt}$

$SUP(a.b)_{Tr} = SUP(a.b)^{-1}{}_{Tt}$.

Jedes Zeichen hat demnach nicht nur eine, sondern zwei Umgebungen, ein involvatives und ein suppletives Komplement.

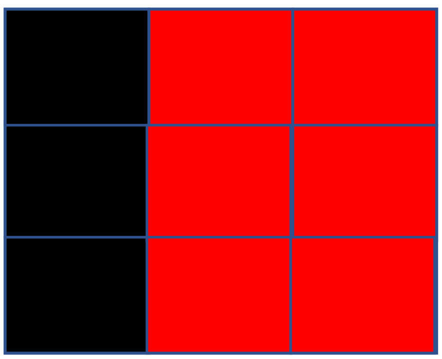
2. Im folgenden wird gezeigt, daß innerhalb dieser zwiefachen Umgebungen des Zeichens zwischen einfachen und doppelten Grenzen zwischen einer Zeichenrelation und ihren Umgebungen unterschieden werden kann (vgl. Toth 2013a, bes. Teil III).

2.1. 1-fache Grenzen

2.1.1. Zkl(3.1, 2.1, 1.1)

INV(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

SUP(3.1, 2.1, 1.1) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}



2.1.2. Zkl(3.2, 2.2, 1.2)

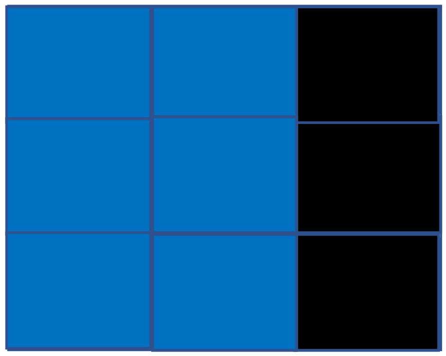
INV(3.2, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1), (3.1)}

SUP(3.2, 2.2, 1.2) = {(3.3), (2.3), (1.3)}

2.1.3. (3.3, 2.3, 1.3)

INV(3.3, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1), (3.2)}

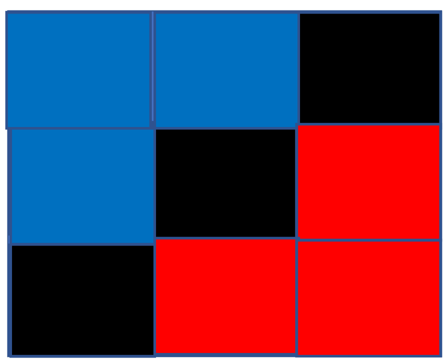
SUP(3.3, 2.3, 1.3) = Ø



2.1.4. Zkl(3.1, 2.2, 1.3)

INV(3.1, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1)}

SUP(3.1, 2.2, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.3)}



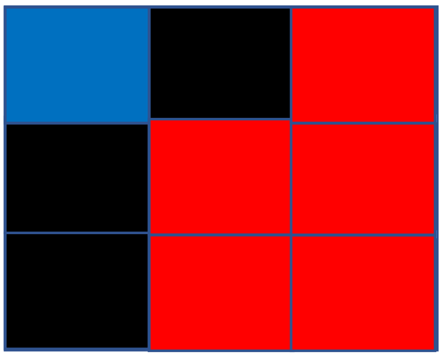
Es dürfte kaum erstaunen, daß die Teilklasse der semiotischen Relationen mit 1-fachen Grenzen gerade die drei Zeichenklassen mit thematisch homogenen Realitätsthematik sowie die mit ihrer Realitätsthematik dual-identische Zeichenklasse der Eigenrealität (vgl. Bense 1992) enthält.

2.2. 2-fache Grenzen

2.2.1. Zkl(3.1, 2.1, 1.2)

INV(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

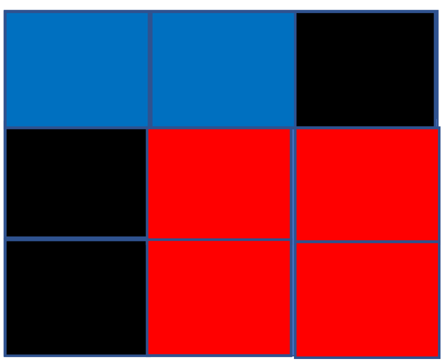
SUP(3.1, 2.1, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3)}



2.2.2. Zkl(3.1, 2.1, 1.3)

INV(3.1, 2.1, 1.3) = {(1.1), (1.2)}

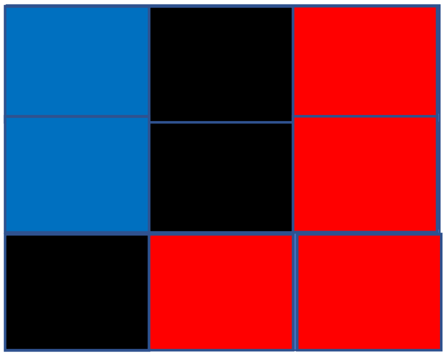
SUP(3.1, 2.1, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3)}



2.2.3. Zkl(3.1, 2.2, 1.2)

INV(3.1, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1)}

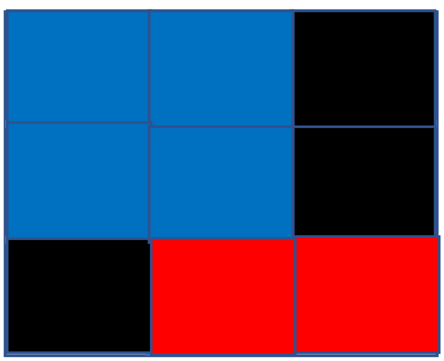
SUP(3.1, 2.2, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.3), (1.3)}



2.2.4. Zkl(3.1, 2.3, 1.3)

INV(3.1, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.2), (2.3)}

SUP(3.1, 2.3, 1.3) = {(3.2), (3.3)}



2.2.5. Zkl(3.2, 2.2, 1.3)

INV(3.2, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (3.1)}

SUP(3.2, 2.2, 1.3) = {(3.3), (2.3)}

2.2.6. Zkl(3.2, 2.3, 1.3)

INV(3.2, 2.3, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1)}

SUP(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)

3. Wir können die systemische Zeichenrelation (vgl. Toth 2013b) neu definieren durch

$Z^* = [U_1, Z, U_2]$ mit $U_1 \cup U_2 = Z°$.

Damit haben wir

$\mathcal{R}[Z^*] = \{\mathcal{R}[Z, U_1], \mathcal{R}[Z, U_2]\}$

Für 1-fache Ränder gilt somit

$\mathcal{R}[Z, U_1] = Ø$ oder $\mathcal{R}[Z, U_2] = Ø$, für 2-fache Ränder gilt natürlich

$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \emptyset$ und $\mathcal{R}[Z, U_2] \neq \emptyset$.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Objekte, Zeichen, Anzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Das System der semiotischen Repräsentationsklassen und deren Umgebungen

Der vorliegende Beitrag ist nicht viel mehr als das, was man heutzutage einen "Service-Artikel" nennt: Er faßt in seinem 1. Teil den letzten Stand der systemtheoretischen Objekt- und Zeichen-Definition aus Toth (2013a) zusammen und gibt in seinem 2. Teil das in operationaler Weise dargestellte System der semiotischen Repräsentationsklassen, d.h. der Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken sowie deren zugehörige involvativen und suppletiven komplementären Relationen (vgl. Toth 2013b), welche die beiden Umgebungen für jedes der 10 semiotischen Dualsysteme konstituieren.

1. Definitionen

Objekt und Zeichen werden entsprechend der logischen Zweiwertigkeit komplementär definiert

$\Omega = Z^{-1} = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = \Omega^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$,

d.h. wir haben für Objekte mit Umgebungen sowie Zeichen mit Umgebungen

$[\Omega, U] = [[\Omega, [\Omega^{-1}]], [[Z], Z^{-1}]]$

$[Z, U] = [[[Z], Z^{-1}], [\Omega, [\Omega^{-1}]]]$.

Da die Zeichen-Komplemente zwiefach in involvative und in suppletive Teilumgebungen zerfallen, haben wir jedoch für Zeichen im Gegensatz zu Objekten

$Z^* = [U_1, Z, U_2]$

mit $U_1 \cup U_2 = Z°$.

Das "semiotische Universum" (vgl. Bense 1983) wird daher durch

$S = U_1 \cup Z \cup U_2$

definiert. Somit haben Zeichen im Gegensatz zu ihren bezeichneten Objekten keine trivialen, in Sonderheit keine leeren Ränder

$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq Ø$

$\mathcal{R}[Z, U_2] \neq Ø$,

und v.a. gilt wegen INF(a.b) ≠ SUP(a.b) auf jeden Fall

$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \mathcal{R}[Z, U_2]$,

d.h. jedes Zeichen besitzt als System zwei nicht-triviale Ränder. Diese Ränder sind natürlich nichts anderes als die "Interfaces" zwischen dem Zeichen und seinem Objekt, denn wir können sofort in S einsetzen

$S = U_1 \cup \Omega^{-1} \cup U_2$.

2. System der semiotischen Repräsentationsklassen und deren Umgebungen

2.1. Zkl(3.1, 2.1, 1.1)

U_1(3.1, 2.1, 1.1) = Ø

U_2(3.1, 2.1, 1.1) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.2), (1.3)}.

2.2. Zkl(3.1, 2.1, 1.2)

U_1(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

U_2(3.1, 2.1, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3), (1.3)}.

2.3. Zkl(3.1, 2.1, 1.3)

U_1(3.1, 2.1, 1.3) = {(1.1), (1.2)}

U_2(3.1, 2.1, 1.3) = {(3.2), (3.3), (2.2), (2.3)}.

2.4. Zkl(3.1, 2.2, 1.2)

U_1(3.1, 2.2, 1.2) = {(1.1), (2.1)}

U_2(3.1, 2.2, 1.2) = {(3.2), (3.3), (2.3), (1.3)}.

2.5. Zkl(3.1, 2.2, 1.3)

U_1(3.1, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1)}

$U_2(3.1, 2.2, 1.3) = \{(3.2), (3.3), (2.3)\}$.

2.6. Zkl(3.1, 2.3, 1.3)

$U_1(3.1, 2.3, 1.3) = \{(1.1), (1.2), (2.2), (2.3)\}$

$U_2(3.1, 2.3, 1.3) = \{(3.2), (3.3)\}$.

2.7. Zkl(3.2, 2.2, 1.2)

$U_1(3.2, 2.2, 1.2) = \{(1.1), (2.1), (3.1)\}$

$U_2(3.2, 2.2, 1.2) = \{(3.3), (2.3), (1.3)\}$.

2.8. Zkl(3.2, 2.2, 1.3)

$U_1(3.2, 2.2, 1.3) = \{(1.1), (1.2), (2.1), (3.1)\}$

$U_2(3.2, 2.2, 1.3) = \{(3.3), (2.3)\}$.

2.9. Zkl(3.2, 2.3, 1.3)

$U_1(3.2, 2.3, 1.3) = \{(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1)\}$

$U_2(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)$.

2.10. (3.3, 2.3, 1.3)

$U_1(3.3, 2.3, 1.3) = \{(1.1), (1.2), (2.1), (2.2), (3.1), (3.2)\}$

$U_2(3.3, 2.3, 1.3) = \emptyset$.

Die Option, daß einer der beiden Umgebungen leer ist, gibt es nur bei der Zeichenklasse mit der geringsten sowie derjenigen mit der höchsten Semiotizität (vgl. Bense 1976, S. 53 ff.). Nur bei der 2. und der 9. Zeichenklasse ist eine der beiden Umgebungen 1-elementig. Diese Zeichenklassen sind jeweils um nur einen Grad ihres Repräsentationswertes (vgl. Bense 1976, S. 48 ff.) von denjenigen mit der geringsten bzw. höchsten Semiotizität entfernt. Symmetrische Umgebungen besitzt nur die eigenreale, mit ihrer Realitätsthematik dualidentische Zeichenklasse.

Betrachtet man als 11. Repräsentationsklasse diejenige der Peirceschen Genuinen Kategorien, kurz auch als Kategorienklasse bezeichnet (vgl. Bense 1992, bes. S. 34 ff.)

2.11. (3.3, 2.2, 1.1)

U_1(3.3, 2.2, 1.1) = {(3.2), (2.1), (3.1)}

U_2(3.3, 2.3, 1.3) = {(2.3), (1.2), (1.3)},

so erkennt man, daß die Kategorienrealität nicht nur, wie die Eigenrealität, symmetrische Umgebungen besitzt, sondern daß sie im Gegensatz zur Eigenrealität, die hier nochmals aufgeführt ist

U_1(3.1, 2.2, 1.3) = {(1.1), (1.2), (2.1)}

U_2(3.1, 2.2, 1.3) = {(2.3), (3.2), (3.3)},

sogar dual-symmetrische Relationen in ihren beiden Umgebungen besitzt, denn es ist

$\times(3.2) = (2.3)$

$\times(2.1) = (1.2)$

$\times(3.1) = (1.3)$.

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

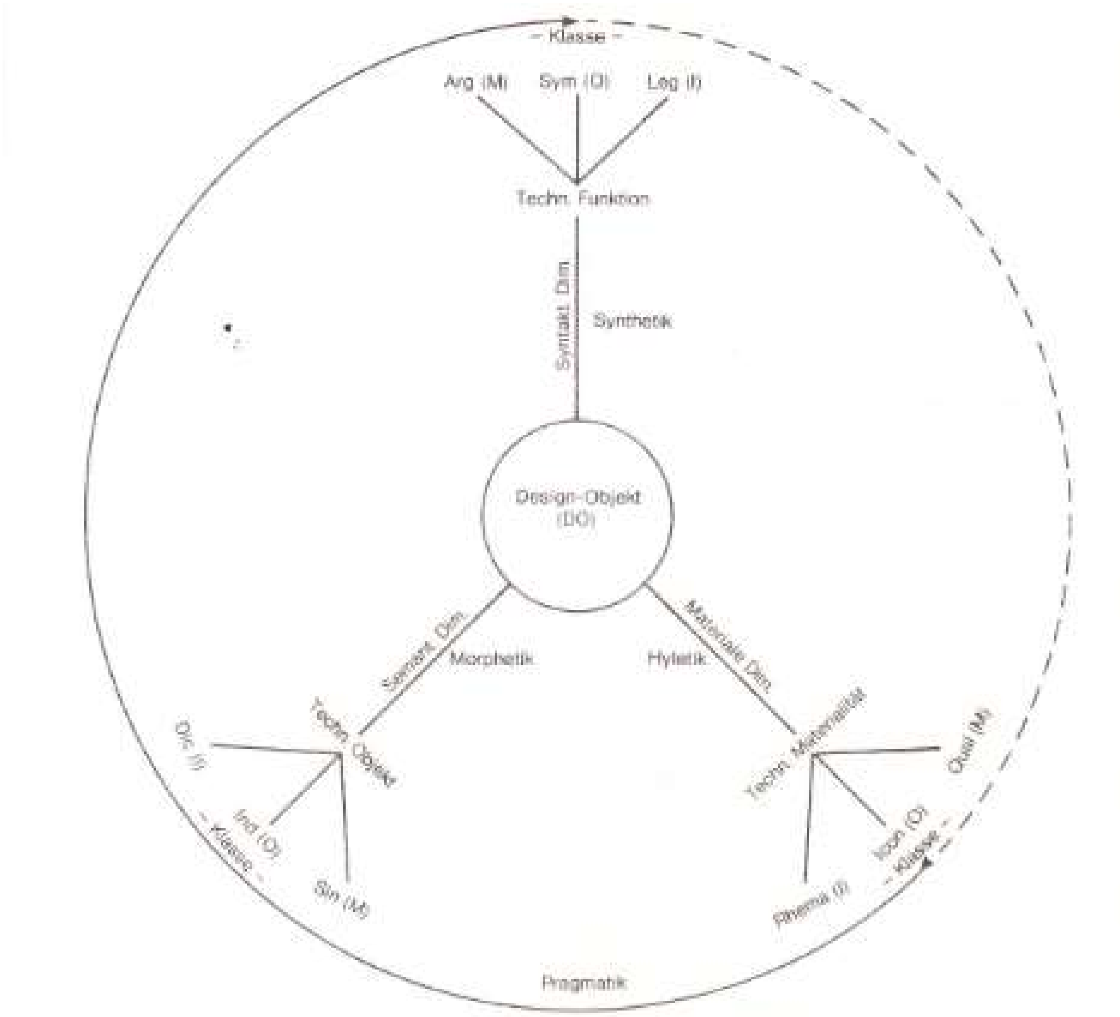
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotisch-ontische Linearität und Nichtlinearität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Ein Modell für die Abbildungen pragmatischer Retrosemiosen

1. Ein graphentheoretisches oder zumindest graphentheoretisch inspiriertes Modell für semiotische Objekte, das leider später keine Beachtung mehr gefunden hat, hatte Bense (1971, S. 77 ff., vgl. auch Bense/Walther 1973, S. 24 f., woraus die folgende Abbildung entnommen ist) bereits sehr früh speziell zur Analyse von Design-Objekten in die Semiotik eingeführt.



Semiotisches Schema des Design-Objektes

Bense betont, daß mittels dieses Modells zum Ausdruck kommt, "daß jedes technische Gebilde zwischen weltinhärenten und bewußtseinsimmanenten semiotischen Merkmalen bzw. Situationen graduierend eingefaßt ist" (1971, S. 80). Wie seit Bense (1967), nicht jedoch seit Bense (1952), üblich, wird allerdings der ontische Anteil semiotischer Objekte, also das, was wir seit Toth

(2008) den (vom Zeichenanteil geschiedenen) Objektanteil nennen, lediglich als durch Zeichen vermittelt berücksichtigt. Kurz gesagt, stellt also das obige Modell, obwohl es sowohl den Welt- als auch den Bewußtseinsanteil semiotischer bzw. technischer Objekt berücksichtigt, lediglich ein semiotisch-repräsentatives und kein ontisch-präsentatives Modell dar. Das gilt selbst für die Pragmatik, denn diese ist "als eine Art resultierender Totaldimension der triadischen Dimensionalität des Designobjektes, d.h. als gerichteter Graph, der die drei Baumgraphen der Zeichenklassen verbindet, dargestellt" (Bense 1971, S. 82).

2. Beim totaldimensionalen gerichteten Graph, welcher in Benses Modell die pragmatische Dimension semiotischer bzw. technischer Objekte repräsentiert, handelt es sich in Benses späterer Terminologie um eine Menge von pragmatischen Retrosemiosen, deren Schema

$$\rho: \quad (I \rightarrow M)$$

lautet (Bense 1975, S. 97). Allerdings bleiben die pragmatischen Retrosemiosen in Benses Theorie, wie sie von 1971 bis 1975 mehr angedeutet als ausgeführt wurde, auf die Abbildungen zwischen den drei Hauptzeichenklassen (mit den von ihren dualen Realitätsthematiken thematisierten homogenen strukturellen Realitäten)

$$\begin{tikzcd} (3.1, 2.1, 1.1) \arrow[r] & (3.2, 2.2, 1.2) \arrow[r] & (3.3, 2.3, 1.3) \arrow[ll, bend left] \end{tikzcd}$$

beschränkt. Nun erwähnt Bense (1971, S. 77 ff.) zwar Abbildungen auf die übrigen 7 Zeichenklassen des Peirceschen 10er-Systems, aber welche operationalen Beziehungen zwischen den die Hyletik, Morphetik und die Synthetik bei semiotischen bzw. technischen Objekten kodierenden drei Hauptdualsystemen bestehen, wird offen gelassen. Ganz weggelassen wird ferner die Rolle der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix, die sog. Genuine Kategorienklasse, als deren wesentliches thematisches Modell Bense viel später ausgerechnet die "technische Realität" herausgestellt hatte (vgl. Bense 1992, S. 22 f.).

3. Zur Operationalisierung der Abbildungsbeziehungen bei pragmatischen Retrosemiosen, wie sie sich zur formalen Analyse semiotischer bzw. technischer Objekte anbieten, schlage ich daher vor, 1. die Genuine Kategorienklasse einzubeziehen und somit nicht von dem semiosischen Fragment der 10 Peirceschen Zeichenklassen, sondern von der Menge aller $3^3 = 27$ möglichen semiotischen Relationen auszugehen. 2. Als Abbildungen zwischen diesen 27 semiotischen Relationen das in Toth (2008, S. 164 f.) eingeführte Modell der verallgemeinerten semiotischen Replikation zu benutzen. In vereinfachter Darstellung erhalten wir dann das folgende abbildungstheoretisch-semiosische Modell pragmatischer Retrosemiosen.

3.3.	2.3	1.3	ρ[.β°]	3.3	2.2	1.3	ρ[.α°]	3.3	2.1	1.3
		ρ[.β°]				ρ[.β°]				ρ[.β°]
3.3	2.3	1.2	ρ[.β°]	3.3	2.2	1.2	ρ[.α°]	3.3	2.1	1.2
		ρ[.α°]				ρ[.α°]				ρ[.α°]
3.3	2.3	1.1	ρ[.β°]	3.3	2.2	1.1	ρ[.α°]	3.3	2.1	1.1
ρ[.β°]		ρ[.βα]		ρ[.β°]		ρ[.βα]		ρ[.β°]		ρ[.βα]
3.2.	2.3	1.3	ρ[.β°]	3.2	2.2	1.3	ρ[.α°]	3.2	2.1	1.3
		ρ[.β°]				ρ[.β°]				ρ[.β°]
3.2	2.3	1.2	ρ[.β°]	3.2	2.2	1.2	ρ[.α°]	3.2	2.1	1.2
		ρ[.α°]				ρ[.α°]				ρ[.α°]
3.2	2.3	1.1	ρ[.β°]	3.2	2.2	1.1	ρ[.α°]	3.2	2.1	1.1
ρ[.α°]		ρ[.βα]		ρ[.β°]		ρ[.βα]		ρ[.β°]		ρ[.βα]
3.1.	2.3	1.3	ρ[.β°]	3.1	2.2	1.3	ρ[.α°]	3.1	2.1	1.3
		ρ[.β°]				ρ[.β°]				ρ[.β°]
3.1	2.3	1.2	ρ[.β°]	3.1	2.2	1.2	ρ[.α°]	3.1	2.1	1.2

$$\begin{array}{cccccccccccc} & & \rho[.\alpha°] & & & & \rho[.\alpha°] & & & & \rho[.\alpha°] \\ 3.1 & 2.3 & 1.1 & \rho[.\beta°] & 3.1 & 2.2 & 1.1 & \rho[.\alpha°] & 3.1 & 2.1 & 1.1 \end{array}$$

(Die identischen Abbildungen wurden weggelassen.)

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Natürliche Transformationen pragmatischer Retrosemiosen

1. Nach Bense wird die pragmatische Dimension des Zeichens, "als eine Art resultierender Totaldimension der triadischen Dimensionalität des Designobjektes, d.h. als gerichteter Graph, der die drei Baumgraphen der Zeichenklassen verbindet, dargestellt" (Bense 1971, S. 82). Beim totaldimensionalen gerichteten Graph, welcher in Benses Modell die pragmatische Dimension semiotischer bzw. technischer Objekte repräsentiert, handelt es sich in Benses späterer Terminologie um eine Menge von pragmatischen Retrosemiosen, deren Schema

ρ: $(I \rightarrow M)$

lautet (Bense 1975, S. 97). Allerdings bleiben die pragmatischen Retrosemiosen in Benses Theorie, wie sie von 1971 bis 1975 mehr angedeutet als ausgeführt wurde, auf die Abbildungen zwischen den drei Hauptzeichenklassen (mit den von ihren dualen Realitätsthematiken thematisierten homogenen strukturellen Realitäten)

$$\begin{tikzcd} (3.1, 2.1, 1.1) \arrow[r] & (3.2, 2.2, 1.2) \arrow[r] & (3.3, 2.3, 1.3) \arrow[ll, bend left] \end{tikzcd}$$

beschränkt. Nun erwähnt Bense (1971, S. 77 ff.) zwar Abbildungen auf die übrigen 7 Zeichenklassen des Peirceschen 10er-Systems, aber welche operationalen Beziehungen zwischen den die Hyletik, Morphetik und die Synthetik bei semiotischen bzw. technischen Objekten kodierenden drei Hauptdualsystemen bestehen, wird offen gelassen. Ganz weggelassen wird ferner die Rolle der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix, die sog. Genuine Kategorienklasse, als deren wesentliches thematisches Modell Bense viel später ausgerechnet die "technische Realität" herausgestellt hatte (vgl. Bense 1992, S. 22 f.).

2. Im folgenden wird im Anschluß an Toth (2013) die Operationalisierung der Abbildungsbeziehungen bei pragmatischen Retrosemiosen, wie sie sich zur formalen Analyse semiotischer bzw. technischer Objekte anbieten, in völliger

kategorietheoretischer Notation dargestellt. Dieses neue Modell hat also gegenüber seinem Vorgängermodell den Vorteil, daß nicht nur die Replikationsrelationen, sondern auch die Trichotomien der Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken vollkommen substanzfrei, nämlich als Abbildungen in der Form von natürlichen Transformationen, dargestellt werden können.

$[id_3, [\beta, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[id_3, [id_2, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[id_3, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$

$\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$

$[id_3, [\beta, [\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[id_3, [id_2, [\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[id_3, [\alpha°, [\alpha]]]$

$\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$

$[id_3, [\beta, [id_1]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[id_3, [id_2, [id_1]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[id_3, [\alpha°, [id_1]]]$

$\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta\alpha]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta\alpha]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta\alpha]$

$[\beta°, [\beta, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\beta°, [id_2, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\beta°, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$

$\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$

$[\beta°, [\beta, [\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\beta°, [id_2, [\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\beta°, [\alpha°, [\alpha]]]$

$\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$

$[\beta°, [\beta, [id_1]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\beta°, [id_2, [id_1]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\beta°, [\alpha°, [id_1]]]$

$\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\beta\alpha]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta\alpha]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta\alpha]$

$[\alpha°\beta°, [\beta, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\alpha°\beta°, [id_2, [\beta\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\alpha°\beta°, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$

$\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$ $\rho[.\beta°]$

$[\alpha°\beta°, [\beta, [\alpha]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\alpha°\beta°, [id_2, [\alpha]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\alpha°\beta°, [\alpha°, [\alpha]]]$

$\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$ $\rho[.\alpha°]$

$[\alpha°\beta°, [\beta, [id_1]]]$ $\rho[.\beta°]$ $[\alpha°\beta°, [id_2, [id_1]]]$ $\rho[.\alpha°]$ $[\alpha°\beta°, [\alpha°, [id_1]]]$

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred Ein Modell für die Abbildung pragmatischer Retrosemiosen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Ontische, semiotische und metasemiotische Spiegelungen

1. Wie bereits in Toth (2013a, b) und mit Bezug auf das Theorem der semiotisch-ontologischen Differenz (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 77 f.), gehen wir auch im folgenden von dem hier reproduzierten Schema aus

	Objekt	Zeichen
Präsentation	✓	?
Repräsentation	?	✓

und suchen gezielt nach ontischen Repräsentationen und ihren korrespondenten semiotischen sowie metasemiotischen Präsentationen. Im vorliegenden 7. Teil geht um Spiegelungen im weitesten Sinne.

2.1. Ontische Spiegelungen

Kartausstr. 59, 8008 Zürich

Grossackerstr. 14, 9000 St. Gallen

Die obigen Beispiele zeigen vollständige Spiegelungen bei verschiedenen eingebetteten Teilsystemen desselben Systems. Unvollständige Spiegelung liegt vor im folgenden Fall.

Schopfheimerstr. 4, 4058 Basel

2.2. Semiotische Spiegelungen

Im Anschluß an Toth (2008) unterscheiden wir zwischen Voll-, Binnen- und Spiegelsymmetrie.

2.2.1. Vollsymmetrie

3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2

2.2.2. Binnensymmetrie

2.1 3.1 1.2	1.2 3.1 2.1
2.1 1.3 1.2	1.2 1.3 2.1
3.1 2.1 1.3	1.3 2.1 3.1
3.1 1.2 1.3	1.3 1.2 3.1
3.1 2.3 1.3	1.3 2.3 3.1
3.1 3.2 1.3	1.3 3.2 3.1
3.2 1.2 2.3	2.3 1.2 3.2
3.2 2.1 2.3	2.3 2.1 3.2
3.2 1.3 2.3	2.3 1.3 3.2
3.2 3.1 2.3	2.3 3.1 3.2
2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1
2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1

2.2.3. Spiegelsymmetrie

3.1 2.2 1.1	3.1 1.1 2.2	2.2 3.1 1.1	2.2 1.1 3.1	1.1 3.1 2.2	1.1 2.2 3.1
1.1 2.2 1.3	2.2 1.1 1.3	1.1 1.3 2.2	1.3 1.1 2.2	2.2 1.3 1.1	1.3 2.2 1.1
3.2 2.2 1.1	3.2 1.1 2.2	2.2 3.2 1.1	2.2 1.1 3.2	1.1 3.2 2.2	1.1 2.2 3.2
1.1 2.2 2.3	2.2 1.1 2.3	1.1 2.3 2.2	2.3 1.1 2.2	2.2 2.3 1.1	2.3 2.2 1.1

3.3 2.1 1.1	3.3 1.1 2.1	2.1 3.3 1.1	2.1 1.1 3.3	1.1 3.3 2.1	1.1 2.1 3.3
1.1 1.2 3.3	1.2 1.1 3.3	1.1 3.3 1.2	3.3 1.1 1.2	1.2 3.3 1.1	3.3 1.2 1.1
3.3 2.2 1.1	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	1.1 2.2 3.3
1.1 2.2 3.3	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	3.3 2.2 1.1
3.3 2.2 1.2	3.3 1.2 2.2	2.2 3.3 1.2	2.2 1.2 3.3	1.2 3.3 2.2	1.2 2.2 3.3
2.1 2.2 3.3	2.2 2.1 3.3	2.1 3.3 2.2	3.3 2.1 2.2	2.2 3.3 2.1	3.3 2.2 2.1
3.3 2.2 1.3	3.3 1.3 2.2	2.2 3.3 1.3	2.2 1.3 3.3	1.3 3.3 2.2	1.3 2.2 3.3
3.1 2.2 3.3	2.2 3.1 3.3	3.1 3.3 2.2	3.3 3.1 2.2	2.2 3.3 3.1	3.3 2.2 3.1
3.3 2.3 1.1	3.3 1.1 2.3	2.3 3.3 1.1	2.3 1.1 3.3	1.1 3.3 2.3	1.1 2.3 3.3
1.1 3.2 3.3	3.2 1.1 3.3	1.1 3.3 3.2	3.3 1.1 3.2	3.2 3.3 1.1	3.3 3.2 1.1

2.3. Metasemiotische Spiegelungen

2.3.1. Nicht hierher gehören die bereits in Toth (2013a) behandelten "Wendesätze", wie z.B.

Es läuft hervorragend | in der Firma | haben wir jetzt Kurzarbeit.

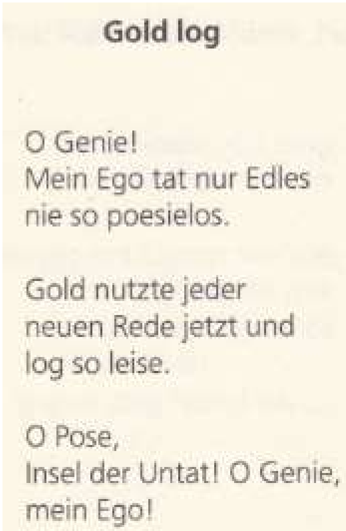
2.3.2. Anagramme

Das Leben, ein schlechter Traum

Der Mensch ist Rauch. Alle beten,
sterbend, um Rache. Alle! Nichts
als Nacht. Ich Elender sterbe um
all' diese Scherben. Nacht! Mut! Er,
der Nebel lacht mich aus. Sterne,
ernste Sterne, bald lache ich um
den Irrtum, lache! Lache bestens!
Breche alles mitten durch: Nase,
Bauch, rechten Arm. Elende List
des Liebens! Marter! Ach, Leuchten
des bleichen Traums – er lachte
mich an, der Lebenstaeuscher
und brachte nichts. Arme Seele.

Unica Zürn, Im Staub dieses Lebens. Berlin 1980, S. 70.

2.3.3. Palindrome



Gold log

O Genie!
Mein Ego tat nur Edles
nie so poesielos.

Gold nutzte jeder
neuen Rede jetzt und
log so leise.

O Pose,
Insel der Untat! O Genie,
mein Ego!

Herbert Pfeiffer, Oh Cello voll Echo. 2. Aufl. Frankfurt am Main 1993, S. 90.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Eigenrealität und Symmetrie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Die präsentative Funktion von Zeichen I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Präsentationsstufen bei Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Ränder und Grenzen symmetrischer semiotischer Dualsysteme

1. 1. Vgl. zu den Voraussetzungen Toth (2013a-e). Im Anschluß an Toth (2008) unterscheiden wir zwischen Voll-, Binnen- und Spiegelsymmetrie.

2.1. Vollsymmetrie

$\underline{3.1\ 2.2\ 1.3}$ $\underline{1.3\ 2.2\ 3.1}$
$\underline{3.1\ 2.2\ 1.3}$ $\underline{1.3\ 2.2\ 3.1}$

$\underline{3.2\ 1.1\ 2.3}$ $\underline{2.3\ 1.1\ 3.2}$
$\underline{3.2\ 1.1\ 2.3}$ $\underline{2.3\ 1.1\ 3.2}$

2.1.1. $(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) = \emptyset$

$\mathcal{R}\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)$

2.1.2. $(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) = \emptyset$

$\mathcal{R}\lambda(3.2, 2.3, 1.1) = (3.1, 2.1, 2.2)$

$\mathcal{R}\rho(3.2, 2.3, 1.1) = (3.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}\lambda(1.1, 3.2, 2.3) = (3.1, 2.1, 2.2)$

$\mathcal{R}\rho(1.1, 3.2, 2.3) = (1.2, 1.3, 3.3)$

2.2. Binnensymmetrie

$\underline{2.1\ 3.1\ 1.2}$ $\underline{1.2\ 3.1\ 2.1}$
$\underline{2.1\ 1.3\ 1.2}$ $\underline{1.2\ 1.3\ 2.1}$

$\underline{3.1\ 2.1\ 1.3}$ $\underline{1.3\ 2.1\ 3.1}$
$\underline{3.1\ 1.2\ 1.3}$ $\underline{1.3\ 1.2\ 3.1}$

$\underline{3.1\ 2.3\ 1.3}$ $\underline{1.3\ 2.3\ 3.1}$

<u>3.1 3.2 1.3</u>	<u>1.3 3.2 3.1</u>
<u>3.2 1.2 2.3</u>	<u>2.3 1.2 3.2</u>
<u>3.2 2.1 2.3</u>	<u>2.3 2.1 3.2</u>
<u>3.2 1.3 2.3</u>	<u>2.3 1.3 3.2</u>
<u>3.2 3.1 2.3</u>	<u>2.3 3.1 3.2</u>
<u>2.1 3.3 1.2</u>	<u>1.2 3.3 2.1</u>
<u>2.1 3.3 1.2</u>	<u>1.2 3.3 2.1</u>

2.2.1. (3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)

G((3.1, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 1.3)) = (1.3, 3.1)

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 2.1, 1.2) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}\lambda$(2.1, 1.2, 1.3) = (1.1)

$\mathcal{R}\rho$(2.1, 1.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 3.2, 2.3, 3.3)

2.2.2. (3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) = (1.2, 2.1)

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1, 1.2)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 2.1, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3)

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 1.2, 1.3) = (1.1, 2.1)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 1.2, 1.3) = (2.2, 3.2, 2.3, 3.3)

2.2.3. (3.1, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 1.3)

G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 1.3)) = (2.3, 3.2)

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 2.3, 1.3) = (1.1, 1.2, 2.1, 2.2)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 2.3, 1.3) = (3.2, 3.3)

$\mathcal{R}\lambda(3.1, 3.2, 1.3) = (1.1, 2.1, 1.2, 2.2)$

$\mathcal{R}\rho(3.1, 3.2, 1.3) = (2.3, 3.2)$

2.2.4. $(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 2.3)) = (1.2, 2.1)$

$\mathcal{R}\lambda(3.2, 2.3, 1.2) = (3.1, 2.1, 2.2, 1.1)$

$\mathcal{R}\rho(3.2, 2.3, 1.2) = (3.3, 1.3)$

$\mathcal{R}\lambda(2.1, 3.2, 2.3) = (1.1, 1.2, 2.2, 1.3)$

$\mathcal{R}\rho(2.1, 3.2, 2.3) = (3.1, 3.3)$

2.2.5. $(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 2.3)) = (1.3, 3.1)$

$\mathcal{R}\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (3.1, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}\rho(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)$

$\mathcal{R}\lambda(3.1, 3.2, 2.3) = (1.1, 2.1, 1.2, 2.2, 1.3)$

$\mathcal{R}\rho(3.1, 3.2, 2.3) = (3.3)$

2.2.6. $(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) = \emptyset$

$\mathcal{R}\lambda(3.3, 2.1, 1.2) = (3.1, 3.2, 1.1)$

$\mathcal{R}\rho(3.3, 2.1, 1.2) = (2.2, 2.3, 1.3)$

$\mathcal{R}\lambda(2.1, 1.2, 3.3) = (1.1, 1.3, 2.3)$

$\mathcal{R}\rho(2.1, 1.2, 3.3) = (3.1, 2.2, 3.2)$

2.3. Spiegelsymmetrie

3.1 2.2 1.1	3.1 1.1 2.2	2.2 3.1 1.1	2.2 1.1 3.1	1.1 3.1 2.2	1.1 2.2 3.1
1.1 2.2 1.3	2.2 1.1 1.3	1.1 1.3 2.2	1.3 1.1 2.2	2.2 1.3 1.1	1.3 2.2 1.1
3.2 2.2 1.1	3.2 1.1 2.2	2.2 3.2 1.1	2.2 1.1 3.2	1.1 3.2 2.2	1.1 2.2 3.2
1.1 2.2 2.3	2.2 1.1 2.3	1.1 2.3 2.2	2.3 1.1 2.2	2.2 2.3 1.1	2.3 2.2 1.1
3.3 2.1 1.1	3.3 1.1 2.1	2.1 3.3 1.1	2.1 1.1 3.3	1.1 3.3 2.1	1.1 2.1 3.3
1.1 1.2 3.3	1.2 1.1 3.3	1.1 3.3 1.2	3.3 1.1 1.2	1.2 3.3 1.1	3.3 1.2 1.1
3.3 2.2 1.1	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	1.1 2.2 3.3
1.1 2.2 3.3	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	3.3 2.2 1.1
3.3 2.2 1.2	3.3 1.2 2.2	2.2 3.3 1.2	2.2 1.2 3.3	1.2 3.3 2.2	1.2 2.2 3.3
2.1 2.2 3.3	2.2 2.1 3.3	2.1 3.3 2.2	3.3 2.1 2.2	2.2 3.3 2.1	3.3 2.2 2.1
3.3 2.2 1.3	3.3 1.3 2.2	2.2 3.3 1.3	2.2 1.3 3.3	1.3 3.3 2.2	1.3 2.2 3.3
3.1 2.2 3.3	2.2 3.1 3.3	3.1 3.3 2.2	3.3 3.1 2.2	2.2 3.3 3.1	3.3 2.2 3.1
3.3 2.3 1.1	3.3 1.1 2.3	2.3 3.3 1.1	2.3 1.1 3.3	1.1 3.3 2.3	1.1 2.3 3.3
1.1 3.2 3.3	3.2 1.1 3.3	1.1 3.3 3.2	3.3 1.1 3.2	3.2 3.3 1.1	3.3 3.2 1.1

2.3.1. (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) = (1.3, 3.1)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.1) = (2.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.1) = (3.2, 3.3, 2.3, 1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 2.2, 1.3) = (1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(1.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 3.1, 3.2, 2.3, 3.3)

2.3.2. (3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) = (2.3, 3.2)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.1) = (3.1, 2.1)

$\mathcal{R}_{\rho}(3.2, 2.2, 1.1) = (3.3, 2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(1.1, 2.2, 2.3) = (1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\rho}(1.1, 2.2, 2.3) = (2.1, 3.1, 3.2, 3.3)$

2.3.3. $(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) = (1.2, 2.1)$

$\mathcal{R}\lambda(3.3, 2.1, 1.1) = (3.1, 3.2)$

$\mathcal{R}\rho(3.3, 2.1, 1.1) = (2.2, 2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}\lambda(1.1, 1.2, 3.3) = (1.3, 2.3)$

$\mathcal{R}\rho(1.1, 1.2, 3.3) = (2.1, 3.1, 2.2, 3.2)$

2.3.4. $(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

$G((3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)) = \emptyset$

$\mathcal{R}\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

$\mathcal{R}\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}\lambda(1.1, 2.2, 3.3) = (1.2, 1.3, 2.3)$

$\mathcal{R}\rho(1.1, 2.2, 3.3) = (2.1, 3.1, 3.2)$

2.3.5. $(3.3, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 3.3)$

$G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) = (1.2, 2.1)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.2, 1.2) = (3.1, 3.2, 2.1, 1.1)$

$\mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.2) = (2.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(2.1, 2.2, 3.3) = (1.1, 1.2, 1.3, 2.3)$

$\mathcal{R}_{\rho}(2.1, 2.2, 3.3) = (3.1, 3.2)$

2.3.6. (3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) = (1.3, 3.1)

$\mathcal{R}\lambda$(3.3, 2.2, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.1, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}\rho$(3.3, 2.2, 1.3) = (2.3)

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 2.2, 3.3) = (1.1, 2.1, 1.2, 1.3, 2.3)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 2.2, 3.3) = (3.2)

2.3.7. (3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)) = (1.3, 3.1, 2.3, 3.2)

$\mathcal{R}\lambda$(3.3, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}\rho$(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

$\mathcal{R}\lambda$(3.1, 3.2, 3.3) = (1.1, 2.1, 1.2, 2.2, 1.3, 2.3)

$\mathcal{R}\rho$(3.1, 3.2, 3.3) = Ø

3. Feststellungen

Nur in den beiden Fällen von semiotischer Vollsymmetrie ist systembedingt G = Ø:

2.1.1. (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

2.1.2. (3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)

In beiden Fällen liegt Eigenrealität vor (vgl. Bense 1992), allerdings ist sie nur im Falle von 2.1.1. ins Peirce-Bensesche 10er-System integriert, da 2.1.2. gegen die trichotomische Inklusionsordnung verstößt. Neben diesen beiden gibt es nur noch zwei weitere Fälle von G = Ø:

2.2.6. (3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

2.3.4. (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3).

In 2.3.4. liegt die sog. Kategorienklasse vor, bei der Bense (1992) "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" konstatierte. Während der strukturelle Unterschied zwischen 2.1.1. und 2.1.2. darin besteht, daß in 2.1.1. die Binnensymmetrie zentral und in 2.1.2. marginal ist, besteht der Unterschied zwischen 2.2.6. und 2.3.4. darin, daß in 2.2.6. die dyaden-interne Binnensymnetrie von 2.3.4. auf ein Paar von Dyaden distribuiert ist.

Literatur

Toth, Alfred, Eigenrealität und Symmetrie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Isomorphe und homomorphe semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder von Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Toth, Alfred, Paarweiser Zusammenhang von Zeichengrenzen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013e

Ränder und Grenzen irregulärer semiotischer Dualsysteme

1. Vgl. zur Topologie der semiotischen Ränder, Grenzen und Grenzränder/ Randgrenzen Toth (2013a-e). Die 10 Peirce-Benseschen Dualsysteme sind eine Teilmenge der $3^3 = 27$ möglichen, aus der Menge der Primzeichen P = (.1., .2., .3.) (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) herstellbaren triadisch-trichotomischen semiotischen Relationen. Nachdem in Toth (2013e) die regulären 10 Dualsysteme untersucht worden waren, beschäftigen wir uns im folgenden mit den 17 irregulären. Diese 17 Dualsysteme sind irregulär, weil sie gegen die inklusive semiotische Ordnung (3.a, 2.b, 1.c) mit a ≦ b ≦ c vertoßen. Lediglich ein Dualsystem, das als Hauptdiagonale der semiotischen Matrix fungierende Dualsystem (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3), hat in der Benseschen Semiotik eine gewisse Würdigung erhalten (vgl. Bense 1992).

Vollständiges System aller 27 triadisch-trichotomischen Relationen.

(3.1, 2.1, 1.1)	*(3.1, 2.2, 1.1)	*(3.1, 2.3, 1.1)
(3.1, 2.1, 1.2)	(3.1, 2.2, 1.2)	*(3.1, 2.3, 1.2)
(3.1, 2.1, 1.3)	(3.1, 2.2, 1.3)	(3.1, 2.3, 1.3)
*(3.2, 2.1, 1.1)	*(3.2, 2.2, 1.1)	*(3.2, 2.3, 1.1)
*(3.2, 2.1, 1.2)	(3.2, 2.2, 1.2)	*(3.2, 2.3, 1.2)
*(3.2, 2.1, 1.3)	(3.2, 2.2, 1.3)	(3.2, 2.3, 1.3)
*(3.3, 2.1, 1.1)	*(3.3, 2.2, 1.1)	*(3.3, 2.3, 1.1)
*(3.3, 2.1, 1.2)	*(3.3, 2.2, 1.2)	*(3.3, 2.3, 1.2)
*(3.3, 2.1, 1.3)	*(3.3, 2.2, 1.3)	(3.3, 2.3, 1.3)

2. Grenzen, Ränder und Grenzränder/Randgrenzen der irregulären semiotischen Dualsysteme

2.1. (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.1) = (2.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.1) = (3.2, 3.3, 2.3, 1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 2.2, 1.3) = (1.2)

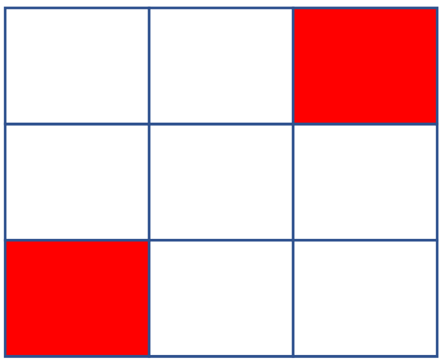
$\mathcal{R}_{\rho}(1.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 3.1, 3.2, 2.3, 3.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 1.1) = (1.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(1.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(1.1, 2.2, 1.3) = (3.1)$.



2.2. $(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.3, 1.1) = (2.1, 2.2)$

$\mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.3, 1.1) = (3.2, 3.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(1.1, 3.2, 1.3) = (1.2, 2.2)$

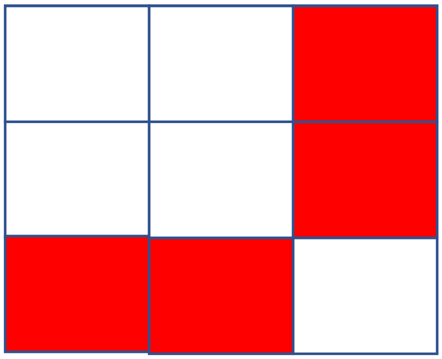
$\mathcal{R}_{\rho}(1.1, 3.2, 1.3) = (2.1, 3.1, 2.3, 3.3)$

$G((3.1, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.3, 1.1) = \emptyset$

$G((3.1, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.3, 1.1) = (1.3, 3.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(1.1, 3.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(1.1, 3.2, 1.3) = (2.3, 3.1)$.



2.3. $(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.2) = (2.1, 2.2, 1.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.2) = (3.2, 3.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 1.3) = (1.1, 1.2, 2.2)$

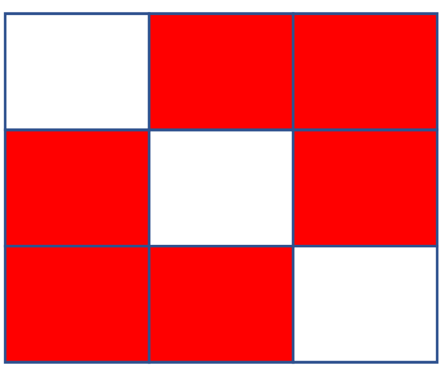
$\mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 1.3) = (3.1, 2.3, 3.3)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.2) = (2.1)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.2) = (1.3, 3.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 1.3) = (1.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 1.3) = (2.3, 3.1)$.



2.4. $(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.1) = (3.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.1, 1.1) = (3.3, 2.2, 2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 2.3) = (1.3)$

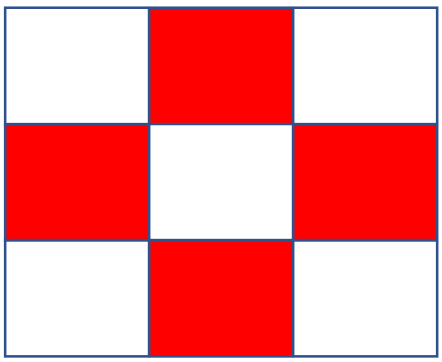
$\mathcal{R}_\rho(1.1, 1.2, 2.3) = (2.1, 3.1, 2.2, 3.2, 3.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.1, 1.1) = (1.2, 2.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 1.2, 2.3) = (3.2, 2.1)$.



2.5. $(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.2) = (3.1, 1.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.1, 1.2) = (3.3, 2.2, 2.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 2.3) = (1.1, 1.3)$

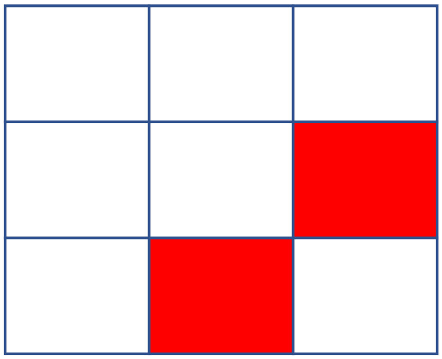
$\mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 2.3) = (3.1, 2.2, 3.2, 3.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.2) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.1, 1.2) = (2.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 2.3) = (3.2)$.



2.6. (3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.1, 1.3) = (3.1, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.1, 1.3) = (3.3, 2.2, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 2.3) = (1.1, 2.1, 1.3)

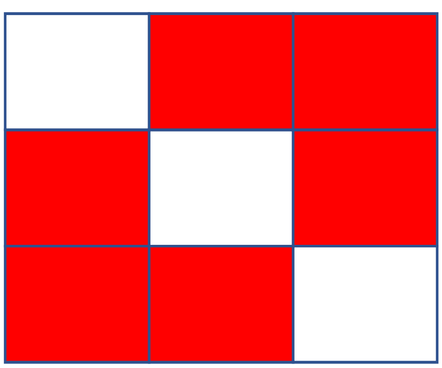
$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 2.3) = (2.2, 3.2, 3.3)

G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.1, 1.3) = (1.2, 3.1)

G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.1, 1.3) = (2.3)

G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 2.3) = (1.3, 2.1)

G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 2.3) = (3.2).



2.7. (3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.2, 2.2, 1.1) = (3.1, 2.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.2, 2.2, 1.1) = (3.3, 2.3, 1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 2.3) = (1.2, 1.3)$

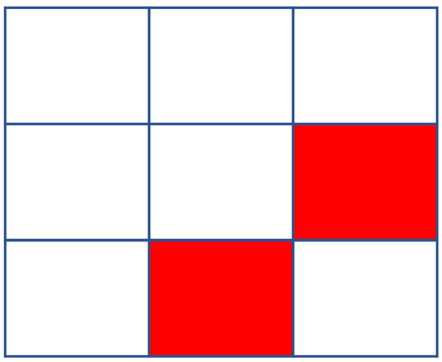
$\mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 2.3) = (2.1, 3.1, 3.2, 3.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.1) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$.



2.8. $(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.1) = (3.1, 2.1, 2.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.1) = (3.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(1.1, 3.2, 2.3) = (1.2, 2.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\rho(1.1, 3.2, 2.3) = (2.1, 3.1, 3.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$.

2.9. $(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.2) = (3.1, 2.1, 2.2, 1.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.2) = (3.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 2.3) = (1.1, 1.2, 2.2, 1.3)$

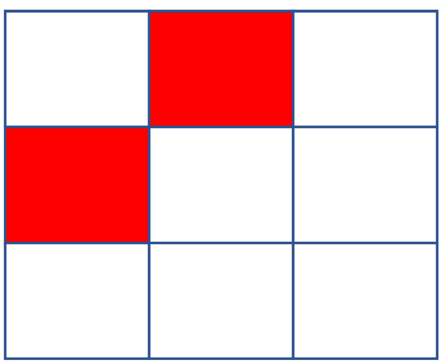
$\mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 2.3) = (3.1, 3.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.2) = (2.1)$

$G((3.2, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.2) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 2.3) = (1.2)$

$G((3.2, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$.



2.10. $(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.1) = (3.1, 3.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.1) = (2.2, 2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 3.3) = (1.3, 2.3)$

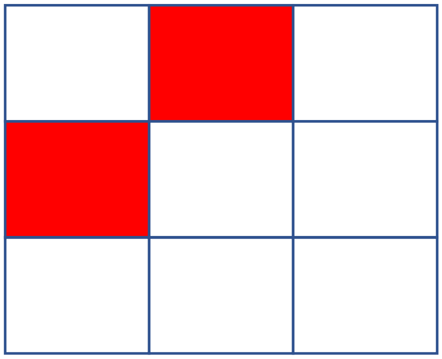
$\mathcal{R}_\rho(1.1, 1.2, 3.3) = (2.1, 3.1, 2.2, 3.2)$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.1) = \emptyset$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.1) = (1.2)$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 3.3) = \emptyset$

G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(1.1, 1.2, 3.3) = (2.1).



2.11. (3.3, 2.1, 1.2) $\times$ (2.1, 1.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.1, 1.2) = (3.1, 3.2, 1.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.1, 1.2) = (2.2, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 1.2, 3.3) = (1.1, 1.3, 2.3)

$\mathcal{R}_\rho$(2.1, 1.2, 3.3) = (3.1, 2.2, 3.2)

G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.1, 1.2) = Ø

G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.1, 1.2) = Ø

G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 1.2, 3.3) = Ø

G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(2.1, 1.2, 3.3) = Ø.

2.12. (3.3, 2.1, 1.3) $\times$ (3.1, 1.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.1, 1.3) = (3.1, 3.2, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.1, 1.3) = (2.2, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 3.3) = (1.1, 2.1, 1.3, 2.3)

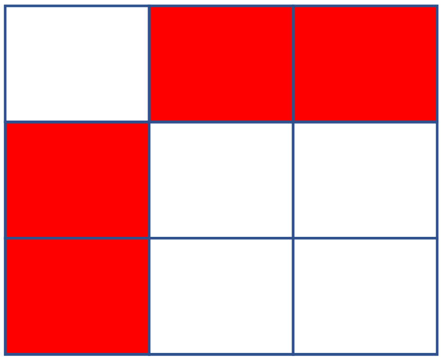
$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 3.3) = (2.2, 3.2)

G((3.3, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 3.3) $\cap$ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.1, 1.3) = (1.2, 3.1)

G((3.3, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.1, 1.3) = Ø

G((3.3, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 3.3)) $\cap\ \mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 3.3) = (1.3, 2.1)

G((3.3, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 3.3)) $\cap\ \mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 3.3) = Ø.



2.13. (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 2.2, 3.3) = (1.2, 1.3, 2.3)

$\mathcal{R}_\rho$(1.1, 2.2, 3.3) = (2.1, 3.1, 3.2)

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3) $\cap\ \mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) $\cap\ \mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) $\cap\ \mathcal{R}_\lambda$(1.1, 2.2, 3.3) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) $\cap\ \mathcal{R}_\rho$(1.1, 2.2, 3.3) = Ø.

2.14. (3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.2) = (3.1, 3.2, 2.1, 1.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.2) = (2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 2.2, 3.3) = (1.1, 1.2, 1.3, 2.3)

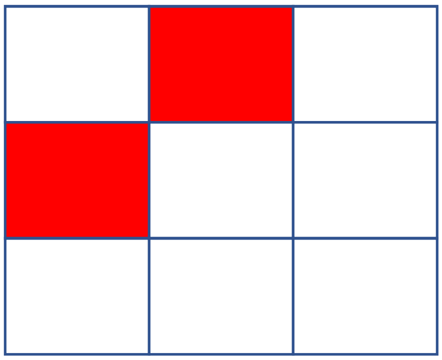
$\mathcal{R}_\rho$(2.1, 2.2, 3.3) = (3.1, 3.2)

G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3) $\cap\ \mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.2) = (2.1)

$G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.2) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 2.2, 3.3) = (1.2)$

$G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$.



2.15. $(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.1, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.3) = (2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 3.3) = (1.1, 2.1, 1.2, 1.3, 2.3)$

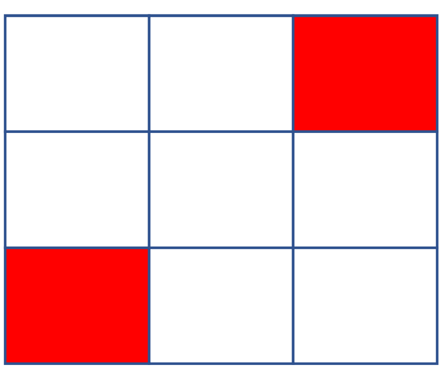
$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 3.3) = (3.2)$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.3) = (3.1)$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 3.3) = (1.3)$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$.



2.16. (3.3, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1, 2.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.1) = (1.2, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 3.2, 3.3) = (1.2, 2.2, 1.3, 2.3)

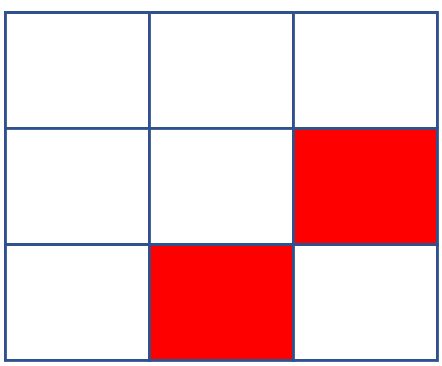
$\mathcal{R}_\rho$(1.1, 3.2, 3.3) = (2.1, 3.1)

G((3.3, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 3.3) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.1) = (3.2)

G((3.3, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 3.2, 3.3) = (2.3)

G((3.3, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(1.1, 3.2, 3.3) = Ø.



2.17. (3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.2) = (3.1, 3.2, 2.1, 2.2, 1.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.2) = (1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 3.2, 3.3) = (1.1, 1.2, 2.2, 1.3, 2.3)

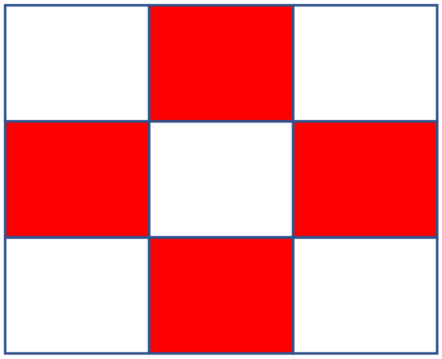
$\mathcal{R}_\rho$(2.1, 3.2, 3.3) = (3.1)

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.2) = (2.1, 3.2)

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.2) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 3.2, 3.3) = (1.2, 2.3)

G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) $\cap$ $\mathcal{R}_\rho$(2.1, 3.2, 3.3) = Ø.



3. Feststellungen

3.1. G = Ø: (2.8., 2.11., 2.13.).

3.2. 2./4. statt 1./3. G-Position = Ø: (2.9., 2.12., 2.14. bis 2.17.). Nur in 2.17 mit Dyaden statt Monaden in 1. und 3. G-Position.

3.3. Gleiche Grenzränder/Randgrenzen haben

(2.1., 2.15.), (2.4, 2.17.),

(2.5., 2.7., 2.16.), (2.9., 2.10., 2.14.).

Singulär sind: (2.2), (2.12.)

3.4. Strukturell auffällig sind (2.3.) und (2.6.),da hier nur die Nebendiagonale unbesetzt ist (Leerstellen = Platzhalter der Subrelationen der Eigenrealität!).

3.5. Korrespondenzen von Randgrenzen/Grenzrändern regulärer Dualsysteme mit irregulären.

[(3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)] $\cong_G$ [(3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)].

[(3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)] $\cong_G$ [(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)] $\cong_G$ [(3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)].

[(3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)] keine Korrespondenz .

[(3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)] $\cong_G$ [(3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)].

$[(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)] \cong_G [(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)] \cong_G [(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$.

$[(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$

$[(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$

$[(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)] \cong_G [(3.1, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 1.3)] \cong_G [(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$

$[(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)] \cong_G [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$.

Nun finden sich aber weitere Isomorphien unter den regulären Dualsystemen

$[(3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3)] \cong_G [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)]$

$[(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)] \cong_G [(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)]$

$[(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)$

D.h. wir können die obigen Korrespondenzen wie folgt vereinfachen

$[(3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3)] \cong_G [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)] \cong_G [(3.3, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 3.3)]$.

$[(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)] \cong_G [(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)] \cong_G [(3.1, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 1.3)] \cong_G [(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$.

$[(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)]$ keine Korrespondenz .

$[(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)] \cong_G [(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)] \cong_G [(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$.

$[(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$

$[(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)] \cong_G [(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)] \cong_G [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$

Auffällig ist also in Sonderheit, daß der Mittel-thematisierte Interpretant überhaupt keine Grenzrand/Randgrenzen-Korrespondenz besitzt. Generell besitzen somit sämtliche 17 irregulären semiotischen Relationen isomorphe Grenzränder/Randgrenzen mit sämtlichen 10 regulären semiotischen Relationen. Damit besteht also strukturell-semiotisch eine Form von Homöostasis zwischen den beiden Partitionen der totalen Menge von 27 semiotischen Relationen in Ergänzung zu derjenigen, die Walther (1982) für die Teilmenge der 10 regulären semiotischen Relationen qua Eigenrealität nachgewiesen hatte.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Isomorphe und homomorphe semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder von Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen symmetrischer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013e

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Strukturen kategorienrealer Nachbarschaften

1. Vgl. zur Topologie der semiotischen Ränder, Grenzen und Grenzränder/ Randgrenzen Toth (2013a). Dieser Beitrag setzt die Untersuchung eigenrealer semiotischer Nachbarschaften (Toth 2013b) fort. Bense (1992) spricht bei der Kategorienrealität von "Eigenrealität schwächerer Repräsentanz".

2.1. $G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((2.1, 2.2), (3.1, 3.3))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.1) = \emptyset$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.1) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3, 1.2, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

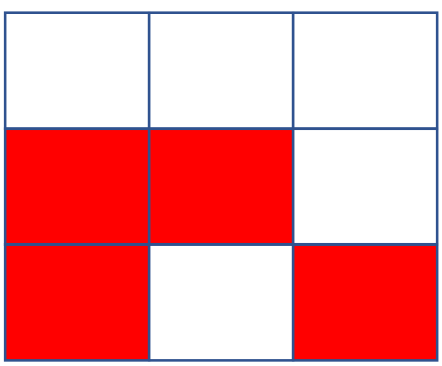
$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.1) = \emptyset$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.1) = (2.2, 3.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$



2.2. $G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (2.1, 2.2) (3.1, 3.3.))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.2) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3, 1.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

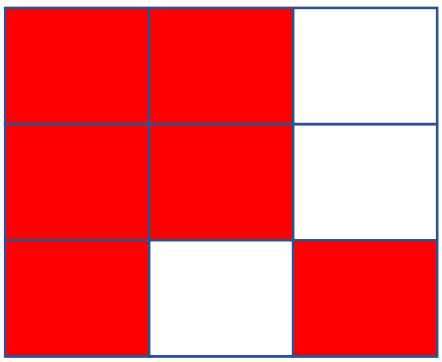
$\mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.1, 1.2) = (1.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.1, 1.2) = (2.2, 3.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)$



2.3. $G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.1, 2.2), (3.1, 3.3))$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.1, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

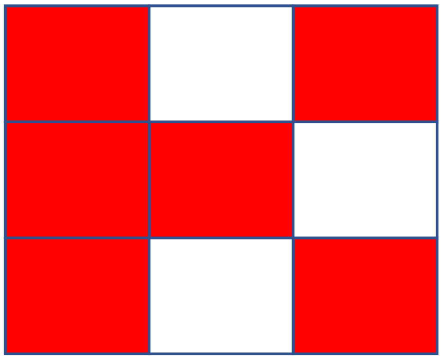
$\mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.1, 1.3) = (2.2, 3.3.)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.2, 1.1) = (2.1, 3.1)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)$



2.4. G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (3.1, 3.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.2) = (2.1, 1.1)

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.2) = (3.2, 3.3, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)

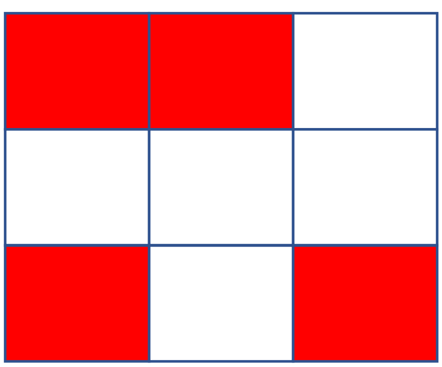
$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.2) = (1.1)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.2) = (3.3)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)

G((3.1, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)



2.5. G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (3.1, 3.3))

$\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.3) = (2.1, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

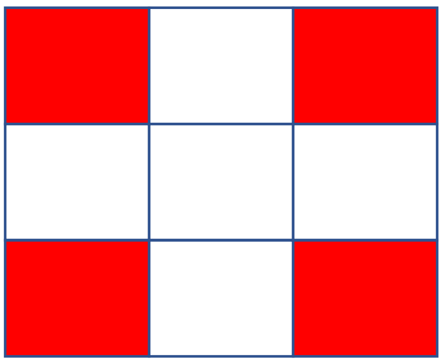
$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (1.1)$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (3.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)$



2.6. $G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3), (3.1, 3.3))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.3) = (2.1, 2.2, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.3) = (3.2, 3.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

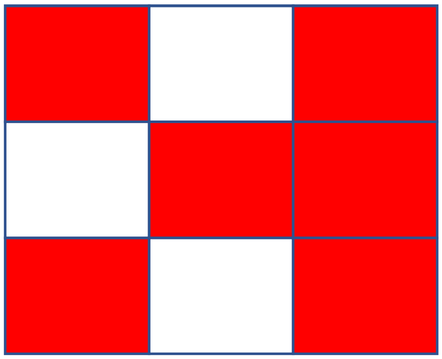
$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.3) = (3.3)$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1)$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)$



2.7. G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.2), (3.2, 3.3))

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.1, 2.1, 1.1)

$\mathcal{R}_{\rho}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.3, 2.3, 1.3)

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)

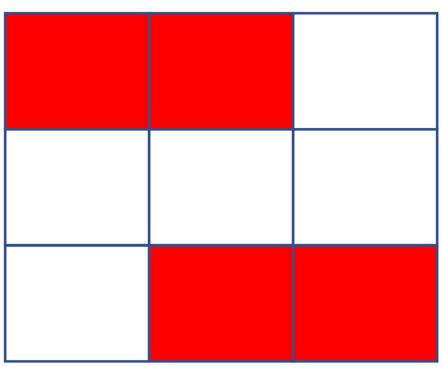
$\mathcal{R}_{\rho}$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.2, 2.2, 1.2) = (1.1)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.2, 2.2, 1.2) = (3.3)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\lambda}$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)

G((3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_{\rho}$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.2)



2.8. G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (3.2, 3.3))

$\mathcal{R}_{\lambda}$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.1, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_{\rho}$(3.2, 2.2, 1.3) = (3.3, 2.3)

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

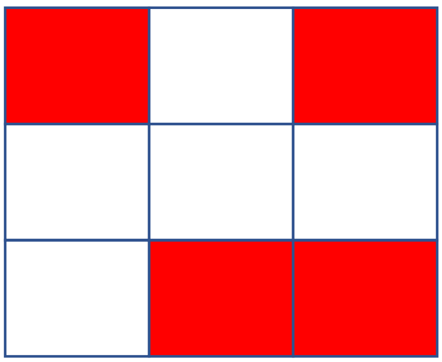
$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.3) = (1.1)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.3) = (3.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3)$



2.9. $G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3), (3.2, 3.3))$

$\mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (3.1, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)$

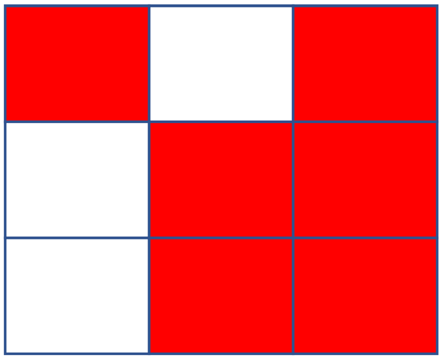
$\mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = (3.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = (3.2)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)$



2.10. G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) = ((1.1, 1.3), (2.2, 2.3))

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2, 2.1, 2.2, 1.1, 1.2)

$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

$\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = (3.1, 3.2, 2.1)

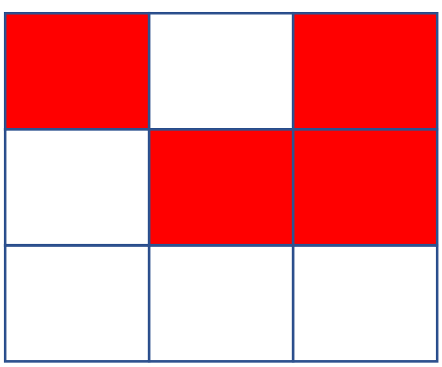
$\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (2.3, 1.2, 1.3)

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2)

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.3, 1.3) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.3, 1.3), (3.3, 2.2, 1.1)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = (1.3, 2.3)



Bekanntlich besagt das von Walther (1982) entdeckte Prinzip der eigenrealen Determinantensymmetrie, daß die Zeichenklasse (3.3, 2.2, 1.1) in mindestens einem und höchstens zwei Subrelationen mit jeder der übrigen neun Peirce-

Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken zusammenhängt. In unserer Untersuchung zu eigenrealen Nachbarschaften (Toth 2013b) ergänzten wir diesen semiotischen Satz durch einen weiteren:

SATZ. Für jedes semiotische Dualsystem existiert ein Grenzrand, von dessen Elementen mindestens eine und höchstens zwei Subrelationen mit jeder der zehn Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken zusammenhängt.

Dieser Satz ist, da in ihm bewußt das eigenreale Dualsystem weggelassen ist, so allgemein, daß er die Ergebnisse der kategorienrealen Untersuchung ebenfalls subsumiert. Dennoch können wir den Satz auch so formulieren, daß sowohl die Eigenrealität als auch die Kategorienrealität vorkommen:

SATZ. Jedes semiotische Dualsystem hängt in einem seiner Grenzränder/ Randgrenzen in mindestens einem und höchsten zwei Subrelationen sowohl mit dem eigenrealen als auch mit dem kategorienrealen Dualsystem zusammen.

Aus dieser Formulierung folgt unmittelbar, DAß SOWOHL EIGENREALITÄT STÄRKERER ALS AUCH SCHWÄCHERER REPRÄSENTANZ SEMIOTISCH INHÄRENTE EIGENSCHAFTEN ALLER SEMIOTISCHEN DUALSYSTEME SIND. Wenn wir zudem berücksichtigen, daß die in Toth (2013c) untersuchten 17 irregulären semiotischen Relationen isomorphe Grenzränder/Randgrenzen mit sämtlichen 10 regulären semiotischen Relationen besitzen, so daß Homöostasis zwischen den beiden Partitionen der totalen Menge von 27 semiotischen Relationen besteht, dann ist auch dieses Ergebnis in der letzten Formulierung unseres semiotischen Satzes enthalten, da dort ja lediglich von "semiotischen Dualsystemen" und nicht nur von der Differenzmenge der 10 regulären Peirce-Benseschen Dualisystemen die Rede ist. Dagegen ist natürlich selbstverständlich, daß die Verallgemeinerung des Satzes von Walther (1982), wonach alle semiotischen Dualsysteme mit dem eigenrealen zusammenhängen, nicht direkt auf das kategorienreale Dualsystem übertragbar ist.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

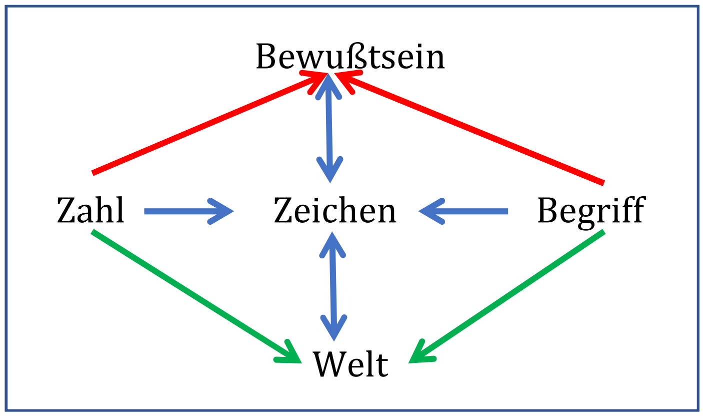
Toth, Alfred, Strukturen eigenrealer Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen irregulärer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Semiotik als orthogonales Vermittlungssystem

1. In Toth (2013a) hatten wir das folgende Schema zur Darstellung der orthogonalen Vermittlungsfunktion des Zeichens vorgeschlagen



Wir haben also eine vertikale Vermittlungsfunktion

Zeichen = f(Welt, Bewußtsein)

und eine horizontale Vermittlungsfunktion des Zeichens

Zeichen = f(Zahl, Begriff),

von denen in der Semiotik bisher nur die vertikale funktional definiert worden war (vgl. Bense 1975, S. 16).

2. Wie man erkennt, kann man dieses Schema in vier orthogonale Teilrelationen (die man natürlich zu Kategorien umformen kann) zerlegen. Z.B. kann man mittels der Teilrelation

Zahl → Zeichen

↘ Welt

zwischen den rein quantitativen arithmetischen Zahlen (Zahl → Zeichen) einerseits und den qualitativen Nummern und Anzahlen (Zahl → Welt) unterscheiden (vgl. Toth 2013b, c). Die gleiche Unterscheidung existiert nun aber nicht nur zwischen Zahlen und Objekten (Welt), sondern auch zwischen Zahlen und Subjekten (Bewußtsein) vermittelst der weiteren Teilrelation

Zahl → Zeichen

↘ Bewußtsein

Was die Vermittlung der Zahl durch das Zeichen betrifft, so besitzen sowohl die Zahl als auch das Zeichen nach Bense (1992) das eigenreale semiotische Dualsystem als gemeinsame Vermittlungsstruktur.

Der Zahl gegenüber steht der, ebenfalls durch das Zeichen vermittelte, Begriff. Auch dieser läßt eine Differenzierung relativ zu den Objekten (Welt)

Begriff → Zeichen

↘ Welt

und relativ zu den Subjekten (Bewußtsein) zu

Begriff → Zeichen

↘ Bewußtsein.

Wir haben somit die folgenden Paare korrespondierender Teilrelationen des orthogonalen Schemas

Zahl →	Zeichen	← Begriff
	Welt	

Zahl →	Zeichen	← Begriff
	Bewußtsein	

3. Nun ist der Basisbegriff der in Toth (2012) zuerst formal dargestellten Objekttheorie das wahrgenommene, d.h. subjektive Objekt (oS). Ihm steht somit auf der Bewußtseinsseite des orthogonalen Schemas das zum subjektiven Objekt duale objektive Subjekt (oS) gegenüber. Wegen der verdoppelten

Orthogonalität des Schemas bekommen wir damit sogleich das korrespondierende Schema

$$\boxed{\begin{array}{ccccc} & & oS & & \\ \langle oS, sO\rangle & \rightarrow & \updownarrow & \leftarrow & \langle sO, oS\rangle \\ & & sO & & \end{array}}$$

Das vermittelnde Zeichen selbst hat daher die erkenntnistheoretische Definition

$Z = (\langle oS, sO\rangle, \langle sO, oS\rangle)$

(man beachte, daß nur die Teilrelationen geordnet sind, nicht aber die Relation selbst). Daraus folgt nun die Dualität von Zahl und Begriff einerseits und von Welt und Bewußtsein andererseits. Die erstere wurde bereits von Günther (1991, S. 419 ff.) untersucht. Die letztere spiegelt sich in dem von Bense (1975) eingeführten verdoppelten semiotischen Repräsentationsschema als Zeichenthematik einerseits und als Realitätsthematik andererseits, insofern die Zeichenthematik die Subjekt- und die duale Realitätsthematik des Zeichens die Objektposition des semiotischen Erkenntnisschemas thematisiert (vgl. Bense 1976, S. 85).

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Morphogrammatik als Subjekttheorie? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Arithmetik der Nummern I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Anzahlen thematischer Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Zeichen als absolutes Dasein

1. In der Einleitung zu seinen Studien über die Eigenrealität von Zeichen hatte Max Bense an seine Dissertation angeknüpft und vor dem Hintergrund der Schelerschen Daseinsrelativität formuliert: "Lediglich die dual-invariante (also ohne besondere Realitätsthematik existierende) Zeichenklasse der Eigenrealität des Zeichens, der Zahl und der ästhetischen Realität hat keinen daseinsrelativen Bezug. Ihre Gegebenheiten sind ausschließlich durch ihr Zeichen-Dasein selbst (also im Schelerschen Sinne durch 'absolutes Dasein') im kosmologischen Tripel-Universum bestimmt" (Bense 1992, S. 12 f.). Genauer liest man in Benses Dissertation: "So wird also von Scheler zunächst zwischen 'absolutem Dasein' und 'relativem Dasein' geschieden. In der 'phänomenologischen Selbstgegebenheit des Tatbestandes', in der 'nichts an Form, Funktion, Selektionsmoment, Methode, geschweige denn Organisation des Aktträgers zwischen der puren Idee des Aktes und dem Gegenstande steht', erscheint dieses 'absolute Dasein'. 'Relativ, und zwar daseinsrelativ, heißen im Gegensatz hierzu alle Gegenstände, die nur in Akten einer gewissen 'Form', desgleichen Qualität, Richtung usw. wesensmäßig gegeben sein können" (Bense 1938, S. 18).

2. Da nach einem von Walther (1982) formulierten Satz jedes semiotische Dualsystem in mindestens einem und höchstens zwei Bezügen mit dem eigenrealen Dualsystem zusämmenhängt und dieses somit auch allen nicht-eigenrealen Dualsystemen – wie man sagen könnte – semiotisch inhäriert (vgl. auch Bense 1992, S. 76), folgt, daß jedes Zeichen qua semiotische und semiosische Inhärenz absolutes Dasein besitzt. Man kann diesen Sachverhalt darstellen, indem man Paare von semiotischen Relationen bilden, von denen eine die das absolute Zeichen-Dasein thematisierende Eigenrealitätsklasse und die jeweils andere eine davon verschiedene, relatives Objekt-Dasein thematisierende Nicht-Eigenrealitätsklasse ist und auf diese Weise ein Maß einführen, welches die graduelle Differenz zwischen jedem semiotischen Dualsystem und dem eigenrealen Dualsystem angibt. Hierzu greifen wir auf die zuerst in Toth (2013a) präsentierten semiotischen "Grenzränder" zurück.

2.1. (3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)

Grenzränder:

$G((3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.1) = \emptyset$

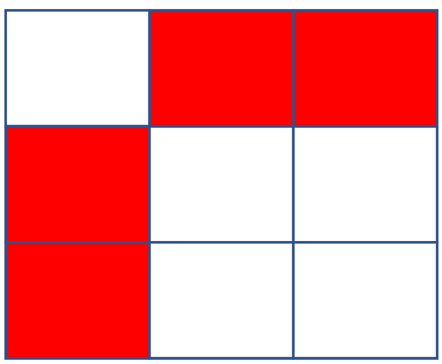
$G((3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.1) = (1.2, 1.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 1.2, 1.3) = (2.1, 3.1)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = ((1.2, 1.3), (2.1, 3.1).$



2.2. $(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)$

Grenzränder:

$G((3.1, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.2) = \emptyset$

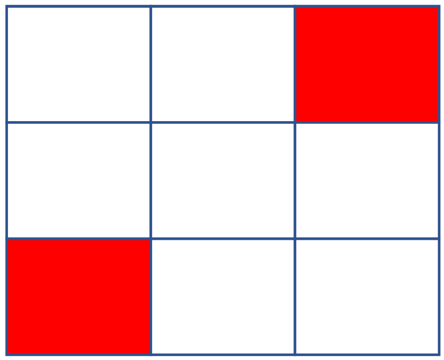
$G((3.1, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.2) = (1.3)$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 1.3) = (3.1)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.3, 3.1)$



2.3. (3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)

Grenzränder:

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.3) = (1.2)

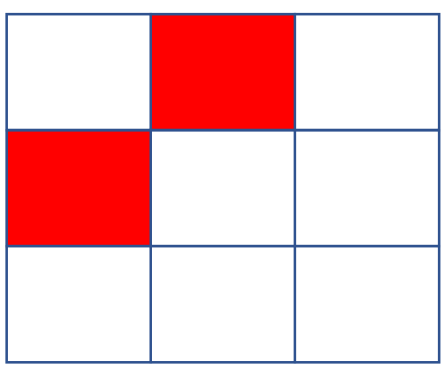
G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.3) = Ø

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 1.3) = (2.1)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 1.3) = Ø

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

Δ_D = (1.2, 2.1)



2.4. (3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)

Grenzränder:

G((3.1, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.2, 1.2) = (2.1)

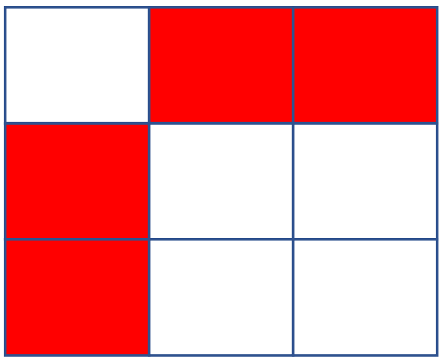
G((3.1, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.2, 1.2) = (1.3)

$G((3.1, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 2.2, 1.3) = (1.2)$

$G((3.1, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 2.2, 1.3) = (3.1)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.2, 1.3, 2.1, 3.1)$



2.5. $(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$

Grenzränder:

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit erwartungsgemäß

$\Delta_D = \emptyset$.

2.6. $(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)$

Grenzränder:

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.3) = \emptyset$

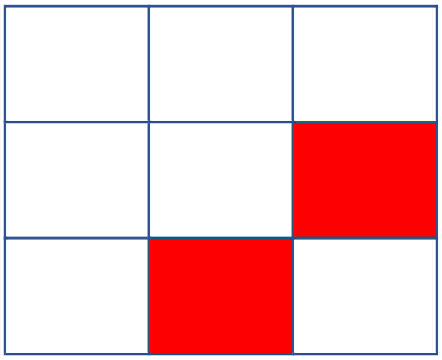
$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.3) = (3.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 3.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 3.2, 1.3) = (2.3)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_{D} = (2.3, 3.2)$



2.7. $(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.2, 2.2, 1.2) = (2.1)$

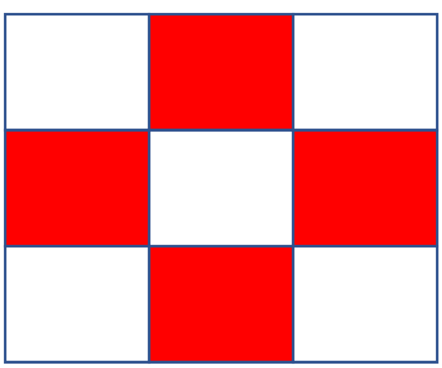
$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.2, 2.2, 1.2) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(2.1, 2.2, 2.3) = (1.2)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(2.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_{D} = (1.2, 2.1, 2.3, 3.2)$



2.8. $(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1)$

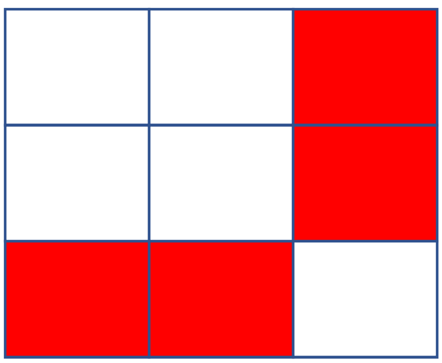
$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.3) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 2.3) = (1.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.3, 2.3, 3.1, 3.2)$



2.9. $(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.3) = (3.1)$

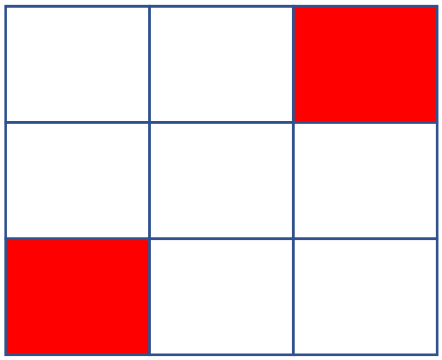
$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 3.2, 2.3) = (1.3)$

$G((3.2, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.3, 3.1)$



2.10. $(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)$

Grenzränder:

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.3, 1.3) = (3.1, 3.2)$

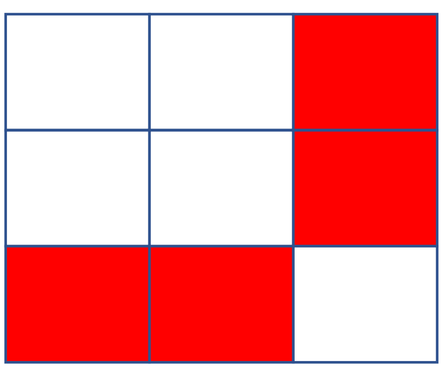
$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.3, 1.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 3.2, 3.3) = (1.3, 2.3)$

$G((3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 3.2, 3.3) = \emptyset$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_{D} = ((1.3, 2.3), (3.1, 3.2))$



Wir bekommen somit folgende Skala von daseinsrelativen Differenzen

$\Delta_{D5} = \emptyset.$

$\Delta_{D3} = (1.2, 2.1)$

$\Delta_{D2} = \Delta_{D9} = (1.3, 3.1)$

$\Delta_{D6} = (2.3, 3.2)$

$\Delta_{D1} = \Delta_{D4} = (1.2, 1.3, 2.1, 3.1)$.

$\Delta_{D7} = (1.2, 2.1, 2.3, 3.2)$

$\Delta_{D8} = \Delta_{D10} = (1.3, 2.3, 3.1, 3.2)$

3. Von noch größerem Interesse ist die bereits in Toth (2013b) behandelte Tatsache, daß bestimmte irreguläre, d.h. von der inklusiven semiosischen Ordnung ZR = (3.a, 2b, 1.c) mit a≦ b ≦ c abweichende semiotische Dualsysteme gleiche Grenzränder haben wie gewisse reguläre semiotische Dualsysteme. In Sonderheit interessiert uns hier die Teilklasse der voll-, binnen- und teilsymmetrischen Dualsysteme, welche als Übergangssysteme zwischen dem eigenrealen Dualsystem [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)] und dem von Bense (1992, S. 40) als "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" eingestuften kategorienrealen Dualsystem [(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)] fungieren (vgl. Toth 2013c).

3.1. (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

Grenzränder:

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.1) = \emptyset$

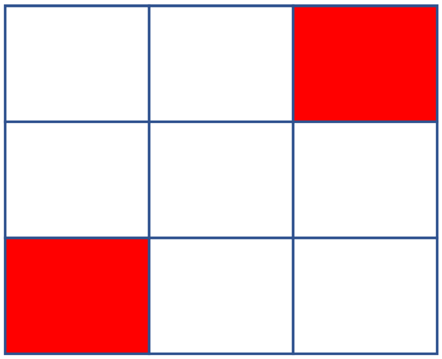
$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.1) = (1.3)$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.1, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 1.3) = (3.1)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.3, 3.1)$



3.2. $(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.3, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.3, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.3, 1.1), (1.1, 3.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 3.2, 2.3) = \emptyset$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = \emptyset$.

3.3. $(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.1) = \emptyset$

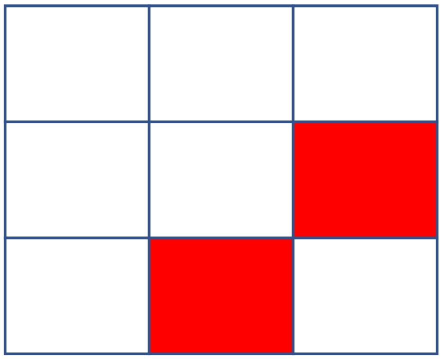
$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.1) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (2.3, 3.2)$



3.4. $(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)$

Grenzränder:

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.2) = \varnothing$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.2) = \varnothing$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 3.3) = \varnothing$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 3.3) = \varnothing$.

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = \varnothing$.

3.5. $(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)$

Grenzränder:

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.1) = \varnothing$

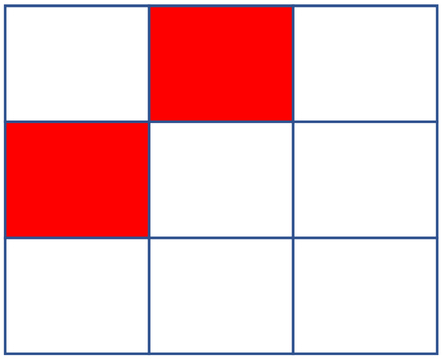
$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.1) = (1.2)$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 1.2, 3.3) = \varnothing$

$G((3.3, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 1.2, 3.3) = (2.1)$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_D = (1.2, 2.1)$.



3.6. (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Grenzränder:

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.1) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(1.1, 2.2, 3.3) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(1.1, 2.2, 3.3) = Ø.

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

Δ_D = Ø.

3.7. (3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)

Grenzränder:

G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.3, 2.2, 1.2) = (2.1)

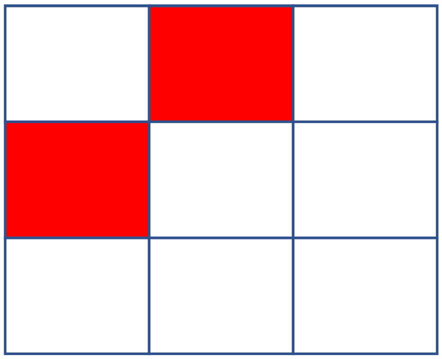
G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.3, 2.2, 1.2) = Ø

G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(2.1, 2.2, 3.3) = (1.2)

G((3.3, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 3.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(2.1, 2.2, 3.3) = Ø

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

Δ_D = (1.2, 2.1).



3.8. $(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)$

Grenzränder:

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.2, 1.3) = (3.1)$

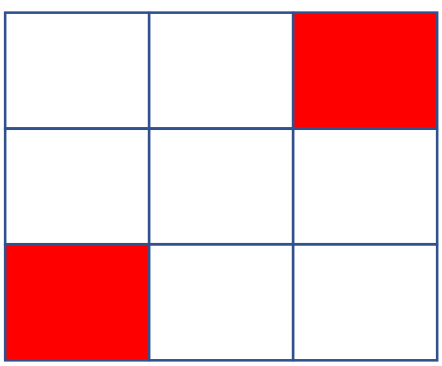
$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.2, 1.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.1, 2.2, 3.3) = (1.3)$

$G((3.3, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$

Die daseinsrelative Differenz dieses semiotischen Dualsystems ist somit

$\Delta_{D} = (1.3, 3.1)$



Wir bekommen somit folgende Skala von daseinsrelativen Differenzen

$\Delta_{D1} = \Delta_{D8} = (1.3, 3.1)$

$\Delta_{D2} = \Delta_{D4} = \Delta_{D6} = \emptyset$

$\Delta_{D5} = \Delta_{D7} = (1.2, 2.1)$

$\Delta_{D3} = (2.3, 3.2)$.

Das höchst erstaunliche Ergebnis ist also, daß nicht nur innerhalb der daseinsrelativen Objekt-Thematisationen, sondern auch innerhalb der absoluten Zeichen-Thematisationen zwischen Eigen- und Kategorienrealität Abstufungen bestehen. Wenn auch die Abstufungen bei den Zeichen-Thematisationen minimal sind, so haben wir es bei Zeichen dennoch mit "abgestufter Absolutheit" zu tun.

Literatur

Bense, Max, Quantenmechanik und Daseinsrelativität. Diss. Bonn 1938

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder von Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen irregulärer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Kategorienrealität als konverser Grenzrand

1. Nehmen wir als Beispiel das reguläre semiotische Dualsystem

$DS = (3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)$

Die Grenze zwischen der Zeichen- und der zu ihr dualen Realitätsthematik bestimmt sich nach Toth (2013a) durch

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) = (1.2, 2.1)$.

Wir können ferner nach Toth (2013b) zwischen linken oder involvativen und rechten oder suppletiven Rändern der beiden Thematiken unterscheiden

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 1.2, 1.3) = (1.1, 2.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 1.2, 1.3) = (2.2, 3.2, 2.3, 3.3)$.

Die in Toth (2013c) eingeführten sog. Grenzränder berechnen sich wie im folgenden exemplarisch angegeben.

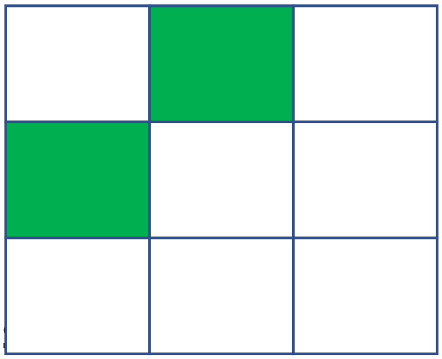
$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.3) = (1.2)$

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.3) = \emptyset$

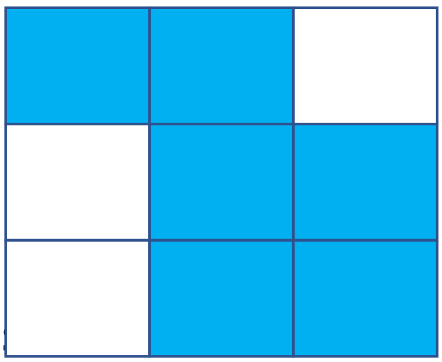
$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 1.2, 1.3) = (2.1)$

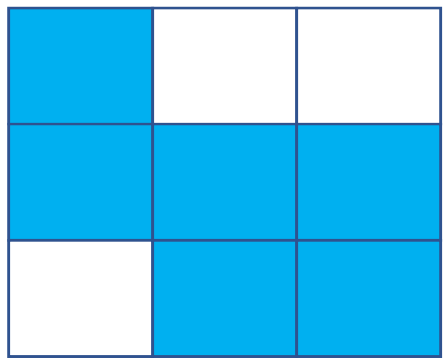
$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 1.2, 1.3) = \emptyset$.

Diese Grenz-, Rand- und Grenzrandwerte kann man nun in einem der semiotischen Matrix entsprechenden Schema eintragen. Wählt man für Grenzwerte grün, für Randwerte blau und für Grenzrandwerte rot, erhält man die folgende Grenzwert-Matrix

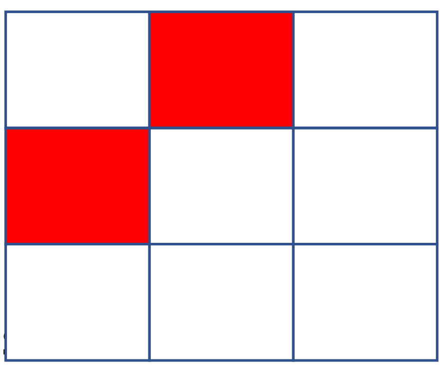


die folgenden Randwert-Matrizen





und die folgende Grenzwert-Matrix



2. Man kann nun aber statt die Belegungen der Matrizen durch Grenz-, Rand- und Grenzrand-Werte die zu diesen Werten komplementären negativen Belegungen betrachten. Hier sind es besonders der in Toth (2013d) behandelten Grenzrand-Matrizen, welche uns interessieren.

2.1. Kategorienrealität als konverser Grenzrand

Geht man vom regulären semiotischen Dualsystem

$DS = (3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)$

aus und bestimmt man seine Grenzränder

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.3, 1.2) = (2.1)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.3, 1.2) = (1.3, 3.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 1.3) = (1.2)$

$G((3.1, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 1.3) = (2.3, 3.1)$.

3.5. $(3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3)$,

dann erkennt man, daß sie mit den Grenzrändern des folgenden irregulären Dualsystem

$DS = (3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3)$

übereinstimmen, denn wir bekommen

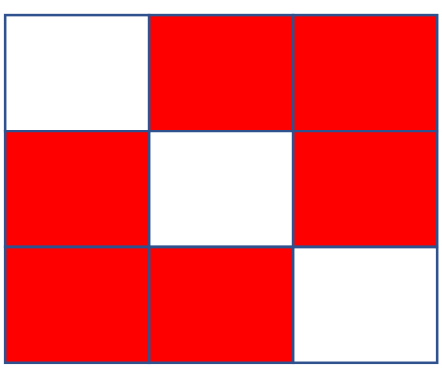
$G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.3) = (1.2, 3.1)$

$G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.1, 1.3) = (2.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 1.2, 2.3) = (1.3, 2.1)$

$G((3.2, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 1.2, 2.3) = (3.2)$.

Trägt man nun diese Grenzrandwerte in eine topologische Matrix ein



dann erkennt man, daß die Kategorienrealität als konverser Grenzrand der beiden semiotischen Dualsysteme definierbar ist.

2.2. Ein noch interessanteres Ergebnis erhält man, wenn man von dem folgenden regulären semiotischen Dualsystem ausgeht

$DS = (3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.2) = (2.1)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.2) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 2.2, 2.3) = (1.2)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$.

Auch hier gibt es ein irreguläres semiotische Dualsystem, das gleiche Grenzrandwerte besitzt

$DS = (3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)$

Grenzränder:

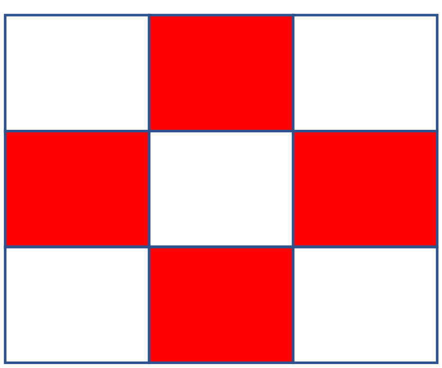
$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.3, 1.2) = (2.1, 3.2)$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.3, 1.2) = \emptyset$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 3.2, 3.3) = (1.2, 2.3)$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 3.2, 3.3) = \emptyset$.

Die Grenzrand-Matrix ist also



Wie man erkennt, sind die Grenzrand-Wertbelegungen in diesem Fall so, daß durch die konversen Grenzränder nicht nur die Kategorienrealität, sondern auch die Eigenrealität erzeugbar sind, denn die unbelegten Matrixpositionen sind genau die beiden Diagonalen der Matrix. Anderseits gibt es unter den den $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen Relationen über der Menge der Primzeichen PZ = (.1., .2., .3.) keine einzige Grenzrand-Matrix, in welcher ausschließlich die Eigenrealität als konverser Grenzrand erzeugbar ist. Erzeugbar sind somit einerseits die Kategorienrealität allein und andererseits die Eigenrealität aus Kategorienrealität. Diese Erkenntnis ist äußerst wichtig, denn bereits Bense hatte vermutet, daß "die Zeichenklasse der Eigenrealität eine Permutation der Kategorienklasse" ist (1992, S. 20).

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zur topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Homonyme Grenzränder und Thematisationen

1. Das vollständige System der $3^3 = 27$ möglichen semiotischen Dualsysteme

DS_1	= [(3.1, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 1.3)]	M^3
DS_2	= [(3.1, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 1.3)]	$O^1 \leftarrow M^2$
DS_3	= [(3.1, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 1.3)]	$I^1 \leftarrow M^2$
DS^*_4	= [(3.1, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$
DS_5	= [(3.1, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 1.3)]	$O^2 \rightarrow M^1$
DS_6	= [(3.1, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 1.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$
DS^*_7	= [(3.1, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$
DS^*_8	= [(3.1, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 1.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$
DS_9	= [(3.1, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 1.3)]	$I^2 \rightarrow M^1$
DS^*_{10}	= [(3.2, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 2.3)]	$M^2 \rightarrow O^1$
DS^*_{11}	= [(3.2, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$
DS^*_{12}	= [(3.2, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 2.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$
DS^*_{13}	= [(3.2, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 2.3)]	$M^1 \leftarrow O^2$
DS_{14}	= [(3.2, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 2.3)]	O^3
DS_{15}	= [(3.2, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 2.3)]	$I^1 \leftarrow O^2$
DS^*_{16}	= [(3.2, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 2.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$
DS^*_{17}	= [(3.2, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$
DS_{18}	= [(3.2, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 2.3)]	$I^2 \rightarrow O^1$
DS^*_{19}	= [(3.3, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 3.3)]	$M^2 \rightarrow I^1$
DS^*_{20}	= [(3.3, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 3.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$
DS^*_{21}	= [(3.3, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$
DS^*_{22}	= [(3.3, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 3.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$
DS^*_{23}	= [(3.3, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 3.3)]	$O^2 \rightarrow I^1$
DS^*_{24}	= [(3.3, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$
DS^*_{25}	= [(3.3, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 3.3)]	$M^1 \leftarrow I^2$
DS^*_{26}	= [(3.3, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 3.3)]	$O^1 \leftarrow I^2$
DS_{27}	= [(3.3, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 3.3)]	I^3

2. Im folgenden betrachten wir die in Toth (2013a, b) besprochenen homonymen regulären und irregulären semiotischen Dualsysteme, d.h. diejenigen, welche gleiche Grenzrandwerte aufweisen, und setzen aus der obigen Tabelle die ihnen entsprechenden Thematisationsstrukturen dazu.

2.1.

$DS_1 = [(3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3)]$ M^3
$DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)]$ $O^2 \rightarrow M^1$
$DS^*_{21} = [(3.3, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 3.3)]$ $I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$

2.2.

$DS_{18} = [(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)]$ $I^2 \rightarrow O^1$
$DS^*_{24} = [(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$ $I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$

2.3.

$DS_9 = [(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)]$ $I^2 \rightarrow M^1$
$DS^*_{25} = [(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$ $M^1 \leftarrow I^2$

2.4.

$DS_{14} = [(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)]$ O^3
$DS^*_{26} = [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$ $O^1 \leftarrow I^2$

2.5.

$DS^*_7 = [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$ $M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$
$DS_{15} = [(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)]$ $I^1 \leftarrow O^2$
$DS_{27} = [(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)]$ I^3

Wie man erkennt, gibt es 2 Gruppen mit 3 und 3 Gruppen mit 2 Dualsystemen, die bezüglich ihrer Grenzrandwerte isomorph sind. Die gemeinsame Struktur der 3-er Gruppen ist

a) X^3

b) $X^2 \rightarrow Y^1$ / $Y^2 \leftarrow X$

c) $X^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow Y^1$ mit $X, Y \in \{M, O, I\}$.

Daher können die 2-er Gruppen als Reduktionen der 3-er Gruppen aufgefaßt werden. Zwei der 2-er Gruppen sind somit strukturell wie unterdeterminiert:

(2.2.) bzgl. a)

(2.4.) bzgl. c) ,

(2.3) ist dagegen bzgl. b) symmetrisch und bzgl. (2.2.) und (2.4.) unterdeterminiert.

Der Zusammenhang zwischen homonymen Grenzrändern und Thematisationsstrukturen semiotischer Dualsysteme ist damit alles andere als durchsichtig. Wie es aussieht, gibt es neben den Thematisationstypen der 27 semiotischen Relationen noch weitere triadisch-trichotomische Thematisationstypen. Darauf weisen die Symmetrie von (2.3) bzgl. b) und entsprechende Erkenntnisse, die bereits vor der Entdeckung der Grenzrandwerte gemacht wurden (vgl. Toth 2009), hin.

Literatur

Toth, Alfred, Die Struktur bezeichneter Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Kategorienrealität als konverser Grenzrand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Gruppen thematisierter Realitäten

1. Statt, wie in Toth (2013a, b), das vollständige System der $3^3 = 27$ möglichen semiotischen Dualsysteme über der Menge der Primzeichen (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) nach den Trichotomienwerten, Grenzrandwerten oder den Strukturen thematisierter Realitäten zu ordnen, kann man sie, wie im folgenden gezeigt wird, zu Gruppen bzw. Subgruppen gleicher Repräsentationswerte (vgl. Bense 1981, S. 85 ff.) zusammenstellen.

DS_1	= [(3.1, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 1.3)]	M^3	Rpw = 9

DS_2	= [(3.1, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 1.3)]	$O^1 \leftarrow M^2$	Rpw = 10
DS^*_4	= [(3.1, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 10
DS^*_{10}	= [(3.2, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 2.3)]	$M^2 \rightarrow O^1$	Rpw = 10

DS_3	= [(3.1, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 1.3)]	$I^1 \leftarrow M^2$	Rpw = 11
DS_5	= [(3.1, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 1.3)]	$O^2 \rightarrow M^1$	Rpw = 11
DS^*_7	= [(3.1, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 11
DS^*_{11}	= [(3.2, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 11
DS^*_{13}	= [(3.2, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 2.3)]	$M^1 \leftarrow O^2$	Rpw = 11
DS^*_{19}	= [(3.3, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 3.3)]	$M^2 \rightarrow I^1$	Rpw = 11

DS_6	= [(3.1, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 1.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 12
DS^*_8	= [(3.1, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 1.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 12
DS^*_{12}	= [(3.2, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 2.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 12
DS_{14}	= [(3.2, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 2.3)]	O^3	Rpw = 12
DS^*_{16}	= [(3.2, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 2.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 12
DS^*_{20}	= [(3.3, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 3.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 12
DS^*_{22}	= [(3.3, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 3.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 12

DS_9	= [(3.1, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 1.3)]	$I^2 \rightarrow M^1$	Rpw = 13
DS_{15}	= [(3.2, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 2.3)]	$I^1 \leftarrow O^2$	Rpw = 13
DS^*_{17}	= [(3.2, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 13
DS^*_{21}	= [(3.3, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 13
DS^*_{23}	= [(3.3, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 3.3)]	$O^2 \rightarrow I^1$	Rpw = 13
DS^*_{25}	= [(3.3, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 3.3)]	$M^1 \leftarrow I^2$	Rpw = 13

DS_{18}	= [(3.2, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 2.3)]	$I^2 \rightarrow O^1$	Rpw = 14
DS^*_{24}	= [(3.3, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 14
DS^*_{26}	= [(3.3, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 3.3)]	$O^1 \leftarrow I^2$	Rpw = 14

DS_{27}	= [(3.3, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 3.3)]	I^3	Rpw = 15

2. Feststellungen

2.1. Die 6 Subgruppen thematisierter Realitäten sind modalkategorial wie folgt determiniert.

1. Subgruppe: Vollständige M-Thematisation. Diese betrifft die Repertoireabhängigkeit der vollständigen Zeichenrelation.

2. Subgruppe: (M, O)-Thematisationen. Diese betreffen also die Bezeichnungsfunktion der triadischen Zeichenrelation.

3. Subgruppe: (M, I)-Thematisationen. Diese betreffen die Bedeutungsfunktion der triadischen Zeichenrelation. Wegen ZR = (M → ((M → O) → (M → O → I))) (vgl. Bense 1979, S. 53, 67) (d.i. Definition des Zeichens als Relation über Relationen bzw. als Menge über Mengen) gilt natürlich (M, I)-Them. ⊃ (M, O)-Them.

4. Subgruppe: (M, O, I)-Them., d.h. vollständige Zeichen-Thematisationen. Neben allen 3! = 6 (M, O, I)-Thematisationen tritt die strukturelle Realität des Vollständigen Objektes auf, deren semiotische Affinität zur triadischen strukturellen Realität des eigenrealen semiotischen Dualsystems Bense (1992, S. 14 ff.) bereits eingehend besprochen hatte.

5. Subgruppe: (M, I)-Thematisationen. Diese betreffen die Gebrauchsfunktion der triadischen Zeichenrelationen. Es gilt: (O → I) → (M → O) = (M → I), vgl. dazu insbesondere Bense (1971, S. 77 ff.).

6. Subgruppe: Vollständige I-Thematisation.

2.2. Die Thematisationen pro Subgruppe sind innerhalb des vollständigen Systems aller 27 semiotischen Relationen strukturell vollständig, vgl. die 3. Subgruppe mit allen 6 (M, O, I)-Permutationen zuzüglich der strukturellen Realität des Vollständigen Objektes. Selbstverständlich ist diese thematisative Vollständigkeit abhängig vom Einbettungsgrad der Subrelationen des Zeichens (vgl. 2.1.). Z.B. sind die strukturellen Möglichkeiten der (M, O)-Thematisationen (2. Subgruppe) mit den drei Strukturen

$Y^1 \leftarrow X^2$

$X^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X^1$

$X^2 \rightarrow O^1$

ausgeschöpft. Die Thematisationsstrukturen sind somit durch zwei strukturelle Merkmale determiniert: 1. durch die Position der thematisierten Subrelationen und 2. durch deren semiotische Wertigkeit (welche in den obigen Strukturformen durch hochgestellte Zahlen ausgedrückt wird). Man beachte, daß nur innerhalb der Teilmenge der 10 regulären semiotischen Dualsysteme die Position der thematisierten Subrelationen von der Wertigkeit abhängig ist, und zwar qua Thematisationsrichtung (→ vs. ←), denn in der Teilmenge der 17 irregulären semiotischen Dualsysteme treten sog. Sandwich-Thematisationen der Form ($X \rightarrow Y \leftarrow X$) auf, welche unter den regulären Dualsystemen nur der triadischen Thematisationsstruktur der Eigenrealitätsklasse eignet, bei den irregulären Dualsystemen aber unabhängig von triadischer Thematisationsstruktur auftritt. Aus diesen Feststellungen muß jedenfalls geschlossen werden, daß die regulären Dualsysteme von den durch triadisch-trichotomische Relationen bereit gehaltenen Thematisationsstrukturen her gesehen unvollständig sind.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Homonyme Grenzränder und Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Grenzrandwerte und Thematisationswerte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Daseinsrelativität und Thematisationsstrukturen

1. Wie bereits in Toth (2013a), zitieren wir auch an dieser Stelle aus Benses Motivation einer Theorie der Eigenrealität (Bense 1992), welche bekanntlich sein letztes großes Arbeitsgebiet war. Bense greift dazu auf seine Dissertation (Bense 1938) zurück, in welcher er Schelers Konzeption der Daseinsrelativität einer unter dem Eindruck der Quantenmechanik gänzlich veränderten Auffassung von Erkenntnistheorie behandelte.

> Die wissenschaftliche Forschung erreicht die Gegebenheiten nur als "daseinsrelative Gegebenheiten" bzw. als "Stufenreich der Daseinsrelativität der Gegenstandsarten".
>
> "... jede Stufe der Daseinsrelativität eines Gegenstandes enthält im Vergleich mit der weniger großen Daseinsrelativität desselben Gegenstandes eine geringere Fülle der ganzen Welt oder des Weltdinges; und jede Erkenntnis eines relativeren Gegenstandes ist weniger adäquate Erkenntnis der Welt als die Erkenntnis eines weniger relativen, dem absoluten Gegenstande näher liegenden Gegenstandes" (Bense 1992, S.11 f.).

2. Wie in meinen letzten Arbeiten (vgl. bes. Toth 2013b, c) gezeigt wurde, erhält man erst dann das vollständige System semiotischer Dualsysteme, welche alle Möglichkeiten einer semiotischen Realitätsthematisation im Sinne einer hierarchischen semiotischen Daseinsrelativität zeichenthematisierter Objekte ausschöpft, wenn man die Teilmenge der 10 regulären Peirce-Benseschen Dualsysteme durch die zur Gesamtmenge von $3^3 = 27$ semiotischen Relationen über der Menge der Primzeichen (vgl. Bense 1981, S. 17) fehlenden 17 irregulären Dualsysteme ergänzt. Diese Gesamtmenge von 27 triadisch-trichotomischen Relationen werden im folgenden zu Subgruppen von Thematisationen gleicher Repräsentationswerte geordnet.

DS_1	= [(3.1, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 1.3)]	M^3	Rpw = 9

DS_2	= [(3.1, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 1.3)]	$O^1 \leftarrow M^2$	Rpw = 10
DS^*_4	= [(3.1, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 10
DS^*_{10}	= [(3.2, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 2.3)]	$M^2 \rightarrow O^1$	Rpw = 10

$DS_3 = [(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)]$ $I^1 \leftarrow M^2$ Rpw = 11

$DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)]$ $O^2 \rightarrow M^1$ Rpw = 11

$DS^*_7 = [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$ $M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$ Rpw = 11

$DS^*_{11} = [(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)]$ $O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$ Rpw = 11

$DS^*_{13} = [(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)]$ $M^1 \leftarrow O^2$ Rpw = 11

$DS^*_{19} = [(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$ $M^2 \rightarrow I^1$ Rpw = 11

$DS_6 = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$ $I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$ Rpw = 12

$DS^*_8 = [(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)]$ $O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$ Rpw = 12

$DS^*_{12} = [(3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3)]$ $I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$ Rpw = 12

$DS_{14} = [(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)]$ O^3 Rpw = 12

$DS^*_{16} = [(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)]$ $M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$ Rpw = 12

$DS^*_{20} = [(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$ $O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$ Rpw = 12

$DS^*_{22} = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$ $M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$ Rpw = 12

$DS_9 = [(3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3)]$ $I^2 \rightarrow M^1$ Rpw = 13

$DS_{15} = [(3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3)]$ $I^1 \leftarrow O^2$ Rpw = 13

$DS^*_{17} = [(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)]$ $O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$ Rpw = 13

$DS^*_{21} = [(3.3, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 3.3)]$ $I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$ Rpw = 13

$DS^*_{23} = [(3.3, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 3.3)]$ $O^2 \rightarrow I^1$ Rpw = 13

$DS^*_{25} = [(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$ $M^1 \leftarrow I^2$ Rpw = 13

$DS_{18} = [(3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3)]$ $I^2 \rightarrow O^1$ Rpw = 14

$DS^*_{24} = [(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$ $I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$ Rpw = 14

$DS^*_{26} = [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$ $O^1 \leftarrow I^2$ $Rpw = 14$

$DS_{27} = [(3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3)]$ I^3 $Rpw = 15$

Wenn also Bense weiter feststellte, daß "Modelle der Zuordnung des bestimmten Repräsentationsschemas (Zeichenklasse) bzw. der Realitätsthematik einer zeichenexternen, vorgegebenen Entität" gefunden werden müßten, dann werden diese Modelle im Sinne einer "semiotischen Modelltheorie" (Bense 1988, S. 129) erst durch das vollständige System aller 27 semiotischen Dualsysteme geliefert, denn deren Teilmenge der 10 regulären Dualsysteme ist hinsichtlich der strukturellen Möglichkeiten der durch ihre Realitätsthematiken präsentierten strukturellen (entitätischen) Realitäten hochgradig fragmentarisch. Z.B. besitzt die Teilmenge der regulären Dualsystme nur die beiden folgenden Thematisationsstrukturen für Rpw = 11

$DS_3 = [(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)]$ $I^1 \leftarrow M^2$ $Rpw = 11$

$DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)]$ $O^2 \rightarrow M^1$ $Rpw = 11$,

wogegen sich in der Differenzmenge der irregulären Dualsysteme die folgenden vier weiteren Thematisationsstrukturen finden

$DS^*_7 = [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$ $M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$ $Rpw = 11$

$DS^*_{11} = [(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)]$ $O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$ $Rpw = 11$

$DS^*_{13} = [(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)]$ $M^1 \leftarrow O^2$ $Rpw = 11$

$DS^*_{19} = [(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$ $M^2 \rightarrow I^1$ $Rpw = 11$.

In Sonderheit treten nun Paare thematisierter Realitäten auf, die sich weder durch die Modalkategorien, noch durch deren semiotische Wertigkeit, noch durch deren Positionen innerhalb der Thematisationsstrukturen, sondern einzig durch die Thematisationsrichtung unterscheiden

$DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3)]$ $O^2 \rightarrow M^1$ $Rpw = 11$,

$DS^*_{13} = [(3.2, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 2.3)]$ $M^1 \leftarrow O^2$ $Rpw = 11$.

Man beachte übrigens, daß die zur Konstruktion der irregulären Zeichenklasse (3.2, 2.2, 1.1) aus der regulären Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.2) nötige Transformation genau dem Schema entspricht, welches Bense (1992, S. 22) für die Transformation der Kategorienklasse in die Eigenrealitätsklasse gegeben hatte

$$(3.1, 2.2, 1.2) \rightarrow (3.2, 2.2, 1.1)$$

d.h. eine Wert-Permutation zwischen zwei verschiedenen Subrelationen der gleichen Zeichenklasse sowie innerhalb der trichotomischen Teilordnung der beiden Relationen, so daß diese Permutation also eine ordnungserhaltende Transformation darstellt.

Betrachtet man also die Strukturen thematisierter Objekte, wie sie durch die Realitätsthematiken regulärer semiotischer Dualsysteme präsentiert werden, im Lichte der Gesamtmenge der 27 triadisch-trichotomischen Relationen, so findet man für das 2-elementige Repertoire von Modalkategorien bzw. Primzeichen, wie es den drei semiotischen Funktionen $(M \rightarrow O)$, $(O \rightarrow I)$ und $(I \rightarrow M)$ zugrunde liegt, die folgenden Thematisationsstrukturen

3	X^3, Y^3
3 = (1, 2)	$Y^1 \leftarrow X^2, X^2 \rightarrow O^1$
3 = (1, 1, 1)	$X^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X^1$.

Weitere Differenzierungen würden sich erst beim Übergang triadisch-trichotomischer zu tetradisch-tetratomischen Relationen ergeben. Diese Einbettung 3-stelliger semiotischer Relationen in 4-stellige führt v.a. zur Differenzierung der semiotischen Wertigkeit von Subrelationen

3 = (1, 2)	$Y^1 \leftarrow (X^1 < X^1), Y^1 \leftarrow (X^1 > X^1)$
	$(X^1 > X^1) \rightarrow Y^1, (X^1 < X^1) \rightarrow Y^1$
3 = (1, 1, 1)	$X_i^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X_j^1, Xj_i^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X_i^1$ (i < j), usw.

Bettet man also die regulären semiotischen Dualsysteme in die Gesamtmenge aller 27 möglichen triadisch-trichotomischen Systeme ein, so erhält man ein Organon von gleichzeitig hierarchischer und heterarchischer semiotischer Thematisation daseinsrelativer Objekte in Form von Subgruppen gleicher Repräsentationswerte von durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten. Während also die Skala der Repräsentationswerte von Rpw = 9 bis Rpw = 15 eine daseinsrelative Hierarchie semiotischer Realitäten induziert, induzieren die Subgruppen von Dualsystemen mit identischen Repräsentationswerten die heterarchische Schichtung dieser daseinsrelativen Hierarchie.

Literatur

Bense, Max, Quantenmechanik und Daseinsrelativität. Diss. Bonn 1938

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1988

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zeichen als absolutes Dasein. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Homonyme Grenzränder und Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Semiotische Grenzrandwerte und Thematisationswerte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Zweidimensionalität semiotischer Ränder

1. Gegeben sei die allgemeine Form triadisch-trichotomischer Dualsysteme

DS = [(a.b), (c.d), (e.f) × (f.e), (d.c), (b.a)].

Da die Grenzen zweier Repräsentationsrelationen durch die ihnen nicht-gemeinsamen Subrelationen definiert sind (vgl. Toth 2013), bekommen wir

G(DS) = [(a.b), (c.d), (e.f)] ∪ [(f.e), (d.c), (b.a)] \ [(a.b), (c.d), (e.f)] ∩ [(f.e), (d.c), (b.a)].

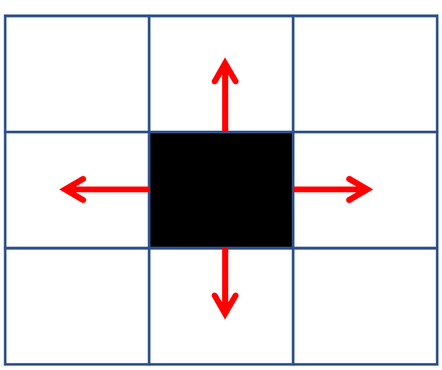
Semiotische Ränder sind einerseits linke, d.h. involvative, und andererseits rechte, d.h. suppletive Zeichen-Umgebungen. Dabei ist

$\mathcal{R}_\lambda$:= INV(a.b) = {(c.d) | c < a ∨ d < b}

$\mathcal{R}_\rho$:= SUP(a.b) = {(c.d) | c > a ∨ d > b}.

Daraus folgen zwei Dinge: 1. INV(a.b) und SUP(a.b) sind relativ zur Relation, deren Umgebungen bestimmt werden, komplementär. M.a.W. ergibt also die Vereinigung dieser Relation und ihrer beiden Umgebungen die semiotische Matrix. 2. Umgebungen sind 2-dimensional, d.h. sowohl triadisch als auch trichotomisch bestimmt.

2. In der semiotischen 3 × 3-Matrix gibt es nur eine einzige Subrelation (a.b), welche 2-dimensional weder über leere linke noch über leere rechte Ränder verfügt, d.h. für die gilt $\mathcal{R}_\lambda$(a.b) ≠ Ø ∧ $\mathcal{R}_\rho$(a.b) ≠ Ø, und dies ist der zentrale indexikalische Objektbezug



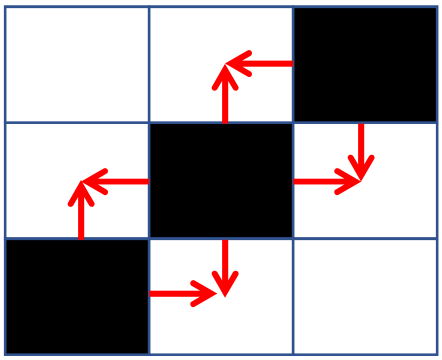
Wir haben also

$\mathcal{R}_\lambda(2.2) = (1.2, 2.1)$

$\mathcal{R}_\rho(2.2) = (2.3, 3.2)$.

Ist (2.2) Subrelation des eigenrealen semiotischen Dualsystems

DS = [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)]



dann haben wir

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = (1.1, 1.2, 2.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = (2.3, 3.2, 3.3)$,

d.h. die Umgebung bestimmt sich als

U[(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)] = $\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) \cup \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3)$ = (1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3).

3. Da jede Zeichenrelation ZR = ((a.b), (c.d), (e.f)) über die triadische Ordnung

Td = (a., c., e.)

und über die trichotomische Ordnung

Tt = (.b, .d, .f)

verfügt, die orthogonal zueinander stehen, sind semiotische Randrelationen notwendig symmetrisch, da für jedes Relation (c.d) auch die ihr duale Relation (d.c) sich in der Randrelation befinden muß.

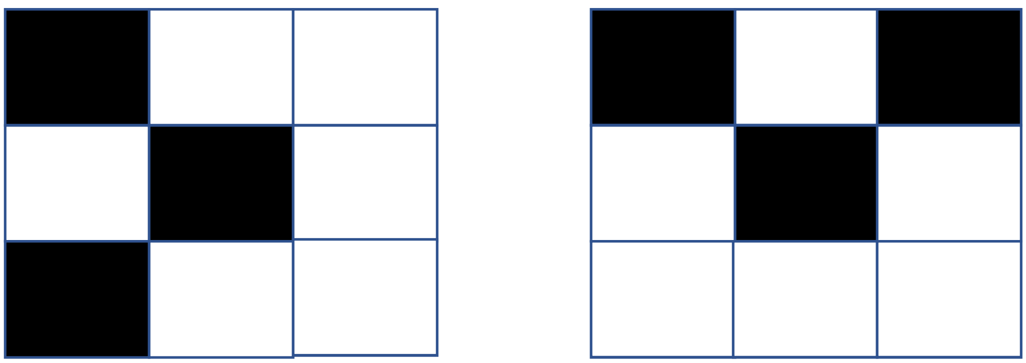
Literatur

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

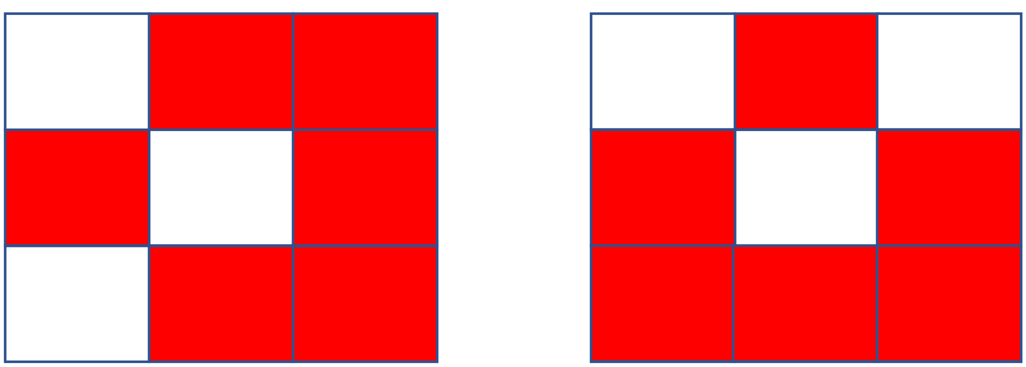
Nachbarschaftsrelationen irregulärer semiotischer Dualsysteme

1. Da die Untersuchung von Nachbarschaften und Umgebungen semiotischer Subrelationen und Dualsystemen (vgl. Toth 2013a-d) sehr interessante neue semiotische Relationen zutage gefördert hat, wollen wir im folgenden zunächst die Nachbarschaftsrelationen der zur Differenzmenge der 10 regulären semiotischen Dualsysteme aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen Relationen erzeugbaren 17 irregulären semiotischen Relationen betrachten. Wie bekannt, enthalten diese letzteren Relationen sämtliche symmetrischen Typen abgesehen von der dualidentischen Eigenrealitätsklasse (vgl. Toth 2013e).

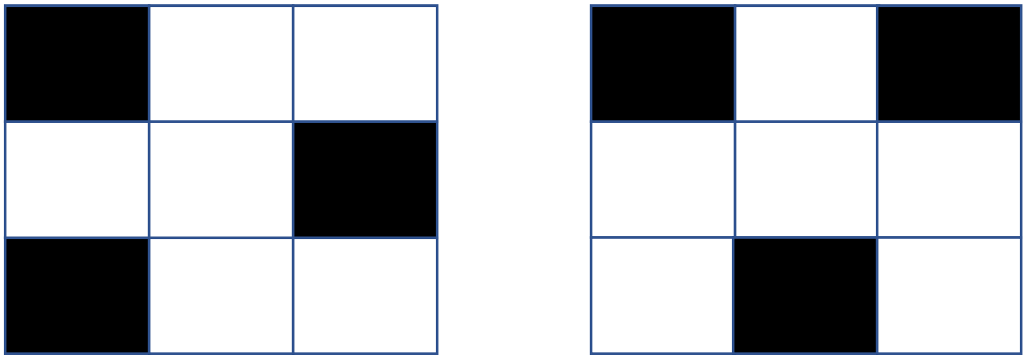
2.1. DS = [(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)]



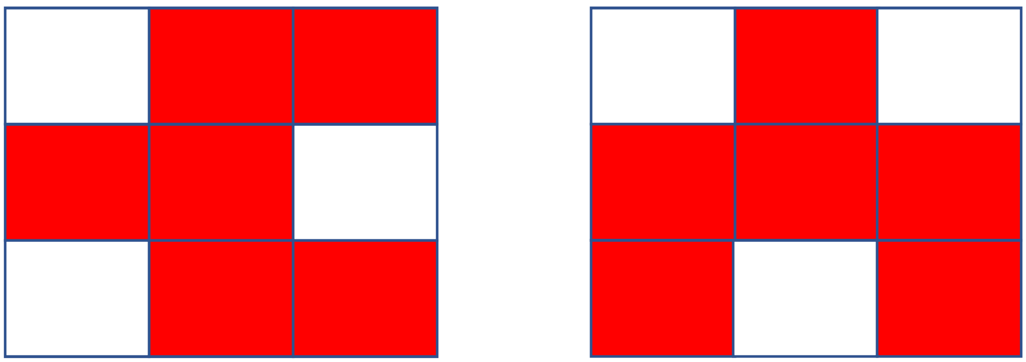
N[(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)]



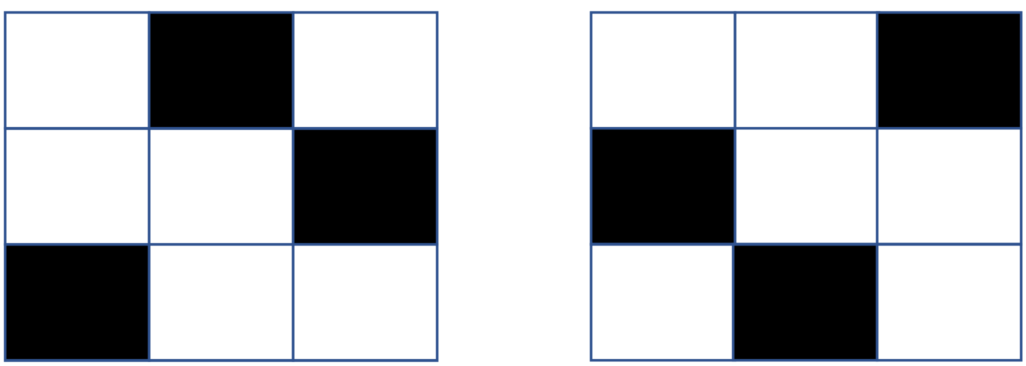
2.2. $DS = [(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$



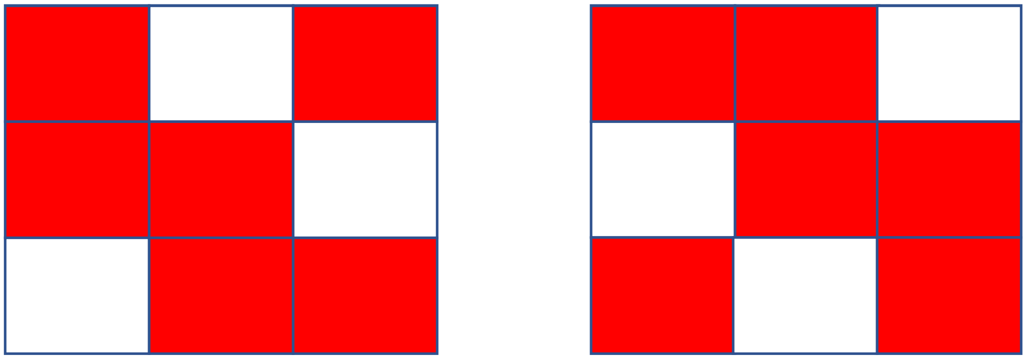
$N[(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)]$



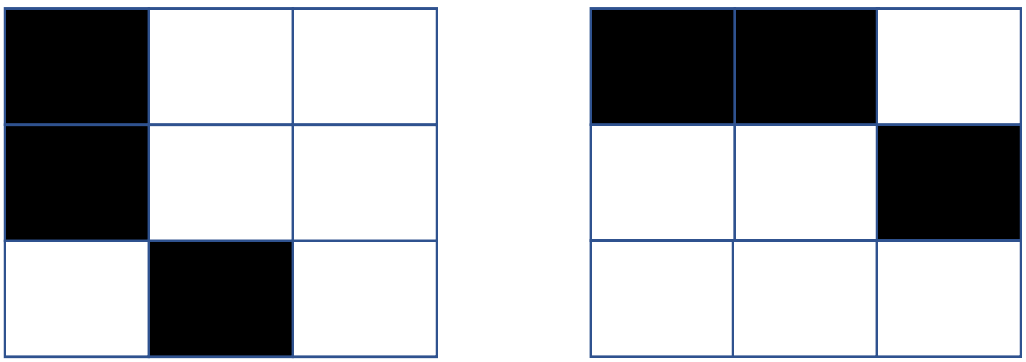
2.3. $DS = [(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)]$



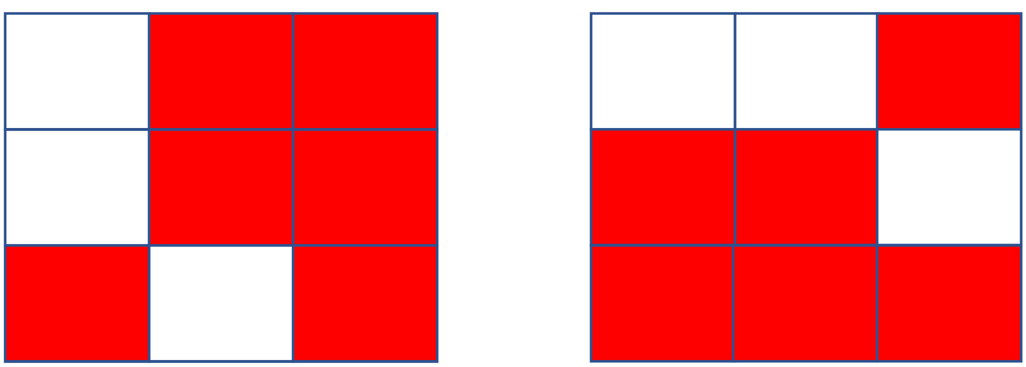
N[(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)]



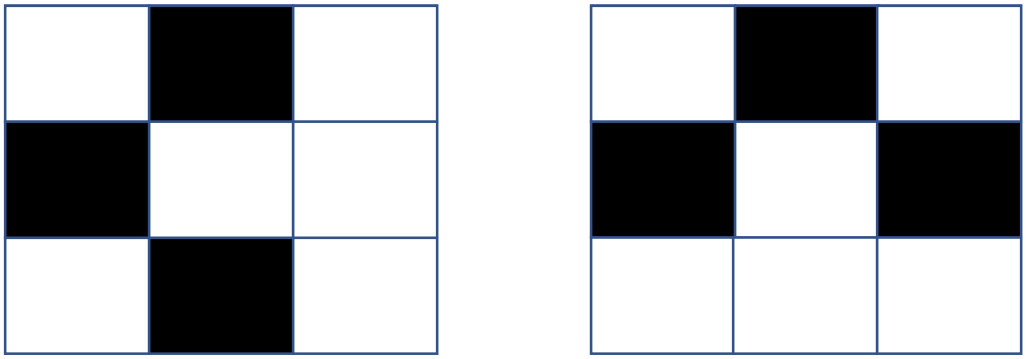
2.4. DS = [(3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)]



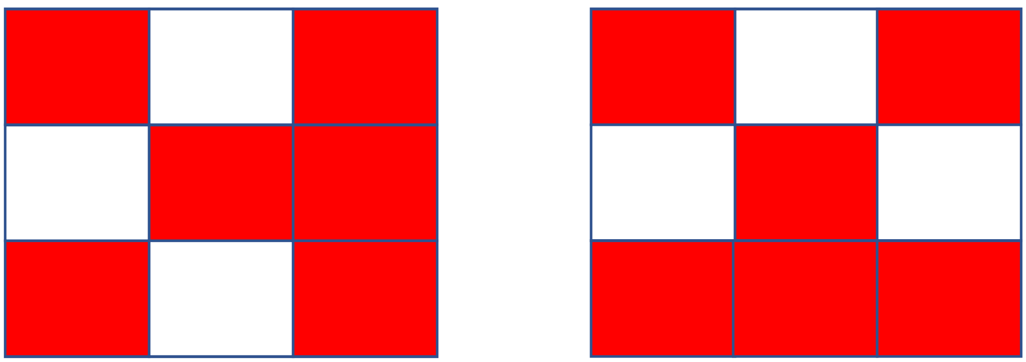
N[(3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)]



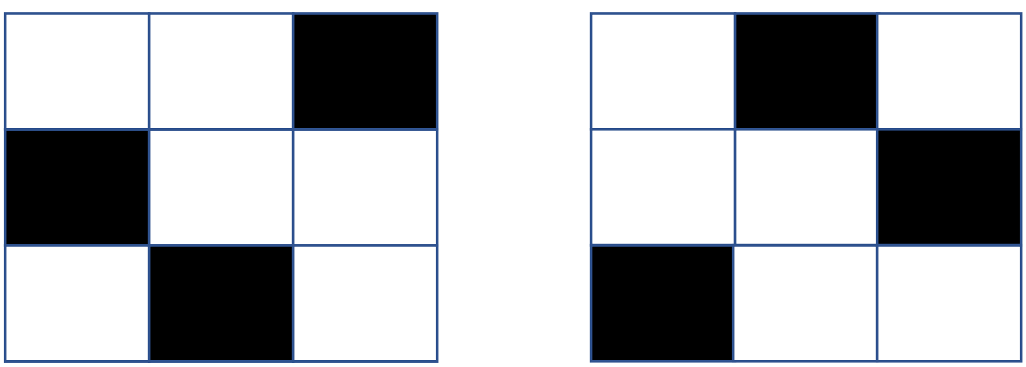
2.5. DS = [(3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)]



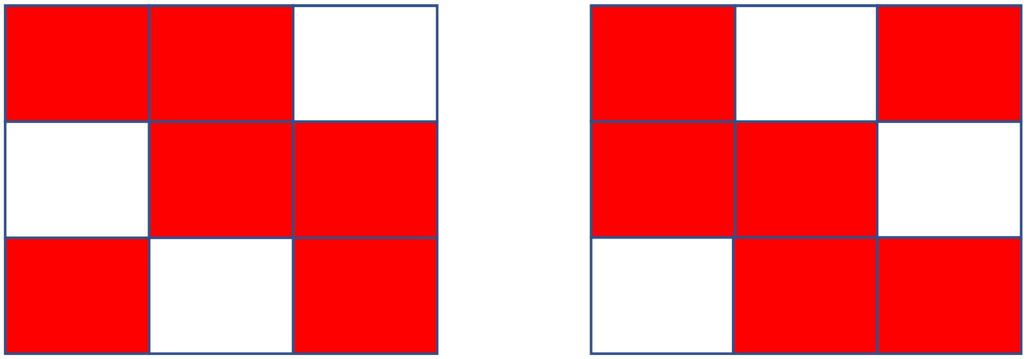
N[(3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)]



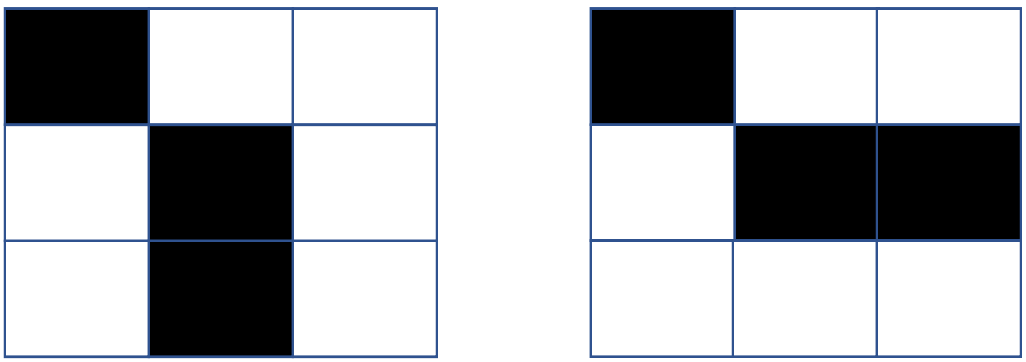
2.6. DS = [(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)]



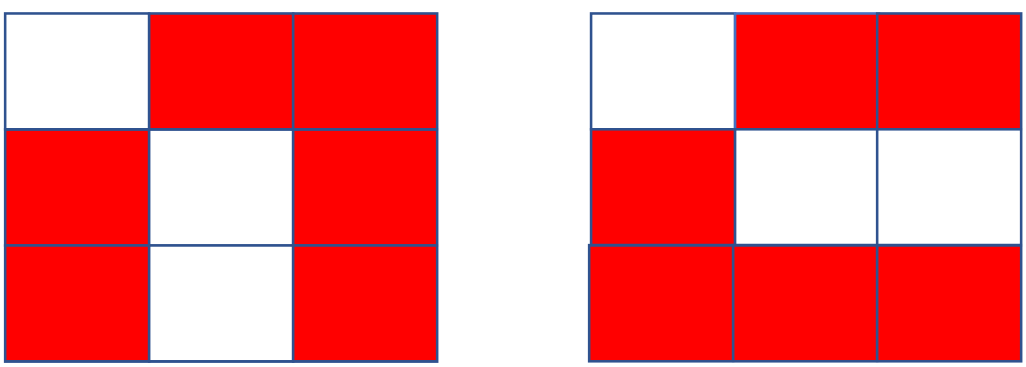
N[(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)]



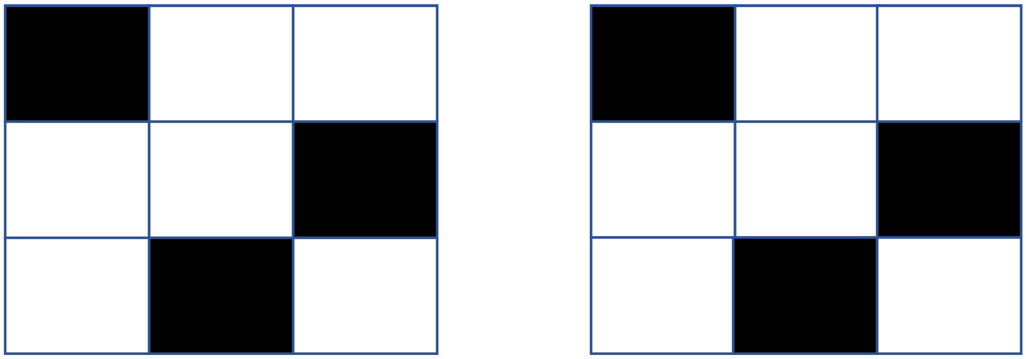
2.7. DS = [(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)]



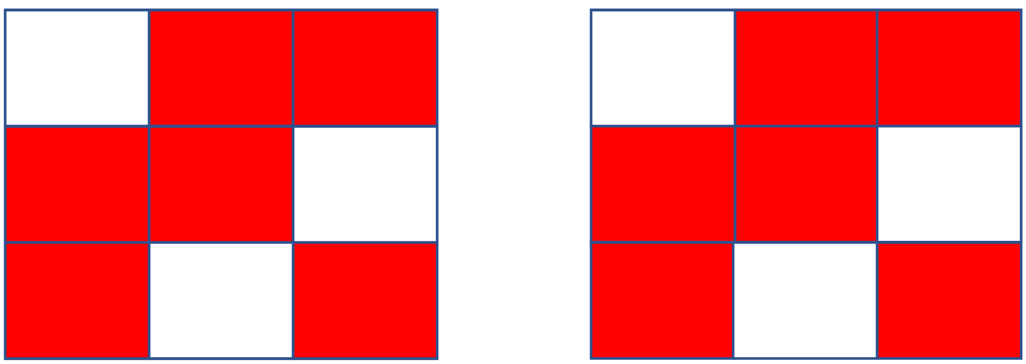
N[(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)]



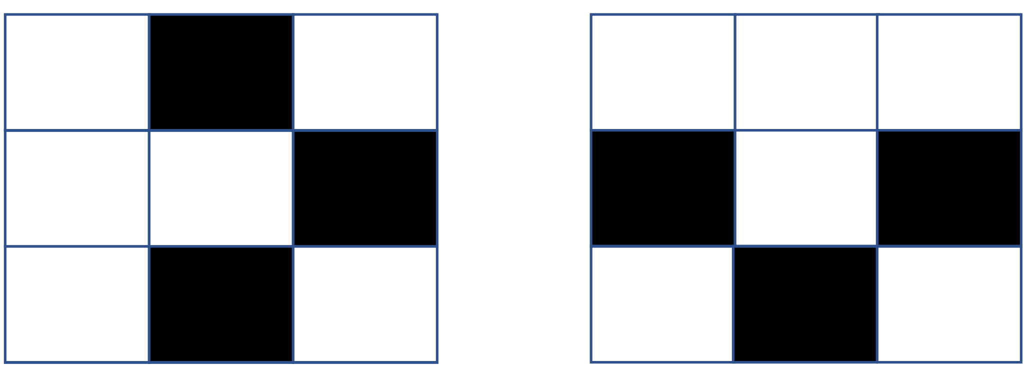
2.8. DS $= [(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)]$



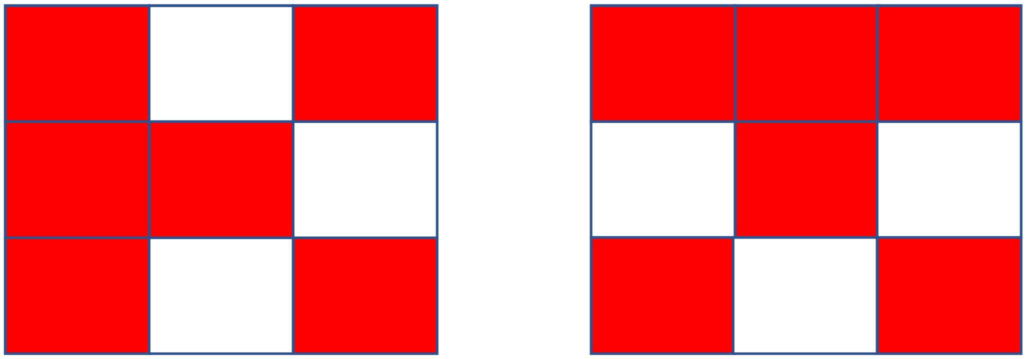
N$[(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3)]$



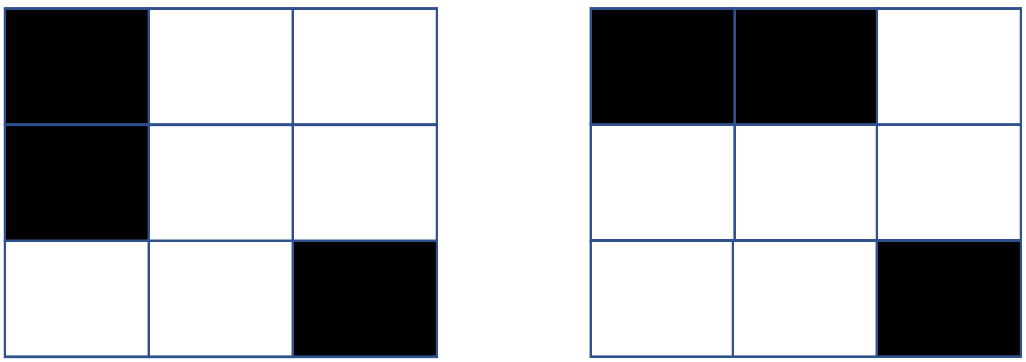
2.9. DS $= [(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)]$



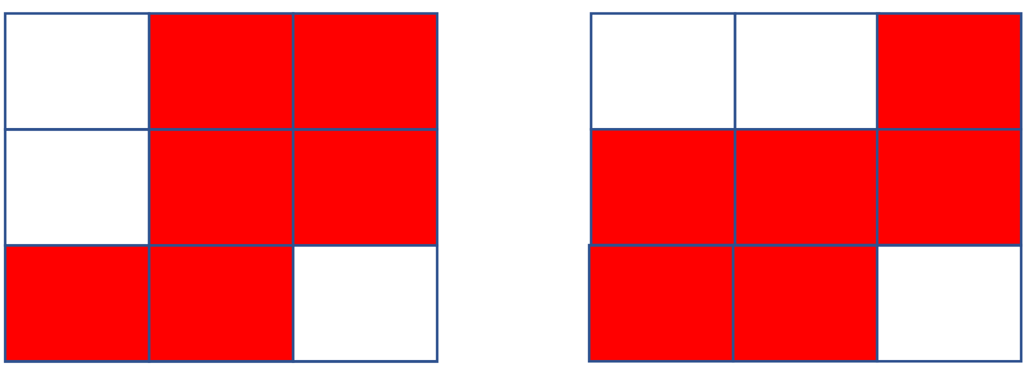
N$[(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)]$



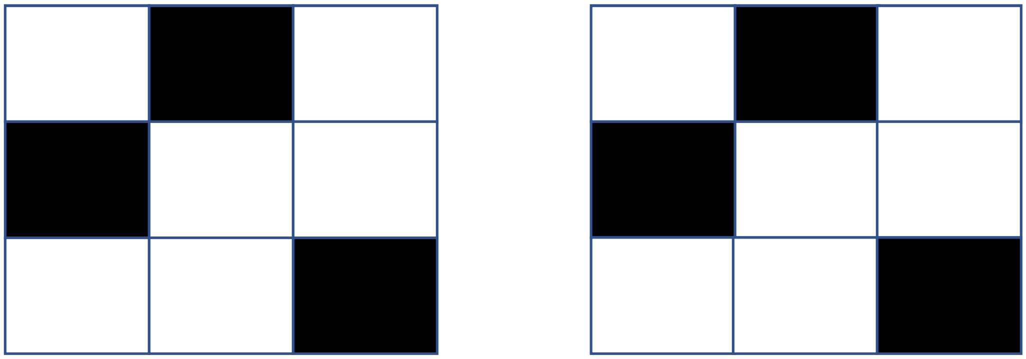
2.10. DS $= [(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$



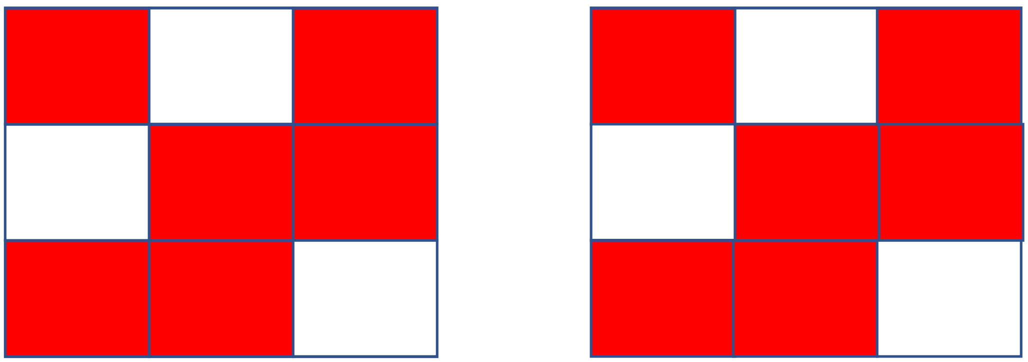
N$[(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$



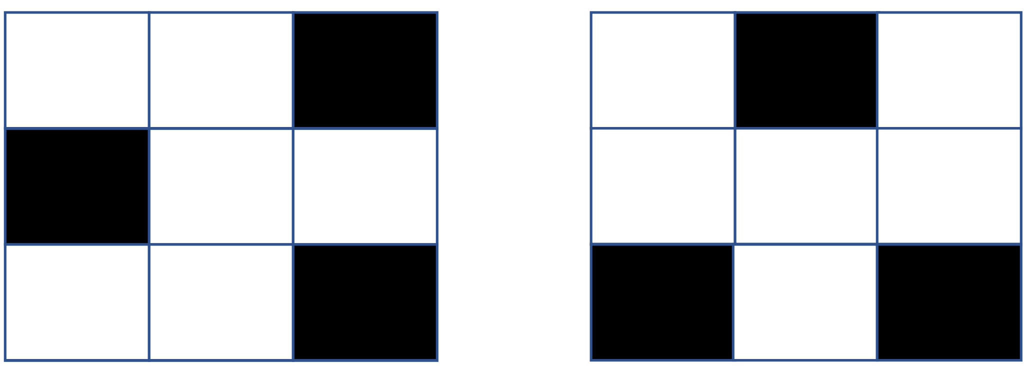
2.11. DS = $[(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$



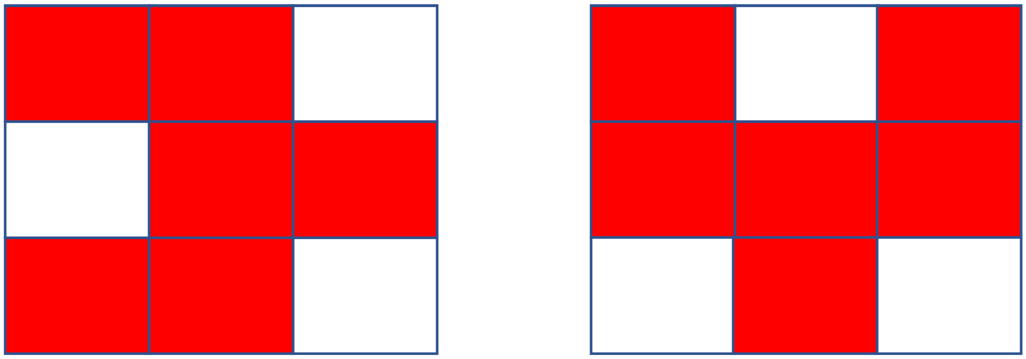
N$[(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$



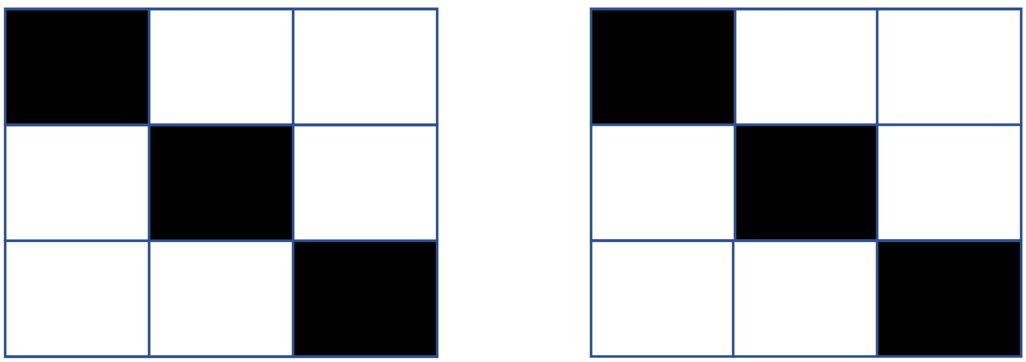
2.12. DS = $[(3.3, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 3.3)]$



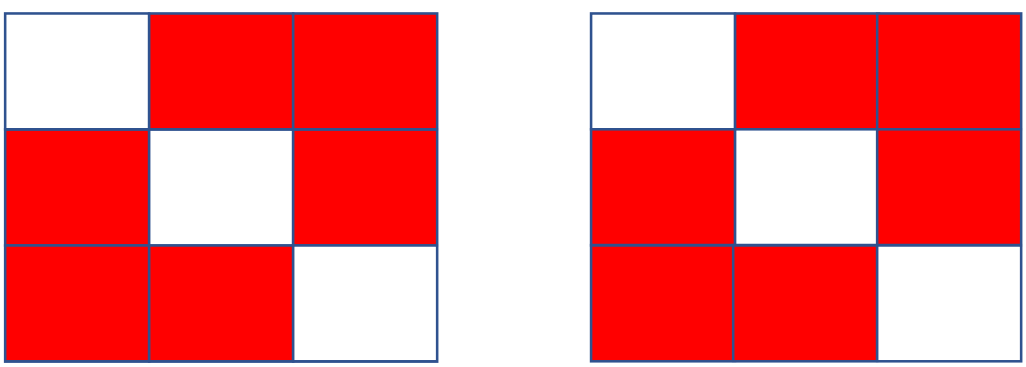
$N[(3.3, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 3.3)]$



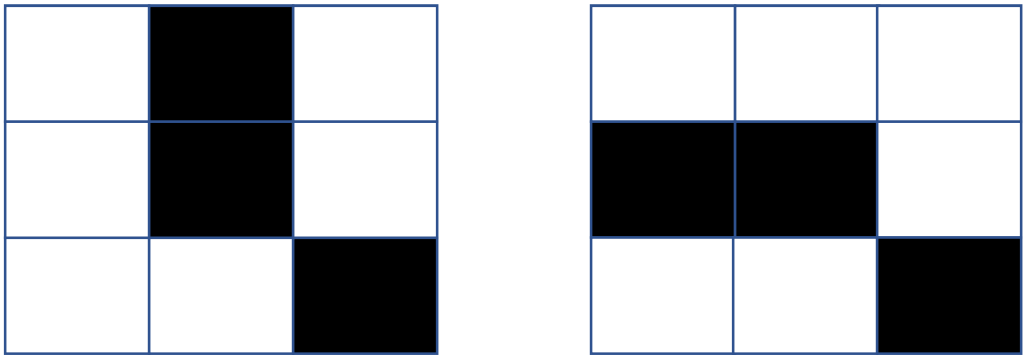
2.13. $DS = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$



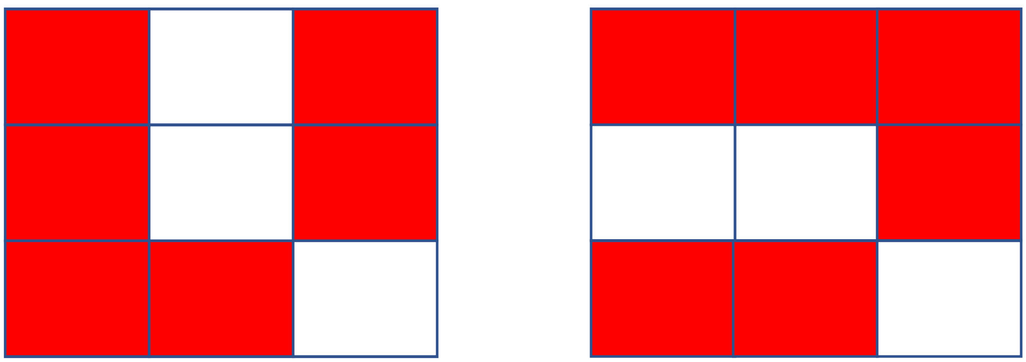
$N[(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$



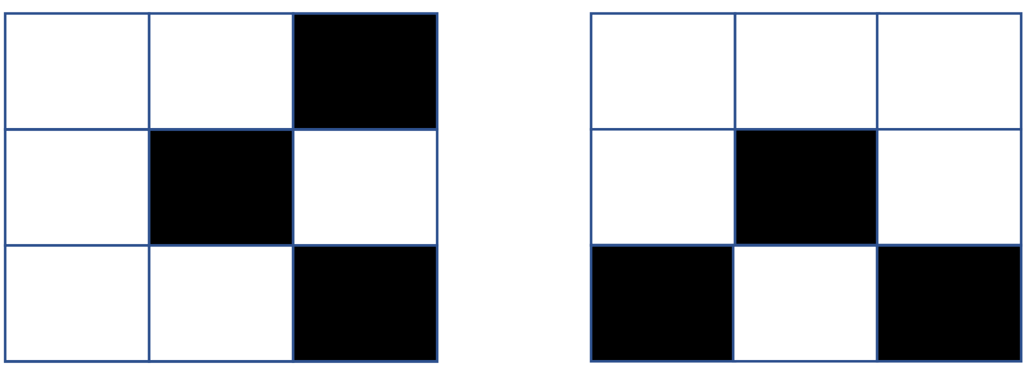
2.14. DS = [(3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)]



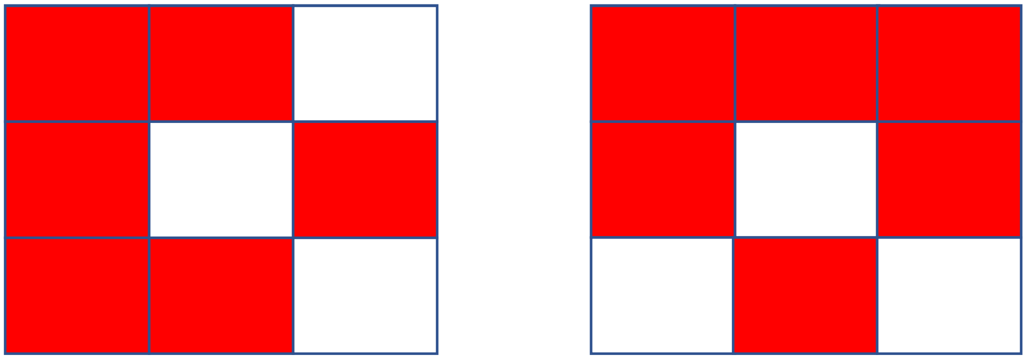
N[(3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)]



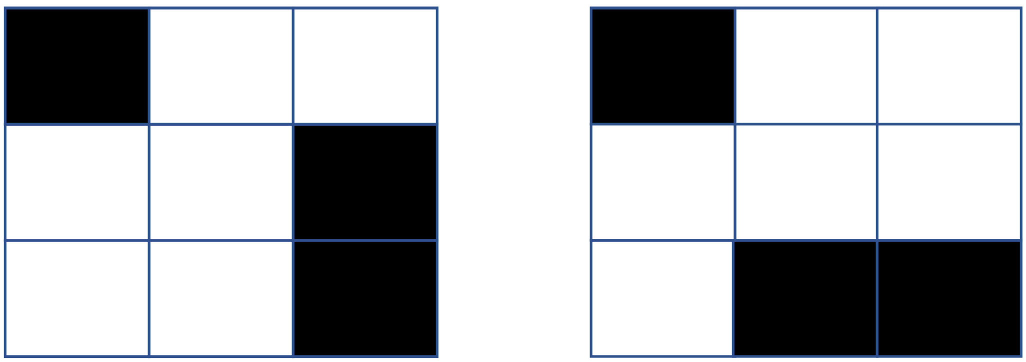
2.15. DS = [(3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)]



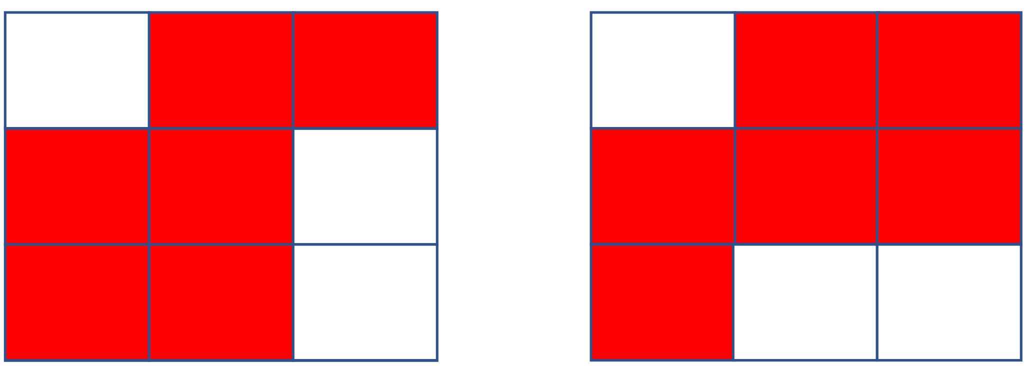
$N[(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$



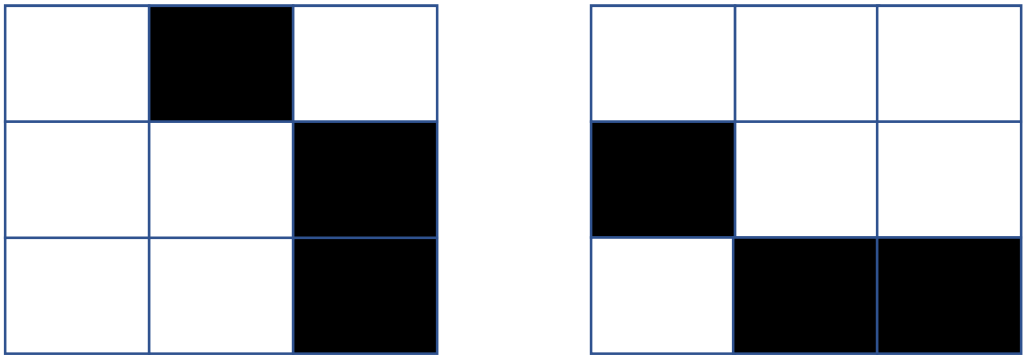
2.16. $DS = [(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$



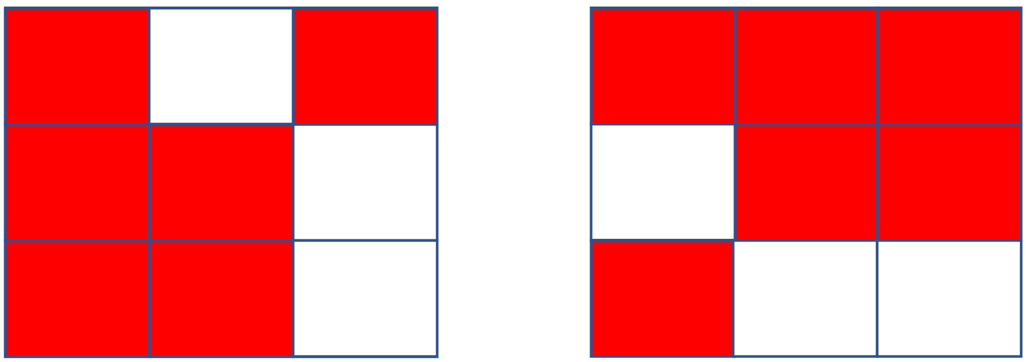
$N[(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$



2.17. DS = [(3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)]



N[(3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)]



Literatur

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Rand-Transformationen bei Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Relationen aus konversen Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Semiotische Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Nachbarschaften semiotischer Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen irregulärer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013e

Gradation ontischer Selbstevidenz

1. Ein Objekt ist selbstevident qua Selbstidentität, denn zwei Objekte sind nur dann identisch, wenn sie sich in keiner Eigenschaft unterscheiden. Ein Zeichen hingegen ist nur qua seiner Realitätsthematik ontisch evident, im Falle der mit ihrer Zeichenthematik dual identischen Eigenrealitätsklasse (vgl. Bense 1992) allerdings semiotisch selbstevident. Bei der Metaobjektivation wird also der Existenz eines Objektes die Evidenz des es bezeichnenden Objektes zugeordnet. Ontische Existenz wird als semiotische Evidenz kopiert, d.h. Zeichen-Objekt-Referenz entsteht aus der Differenz von evidenter Repräsentation und existenter Präsentation (vgl. Toth 2013a, b).

2. Da die logische Identität von Objekten durch ihre Eigenschaften definiert wird

$\forall xy.\ x \equiv y \rightarrow \forall F.\ F(x) \rightarrow F(y)$

(vgl. Menne 1991, S. 99 f.), sind also zwei Objekte bereits dann nicht mehr selbstidentisch, wenn sie sich durch eine einzige Eigenschaft unterscheiden. Da somit Identität im Gegensatz zu den 2-stelligen Relationen der Gleichheit und der Ähnlichkeit eine 1-stellige Relation ist, müssen wir ein zum Zeitpunkt $t = 0$ selbstidentisches Objekt, wird dieses in Funktion der Zeit gesetzt ($\Omega = f(t)$), für jedes $t \neq (t = 0)$ als vom ursprünglichen Objekt verschiedenes Objekt betrachten

$\Omega(t = 0) = \Omega(0)$

$\Omega(t \neq 0) \neq \Omega(0)$.

Mit Hilfe von Paaren von Objekten der Form

$P = <\Omega(0), \Omega(n)>$

mit $n > 0$ kann man somit eine Gradation ontischer Evidenz qua paarweiser Nicht-Identität von Objekten in Funktion der Zeit konstruieren.

3. Die einzelnen Stufen ontischer Evidenz

$P_1 = <\Omega(0), \Omega(1)>$

$P_2 = <\Omega(0), \Omega(2)>$

$P_3 = <\Omega(0), \Omega(3)>$

...

$P_n = <\Omega(0), \Omega(n)>$,

die man natürlich durch Bildung von Paaren aus durch Paaren definierten ontischen Differenzen, d.h. durch Differenzen ontischer Differenzen, beliebig verfeinern kann

$P_{mn} = <<\Omega(0), \Omega(m)>, <\Omega(0), \Omega(n)>$,

kann man umgekehrt dazu benutzen, bestimmte Stufen P_i als Repräsentanten der Gradation ontischer Evidenz zu benutzen. Selbstverständlich ist jedes P_i wiederum selbstidentisch. In der historischen Teildiszplin der Burgenkunde findet sich z.B. das Namen-Tripel <Burg, Ruine, Wüstung> für drei Repräsentanten des Verfalls.

1. Burg

Schloß Oberberg, 9200 Gossau

2. Ruinen

(Hier sind selbstverständlich weitere Gradationen unterscheidbar. Wir geben lediglich zwei.)

Ruine Ramschwag, 9312 Häggenschwil

Ruine Rappenstein, 9037 Speicherschwendi

3. Wüstung (Burgstelle)

Burgstelle (Wüstung) Triengen, 6234 Triengen

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Existenz und Präsenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Ontische Existenz und semiotische Evidenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Matrixstrukturen der erweiterten Hauptzeichenklassen

1. Gegeben sei (vgl. Toth 2013)

$$DS = (((a.b), (c.d)), ((e.f), (g.h)), ((i.j), (k.l)))$$
$$\times(((l.k), (j.i)), ((h.g), (f.e)), ((d.c), (b.a)))$$

als allgemeine Form erweiterter Dualsysteme über der großen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 105).

$((a.b), (c.d))$ mit $a < d$ und $d \geqq c$. Ferner sei

$((a.b), (c.d))$ mit $a = c$ und $b <=> d$

als semiosische Ordnung für Paare von Subrelationen gegeben. Dies bedeutet, wie ebenfalls in Toth (2013) ausgeführt, eine Übertragung der trichotomischen Ordnung der Subrelationen der kleinen Matrix auf diejenige der Paare von Subrelationen der großen Matrix. Damit läßt sich DS in ein thematisiertes und ein thematisierendes Subsystem aufspalten

$$DS_{tt} = ((a.b), (e.f), (i.j)) \times ((j.i), (f.e), (b.a))$$

$$DS_{tn} = ((c.d), (g.h), (k.l)) \times ((l.k), (h.g), (d.c))$$

Wird DS in der Form

$$DS = ((a \leftarrow b), (c \leftarrow d), (e \leftarrow f))$$

notiert, dann gilt somit

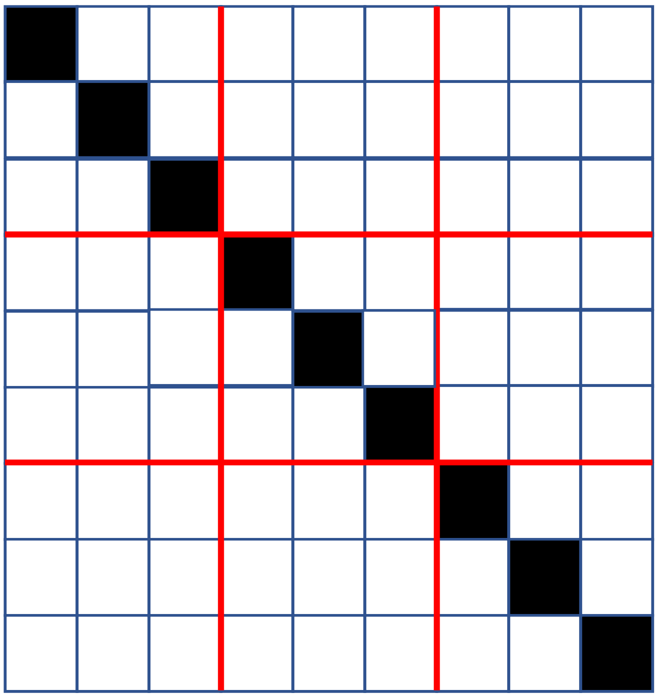
$$(b, d, f) \subset (a, c, e).$$

$$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))).$$

Im folgenden werden die Matrixsstrukturen für die drei erweiterten Hauptzeichenklassen gegeben. Die Strukturen für die genuinen Erweiterungen, d.h. für die Fälle

$$DS = (((a.b), (a.b)), ((c.d), (c.d)), ((e.f), (e.f)))$$

werden in der folgenden Matrix vorab dargestellt.



Sie entsprechen also genau der Hauptdiagonalen, d.h. der erweiterten Kategorienrealität.

2.1. Erweiterungs-Dualsysteme der 1. Hauptzeichenklasse

$DS_{11} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.1), (1.1, 1.1))$

$DS_{12} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.1), (1.1, 1.2))$

$DS_{13} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.1), (1.1, 1.3))$

$DS_{14} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.2), (1.1, 1.2))$

$DS_{15} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.2), (1.1, 1.3))$

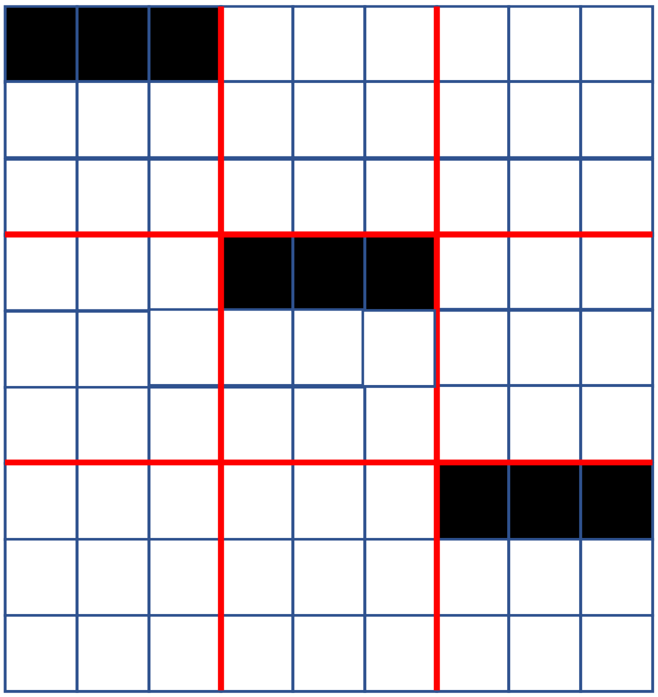
$DS_{16} = ((3.1, 3.1), (2.1, 2.3), (1.1, 1.3))$

$DS_{17} = ((3.1, 3.2), (2.1, 2.2), (1.1, 1.2))$

$DS_{18} = ((3.1, 3.2), (2.1, 2.2), (1.1, 1.3))$

$DS_{19} = ((3.1, 3.2), (2.1, 2.3), (1.1, 1.3))$

$DS_{110} = ((3.1, 3.3), (2.1, 2.3), (1.1, 1.3))$.



2.2. Erweiterungs-Dualsysteme der 2. Hauptzeichenklasse

DS_{21} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.1), (1.2, 1.1))

DS_{22} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.1), (1.2, 1.2))

DS_{23} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.1), (1.2, 1.3))

DS_{24} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.2), (1.2, 1.2))

DS_{25} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.2), (1.2, 1.3))

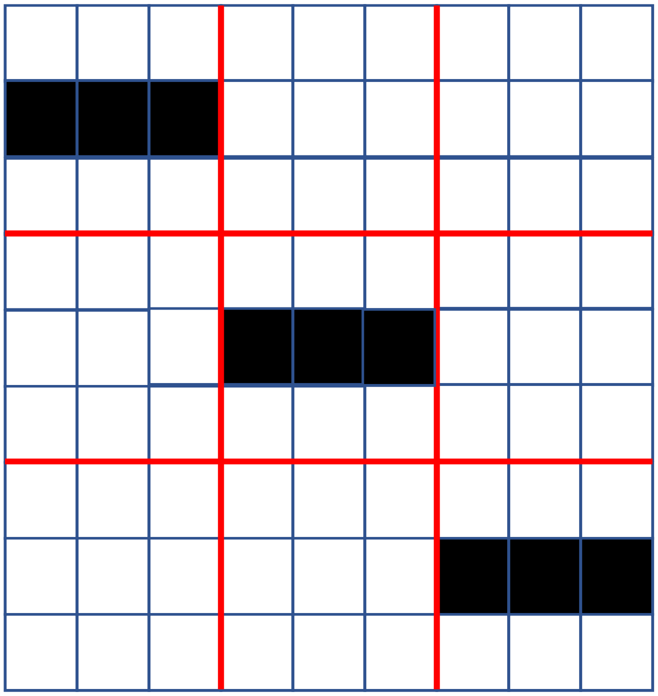
DS_{26} = ((3.2, 3.1), (2.2, 2.3), (1.2, 1.3))

DS_{27} = ((3.2, 3.2), (2.2, 2.2), (1.2, 1.2))

DS_{28} = ((3.2, 3.2), (2.2, 2.2), (1.2, 1.3))

DS_{29} = ((3.2, 3.2), (2.2, 2.3), (1.2, 1.3))

DS_{210} = ((3.2, 3.3), (2.2, 2.3), (1.2, 1.3)).



2.3. Erweiterungs-Dualsysteme der 3. Hauptzeichenklasse

$DS_{31} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.1), (1.3, 1.1))$

$DS_{32} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.1), (1.3, 1.2))$

$DS_{33} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.1), (1.3, 1.3))$

$DS_{34} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.2), (1.3, 1.2))$

$DS_{35} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.2), (1.3, 1.3))$

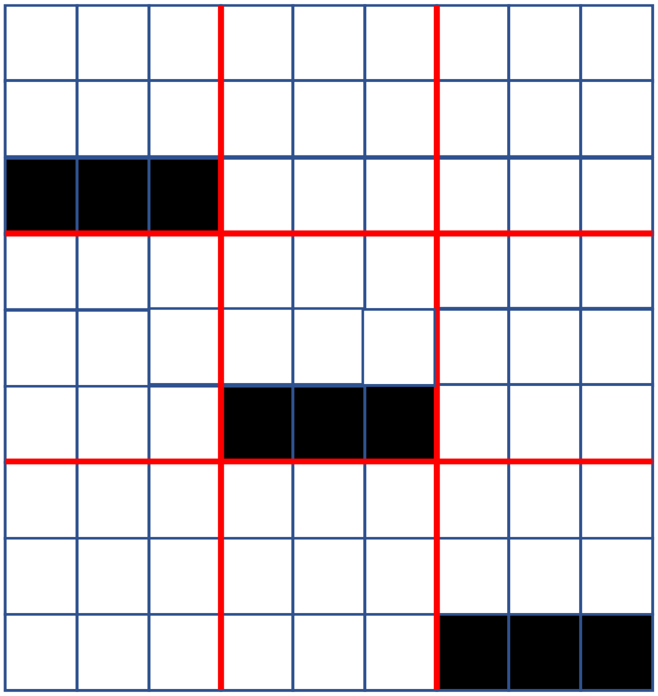
$DS_{36} = ((3.3, 3.1), (2.3, 2.3), (1.3, 1.3))$

$DS_{37} = ((3.3, 3.2), (2.3, 2.2), (1.3, 1.2))$

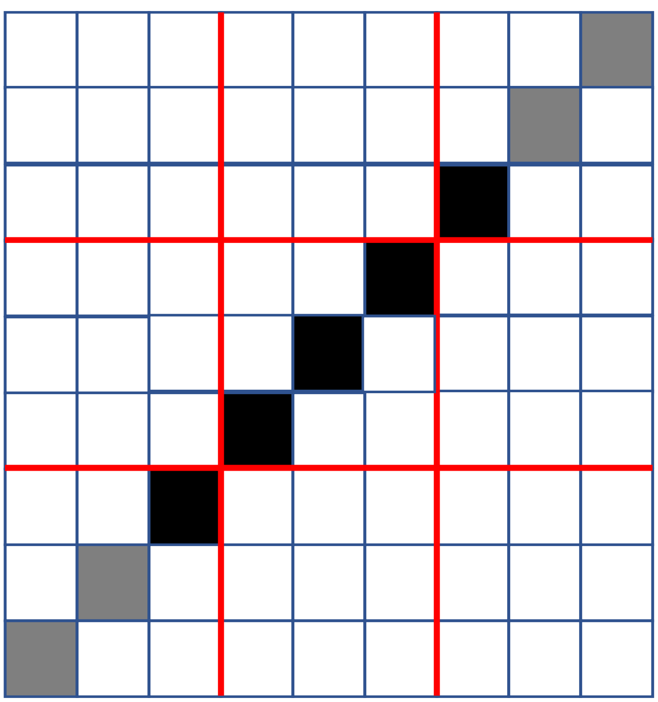
$DS_{38} = ((3.3, 3.2), (2.3, 2.2), (1.3, 1.3))$

$DS_{39} = ((3.3, 3.2), (2.3, 2.3), (1.3, 1.3))$

$DS_{310} = ((3.3, 3.3), (2.3, 2.3), (1.3, 1.3))$.



2.4. Bedeutend interessanter als der Übergang der Hauptzeichenklassen ist derjenige der unerweiterten zur erweiterten Nebendiagonale.



Wie man aus der numerischen Schreibung der Matrixbelegungen ersieht

(1.1, 1.1) (1.1, 1.2) (1.1, 1.3) (1.1, 2.1) (1.1, 2.2) (1.1, 2.3) (1.1, 3.1) (1.1, 3.2) (<u>1.1, 3.3</u>)

(1.2, 1.1) (1.2, 1.2) (1.2, 1.3) (1.2, 2.1) (1.2, 2.2) (1.2, 2.3) (1.2, 3.1) (<u>1.2, 3.2</u>) (1.2, 3.3)

(1.3, 1.1) (1.3, 1.2) (1.3, 1.3) (1.3, 2.1) (1.3, 2.2) (1.3, 2.3) (<u>1.3, 3.1</u>) (1.3, 3.2) (1.3, 3.3)

(2.1, 1.1) (2.1, 1.2) (2.1, 1.3) (2.1, 2.1) (2.1, 2.2) (<u>2.1, 2.3</u>) (2.1, 3.1) (2.1, 3.2) (2.1, 3.3)

(2.2, 1.1) (2.2, 1.2) (2.2, 1.3) (2.2, 2.1) (<u>2.2, 2.2</u>) (2.2, 2.3) (2.2, 3.1) (2.2, 3.2) (2.2, 3.3)

(2.3, 1.1) (2.3, 1.2) (2.3, 1.3) (<u>2.3, 2.1</u>) (2.3, 2.2) (2.3, 2.3) (2.3, 3.1) (2.3, 3.2) (2.3, 3.3)

(3.1, 1.1) (3.1, 1.2) (<u>3.1, 1.3</u>) (3.1, 2.1) (3.1, 2.2) (3.1, 2.3) (3.1, 3.1) (3.1, 3.2) (3.1, 3.3)

(3.2, 1.1) (<u>3.2, 1.2</u>) (3.2, 1.3) (3.2, 2.1) (3.2, 2.2) (3.2, 2.3) (3.2, 3.1) (3.2, 3.2) (3.2, 3.3)

(<u>3.3, 1.1</u>) (3.3, 1.2) (3.3, 1.3) (3.3, 2.1) (3.3, 2.2) (3.3, 2.3) (3.3, 3.1) (3.3, 3.2) (3.3, 3.3),

besitzt nämlich die erweiterte gegenüber der unerweiterten Eigenrealitätsklasse eine Art von semiotischem Rahmen, in den die eigentliche erweiterte Eigenrealitätsklasse eingebettet ist

((3.3, 1.1), (3.2, 1.2), ER, (1.2, 3.2), (1.1, 3.3)),

und dieser Rahmen besteht aus Subrelationen, die selbst Subrelationen der erweiterten Kategorienklasse sind (vgl. die Matrixdarstellung oben).

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Zur Bildung von Dualsystemen übe der großen semiotischen Matrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Semiotische und ontische Zweiseitigkeit

1. Das topologisch 1-seitige Möbiusband als Modell für die strukturelle Eigenrealität der selbstdualen Zeichenklasse/Realitätsthematik zu verwenden, geht auf Bense (1992) zurück

$Zkl \times Rth = [3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]$.

Auf Kaehr (2008) geht der Vorschlag zurück, mit Hilfe kontextureller Indizierung die logische Nicht-Identität von Zeichen- und Realitätsthematik zu zeigen.

$Zkl \not\equiv Zkl = [3.1_{\alpha}, 2.2_{\alpha\beta}, 1.3_{\gamma}] \times [3.1_{\gamma}, 2.2_{\beta\alpha}, 1.3_{\gamma}]$.

Es stellt sich somit bereits im Falle der aristotelischen Monokontexturalität die Frage nach der Bedeutung der Differenz zwischen semiotischer Ein- und Zweiseitigkeit. Selbstdualität semiotischer Repräsentation ist offenbar Gleichheit ohne Identität. Insofern topologische Seitigkeit ein Modell für semiotische Seitigkeit darstellt, bleibt logische Zweiseitigkeit auch im Falle von topologischer und semiotischer Strukturgleichheit bestehen.

2. Objekttheoretisch (vgl. Toth 2012) ist es völlig unerheblich, ob ein System strukturell 1- oder 2-seitig sei, d.h. ob in der allgemeinen System-Definition

$S = [A, I]$

gilt

$A = I$

oder

$A \neq I$.

Im Prinzip handelt es sich bei A und I nur um konventionelle Zeichen, d.h. man könnte genauso gut

$S = [\blacksquare, \bullet]$

schreiben, denn für die für S definierten perspektivischen Relationen gilt natürlich der Umkehroperator N der klassischen zweiwertigen Logik

N(A) = I bzw. N(■) = ●

N(I) = A bzw. N(●) = ■.

Es hängt somit nur von der durch ein oder mehrere Subjekte getroffenen Konvention ab, welche der beiden Seiten von S als A bzw. ■ oder als I bzw. ● betrachtet wird. Das bedeutet aber, daß Objekte durch Subjekte bezüglich ihrer Zweiseitigkeit selektiert werden. Es findet somit auf ontischer Ebene ein sehr ähnlicher Prozeß statt wie auf semiotischer Ebene, wo ein Mittel, d.h. ein Teil eines Objektes, als Zeichenträger für irgendein (möglicherweise anderes) Objekt selektiert wird (vgl. Bense 1967, S. 9 ff.). Zur Illustration stehe die folgende "Wendejacke".

Hier ist es im Gegensatz z.B. zu Häusern völlig unmöglich, etwa das durch Mauern eingegrenzte System als I und dementsprechend das außerhalb von I befindliche System als Umgebung von I (mit U(I) = A) zu bezeichnen. Selektiert ein Subjekt die braune Seite der Jacke als A, dann ist die orange Seite automatisch als I selektiert, et vice versa. Diese Objektselektion ist es nun, welche innerhalb der Ontik nicht nur entscheidet, was das Eine und was das von ihm zweiwertig geschiedene Andere ist, sondern welche die strukturelle Zweiseitigkeit innerhalb jeder zweiwertigen Situation etabliert und erst durch diese Etablierung die Unterscheidung beider Seiten ermöglicht. Mit anderen

Worten: Das Beispiel der Wendejacke unterscheidet sich objekttheoretisch in rein gar nichts von dem folgenden Beispiel, das einen Erker von Außen und von Innen zeigt.

Dufourstr. 37, 9000 St. Gallen

Innrhalb der Ontik ist somit die kontexturelle Indizierung der strukturellen 1-seitigkeit

$Zkl \not\equiv Zkl = [3.1_{\alpha}, 2.2_{\alpha\beta}, 1.3_{\gamma}] \times [3.1_{\gamma}, 2.2_{\beta\alpha}, 1.3_{\gamma}]$.

für Objekte qua Objektselektion festgesetzt. Diese Selektion wird innerhalb der der Ontik isomorphen Semiotik für den Gültigkeitsbereich der aristotelischen Logik qua Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) verallgemeinert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

2013

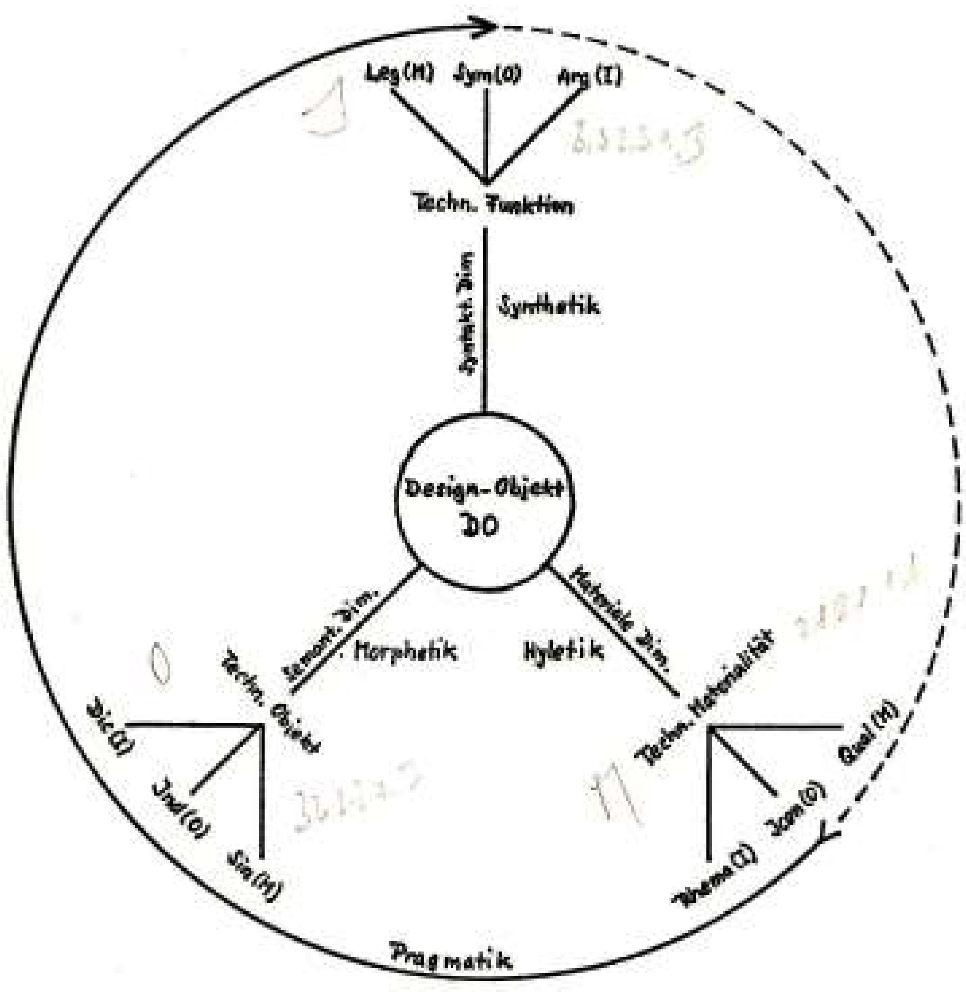
Drittheitliche Syntax?

1. In Toth (1993) sowie in Nachfolgerarbeiten wurde, wie bereits in früheren Arbeiten anderer Semiotiker (z.B. Charles Morris), davon ausgegangen, daß die Syntax dem erstheitlichen, die Semantik dem zweitheitlichen und die Pragmatik dem drittheitlichen Bezug der triadischen Zeichenrelation ZR = (M, (O, (I))) korrespondiert. Entsprechend resultiert natürlich wegen der degenerativen semiosischen Relation

$ZR^{-1} = (((.3. \rightarrow ((.2.) \rightarrow (.1.))$

eine Nicht-Autonomie der Syntax, da diese wegen der selbstenthaltenden Mengendefinition von ZR doppelt in die Totalsemiose eingebettet ist.

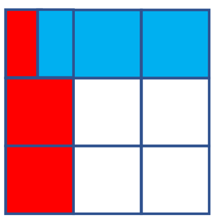
2. Nun hatte aber bereits Bense (1971, S. 81) folgendes Graphenmodell für die semiotische Repräsentation von Designobjekten vorgeschlagen.



"Im vorstehenden Schema ist daher die Pragmatik als eine Art resultierender Totaldimension der triadischen Dimensionalität des Designobjektes, d.h. als gerichteter Graph, der die drei Baumgraphen der Zeichenklassen verbindet, dargestellt" (Bense 1971, S. 82). Wenn wir uns der üblichen Matrix-Darstellung der Subzeichen bedienen, bekommen wir für die drei von Bense unterschiedenen semiotischen Dimensionen von Designobjekten die folgenden Relationen.

Hyletik

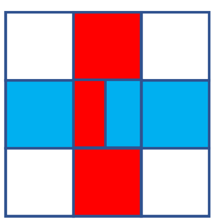
(3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)



∩ [(3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)] = (1.1)

Morphetik

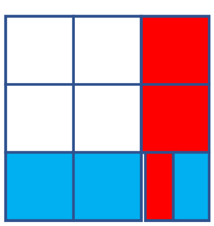
(3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3)



∩ [(3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)] = (2.2)

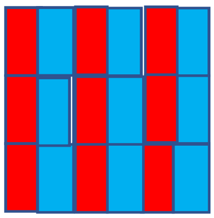
Synthetik

(3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)



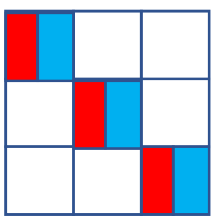
$\cap$ [(3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3) = (3.3)

Die von Bense erwähnte Resultante im Sinne einer retrosemiosischen Total-dimension



ist somit nichts anderes als die von Bense erst sehr spät in ihrer Funktion für Technische Objekte erkannten sog. Kategorienklasse (vgl. Bense 1992, S. 27 ff. u. passim)

R[(3.1, 2.1, 1.1), (3.2, 2.2, 1.2), (3.3, 2.3, 1.3) = (1.1, 2.2, 3.3)



und sollte daher besser als semiosische Diskriminante bezeichnet werden. Nimmt man also, statt sich auf Morris und seine Nachfolger zu berufen, das Bensesche Modell und überträgt es allgemein auf metasemiotische Systeme, so bekommt man eine autonome Syntax, welche zwar die Semantik und die nun neu ins Modell hinzugekomemene Hyletik semiotisch determiniert, nicht sowohl aber die nun der semiosischen Diskriminanten zugewiesene Pragmatik.

Syntax → Semantik → Hyletik

↓ → Pragmatik → ↑

Nach diesem semiotischen Modell sind also z.B. pragmatische und semantische, d.h. nicht-primär durch syntaktische Regeln motivierte metasemiotische Phänomene nur dann möglich, wenn sie syntaktisch überhaupt realisierbar sind.

2016

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1993

2017

Zwei semiotisch-metasemiotische Modelle

1. Wie zuletzt in Toth (2014) erwähnt, gibt es zwei grundlegende Modelle, wie man metasemiotische Systeme semiotisch repräsentieren kann. Das erste orientiert sich an der generativ-semiotischen Ordnung der Peirceschen Zeichenrelation

$ZR = ((.1.) \rightarrow ((.2.) \rightarrow (.3.)))$

In Toth (1993) wurde dieses Modell zur Repräsentation der Linguistik mit den Zuordnungen

Syntax → Semantik → Pragmatik.

verwendet. Wegen $(.1.) \subset (.2.)$ und $(.2.) \subset (.3.)$ führt dieses Modell letztlich zu einer "Pragmatik-Autonomie".

Das zweite Modell orientiert sich an der degenerativ-retrosemiosischen Ordnung der Peirceschen Zeichenrelation, d.h. an der konversen Zeichenrelation

$ZR^{-1} = (((3.) \rightarrow ((.2.) \rightarrow (.1.)).$

Diesem Modell liegt das von Bense (1971, S. 77) für Designobjekte vorgeschlagene semiotische Graphenschema zugrunde. Es führt, wie in Toth (2014) gezeigt wurde, letztlich zu einer "Syntax-Autonomie", die allerdings von derjenigen in der generativen Grammatik vertretenen markant verschieden ist.

$$\begin{tikzcd} \text{Syntax} \arrow[r] \arrow[dr] & \text{Semantik} \arrow[r] & \text{Hyletik} \\ & \text{Pragmatik} \arrow[ur] & \end{tikzcd}$$

2. Das zweite Modell besitzt folgende drei Teilrelationen.

2.1. Sy-Se-Teilrelation

Syntax → Semantik

Beispiel: Passivierung

(1.a) Hans schlägt Fritz.

(1.b) Hans wird von Fritz geschlagen.

(2.a) Fritz schlägt Hans.

(2.b) Fritz wird von Hans geschlagen.

2.2. Se-Hy-Teilrelation

Semantik → Hyletik

Beispiele: Synonymik, Homonymik

(3.) Moor und Mohr /mo:r/, weise und Waise /wajse/, Meer und mehr /me:r/.

(4.) Möhre und Karotte, Orange und Apfelsine, Sonnabend und Samstag.

2.3. Sy-Hy-Teilrelation (Pragmatik)

Syntax → Hyletik

Beispiel: Textanfänge (Topikeinführungen, topiklose Sätze usw.).

(5.a) Ein alter König hatte eine Tochter.

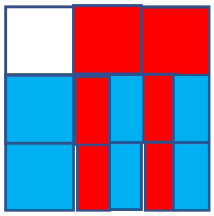
(5.b) Ein alter König, der hatte eine Tochter.

(5.c) Es war ein alter König, der hatte eine Tochter.

(5.d) Es war einmal ein alter König, der hatte eine Tochter.

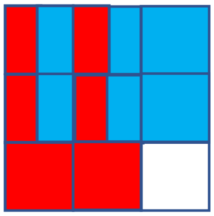
3. Die drei dyadischen Teilrelationen können wie folgt formal bzw. schematisch dargestellt werden (vgl. Toth 2014).

3.1. Sy-Se-Teilrelation



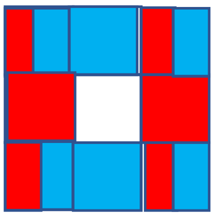
SySe = [[(3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)], [(3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)]]

3.2. Se-Hy-Teilrelation



SeHy = [[(3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)], [(3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)]]

3.3. Sy-Hy-Teilrelation (Pragmatik)



SyHy = [[(3.3, 2.3, 1.3), (3.1, 3.2, 3.3)], [(3.1, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 1.3)]]

Weitere Modelle ergeben sich erstens dadurch daß man, allerdings nicht unproblematisch, andere als die beiden erwähnten Zuordnungen metasemiotischer Ebenen zu semiotischen Repräsentationsschemata vornimmt, oder zweitens dadurch, daß man mit der ebenfalls auf Bense zurückgehenden Zuordnung metasemiotischer Ebenen zu homogenen Realitätsthematiken bricht.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Drittheitliche Syntax? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Seitigkeit semiotischer Objekte

1. Seit Bense (1992) das Möbiusband als Modell der dualinvarianten, eigenrealen, d.h. mit ihrer Realitätsthematik identischen Zeichenklasse vorgeschlagen hatte, ist der Begriff der Seitigkeit in der Semiotik verankert. Ein semiotisches Dualsystem

$$DS = (3.a, 2.b, 1.c) \times (c.1, b.2, a.3)$$

ist 2-seitig, falls $a \neq 1$, $b \neq 2$, $c \neq 3$ ist, sonst 1-seitig. I.a.W. gibt es auf der Basis der Selbstabbildung der Menge der Primzeichen $P = (1, 2, 3)$ genau ein solches Dualsystem, für das $<1, 2, 3> = <a, b, c>$ gilt, denn es ist

$$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3).$$

Will man nun im Sinne der Zeichen-Objekt-Isomorphie den Begriff der Seitigkeit auch in die Ontik einführen, so muß der weitere Begriff der Flächigkeit eingeführt werden, denn zwar ist ein 1-flächiges Objekt notwendig 2-seitig, aber es gibt 2-flächige Objekte, die 1-seitig sind. Dieser Sachverhalt wird im folgenden anhand von semiotischen Objekten dargelegt.

2.1. 1-flächige semiotische Objekte

Rest. Zum Weißen Schwan,
Predigerplatz 34,
8001 Zürich

2021

2.2. 2-flächige semiotische Objekte

2.2.1. 2-flächig-1-seitige

Universitätstr. 29, 8006 Zürich

2.2.2. 2-flächig-2-seitige

2.2.2.1. Gleichheit der beiden Seiten

Universitätstr. 13, 8006 Zürich

2022

2.2.2.2. Ungleichheit der beiden Seiten

Man beachte, daß im folgenden Beleg die folgenden Gleichungen gelten

(Rest.)° = Mallorca

(Café Mallorca)° = Café Mallorca

Die letztere Relation ist also selbstkomplementär.

Café Rest. Mallorca, Haldenbachstr. 10, 8006 Zürich

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

2023

Die Zahl als triadische Relation

1. Nach Bense wird die Zahl durch die Zeichenklasse bzw. Realitätthematik des Zeichens selbst, d.h. durch das dualidentische, eigenreale Dualsystem

$\times(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$

repräsentiert: "Für die Repräsentation der Zahl durch diese Zeichenklasse ist M als bloße repertoirielle Zahlenmenge, O als abgezähltes Zahlobjekt und I als Zahlenreihe zu verstehen" (1992, S. 14).

2. Noch wenige Jahre zuvor sprach Bense allerdings von einer "zeichen-analogen Relation" (1981, S. 24) der Zahl und ordnete deren Mittelbezug die Kardinalzahl, dem Objektbezug die Ordinalzahl und dem Interpretantenbezug eine ad hoc geschaffene "Relationalzahl" zu: "Eine Zahl gehört zum Typus der Relationalzahl, wenn sie weder den kardinalen Mengencharakter noch den ordinalen Bezugscharakter, sondern auf der vorausgesetzten Basis beider (als Isomorphieklasse) eine relationale Kennzeichnung intendiert" (1981, S. 26).

3. Wenn das eigenreale Dualsystem das Zeichen als abstrakte Relation repräsentiert, die dementsprechend sämtlichen zehn Dualsystemen semiotisch inhäriert (vgl. Walther 1982), dann stellt sich die Frage, worin diese semiotische Inhärenz basiert. Nach Bense (1992) handelt es sich um die Struktureigenschaft der Symmetrie (die ihn veranlaßte, auch die "ästhetische Realität" durch das eigenreale Dualsystem repräsentieren zu lassen, vgl. Toth 2014): "Die Zeichenklasse bzw. ihre identische Realitätsthematik zeigt als solche Symmetrie-Eigenschaften, die für das Zeichen als solches, für die Zahl und für die ästhetische Realität leicht feststellbar sind" (ibd., S. 15). Indessen bleibt es Bense schuldig, diese Symmetrieeigenschaften für die Zahlen nachzuweisen. Aus seinen beiden oben angeführten Bestimmungen gehen sie jedenfalls nicht hervor.

4. Die Zahl ist vom Zeichen dadurch geschieden, daß sie keine bestimmte ontische Referenz besitzt und damit, anders als das Zeichen, beim bestimmtes Objekt designieren kann. Der folgende Witz (aus: Bild am Sonntag, 23.11. 1997) mag diesen Sachverhalt veranschaulichen.

> Ein Mann beobachtet eine Gruppe von Leuten, die zusammenstehen und hin und wieder lachen. Als er näher tritt, hört er, wie einer eine Zahl nennt und die anderen lachen. Er fragt: "Worüber lachen Sie denn so?" – "Ach, wir haben zur Vereinfachung unsere Witze, die wir kennen, mit Zahlen belegt. So brauchen wir nur noch die Zahl zu nennen und können lachen." Darauf sagt der Mann: "Siebenundsiebzig." Da können sich die Leute kaum vor Lachen halten. "Was ist denn los?" fragt er. – "Den kannten wir noch nicht!"

Die Zahl verdankt ihre in der Tradition der zweiwertigen aristotelischen Logik stehende reine Quantitativität gerade der Tatsache, daß die Unmöglichkeit eines bestimmten Referenzobjektes die Qualitäten, wie Hegel sagte, auf die eine Qualität der Quantität reduzieren läßt. Dagegen kann ein Zeichen eine Zahl genauso bezeichnen wie irgendein reelles oder ideelles Objekt (vgl. Bense/Walther, 1973, S. 70). Falls also das eigenreale Dualsystem wirklich die abstrakteste Repräsentationsklasse sowohl des Zeichens als auch der Zahl darstellt, so muß es sich bei ihrer Referenz und eine quantitativ-unbestimmte ontische Referenz handeln. Daraus folgt aber mit Notwendigkeit, daß die Zahl abstrakter ist als das Zeichen und daß sich der langwierige, schon von Peirce geführte Streit, ob die Semiotik auf die Mathematik oder umgekehrt die Mathematik auf die Semiotik zurückzuführen sei, zugunsten der ersteren Alternative entscheiden läßt. Nur mittels dieser Folgerung ist es möglich, wie in Toth (2014) ausgeführt, mit dem Zeichen und der Zahl zugleich den "ästhetischen Zustand" durch das gleiche, eigenreale Dualsystem zu repräsentieren, denn der ästhetische Zustand wird durch einen rein quantitativen Maßwert bestimmt, der sich durch den Birkhoff-Quotienten errechnet (vgl. Bense 1969, S. 43 ff.).

5. Das im Titel dieser Arbeit aufgeworfene Thema ist aber nicht abgeschlossen, bevor neben der Zahl und dem Zeichen noch eine dritte, innerhalb der Stuttgarter Schule völlig außer Betracht gelassene Entität behandelt wird: die Nummer. Eine Nummer numeriert ein Objekt und hat dadurch eo ipso eine qualitativ-bestimmte ontische Referenz. Dadurch rückt die Nummer einerseits in die Nähe zu den Zeichen, andererseits aber bleibt sie Zahl, und zwar weist sie gleichzeitig kardinale und ordinale Zahleigenschaften auf, denn die Häuser einer Straße sind ebenso eine Menge wie das einzelne Haus durch die Numerierung einen bestimmten Stellenwert innerhalb dieser Menge erhält. Nummern zeichnen sich damit sowohl vor den Zahlen als auch vor den Zeichen

dadurch aus, daß sie zugleich eine quantitativ-unbestimmte als auch eine qualitativ bestimmte Referenz haben. Es ist somit angebracht, neben den beiden, von Bense vorgebrachten und oben zitierten Zahlen-Triaden noch eine dritte beizubringen

R(Zahl) = (Kardinalzahl, Ordinalzahl, Nummer),

worin die Nummer also drittheitlich fungiert, d.h. jener Teilrelation einer Zeichenrelation zugewiesen wird, die als Zeichen im Zeichen wie dieses selbst drittheitlich fungiert (und damit, notabene, für die Autoreproduktivität des Zeichens verantwortlich ist). Diese neue Definition der Zahlenrelation R(Zahl) enthält somit in seiner Drittheit das Zeichen, d.h. die semiosische Gradation von R(Zahl) korrespondiert einer Zunahme von quantitativer zu qualitativer Referenz. Die Zahl selbst als quantitative Zahl stellt somit lediglich eine Teilrelation der vollständigen Zahlenrelation dar, zu der als drittes Relatum auch die Nummer als zugleich quantitativer und qualitativer Zahl gehört.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. 3. Aufl. Reinbek 1971

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Perzepte und Apperzepte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

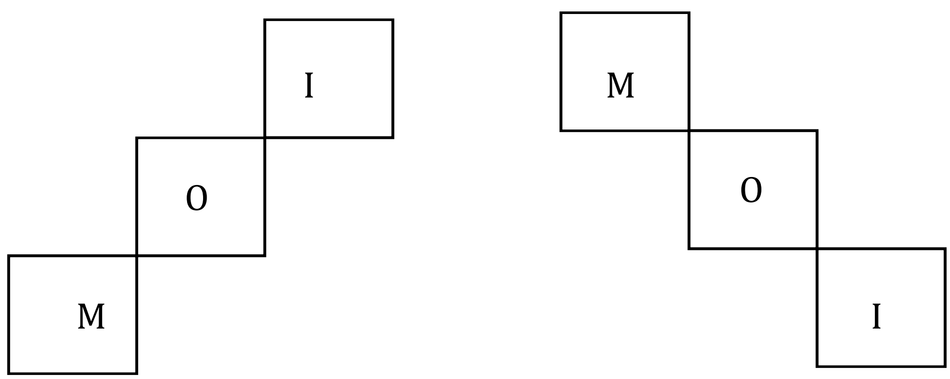
Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomischen Triaden". In: Semiosis 27 (1982), S. 15-20

Ontische Kaskaden

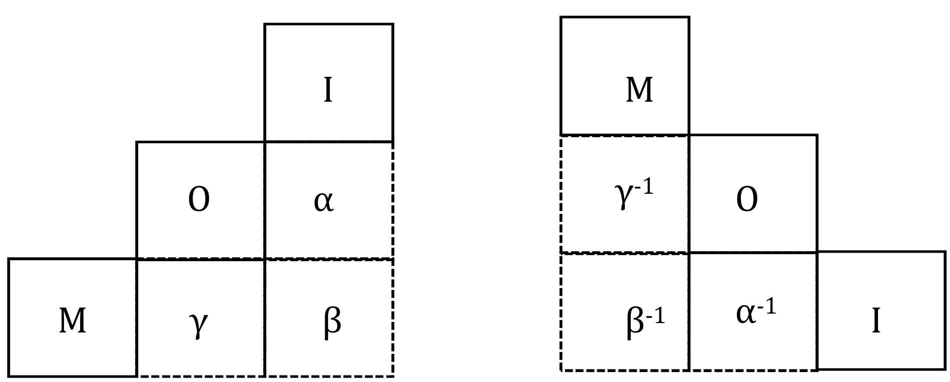
1. Im Anschluß an Teil I (Toth 2014a) werden hier, gestützt auf die in Toth (2014b, c) untersuchten ontisch-semiotischen Isomorphien, die den in Teil I präsentierten ontischen Kaskadenmodellen korrespondierenden semiotischen Modelle konstruiert.

2. Kaskaden mit leeren Stufenschnitten

2.1. Kaskaden ohne transitorische Abbildungen



2.2. Kaskaden mit transitorischen Abbildungen



Es ist somit

$\gamma = (M \rightarrow O)$

$\alpha = (O \rightarrow I)$

$\beta = \alpha \rightarrow \gamma = (O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O) = (M \rightarrow O \rightarrow I)$.

Hingegen ist

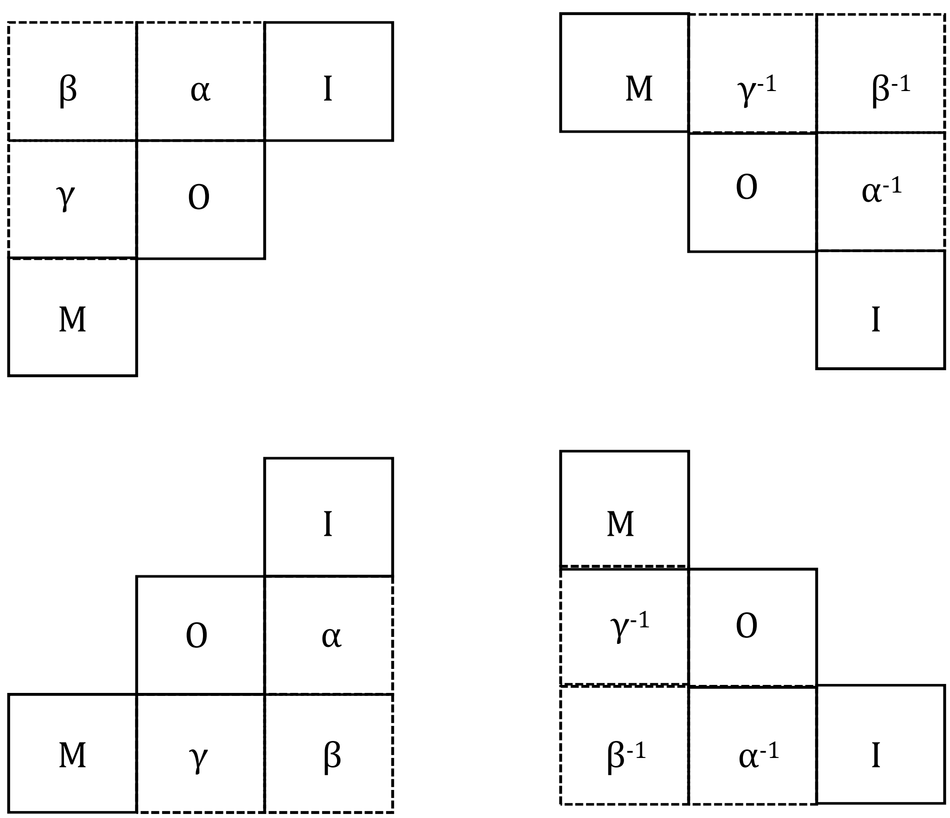
$\gamma^{-1} = (O \rightarrow M)$

$\alpha^{-1} = (I \rightarrow O)$

$\beta^{-1} = \alpha^{-1} \rightarrow \gamma^{-1} = (O \rightarrow M) \rightarrow (I \rightarrow O) \rightarrow (I \rightarrow O \rightarrow M)$,

d.h. duale Paare aszendenter und deszendenter Kaskaden mit transitorischen Abbildngen erzeugen die beiden dualen Strukturen der Zeichenrelation $Z = (M,O, I)$ und ihrer koordinierten Realitätsthematik $Z^{-1} = (I, O, M)$.

2.3. Bildet man Paare dualer aszendenter und deszendenter Kaskaden und reflektiert diese, dann erhält man ein System mit je paarweise ebenfalls dualen transitorischen Abbildungen.



Legt man diese paarweise dualen Kaskaden zusammen, bekommt man zwei Paare von Zeichenmodellen der Form

Ø	Ø	I
Ø	O	Ø
M	Ø	Ø

Ø	Ø	M
Ø	O	Ø
I	Ø	Ø

M	Ø	Ø
Ø	O	Ø
Ø	Ø	I

I	Ø	Ø
Ø	O	Ø
Ø	Ø	M

worin die durch Ø markierten Positionen die transitorischen Abbildungen bezeichnen. Das erste Paar ist somit das duale Paar der semiotischen Nebendiagonale und das zweite Paar dasjenige der semiotischen Hauptdiagonale. Mit anderen Worten: Unser Verfahren transitorischer Abbildungen bei paarweise dualen Kaskadenmodellen ist nicht nur eine weitere ontisch-semiotische Isomorphie, sondern erzeugt 4 Typen semiotischer Matrizen, und zwar je zwei für Eigenrealität und für Kategorienrealität. Nochmals anders ausgedrückt: Die zwei Paare dualer Matrizen ohne die durch Ø bezeichneten Transitionen sind nichts anderes also das Dualverhältnis von Eigenrealität einerseits und von Kategorienrealität andererseits

ER: $(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$

KR: $(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$.

Wir können somit die beiden Matrizenpaare in der folgenden Form schreiben, in welcher die Leerstellen durch dyadische semiotische Subrelationen substituiert werden.

1.1	2.1	3.1		1.1	1.2	1.3
1.2	2.2	3.2		2.1	2.2	2.3
1.3	2.3	3.3		3.1	3.2	3.3

×

1.1	1.2	1.3		3.3	2.3	1.3
2.1	2.2	2.3		3.2	2.2	1.2
3.1	3.2	3.3		3.1	2.1	1.1

Wir haben hier somit nichts Geringeres erhalten als den VOLLSTÄNDIGEN SEMIOTISCHEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN EIGENREALITÄT UND KATEGORIENREALITÄT. Daß dieser nicht einer oder zweier, sondern vier semiotischer Matrizen bedarf, um dargestellt zu werden, folgt direkt aus den verschiedenen Symmetrie- und Dualitätstypen von Eigen- und Kategorienrealität.

1. Eigenrealität ist dual-identisch (×) sowohl für ihre Zeichenklasse und für ihre Realitätsthematik, als auch im Verhältnis beider.

ER: (3.1 2.×.2 1.3) × (3.1 2.×.2 1.3).

2. Kategorienrealität ist dagegen symmetrisch (↔) im Verhältnis ihrer Zeichenklasse zu ihrer Realitätsthematik, jedoch nicht innerhalb ihrer Zeichenklasse oder ihrer Realitätsthematik.

KR: (3.3 2.2 1.1) ↔ (1.1 2.2 3.3).

Bense (1992) hatte bekanntlich das Verhältnis von Dualidentität zu Symmetrie durch dasjenige "stärkerer" zu "schwächerer" Eigenrealität bezeichnet und somit die strukturelle Symmetrie der Kategorienrealität als eine Variante der strukturellen Identität der Eigenrealität aufgefaßt. Obwohl die Vorstellung, daß

Symmetrie eine abgeschwächte Form von Identität sei, natürlich absurd ist, geben die Ergebnisse unserer Arbeit Bense recht. Die Mathematik, welche in der Semiotik und speziell in der Ontik verwendet wird, ist eben keine rein quantitative Mathematik, sondern es treten in diesen Bereichen, wie bereits früher von uns passim bemerkt, mathematische Abnormitäten auf, da wir es ja sowohl in der Semiotik als auch in der Ontik mit gemischten quantitativ-qualitativen Systemen zu tun haben.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Ontische Kaskaden I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Isomorphie und Anti-Isomorphie von Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Ontische Dualsysteme

1. Zurecht hatte Bense bemerkt, daß die logische Wahrheitswertsemantik, in der zwischen den Werten "Wahr" und "Falsch" unterschieden wird, "völlig unabhängig von einer ontologischen Thematisation des Realitätsbegriffs des in der relevanten Aussage forumulierten Sachverhalts" (1981, S. 111) ist. Hingegen hat es bekanntlich die Semiotik nicht wie die Logik mit Aussagen, sondern mit Repräsentationsschemata zu tun: "Sofern die Zeichenklassen (...) eine Zeichenthematik besitzen, die jeweils auf eine gewisse intendierte Realität als deren Repräsentationsschema bezogen ist, gehört zu jeder Zeichenklasse eine Realitätsklasse bzw. zu jeder Zeichenthematik eine Realitätsthematik. Genau in diesem Sinne werden alle Zeichen letztlich an einer objektivierbaren Realität gebildet und sind rekonstruktiv-empirisch" (Bense, a.a.O., S. 112).

2. Bereits einige Jahre zuvor hatte Bense festgehalten, "daß die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein (...) zu thematisieren vermag" (1975, S. 16). In Bense (1976, S. 60) wird das Zeichen dann explizit als Repräsentationsfunktion in Abhängigkeit von Ontizität und Semiotizität eingeführt. Allerdings handelt es sich bei diesen um von einander abhängige Variablen, insofern mit steigender Ontizität die Semiotizität eines Repräsentationsschemas sinkt et vice versa. In der semiotischen Matrix, die als Idee bereits auf Peirce zurückgeht und die Bense (1975, S. 100 ff.) numerisch eingeführt hatte, gibt es entsprechend zu jeder Repräsentationsfunktion der Form $y = (w, z)$ auch eine Subrelation der Form $y^{-1} = (z, w)$. Mit anderen Worten: Konverse Repräsentationsfunktionen und duale Repräsentationsschemata fallen zusammen. Wir haben also innerhalb der Semiotik die einigermaßen merkwürdige Gleichung $(z, w)^{-1} = \times(z, w)$.

3. Man wird Bense sicherlich zustimmen, daß der Übergang von der dyadischen logischen Wahrheitsfunktion zur triadischen semiotischen Repräsentationsfunktion sowohl ontologisch, d.h. relativ zur "Welt" der Objekte, als auch epistemologisch, d.h. relativ zum "Bewußtsein" der Subjekte, einen bedeutenden Fortschritt darstellt. Der Haken liegt allerdings in Benses Verwendung

des Wörtchens "letztlich" in dem obigen Zitat, wonach "alle Zeichen letztlich an einer objektivierbaren Realität gebildet" würden. Zeichen sind als Repräsentationsschemata Vermittlungsschemata, und wie bereits aus Bense (1975, S. 16) klar hervorgeht, gehören sie als "Brücken"-Funktionen weder der Welt der Objekte noch dem Bewußtsein der Subjekte an. In dieser "Zwischenwelt", in welcher durch den Übergang von der dyadischen Logik zur triadischen Semiotik das logische Tertium-Gesetz scheinbar außer Kraft gesetzt ist, ist das Zeichen jedoch trotzdem sowohl in der Objektwelt als auch in der Subjektwelt verankert: In der ersteren, weil das Zeichen ja immer ein Objekt bezeichnet, in der letzteren, weil Zeichen im Gegensatz zu Objekten nicht-vorgegeben sind und ihre explizite, d.h. thetische Einführung daher stets eines Subjektes bedarf.

3. Seit Bense (1976, S. 85 ff.) werden daher Zeichen als sogenannte Dualitätsschemata, auch Dualsysteme genannt, der Form

$Z = ZTh \times RTh$

eingeführt. Dabei "repräsentiert" die Zeichenthematik (ZTh) den Subjektpol der dermaßen verdoppelten Repräsentationsfunktion, während die Realitätsthematik (RTh) den Objektpol "präsentiert". Der Unterschied zwischen Repräsentation und Präsentation ergibt sich aus einer interessanten strukturellen Differenz, die dann erkenntlich wird, wenn man Z in expliziter Notation mit Hilfe von semiotischen Subrelationen notiert. Dabei hat ZTh die allgemeine Form

$ZTh = (3.a, 2.b, 1.c)$,

wobei für die Ordnung der trichotomischen Stellenwerte $a, b, c \in \{1, 2, 3\}$ gilt $a \leqq b \leqq c$. (Damit wird die Menge von $3^3 = 27$ erzeugbaren Repräsentationsschemata auf genau 10 ZTh reduziert.) Wie man sieht, ist ZTh tatsächlich triadisch, weil für die triadischen Hauptwerte gilt $(3 \neq 2 \neq 1)$, d.h. die triadischen Werte sind per definitionem paarweise verschieden. Dies trifft nun aber gerade nicht zu für die RTh, die dual zu den ZTh gebildet werden

$RTh = \times ZTh = \times(3.a, 2.b, 1.c) = (c.1, b.2, a.3)$, denn wegen der Ordnung (a ≦ b ≦ c) müssen die trichotomischen Werte nicht paarweise verschieden sein. Tatsächlich gibt es unter den 10 semiotischen Dualsystemen nur eine einzige triadische RTh, nämlich die mit ihrer ZTh dualidentische RTh (3.1, 2.2, 1.3) (vgl. Bense 1992), während alle übrigen 9 Dualsysteme dyadisch sind, vgl. z.B.

×(3.1, 2.1, 1.2) = (2.1, <u>1.2, 1.3</u>)

×(3.2, 2.3, 1.3) = (<u>3.1, 3.2</u>, 2.3).

Innerhalb von Z = ZTh × RTh sind also die durch die ZTh re-präsentierten Subjektpole der verdoppelten Repräsentationsfunktion triadisch, aber die durch die RTh präsentierten Objektpole sind dyadisch. Semiotische Dualsysteme enthalten also in ihren RTh einen dyadischen Rest aus einer extrasemiotischen Welt, für welche die triadische Wertigkeit doch gerade das Strukturmerkmal par excellence ist. Diesen dyadischen Rest kann man ohne metaphysische Verbiegung als Spur der erwähnten Verankerung deuten, und die Dyadizität gilt selbstverständlich für beide Welten, in deren Zwischenwelt die Zeichenfunktion von Bense (1975, S. 16) angesetzt worden war: für die Welt der Objekte und für die Welt der Subjekte.

4. Man darf sich jedoch keinen Illusionen hingeben: Auch wenn semiotische Dualsysteme der Form Z = ZTh × RTh in ihren RTh dyadisch sowohl mit der "Welt" als auch mit dem "Bewußtsein" (Bense 1975, S. 16) verankert sind, so gilt wegen der operativen Koinzidenz von Konversion und Dualität der Repräsentationsfunktion $(z, w)^{-1} = \times(z, w)$, daß das Verhältnis zwischen dem von den ZTh repräsentierten Subjektpol und dem von den RTh präsentierten Objektpol zirkulär ist: DIE RTH PRÄSENTIEREN NUR EINE SOLCHE FORM VON REALITÄT, WELCHE DURCH DUALISATION AUS DER DURCH DIE ZTH VERMITTELTEN UND DAMIT BEREITS REPRÄSENTIERTEN WELT ABGELEITET IST. Die Semiotik, als deren fundamentales Axiom zwar die Definition des Zeichens als "Metaobjekt" steht und das somit explizit die Existenz eines zeichenunabhängigen und vorgegebenen Objektes am Beginn der thetischen Setzung von Zeichen voraussetzt, die von Bense (1967, S. 9) explizit als "Zuordnung" und damit als Abbildung verstanden wird, ist paradoxerweise ein pansemiotisches Universum, in der das Objekt, sobald die Zeichengenese abgeschlossen ist, nur noch als durch das Zeichen

vermittelte Objekt-Relation eine Rolle spielt. Mit anderen Worten, die Semiotik hat es mit Objekt-Relationen, die Welt der Objekte oder Ontik hat es mit Objekten selbst zu tun. Innerhalb von Z = ZTh × RTh repräsentieren somit die ZTh objektive Subjektrelationen und die RTh präsentieren subjektive Objektrelationen.[4]

5. Ausgehend von der paarweisen Kombination der erkenntnistheoretischen Funktionen Objekt und Subjekt, die Günther (1976, S. 336 ff.) vorgenommen hatte und die man wie folgt schematisch darstellen kann

	Objekt	Subjekt
Objekt	OO	OS
Subjekt	SO	SS,

bekommen wir nun, unsere bisherigen Ergebnisse zusammenfassend, das folgende Korrespondenzschema (die Begriffe "Welt" und "Bewußtsein" referieren wiederum auf Bense [1975, S. 16])

OO: Welt

$$\left.\begin{array}{ll} \text{OS:} & \text{ZTh} \\ \text{SO:} & \text{RTh} \end{array}\right\} Z = \text{ZTh} \times \text{RTh}$$

SS: Bewußtsein.

---

[4] In seiner langen Einleitung zu Felix Hausdorffs Buch "Das Chaos in kosmischer Auslese", das 1898 unter dem Pseudonym Paul Mongré erschienen war und das Bense 1976 unter dem Titel "Zwischen Chaos und Kosmos oder Vom Ende der Metaphysik" neu herausgab, wird explizit darüber gehandelt, daß es "keinen Übergangsstreifen, keine vermittelnden Gebiete" innerhalb dieser "völligen Diversität der Welten" gebe. Diese Einleitung Benses, die besonders für dessen späteres Buch "Das Universum der Zeichen" (1983) von entscheidender Bedeutung ist, unterstreicht, auf unseren Zusammenhang angewandt, daß innerhalb der Bense-Semiotik die Welt der Zeichen, die Semiotik, und die Welt der von ihnen bezeichneten Objekte, die Ontik, diskrete Welten sind. Umso mehr erstaunt es, daß Bense noch ein Jahr zuvor sogenannte "disponible" oder "vorthetische" Objekte, definiert als 0-Relationen, angenommen hatte (Bense 1975, S. 39 ff., S. 45 ff., S. 64 ff.), mittels derer er wenigstens andeutungsweise eine "Präsemiotik" als Vermittlungwelt zwischen den beiden doch angeblich diskreten Welten zu konstruieren suchte.

Für die Metaobjektivation, d.h. für die Abbildung eines Objektes (Ω) auf ein Zeichen,

μ: $\Omega \rightarrow Z$,

bleibt aber innerhalb des obigen Schemas die Vermittlung zwischen Ω und Z, d.h. dem vom Zeichen bezeichneten Objekt und dem das Objekt bezeichnenden Zeichen,

$$\begin{array}{lll} \text{OO:} & \text{Welt} & \\ & \downarrow_{\mu} & \\ \text{OS:} & \text{ZTh} & \multirow{2}{*}{$\left.\right\} Z = \text{ZTh} \times \text{RTh}$} \\ \text{SO:} & \text{RTh} & \end{array}$$

trotz Benses disponiblen bzw. vorthetischen Objekten (vgl. Anm. 1) so lange unklar, als wir nicht über eine vollwertige, der Semiotik als Zeichentheorie an die Seite gestellte Ontik als Objekttheorie besitzen. Dabei ist von besonderer Bedeutung die Frage, ob die fundamentale Dualität, d.h. die verdoppelte Erkenntnisrelation, die sich qua Z = ZTh × RTh innerhalb der Semiotik findet, auch innerhalb der Ontik findet. Da der vorliegende Aufsatz der Auftakt zu einer Serie ist, innerhalb der die tatsächliche Existenz ontischer Dualsysteme nachgewiesen werden soll und zu der bereits zwei vorgängig veröffentlichte Aufsätze (Toth 2014a, b) gehören, schließen wir diesen Teil I unserer Serie, indem wir exemplarisch die ontische Dualität der Objektinvariante (vgl. Toth 2013) Ordnung zeigen.

Während ordnende System solche Systeme sind, bei denen sie, d.h. die Systeme, die in sie einzubettenden Objekte ordnen, sind geordnete Systeme solche, bei denen nicht das System die Objekte, sondern die Objekte das System ordnen, schematisch

	Ordnende Entität
Ordnendes System	System
Geordnetes System	Objekt.

Beispiel für ein ordnendes System (thematisch als systemische Leerform einer Stube erkennbar).

Witikonerstr. 337, 8053 Zürich

Beispiel für ein geordnetes System (thematisch als systemische Leerform einer Eckecke erkennbar).

Burstwiesenstr. 56, 8055 Zürich

Ordnendes und geordnetes System stehen somit in einer Relation, die wir als ontische Dualrelation bezeichnen können, d.h. die Objektinvariante der Ordnung induziert ein ontisches Dualsystem.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Hausdorff, Felix, Zwischen Chaos und Kosmos. Hrsg. v. Max Bense. Baden-Baden 1976

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. I. Hamburg 1976

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Teilraumfelder, ordnende und geordnete Teilsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Orientiertheit und Orientierendheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Autoreflexivität bei semiotischen Objekten

1. Autoreflexivität bedeutet, daß sich ein Etwas auf sich selbst als auf dessen Referenzobjekt bezieht, d.h. man erkennt bereits an der Definition, daß diese auf Zeichen abzielt, denn nur solche können Referenzobjekte haben, während reine Objekte überhaupt nicht referieren, es sei denn, man betrachte die "Selbstreferenz" z.B. eines Steins auf sich selbst als triviale Autoreflexivität. Innerhalb der Semiotik erscheint Autoreflexivität seit Benses fundamentalem letztem Werk unter dem Begriff der Eigenrealität (vgl. Bense 1992). Darunter wird die typische peircesche pansemiotische Auffassung verstanden, daß das durch das Zeichen bezeichnete Objekt dem gleichen, einen, d.h. semiotischen Universum angehört wie das Zeichen. Das bedeutet, daß in einem semiotischen Dualsystem Zeichen- und Realitätsthematik nur perspektivisch voneinander geschieden sind und daher formal in einer Dualrelation zueinander stehen. Bei der eigenrealen, d.h. mit ihrer Realitätsthematik identischen, Zeichenthematik tritt also das Zeichen realitätsvermittelt auf, aber die Realität tritt gleichzeitig zeichenvermittelt auf. Logisch handelt es sich also um einen circulus vitiosus.

2. Daß Autoreflexitität nicht nur bei Zeichen, sondern auch bei semiotischen Objekten (vgl. Toth 2008) auftritt, ist eine neue Erkenntnis, und darüber hinaus wird aus den folgenden Beispielen, bei denen autoreflexive semiotische Objekte in allen drei ontischen Lagerelationen (vgl. Toth 2012) nachgewiesen werden, klar werden, daß es sich hier nicht um circuli vitiosi handelt.

2.1. Exessive Autoreflexivität

Das folgende Schild hängt innerhalb des Restaurants, auf welches es als semiotisches Objekt verweist, d.h. Zeichenanteil, Zeichenträger und Objekt des Objektanteils sind Teilmengen des Referenzobjektes des Zeichenobjektes (vgl. Toth 2014a-c).

Schild im Rest. Il Barone, St. Leonhardstr. 35, 9000 St. Gallen

2.2. Adessive Autoreflexivität

Das folgende Zuglaufschild ist ein Zeichenobjekt, das sich in adessiver Relation zu seinem Referenzobjekt, d.h. dem Zug, den der Zeichenanteil bezeichnet, befindet. Die Autoreflexivität ist bei diesem Typus semiotischer Objekte, der zu den Wechselschildern gehört, somit allerdings nur für die Relation zwischen Zeichenanteil und Referenzobjekt, nicht aber für diejenige zwischen Zeichenträger (dem Rahmen des Wechselschildes) und dem Objekt des Objektanteils des semiotischen Objektes (dem Zug) gegeben.

2.3. Inessive Autoreflexivität

Das folgende Objektzeichen stellt Baron Münchhausen dar, wie er sich an seinem Haarzopf selbst aus dem Sumpfe zieht. Da es sich bei der Skulptur um ein Ostensivum handelt, fallen Referenzobjekt und Objektanteil des semiotischen Objektes zusammen. Der Zeichenanteil ergibt sich aus dem im Gedächtnis des betrachtenden Subjektes vorausgesetzten literarischen Text, d.h. die Autoreflexität schließt die Relation zwischen Zeichenanteil und Zeichenträger aus.

Literatur

Toth, Alfred, Zeichobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Ontische Grammatik I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Autologie und Heterologie bei Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Lagerelationalität von Objekten bei semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Evidenz und Ostensivität

1. Semiotische Evidenz

Bense definierte: "Unter 'Evidenz' verstehe ich danach die Mitführung der 'Selbstgegebenheit' (eines Objekts, eines Sachverhalts, eines Phänomens etc.) in objektbezogener Repräsentanz, wobei 'Mitführung' heißt, daß das 'Präsentamen' im 'Repräsentamen' graduell bzw. partiell erhalten bleibt" (1979, S. 43). Eine interessante Ergänzung hierzu findet sich, Bezug nehmend auf Bense letztes semiotisches Buch (Bense 1992), von Gfesser: "In der Eigenrealität ist das Universum evident, aber wie die Evidenz in den Dingen verschwindet die Eigenrealität in den Zeichen" (1990, S. 133). Obwohl Objekte als Domänenelemente der im Anschluß an Bense (1967, S. 9) als Metaobjektivation zu bezeichnenden thetischen Setzung von Zeichen, d.h. der Abbildung von Zeichen auf Objekte, als vorgegebene vorausgesetzt werden, sind sie nach vollzogener Zeichengenese nur noch als Objektrelationen, genauer: als Relationen des Zeichens zu seinem von ihm bezeichneten Objekt verfügbar. Oder, um es mit Gfessers Worten zu sagen: "Zeichenmittel, Objekt und Interpretant sind in ein und derselben Welt". Evidenz ist somit deswegen an Eigenrealität gebunden, weil deren semiotisches Dualsystem qua Dualidentität zwischen Zeichen- und Realitätsathematik die Isomorphie zwischen zeichenvermitteltem Objekt und objektsvermittelndem Zeichen definiert

$\times(3.1, 2.2\ 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3)$.

Die Mitführung objektrelationaler Repräsentanz im Zeichen erreicht somit für das abgeschlossene "semiotische Universum" (Bense 1983) im eigenrealen, dualidentischen, verdoppelten thematischen System die höchstmögliche Form von durch Zeichen vermittelbarer objektaler Evidenz.

2. Ostensivität als ontische Evidenz

Während semiotische Evidenz qua Mitführung innerhalb der eigenrealen Dualidentität die Isomorphie zwischen präsentationsvermittelter Repräsentanz und repräsentationsvermittelter Präsentanz etabliert, etabliert die ontische Ostensivität eine echte Isomorphie zwischen Objekt und Zeichen und also nicht nur zwischen Objektrelation und Zeichen. Ostensiva sind als Zeichen verwendete Objekte, d.h. sie befinden sich sozusagen im Niemandsland zwischen Ontik und Semiotik. Voraussetzung dafür ist die bereits von Bense erwähnte Selbstgegebenheit des Objektes, weitere Voraussetzungen sind aber die Präsenz von mindestens zwei Subjekten, eines Senders und eines Empfängers, d.h. eines Kommunikationsschemas, sowie eines Kontextes, welcher die Interpretation eines ostensiv fungierenden Objektes als Zeichen überhaupt ermöglicht, d.h. einer sog. Zeichensituation (vgl. Walther 1979, S. 129 ff.). Wegen des transitorischen Status von Ostensiva zwischen Objekten und Zeichen können diese nun sowohl in präsentativer als auch in repräsentativer Form, d.h. sowohl in realitätsthematischer als auch in zeichenthematischer Funktion, auftreten.

2.1. Präsentative Ostensivität

Äss-Bar, Stüssihofstatt 6, 8001 Zürich

2.2. Repräsentative Ostensivität

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Udo Bayer (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Semiotische Nachbarschaft, Umgebung und Raumfelder

1. Am Ende von Teil I unserer Einführung des für die Ontik konstruierten Raumfeldmodells mit transitorischen Raumfeldern (vgl. Toth 2014)

g	N	f
S_λ	Ω	S_ρ
h	V	i

hatten wir die folgenden Isomorphien der Abbildungen zwischen ontischen Raumfeldern und semiotischen Subrelationen erhalten.

1. Kernabbildungen

1.1. Nicht-transitorische Abbildungen

f_1: $[V \rightarrow \Omega] \quad \cong \quad (3.2) \rightarrow (2.2)$

f_2: $[S_\rho \rightarrow \Omega] \quad \cong \quad (2.3) \rightarrow (2.2)$

f_3: $[N \rightarrow \Omega] \quad \cong \quad (1.2) \rightarrow (2.2)$

f_4: $[S_\lambda \rightarrow \Omega] \quad \cong \quad (2.1) \rightarrow (2.2)$

1.2. Transitorische Abbildungen

g_1: $[V \rightarrow S_\rho] \quad \cong \quad (3.2) \rightarrow (2.3)$

g_2: $[S_\rho \rightarrow N] \quad \cong \quad (2.3) \rightarrow (1.2)$

g_3: $[N \rightarrow S_\lambda] \quad \cong \quad (1.2) \rightarrow (2.1)$

g_4: $[S_\lambda \rightarrow V] \quad \cong \quad (2.1) \rightarrow (3.2)$

2. Randabbildungen

h_1: $[\Omega \rightarrow i] = [\Omega \rightarrow [V \rightarrow S_\rho]] \quad \cong \quad ((2.2) \rightarrow ((3.2) \rightarrow (2.3)))$

h_2: $[\Omega \rightarrow f] = [\Omega \rightarrow [S_\rho \rightarrow N]] \quad \cong \quad ((2.2) \rightarrow ((2.3) \rightarrow (1.2)))$

h_3: $[\Omega \rightarrow g] = [\Omega \rightarrow [N \rightarrow S_\lambda]] \quad \cong \quad ((2.2) \rightarrow ((1.2) \rightarrow (2.1)))$

h_4: $[\Omega \rightarrow h] = [\Omega \rightarrow [S_\lambda \rightarrow V]] \quad \cong \quad ((2.2) \rightarrow ((2.1) \rightarrow (3.2)))$.

2. Durch dieses Abbildungssystem ergibt sich nun eine neue Möglichkeit, die Dualität der Subrelationen der von Bense (1975, S. 35 ff.) eingeführten kleinen semiotischen Matrix ebenfalls durch isomorphe Relationen zu bestimmen.

$(\times N = Sl) \quad \cong \quad (1.2) \times (2.1)$

$(\times f = h) \quad \cong \quad (1.3) \times (3.1)$

$\times Sr = h \quad \cong \quad (2.3) \times (3.3)$

Die Folge der hauptdiagonalen Raumfelder ist somit isomorph der Kategorienklasse

$(g, \Omega, i) \quad \cong \quad (1.1, 2.2, 3.3.)$,

und die Folge der nebendiagonalen Raumfelder ist isomorph der Eigenrealitätsklasse

$(h, \Omega, f) \quad \cong \quad (3.1, 2.2, 1.3)$.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Semiotische Nachbarschaft, Umgebung und Raumfelder (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Wirklichkeit und Wahrheit

1. Nach Bense ist ein Zeichen "primär nicht als wahr oder falsch erweisbar, sondern durch die Eigenschaft ausgezeichnet, wirksam oder nicht-wirksam zu sein; es besitzt primär keinen Wahrheitswert, sondern nur einen Realisationswert" (1975, S. 116 f.). Dieser Realisationswert (der später "Repräsentationswert" genannt werden wird) bezieht sich auf den Realisationszusammenhang von Zeichen. Darunter ist "ein semiotisch fixierter Zusammenhang der Gegebenheit eines Etwas zu verstehen (...). Gegebenheit ist hier genau dadurch von Sein unterschieden, als Gegebenheit nicht zur Seinsthematik, sondern zur Realitätsthematik gerechnet wird" (1975, S. 119).

2. Gegeben ist innerhalb der Semiotik nach Benses Axiom nur das Objekt, auf welches durch thetische Setzung ein Zeichen abgebildet wird: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden. Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9). Sobald dieser Metaobjektivationsprozeß vollzogen ist, gibt es im semiotischen Universum nur noch Zeichen: "Was als solches wahrgenommen, erkannt oder gedacht werden und schließlich durch ein Zeichen repräsentiert oder präsentiert werden, also bezeichnet werden kann, ist Objekt" (Bense ap. Bense/ Walther 1973, S. 70). Man beachte, daß hier das Objekt vom Zeichen aus definiert wird. Aus diesem Grunde kann Bense ein weiteres Axiom formulieren: "Gegeben ist, was repräsentierbar ist" (Bense 1981, S. 11). Die Umkehrung dieses Satzes lautet folglich: Was nicht repräsentierbar ist, ist auch nicht gegeben. Man beachte jedoch, daß dadurch nicht-gegebene Objekte qua Repräsentation bezeichnet werden können, ohne daß die Bezeichnung die ontische Existenz dieser Objekte impliziert. Bense letzteres Axiom ist also im Grunde die semiotische Formulierung des scholastischen logischen Satzes: Ex falso sequitur quodlibet, denn die Position des Nichts innerhalb der Logik wird durch die Position des Zeichens innerhalb der Semiotik eingenommen, da logisches Objekt und semiotisch bezeichnetes Objekt einander korrespondieren.

3. Seit in der Semiotik um die Mitte der 1970er Jahre das Zeichen in Zeichenthematik einerseits und in Realitätsthematik andererseits ausdifferenziert

wird, thematisiert die Zeichenthematik das erkenntnistheoretische Subjekt und ihre Realitätsthematik das erkenntnistheoretische Objekt, denn Peirce hält "den Unterschied zwischen dem Erkenntnisobjekt und –subjekt fest, indem er beide Pole durch ihr Repräsentiert-Sein verbindet" (Walther 1989, S. 76), und Bense ergänzt: "Zeichenthematik und Realitätsthematik verhalten sich demnach nicht wie 'platonistische' und 'realistische' Seinskonzeption, sondern nur wie die extremen Fälle bzw. die extremen Entitäten der identisch-einen Seinsthematik" (Bense 1976, S. 85). Damit wird also der logisch zweiwertige Gegensatz zwischen Position bzw. Objekt und Negation bzw. Subjekt, die sich bis anhin im semiotischen Gegensatz zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnenden Zeichen widerspiegelte, nun auf das Zeichen übertragen und damit innerhalb der Zeichenrelation verdoppelt, d.h. das ursprüngliche Schema

	Logik	Semiotik
Objekt	Position	Objekt
Subjekt	Negation	Zeichen

wird ergänzt durch das weitere Schema

	Logik	Semiotik
Objekt	Position	Realitätsthematik
Subjekt	Negation	Zeichenthematik.

Anders ausgedrückt: Die logische wechselseitige Transzendenz zwischen Wahrheit und Falschheit wird zunächst auf die semiotische wechselseitige Transzendenz zwischen Objekt und Zeichen übertragen und von hier aus nochmals auf das Zeichen selbst abgebildet. Es gibt somit innerhalb der Semiotik zwei völlig verschiedene Arten von Wirklichkeit

1. die Wirklichkeit des bezeichneten Objektes,

2. die Wirklichkeit der Realitätsthematik.

Dadurch aber, daß das Objekt gemäß Benses erstem Axiom (Bense 1967, S. 9) im Zeichen aufhört, Objekt zu sein und "Metaobjekt" wird, gibt es neben den beiden semiotischen Wirklichkeitsbegriffen noch drei ebenfalls völlig verschiedene Objektbegriffe

1. das ontische Objekt, das der Zeichensetzung vorgegeben sein muß,

2. der Objektbezug innerhalb der triadischen Zeichenrelation, d.h. die Relation des bezeichnenden Zeichens zu seinem bezeichneten Objekt,

3. die durch die Realitätsthematik präsentierte "strukturelle" oder "entitätische" Realität thematisierter oder thematisierender Objekte.

Die letzteren Objekte sind:

Thematisierende:	Thematisierte:	Thematisierende und thematisierte:
(2.1, 2.2) → (1.3)	(2.1) ← (1.2, 1.3)	
	(2.1) ← (2.2, 2.3)	
(3.1) ← (2.2, 2.3)	(3.1, 3.2) → (2.3)	
(3.1) ← (2.2) → (1.3)	(3.1) → (2.2) ← (1.3)	(3.1) → (2.2) → (1.3) (3.1) ← (2.2) ← (1.3)

Wie man leicht erkennt, ist dieses System thematisierender und thematisierter Objekte asymmetrisch und unvollständig, insofern nicht jede Objektrelation, d.h. (2.1), (2.2), (2.3), sowohl thematisierend auch thematisiert auftreten kann und insofern nur die eigenreale, d.h. mit ihrer Realitätsthematik dualidentische Zeichenthematik dreifache Thematisation erlaubt und dadurch als einzige Thematik sowohl thematisierend als auch thematisiert auftreten kann.

4. Keine Probleme zwischen logischer Wahrheit und semiotischer Wirklichkeit bzw. semiotischem Objektbegriff ergeben sich also nur dort, wo logische Wahrheit, d.h. notwendige Wahrheit logischer Sätze, in anderen Worten, wo die bekannte wittgensteinsche logische Trivialität vorliegt. Größte Probleme ergeben sich aber dann, wenn die Wahrheit oder Falschheit eines Satzes empirisch überprüft werden kann oder muß. Da aus dem Benseschen Axiom, wonach das gegeben ist, was repräsentierbar ist, folgt, daß auch ontisch nicht

existente Objekte repräsentierbar sind, d.h. einem semiotischen Objektbegriff und einer semiotischen Wirklichkeit entsprechen, wird logische Wahrheit in Funktion gesetzt zu dem oben dargestellten verdoppelten semiotischen Wirklichkeits- und dem verdreifachten semiotischen Objektbegriff, die nota bene unter sich selbst wiederum in allen möglichen Kombinationen auftreten können. Die Überprüfung empirischer logischer Wahrheit an ontischer Wirklichkeit ist damit eine rechtsmehrdeutige Funktion, und eine modelltheoretische Überprüfbarkeit logischer Wahrheit oder Falschheit an semiotischer Wirklichkeit bereits definitorisch ausgeschlossen. Man mache sich die Bedeutung dieses Schlußes etwa am Beispiel eines Kriminalbeamten klar, der einen mutmaßlichen Täter nach dessen Alibi fragt. IMMER DANN, WENN ES SICH UM DIE ABBILDUNG VON WAHRHEIT AUF WIRKLICHKEIT HANDELT, LIEGT UNWISSENSCHAFT VOR.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973
Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce. Baden-Baden 1989

Die Dritte Bewegung

1. Oskar Panizza gehört als Philosoph als einer der spätesten Vertreter dem transzendentalen Idealismus an, der sich inzwischen unter dem Einfluß Max Stirners zu einem Solipsismus verdichtet hatte (vgl. Toth 1997). Von zentraler Bedeutung in Panizzas metaphysischem Werk ist der Dämon-Begriff (vgl. Panizza 1895, § 11 ff.), der in seinem literarischen Werk als Dritte Bewegung auftaucht. Ich lasse mit den folgenden Zitaten den Autor selbst sprechen, ordne die Zitate aber, unser Thema betreffend, systematisch.

"Wenn wir von einer Summe gleicher Geräusche affiziert und von einer Menge stets sich wiederholender optischer Eindrücke erregt werden, so dauert es einige Zeit, dann werden die äußeren Sinne stumpf, und es hebt sich aus unserm Innern eine Art 'Krystall-Sehen', eine autochthone Macht, eine dritte Bewegung, die wir nicht mehr kommandieren können, die sich als 'freier Wille' selbst auf den Schauplatz stellt" (Panizza 1981, S. 369)

"Der Gedanke: Steig ihm nach! Ich wußte, die Entscheidung, wie sie auch ausfallen möge, werde, unabhängig von meinem sogenannten Ich, aus einem tieferen Grund heraufkommen, und ich, meine Person, werde der willenlose Zuschauer sein" (a.a.O., S. 77)

"Während meine Predigt ruhig und sicher wie eine Spule abrollte (...) merkte ich, wie sich in meinem Innern etwas ablöste; ein Maschinentheil davonrannte (...)" (a.a.O., S. 220)

"Dort drüben saß ein Stück meiner Vergangenheit, mit dem ich absolut nichts mehr zu thun haben wollte, und das ich doch nicht verleugnen konnte!" (a.a.O., S. 374)

"Unwillkürlich schaute ich hinunter auf die Kirchenbänke, und: da saß ich, als Junge, mit gläsernem, starren Blick: und gleichzeitig hörte ich die breite, wiederhallende Predigerstimme meines Vaters" (a.a.O., S. 220)

"Ich barg plötzlich wie in einer Anwandlung von Erschöpfung das Gesicht in beide Hände, und horchte tief in mich hinein, als wüßte ich, daß dort, nicht auf dem Meer, die gelbe Kröte säße, das Gespenst, das mich so marterte" (a.a.O., S. 374 f.)

Der Psychiater Jürgen Müller interpretierte die Erzählung "Die gelbe Kröte", aus der das letzte und das vor-vorletzte Zitat stammen, wie folgt: "Panizza schilderte exakt die einzelnen Stadien eines psychotischen Schubs" (1999, S. 60). Davon abgesehen, daß Ferndiagnosen über ein Jahrhundert in der Zeit zurück und für verstorbene Personen nicht nur sinnlos, sondern unwissenschaftlich sind, scheint Müller trotz des Titels des Buches, aus dem dieses Zitat stammt, entgangen zu sein, daß Panizza selbst Psychiater war und seinen "Kraepelin" natürlich beherrschte. Ich hatte daher schon in früheren Publikationen anhand von Zitaten gezeigt, daß Panizza absichtlich psychiatrische Symptome zur Illustration seines solipsistischen präsemiotischen Idealismus verwendet und daß also sein Werk keineswegs als literarische Verpackung von Selbstdiagnosen mißdeutet werden darf.

2. Im folgenden zeige ich, daß der Dämon-Begriff, der von Panizza ausdrücklich einerseits als "transcendental" bzw. "jenseitig" bezeichnet wird, andererseits jedoch als eine Art von Schaltstelle auf der Kontexturgrenze zwischen Diesseits und Jenseits – Panizza nennt ihn "janusköpfig" – aufgefaßt wird, daß sich also diese Dritte Bewegung aus der Repräsentationsdifferenz semiotischer Dualsysteme, und zwar ohne die Transzendenz zwischen Zeichen und Objekt zu bemühen, in konsistenter Weise erklären läßt.

2.1. Seit in der Semiotik um die Mitte der 1970er Jahre das Zeichen in Zeichenthematik einerseits und in Realitätsthematik andererseits ausdifferenziert wird, thematisiert die Zeichenthematik das erkenntnistheoretische Subjekt und ihre Realitätsthematik das erkenntnistheoretische Objekt, denn Peirce hält "den Unterschied zwischen dem Erkenntnisobjekt und –subjekt fest, indem er beide Pole durch ihr Repräsentiert-Sein verbindet" (Walther 1989, S. 76), und Bense ergänzt: "Zeichenthematik und Realitätsthematik verhalten sich demnach nicht wie 'platonistische' und 'realistische' Seinskonzeption, sondern nur wie die extremen Fälle bzw. die extremen Entitäten der identisch-einen Seinsthematik" (Bense 1976, S. 85). Damit wird also der logisch zweiwertige Gegensatz zwischen Position bzw. Objekt und Negation bzw. Subjekt, die sich bis anhin im semiotischen Gegensatz zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnenden Zeichen widerspiegelte, nun auf das Zeichen übertragen und damit innerhalb der Zeichenrelation verdoppelt, d.h. das ursprüngliche transzendente Schema

	Logik	Semiotik
Objekt	Position	Objekt
Subjekt	Negation	Zeichen

wird ergänzt durch das weitere, nicht-transzendente Schema

	Logik	Semiotik
Objekt	Position	Realitätsthematik
Subjekt	Negation	Zeichenthematik.

Die Nicht-Transzendenz des zweiten Schemas erklärt sich daher, wie Gfesser sehr schön pointiert, "weil Zeichenmittel, Objekt und Interpretant in ein und derselben Welt sind" (Gfesser 1990, S. 139). Die ontische Transzendenz zwischen Objekt und Zeichen bzw. Subjekt wird durch die Metaobjektivation, d.h. die Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen (vgl. Bense 1967, S. 9), zu einer semiotischen Immanenz, da innerhalb eines Zeichens die Zeichenthematik realitätsvermittelnd und die Realitätsthematik zeichenvermittelnd definiert wird (vgl. Toth 2014a, b). Diese rekursiven Definitionen von zeichen- und realitätsvermitteltem Subjekt- und Objektpol sind nach Bense (1992) in der Eigenrealität des Zeichens an sich begründet, die sich formal in einer Selbstdualität von Zeichen- und Realitätsthematik zeigt.

2.2. Während also von den 10 semiotischen Dualsystemen nur dasjenige des Zeichens an sich

$$\begin{array}{lll} DS & = & [3.1, 2.2, 1.3] \\ & \times & [3.1, 2.2, 1.3] \end{array}$$

repräsentationelle Null-Differenzen jedes Paares von Subrelationen aufweist, weisen sämtliche übrigen 9 semiotischen Dualsysteme repräsentationelle

Differenzen auf, die nicht-null sind. Sie teilen sich in solche, bei denen alle drei Differenzen nicht-null sind, wie z.B.

DS = [3.1, 2.1, 1.2]
× [2.1, 1.2, 1.3]
mit

$\Delta[3.1, 2.1] \neq \emptyset$
$\Delta[2.1, 1.2] \neq \emptyset$
$\Delta[1.2, 1.3] \neq \emptyset$,

in solche, bei denen nur zwei von drei Differenzen nicht-null sind
DS = [3.2, 2.2, 1.2]
× [2.1, 2.2, 2.3]
mit

$\Delta[3.2, 2.1] \neq \emptyset$
$\Delta[2.2, 2.2] = \emptyset$
$\Delta[1.2, 2.3] \neq \emptyset$,

und in solche, wo nur eine von drei Differenzen nicht-null ist

DS = [3.1, 2.1, 1.3]
× [3.1, 1.2, 1.3]
mit

$\Delta[3.1, 3.1] = \emptyset$
$\Delta[2.1, 1.2] \neq \emptyset$
$\Delta[1.3, 1.3] = \emptyset$.

Da das Zeichen von Bense (1967, S. 9) als "Metaobjekt", d.h. als ein von einem es setzenden (thetisch einführenden) Subjekt eingeführtes Objekt definiert wird, ist es ein subjektives Objekt. Für die formale Dualität zwischen Zeichenthematik und Realitätsthematik folgt daraus also eine erkenntnistheoretische

Dualität zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt. Damit sind in Sonderheit die Phänomene des selbstreflexiven Sich-Selbst-Beobachtens bei Panizza

"Dort drüben saß ein Stück meiner Vergangenheit, mit dem ich absolut nichts mehr zu thun haben wollte, und das ich doch nicht verleugnen konnte!" (a.a.O., S. 374)

"Unwillkürlich schaute ich hinunter auf die Kirchenbänke, und: da saß ich, als Junge, mit gläsernem, starren Blick: und gleichzeitig hörte ich die breite, wiederhallende Predigerstimme meines Vaters" (a.a.O., S. 220)

einerseits metaphysisch und formal konsistent erklärt und dadurch andererseits ihres angeblich pathologischen Inhaltes entzogen. In gleicher Weise könnte man jemanden als geisteskrank einstufen, der beobachtet, daß sich die externe systemische Differenz zwischen einem Haus und seiner Umgebung in der internen teilsystemischen Differenz eines Möbelstückes und dessen Umgebung fortsetzt. Was von außerhalb eines Hauses betrachtet das Verhältnis des Gebäudes zu seinem Garten ist, dem entspricht systemtheoretisch innerhalb eines Hauses z.B. einem Bild und der Wand, an der es hängt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Udo Bayer (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Müller, Jürgen, Der Pazjent als Psychiater. Oskar Panizzas Weg vom Irrenarzt zum Insassen. Bonn 1999, Bonn

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Panizza, Oskar, Der Korsettenfritz. München 1981

Toth, Alfred, Wirklichkeit und Wahrheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Obiectum absconditum. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce. Baden-Baden 1989

Ontische und semiotische Umstülpung

1. Da die Dichotomie von System und Umgebung die klassisch-logische Spiegelungsrelation zwischen Position und Negation (vgl. Günther 2000, S. 230) fortsetzt, können wir die Glieder der Dichotomien mit Spuren des jeweils anderen Gliedes der Dichotomie indizieren.

$S^* = [S_U, U_S]$

$S^{*-1} = [U_S, S_U]$

Für den Fall, daß auf ein Glied seine eigene Spur abgebildet werden soll, führen wir einen Operator $\mathfrak{U}$ ein

$\mathfrak{U}S^* = [S_S, U_U]$

$\mathfrak{U}S^{*-1} = [U_U, S_S]$,

Vermöge des Satzes von der ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2014a) haben wir für die Dichotomie von Zeichen und Objekt sofort

$Z^* = [Z_\Omega, \Omega_Z]$

$Z^{*-1} = [\Omega_Z, Z_\Omega]$

$\mathfrak{U}Z^* = [Z_Z, \Omega_\Omega]$

$\mathfrak{U}Z^{*-1} = [\Omega_\Omega, Z_Z]$.

"Dass das Signifikat ursprünglich und wesensmässig (...) Spur ist, dass es sich *immer schon in der Position des Signifkanten befindet* – das ist der scheinbar unschuldige Satz, in dem die Metaphysik des Logos, der Präsenz und des Bewusstseins die Schrift als ihren Tod und ihre Quelle reflektieren muss" (Derrida 1983, S. 129).

Mit Toth (2014b) haben wir nun für jedes $Z = <<a.b>, <c.d>, <e.f>>$

$Z = \quad <<a.b>, <c.d>, <e.f>>$

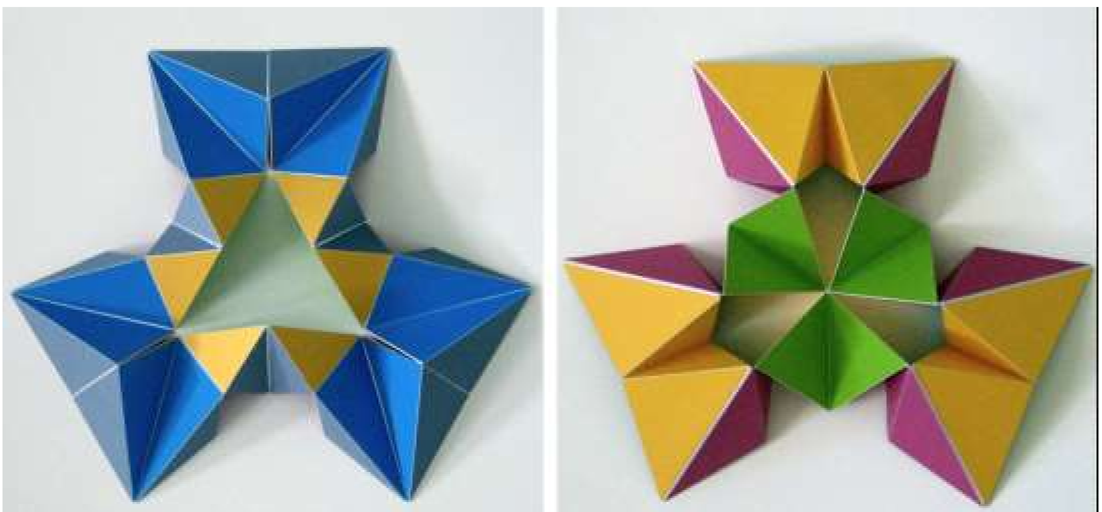
$\times Z = \quad <<f.e>, <d.c>, <b.a>>$

rZ = <<e.f>, <c.d>, <a.b>>

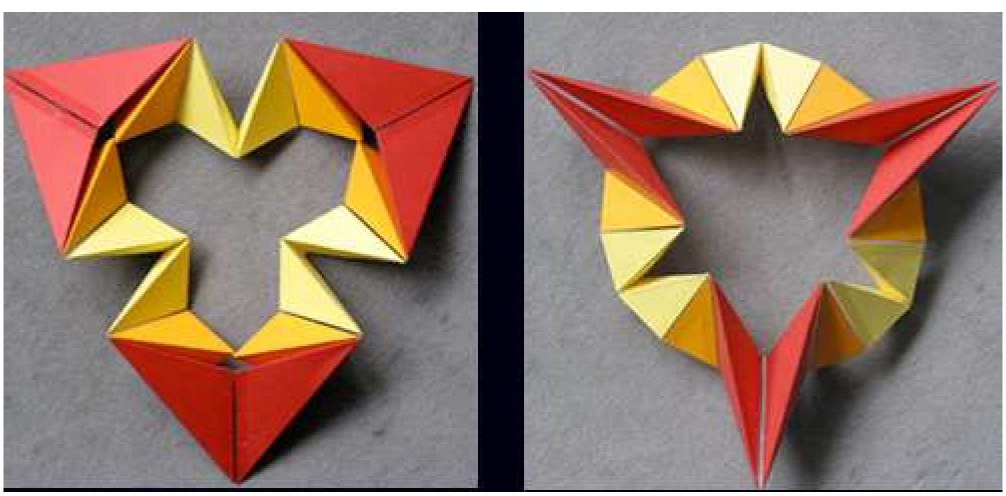
×rZ = <<b.a>, <d.c>, <a.b>>.

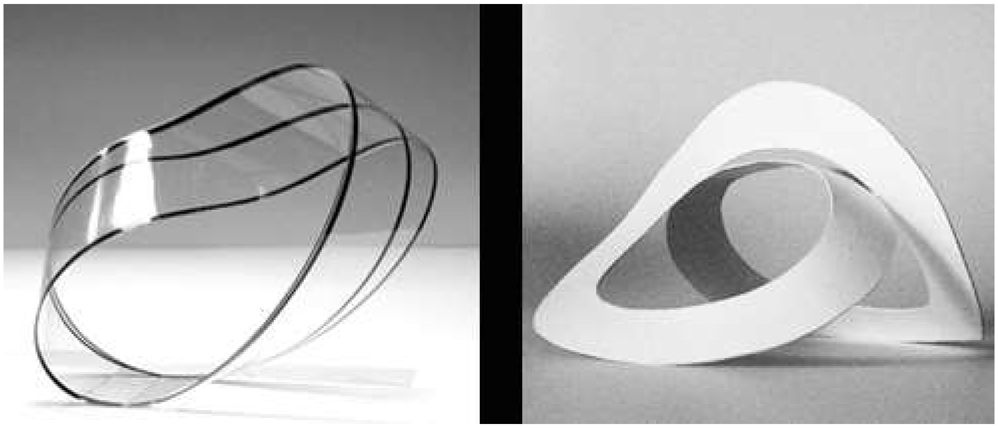
Dem Operator $\mathfrak{U}$ korrespondiert somit auf der Ebene der linearen Zeichendefinition der Reflektor r.

2. Nehmen wir nun an, $\mathfrak{U}$ operiere nicht an ebenen Zeichen, wie z.B. den obigen Definitionen von Systemen und Zeichen, sondern an räumlichen Objekten Ω, dann erhalten wir Paare der Form P = [Ω, $\mathfrak{U}$Ω], für die es wohl keine besseren Illustrationen gibt als die Schöpfungen von Fred Voss.



Modelle und Photos: Fred Voss.





Möbius-Band und umgestülptes Möbiusband. Modelle und Photos: Fred Voss.

Man beachte, daß, wenn wir das eigenreale Dualsystem, als dessen Modell das Möbius-Band dient (vgl. Bense 1992), in unser semiotisches System einsetzen

Z = <<3.1>, <2.2>, <1.3>>

×Z = <<3.1>, <2.2>, <1.3>>

rZ = <<1.3>, <2.2>, <3.1>>

×rZ = <<1.3>, <2.2>, <3.1>>,

es sich zeigt, daß die semiotische Eigenrealität zwar dualinvariant, aber nicht reflektionsinvariant ist, da

(Z = ×Z) ≠ (rZ = ×rZ)

gilt! In anderen Worten, die ontische Umstülpung des Möbiusbandes wird von seinem semiotischen Dualsystem reflektiert.

Für Bauwerke, die wir bekanntlich innerhalb der allgemeinen Objekttheorie wegen ihrer ontischen Komplexität i.d.R. zu Illustrationszwecken benutzen, gibt es natürlich keine echten Beispiele. Allerdings enthält das Goetheanum in Dornach

umgestülpte Teilsysteme bzw. Teile von Teilsystemen, die an den unüblichen exessiven Lagerelationen, vom Beobachterstandpunkt außerhalb dieses Systems her betrachtet, erkennbar sind. Bei einem wirklich umgestülpten Haus wären die Ränder im Innen und die Teilsysteme im Außen, d.h. die letzteren stünden in adessiver Lagerelation zum inessiven Rand, es wären z.B. gar keine Fenster sichtbar, da diese Verbindungen zwischen R(S, U) und R(U, S) herstellten, usw.

Literatur

Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Konverse nicht-klassische Subjektabbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Das vollständige System struktureller semiotischer Realitäten

1. In Toth (2014) hatten wir vorgeschlagen, statt von den Präsentamina, d.h. den Realitätsthematiken, zu den Repräsentatimina, d.h. den Zeichenklassen, bei den zehn semiotischen Dualsystemen nach einem Vorschlag Benses (1981, S. 11) auszugehen, sondern von den durch die Realitätsthematiken präsentierten entitätischen bzw. strukturellen Realitäten. Wie es sich zeigte, sind diese insofern defektiv, als sie nicht die ganze Thematisationsbreite semiotischer Realitäten enthalten, denn die zehn Peirceschen Dualsysteme sind eine Teilmenge der $3^3 = 27$ Dualsysteme enthaltenden semiotischen Menge.

DS 1 =	[3.1, 2.1, 1.1]	×	[1.1, $\underline{1.2, 1.3}$]	M-them. M
DS 2 =	[3.1, 2.1, 1.2]	×	[2.1, $\underline{1.2, 1.3}$]	M-them. O
DS 3 =	[3.1, 2.1, 1.3]	×	[3.1, $\underline{1.2, 1.3}$]	M-them. I
DS 4 =	[3.1, 2.2, 1.1]	×	[$\underline{1.1}$, 2.2, $\underline{1.3}$]	M-them. O
DS 5 =	[3.1, 2.2, 1.2]	×	[$\underline{2.1, 2.2}$, 1.3]	O-them. M
DS 6 =	[3.1, 2.2, 1.3]	×	[$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$]	triad. Them.
DS 7 =	[3.1, 2.3, 1.1]	×	[$\underline{1.1}$, 3.2, $\underline{1.3}$]	M-them. I
DS 8 =	[3.1, 2.3, 1.2]	×	[$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$]	triad. Them.
DS 9 =	[3.1, 2.3, 1.3]	×	[$\underline{3.1, 3.2}$, 1.3]	I-them. M

DS 10 =	[3.2, 2.1, 1.1]	×	[$\underline{1.1, 1.2}$, 2.3]	M-them. O
DS 11 =	[3.2, 2.1, 1.2]	×	[$\underline{2.1}$, 1.2, $\underline{2.3}$]	O-them. M
DS 12 =	[3.2, 2.1, 1.3]	×	[$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$]	triad. Them.
DS 13 =	[3.2, 2.2, 1.1]	×	[1.1, $\underline{2.2, 2.3}$]	O-them. M
DS 14 =	[3.2, 2.2, 1.2]	×	[2.1, $\underline{2.2, 2.3}$]	O-them. O

DS 15 =	[3.2, 2.2, 1.3]	×	$[3.1, \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. I
DS 16 =	[3.2, 2.3, 1.1]	×	$[\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3}]$	triad. Them.
DS 17 =	[3.2, 2.3, 1.2]	×	$[\underline{2.1}, 3.2, \underline{2.3}]$	O-them. I
DS 18 =	[3.2, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2}, 2.3]$	I-them. O

DS 19 =	[3.3, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2}, 3.3]$	M-them. I
DS 20 =	[3.3, 2.1, 1.2]	×	$[\underline{2.1}, \underline{1.2}, \underline{3.3}]$	triad. Them.
DS 21 =	[3.3, 2.1, 1.3]	×	$[\underline{3.1}, 1.2, \underline{3.3}]$	I-them. M
DS 22 =	[3.3, 2.2, 1.1]	×	$[\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3}]$	triad. Them.
DS 23 =	[3.3, 2.2, 1.2]	×	$[\underline{2.1, 2.2}, 3.3]$	O-them. I
DS 24 =	[3.3, 2.2, 1.3]	×	$[\underline{3.1}, 2.2, \underline{3.3}]$	I-them. O
DS 25 =	[3.3, 2.3, 1.1]	×	$[1.1, \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. M
DS 26 =	[3.3, 2.3, 1.2]	×	$[2.1, \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. O
DS 27 =	[3.3, 2.3, 1.3]	×	$[3.1, \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. I

2. Stellen wir nun die zueinander dualen strukturellen Realitäten zusammen.

2.1. Monothematische Realitäten

DS 1 =	[3.1, 2.1, 1.1]	×	$[1.1, \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. M
DS 14 =	[3.2, 2.2, 1.2]	×	$[2.1, \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. O
DS 27 =	[3.3, 2.3, 1.3]	×	$[3.1, \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. I

2.2. Bithematische Realitäten

2.2.1. M-O-Thematisationen

DS 2 =	[3.1, 2.1, 1.2]	×	$[2.1, \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. O

DS 10 = $[3.2, 2.1, 1.1] \times [\underline{1.1, 1.2}, 2.3]$ M-them. O

DS 4 = $[3.1, 2.2, 1.1] \times [\underline{1.1}, 2.2, \underline{1.3}]$ M-them. O

DS 11 = $[3.2, 2.1, 1.2] \times [\underline{2.1}, 1.2, \underline{2.3}]$ O-them. M

DS 5 = $[3.1, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2}, 1.3]$ O-them. M

DS 13 = $[3.2, 2.2, 1.1] \times [1.1, \underline{2.2, 2.3}]$ O-them. M

2.2.2. M-I-Thematisationen

DS 3 = $[3.1, 2.1, 1.3] \times [3.1, \underline{1.2, 1.3}]$ M-them. I

DS 19 = $[3.3, 2.1, 1.1] \times [\underline{1.1, 1.2}, 3.3]$ M-them. I

DS 7 = $[3.1, 2.3, 1.1] \times [\underline{1.1}, 3.2, \underline{1.3}]$ M-them. I

DS 21 = $[3.3, 2.1, 1.3] \times [\underline{3.1}, 1.2, \underline{3.3}]$ I-them. M

DS 9 = $[3.1, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, 1.3]$ I-them. M

DS 25 = $[3.3, 2.3, 1.1] \times [1.1, \underline{3.2, 3.3}]$ I-them. M

2.2.3. O-I-Thematisationen

DS 15 = $[3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, \underline{2.2, 2.3}]$ O-them. I

DS 23 = $[3.3, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2}, 3.3]$ O-them. I

DS 17 = $[3.2, 2.3, 1.2] \times [\underline{2.1}, 3.2, \underline{2.3}]$ O-them. I

DS 24 = $[3.3, 2.2, 1.3] \times [\underline{3.1}, 2.2, \underline{3.3}]$ I-them. O

DS 18 = $[3.2, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, 2.3]$ I-them. O

DS 26 = [3.3, 2.3, 1.2] × [2.1, 3.2, 3.3] I-them. O

2.3. Trithematische Realitäten

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [3.1, 2.2, 1.3] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [2.1, 3.2, 1.3] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [3.1, 1.2, 2.3] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [1.1, 3.2, 2.3] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [2.1, 1.2, 3.3] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [1.1, 2.2, 3.3] triad. Them.

Wie man erkennt, ist auch das eigenreale Dualsystem (vgl. Bense 1992) nur ein Sonderfall unter sechs Dualsystemen mit ebenfalls triadischer thematisierter Realität.

3. Insgesamt ist festzustellen, daß es für jede bithematische strukturelle Realität drei Paare von zueinander dualen Realitäten gibt, deren Dualitätsrelation zu derjenigen der entsprechenden Zeichen- und Realitätsthematiken nicht isomorph ist. Es ist also dringend zu raten, von der Ontik nicht direkt zu den triadischen Realitätsthematiken fortzuschreiten, sondern stattdessen zu den dualen Paaren bithematischer Realitäten, da diese die dichotomische Bithematik von Zeichen und Objekt auf der Stufe der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) am besten mitzuführen scheinen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Ontik, Präsentation und Repräsentation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Kategorialer Ausgleich bei trithematischen strukturellen Realitäten

1. Wie bereits in Toth (2014a, b) festgestellt wurde, stellt das System der 10 Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken nur eine Teilmenge des Systems von insgesamt $3^3 = 27$ über der Relation Z = (3.x, 2.y, 1.z) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren semiotischen Dualsysteme dar. Vor dem Hintergrund dieser Einsicht ist daher nicht erstaunlich, daß das sog. semiotische Zehnersystem nur ein einziges trithematisches Dualsystem aufweist

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.,

dessen Realität Max Bense wegen der Selbstidentität von Zeichen- und Realitätsthematik als "Eigenrealität" bezeichnet hatte (vgl. Bense 1992). Allerdings erscheint, zwar nicht im Zehnersystem, aber doch in der kleinen Matrix, noch eine zweite trithematische semiotische Struktur, nämlich die zur eigenrealen Nebendiagonalen der kleinen Matrix komplementäre Hauptdiagonale

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

Bense spricht hier von "Kategorienrealität" im Sinne von "abgeschwächter Eigenrealität" und stellt einen formalen Zusammenhang zwischen den beiden trithematischen Realitäten durch kategoriale Ausgleichstransformationen her (Bense 1992, S. 22).

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.,

⇅ ⇅ ⇅ ⇅

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

2. Wie man hingegen in Toth (2014a) gesehen hat, weist dagegen das vollständige 27er-System sechs trithematische Realitäten auf.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

Die Eigenrealität erscheint somit als DS 6 und die Kategorienrealität als DS 22. Man kann nun paarweise die übrigen vier trithematischen Realitäten bzw. ihre Dualsysteme so miteinander in Relation stellen, daß der weitere kategoriale Ausgleich zwischen ihnen erkennbar wird.

2.1. Kategorialer Ausgleich mit Eigenrealität

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

2.2. Kategorialer Ausgleich mit Kategorienrealität

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

Linearen kategorialen Ausgleich gibt es also nur zwischen Eigen- und Kategorienrealität. Alle übrigen kategorialen Ausgleichstransformationen operieren chiastisch, wobei die eine Gruppe einfachen und die andere mehrfachen

Chiasmus aufweist. Dabei finden sich folgende Isomorphien zwischen eigenrealem (links) und kategorienrealem (rechts) Ausgleich

[τ: DS 6 ↔ DS 8] ≅ [τ: DS 22 ↔ D20]

[τ: DS 6 ↔ DS 12] ≅ [τ: DS 22 ↔ D16].

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Das vollständige System struktureller semiotischer Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Semiotische Unvollständigkeit bithematischer struktureller Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Konvertibilität von System- und Umgebungsabhängigkeit

1. Teilt man ein Objekt in zwei Teile, so ist deren Summe kleiner als das Ganze des Objektes

$\Omega > \frac{1}{2}\,\Omega + \frac{1}{2}\,\Omega$.

Teilt man ein Nicht-Objekt in zwei Teile, so besteht die Summe aus drei Teilen

$\emptyset = \frac{1}{2}\,\emptyset + D + \frac{1}{2}\,\emptyset$,

wobei D die Differenz ist. Es ist also in Sonderheit unmöglich, mittels der Einführung einer Differenz zwei gleiche Teile von Ω oder Ø zu erhalten. Wenn somit Wittgenstein (Tractatus, 4.2.4.1) schreibt: " 'a = b' heißt also: das Zeichen 'a' ist durch das Zeichen 'b' ersetzbar", so ist diese Behauptung im Grunde falsch, denn das Gleichheitszeichen ersetzt lediglich den Differenzoperator D, und somit ist der Ausdruck "a = b" nicht nur falsch, sondern unmöglich, denn er behauptet die Existenz von zwei Objekten ohne ein drittes, vermittelndes Objekt. Nicht-falsch ist hingegen der Ausdruck "a ≡ a", da er eine Relation eines und nicht zweier Objekte angibt. (Somit ist ein Ausdruck wie "a ≡ b" selbst wieder mit dem Ausdruck "a ≡ a" identisch.) Gleichheit steht somit für Zweiheit, und sie ist sowohl für Objekte als auch für Nicht-Objekte ausgeschlossen.

Gleichheit ist somit als Vermittlung zwischen Identität und Nicht-Identität intendiert, aber da Identität somit nur Selbstidentität sein kann, setzt Verschiedenheit drei und nicht zwei Objekte voraus. Die natürlichen Zahlen 1, 2, 3 drücken die minimale Folge eines sochen Vermittlungsschemas aus, dem ontisch die Folge 1, 3 korrespondiert. Eine als Systemform vorgesehene Umgebung, die mit einem System belegt wird, enthält also niemals einen nicht-leeren Rand, d.h. für $S^* = [S, R[S, U], U]$ gilt notwendig $R[S, U] \neq R[U, S]$.

2.1. Das "einseitige"Möbiusband

ist ontisch gesehen eine optische Täuschung, denn es ist zwar verdreht, aber diese Verdrehung entbindet es nicht von der 2-Seitigkeit jedes Objektes. In Sonderheit kann somit das Möbiusband, wie bereits Kaehr (2008) nachgewiesen hatte, nicht mit Bense (1992) als Modell des ebenfalls als 1-seitig postulierten eigenrealen semiotischen Dualsystems

$$DS = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]],$$

dienen, denn dessen Zeichenthematik kodiert wie die Zeichenthematiken aller zehn semiotischen Dualsysteme den Subjektpol und die Realitätsthematik den Objektpol, d.h. beide gehören verschiedenen Kontexturen an, und wir bekommen im Anschluß an Kaehr (2008)

$$[3.1_i, 2.2_j, 1.3_k] \neq [3.1_i, 2.2_j, 1.3_k].$$

Nach dem in Kap. 1 Gesagten könnte Eigenrealität ja nur Selbstidentität bedeuten, aber da das Objekt von Bense (1967, S. 9) als Metaobjekt eingeführt, folgt daraus, daß es Verschiedenheit bedeutet. Das dürfte übrigens auch informell einleuchten, denn ein Substitut bzw. eine Kopie, wie sie das Zeichen per definitionem darstellt, kann niemals die Selbstidentität objektiver Objekte oder subjektiver Subjekte haben. Bei Zeichen drückt die Dualrelation ja gerade das Verhältnis zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten aus.

2.2. Konvertible Systeme und Umgebungen

Konvertibilität von System- und Umgebungsabhängigkeit, wie sie bei einer relativ kleinen Klasse von Objekten auftritt, zu denen z.B. gewisse Jacken gehören

oder zu denen auch die Relation einer sog. "Schale", eines mit Milch anstatt mit Kaffeerahm servierten Kaffes zur sog. "umgekehrten Schale" (mit mehr Milch als Kaffee) gehört,

wird also durch den ontischen "Zahlensprung" ($1 \rightarrow 3$), der für die Ungleichung $R[S, U] \neq R[U, S]$ verantwortlich ist, ermöglicht, denn Umstülpungen haben als ontische Referenzobjekte die Ränder, an und kraft denen Außen und Innen konvertiert werden können f: $[S, D, U] \rightarrow [U, D, S]$

mit $[[S, D] = [D, S]] \neq [[D, U] = [U, D]]$.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Wittgenstein, Ludwig, Tractactus logico-philosophicus. Oxford 1959

Kontexurgrenzen zwischen Ich- und Du-Subjekten in nicht-klassisch 3-wertigen entitätischen Realitäten

1. In Toth (2014a-c) wurden die 35 tetradischen Dualsysteme einer nicht-aristotelischen 3-wertigen Semiotik Güntherscher Prägung (vgl. Günther 1991) sowie die durch ihre Realitätsthematiken thematisierten entitätischen Realitäten konstruiert. Durch die Ersetzung des einen Interpretantenbezugs I der triadischen Zeichenrelation durch die zwei, die logischen Ich- und Du-Subjekte bzw. den kommunikationstheoretischen Sender und Empfänger kodierenden Interpretantenbezüge I_S und I_E der tetradischen Zeichenrelation ergaben sich jedoch nicht nur strukturell völlig verschiedene thematisierte Realitätsverhältnisse, sondern wir haben nun semiotische Dualsysteme mit expliziten Kontexturgrenzen vor uns.

2. Im folgenden seien die Kontexturgrenzen, markiert durch "‖", sowohl in den Zeichen- als auch in den Realitätsthematiken eingetragen.

2.1. Monadische Thematisationen

$DS\ 1 = [[4.1 \,\|\, 3.1, 2.1, 1.1] \quad \times \quad [1.1, \underline{1.2, 1.3 \,\|\, 1.4}]]$

$DS\ 21 = [[4.2 \,\|\, 3.2, 2.2, 1.2] \quad \times \quad [2.1, \underline{2.2, 2.3 \,\|\, 2.4}]]$

$DS\ 31 = [[4.3 \,\|\, 3.3, 2.3, 1.3] \quad \times \quad [3.1, \underline{3.2, 3.3 \,\|\, 3.4}]]$

$DS\ 35 = [[4.4 \,\|\, 3.4, 2.4, 1.4] \quad \times \quad [4.1, \underline{4.2, 4.3 \,\|\, 4.4}]]$

Monadische Thematisationen haben somit nur 1-fache Kontexturgrenzen.

2.2. Dyadische Thematisationen

2.2.1. Rechtsthematisierende

$DS\ 2 = [[4.1 \,\|\, 3.1, 2.1, 1.2] \quad \times \quad [2.1, \underline{1.2, 1.3} \,\|\, \underline{1.4}]]$

$DS\ 3 = [[4.1 \,\|\, 3.1, 2.1, 1.3] \quad \times \quad [3.1, \underline{1.2, 1.3} \,\|\, \underline{1.4}]]$

$DS\ 4 = [[4.1 \,\|\, 3.1, 2.1 \,\|\, 1.4] \quad \times \quad [4.1 \,\|\, \underline{1.2, 1.3} \,\|\, \underline{1.4}]]$

$DS\ 22 = [[4.2 \,\|\, 3.2, 2.2, 1.3] \quad \times \quad [3.1, \underline{2.2, 2.3} \,\|\, \underline{2.4}]]$

DS 23 = $[[4.2 \parallel 3.2, 2.2 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{2.2, 2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

DS 32 = $[[4.3 \parallel 3.3, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{3.2, 3.3} \parallel \underline{3.4}]]$

2.2.2. "Sandwiches"

2.2.2.1. Thematisierende

DS 5 = $[[4.1 \parallel 3.1, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2}, \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 8 = $[[4.1 \parallel 3.1, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 10 = $[[4.1 \parallel 3.1 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 24 = $[[4.2 \parallel 3.2, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, \underline{2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

DS 26 = $[[4.2 \parallel 3.2 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel \underline{2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

DS 33 = $[[4.3 \parallel 3.3 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel \underline{3.3} \parallel \underline{3.4}]]$

2.2.2.2. Thematisierte

DS 12 = $[[4.1 \parallel 3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, \underline{2.2, 2.3} \parallel 1.4]]$

DS 13 = $[[4.1 \parallel 3.2, 2.2 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{2.2, 2.3} \parallel 1.4]]$

DS 18 = $[[4.1 \parallel 3.3, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{3.2, 3.3} \parallel 1.4]]$

DS 28 = $[[4.2 \parallel 3.3, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{3.2, 3.3} \parallel 2.4]]$

2.2.3. Linksthematisierende

DS 11 = $[[4.1 \parallel 3.2, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2, 2.3} \parallel 1.4]]$

DS 17 = $[[4.1 \parallel 3.3, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2, 3.3} \parallel 1.4]]$

DS 20 = $[[4.1 \parallel 3.4, 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2, 4.3} \parallel 1.4]]$

DS 27 = $[[4.2 \parallel 3.3, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2, 3.3} \parallel 2.4]]$

DS 30 = $[[4.2 \parallel 3.4, 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2, 4.3} \parallel 2.4]]$

DS 34 = $[[4.3 \parallel 3.4, 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2, 4.3} \parallel 3.4]]$

Während von den dyadischen Thematisationen die rechtsthematisierenden und die beiden Sandwich-Typen sowohl 1-fache als auch 2-fache Kontexturgrenzen aufweisen, zeigen die linksthematisierenden bemerkenswerterweise nur 1-fache Kontexturgrenzen.

2.3. Triadische Thematisationen

2.3.1. Rechtsthematisierende

DS 6 = $[[4.1 \parallel 3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 7 = $[[4.1 \parallel 3.1, 2.2 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel 2.2, \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 9 = $[[4.1 \parallel 3.1, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel 3.2, \underline{1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

DS 25 = $[[4.2 \parallel 3.2, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel 3.2, \underline{2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

2.3.2. Linksthematisierende

DS 16 = $[[4.1 \parallel 3.2 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel 2.3 \parallel 1.4]]$

DS 19 = $[[4.1 \parallel 3.3 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel 3.3 \parallel 1.4]]$

DS 14 = $[[4.1 \parallel 3.2, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, 2.3 \parallel 1.4]]$

DS 29 = $[[4.2 \parallel 3.3 \parallel 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \parallel 3.3 \parallel 2.4]]$

Die bei den dyadischen Thematisationen bestehende Asymmetrie bei 1- vs. 2-fachen Kontexturgrenzen findet sich bei den triadischen Thematisationen nicht.

2.4. Tetradische Thematisaation

DS 15 = $[[4.1 \parallel 3.2, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel 3.2, 2.3 \parallel 1.4]]$

Vor allem fällt auf, daß es keine triadischen Selbstdualität korrespondierende "Eigenrealität" (vgl. Bense 1992) bei den tetradischen Dualsystemen gibt. Wie bereits Kaehr (2009) nachgewiesen hatte, ist diese auch bei den ersteren eine nur scheinbare Eigenschaft.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Toth, Alfred, Kommunikationsschemata. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Tetradische Dualsysteme in einer logisch 3-wertigen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Tetradisch 3-wertige entitätische Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Die Positionen von Kontexturgrenzen in Realitätsthematisationen

1. Dieser Aufsatz setzt die Arbeiten Toth (2014a-d) fort.

2.1. Monadische Thematisationen

2.1.1. Kontexturgrenzen verlaufen durch das Thematisans

$DS\ 1 = [[4.1 \parallel 3.1, 2.1, 1.1] \times [1.1, \underline{1.2, 1.3 \parallel 1.4}]]$

$DS\ 21 = [[4.2 \parallel 3.2, 2.2, 1.2] \times [2.1, \underline{2.2, 2.3 \parallel 2.4}]]$

$DS\ 31 = [[4.3 \parallel 3.3, 2.3, 1.3] \times [3.1, \underline{3.2, 3.3 \parallel 3.4}]]$

$DS\ 35 = [[4.4 \parallel 3.4, 2.4, 1.4] \times [4.1, \underline{4.2, 4.3 \parallel 4.4}]]$

2.2. Dyadische Thematisationen

2.2.1. Rechtsthematisierende

2.2.1.1. Kontexturgrenzen verlaufen durch das Thematisans

$DS\ 2 = [[4.1 \parallel 3.1, 2.1, 1.2] \times [2.1, \underline{1.2, 1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

$DS\ 3 = [[4.1 \parallel 3.1, 2.1, 1.3] \times [3.1, \underline{1.2, 1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

$DS\ 22 = [[4.2 \parallel 3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, \underline{2.2, 2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

2.2.1.2. Kontexturgrenzen verlaufen durch das Thematisans und das Thematisandum

$DS\ 4 = [[4.1 \parallel 3.1, 2.1 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{1.2, 1.3} \parallel \underline{1.4}]]$

$DS\ 23 = [[4.2 \parallel 3.2, 2.2 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{2.2, 2.3} \parallel \underline{2.4}]]$

$DS\ 32 = [[4.3 \parallel 3.3, 2.3 \parallel 1.4] \times [4.1 \parallel \underline{3.2, 3.3} \parallel \underline{3.4}]]$

2.2.2. "Sandwiches"

2.2.2.1. Thematisierende

2.2.2.1.1. Kontexturgrenzen verlaufen durch das rechte Thematisans

DS 5 = $[[4.1 \| 3.1, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2}, \underline{1.3} \| \underline{1.4}]]$

DS 8 = $[[4.1 \| 3.1, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, \underline{1.3} \| \underline{1.4}]]$

DS 24 = $[[4.2 \| 3.2, 2.3, 1.3] \times [\underline{3.1, 3.2}, \underline{2.3} \| \underline{2.4}]]$

2.2.2.1.2. Kontexturgrenzen verlaufen durch das rechte Thematisans und zwischen Thematisans und Thematisandum

DS 10 = $[[4.1 \| 3.1 \| 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \| \underline{1.3} \| \underline{1.4}]]$

DS 26 = $[[4.2 \| 3.2 \| 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \| \underline{2.3} \| \underline{2.4}]]$

DS 33 = $[[4.3 \| 3.3 \| 2.4, 1.4] \times [\underline{4.1, 4.2} \| \underline{3.3} \| \underline{3.4}]]$

2.2.2.2. Thematisierte

2.2.2.2.1. Kontexturgrenzen trennen rechtes Thematisatum von linkem sowie vom Thematisandum

DS 12 = $[[4.1 \| 3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, \underline{2.2, 2.3} \| 1.4]]$

2.2.2.2.2. Kontexturgrenzen verlaufen zwischen Thematisans und Thematisandum

DS 13 = $[[4.1 \| 3.2, 2.2 \| 1.4] \times [4.1 \| \underline{2.2, 2.3} \| 1.4]]$

DS 18 = $[[4.1 \| 3.3, 2.3 \| 1.4] \times [4.1 \| \underline{3.2, 3.3} \| 1.4]]$

DS 28 = $[[4.2 \| 3.3, 2.3 \| 1.4] \times [4.1 \| \underline{3.2, 3.3} \| 2.4]]$

2.2.3. Linksthematisierende

Kontexturgrenzen trennen Thematisandum und Thematisatum

DS 11 = $[[4.1 \| 3.2, 2.2, 1.2] \times [\underline{2.1, 2.2, 2.3} \| 1.4]]$

DS 17 = [[4.1 ‖ 3.3, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 3.3 ‖ 1.4]]

DS 20 = [[4.1 ‖ 3.4, 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2, 4.3 ‖ 1.4]]

DS 27 = [[4.2 ‖ 3.3, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 3.3 ‖ 2.4]]

DS 30 = [[4.2 ‖ 3.4, 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2, 4.3 ‖ 2.4]]

DS 34 = [[4.3 ‖ 3.4, 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2, 4.3 ‖ 3.4]]

2.3. Triadische Thematisationen

2.3.1. Rechtsthematisierende

2.3.1.1. Kontexturgrenze verläuft zwischen dem rechten Thematisandum

DS 6 = [[4.1 ‖ 3.1, 2.2, 1.3] × [3.1, 2.2, 1.3 ‖ 1.4]]

2.3.1.2. Kontexturgrenzen verlaufen zwischen Thematisandum und Thematisatum

DS 7 = [[4.1 ‖ 3.1, 2.2 ‖ 1.4] × [4.1‖ 2.2, 1.3 ‖ 1.4]]

DS 9 = [[4.1 ‖ 3.1, 2.3 ‖ 1.4] × [4.1 ‖ 3.2, 1.3 ‖ 1.4]]

DS 25 = [[4.2 ‖ 3.2, 2.3 ‖ 1.4] × [4.1‖ 3.2, 2.3 ‖ 2.4]]

2.3.2. Linksthematisierende

Kontexturgrenzen verlaufen zwischen Thematisandum und Thematisatum sowie innerhalb des Thematisatums

DS 16 = [[4.1 ‖ 3.2 ‖ 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2 ‖ 2.3 ‖ 1.4]]

DS 19 = [[4.1 ‖ 3.3 ‖ 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2 ‖ 3.3 ‖ 1.4]]

DS 14 = [[4.1 ‖ 3.2, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 2.3 ‖1.4]]

DS 29 = [[4.2 ‖ 3.3 ‖ 2.4, 1.4] × [4.1, 4.2 ‖ 3.3 ‖ 2.4]]

2.4. Tetradische Thematisaation

DS 15 = [[4.1 ‖ 3.2, 2.3 ‖ 1.4] × [4.1 ‖ 3.2, 2.3 ‖ 1.4]]

Während beim 3-adischen eigenrealen Dualsystem die Kontexturgrenze innerhalb einer Subrelation verläuft und somit eine Reflexion der Primzeichen markiert

ER = [3.1, 2 ‖ 2, 1.3],

bildet sie also beim 4-adischen eigenrealen Dualsytemen die beiden Ränder eines symmetrischen Paares von Subrelationen.

Wie man sieht, sind also die Thematisationstypen der 4-adischen nicht-klassisch 3-wertigen Semiotik nicht nur, was die entitätischen Realitäten betrifft, teilweise asymmetrisch, sondern die in sie involvierten Kontexturgrenzen sind als solche qualitativ geschieden. Das ist übrigens eine bisher unbekannte Eigenschaft polykontexturaler Systeme, die sich weder in der polykontexturalen Logik und Ontologie noch in der Mathematik der Qualitäten findet.

Literatur

Toth, Alfred, Kommunikationsschemata. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Tetradische Dualsysteme in einer logisch 3-wertigen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Tetradisch 3-wertige entitätische Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Kontexturgrenzen zwischen Ich- und Du-Subjekten in nicht-klassisch 2-wertigen entitätischen Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Selbstidentität und Selbstreflexivität

1. Daß ein Objekt (Ding) mit sich selbst identisch ist, bedeutet, daß "sein Sein, seine Existenz, seine Prädikate unabhängig davon sind, daß ich sie denke, und durch meinen Reflexionsprozeß nicht verändert werden können" (Günther 1991, S. 141). Da ein Zeichen als durch ein Subjekt thetisch eingeführtes "Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9) definiert wird, folgt daraus, daß es keine semiotische Selbstidentität geben kann, wenigstens so lange nicht, als der logische Drittensatz gültig bleibt, der eine Identiät von Objekt und Subjekt nicht mehr 2-wertig ausschließt.

2. Mit dem dergestalt etablierten Gegensatz von ontischer Selbstidentität und semiotischer Fremdidentität geht das von Bense formulierte semiotische Invarianzprinzip konform. Dieses besagt, "daß ein Objekt, das in eine Semiose eingeführt und bezeichnet oder bedeutet wird, durch einen solchen präsentierenden, repräsentierenden und interpretierenden Prozeß nicht verändert wird; d.h. ein Zeichen fixiert Unveränderlichkeiten, Invarianzen dessen, worauf es sich bezieht" (Bense 1975, S. 40). Andererseits folgt aber mit Günthers Bestimmung der Selbstidentiät von Objekten, daß wegen des 2-wertigen Gegensatzes von Zeichen und Objekt all das Zeichen sein muß, was durch Reflexionsprozesse veränderbar ist, d.h. also Zeichen. Wenn jedoch Zeichen zwar Objekte vermöge des semiotischen Invarianzprinzips nicht verändern können, warum sind dann Objekte imstande, Zeichen zu verändern, obwohl sie doch selbst Reflexionsprozessen nicht fähig sind?

3. Dieses ontische-semiotische Paradox kann nur aufgelöst werden, indem man die 2-wertige Dichotomie von Zeichen und Objekt auflöst und also nicht länger das Zeichen mit dem Subjekt und das Objekt mit dem (objektiven) Objekt identifiziert. Dadurch wird im Einklang mit Günther (1991, S. 59 ff.) eine mindestens 3-wertige, nicht-aristotelische Logik als Basis der Semiotik erforderlich. Tut man dies nicht, hält man also an der 2-wertigen aristotelischen Basis der peirceschen Semiotik fest, resultierenden Sätze wie der folgende, der in seiner Opazität Heideggers verzweifelten Versuchen, die logische Mehrwertigkeit ins Prokrustesbett der Zweiwertigkeit zu zwängen, in

Nichts nachsteht: "Ein Zeichen ist selbstreferierend im Sinne der Selbstgegebenheit des Seienden" (Bense 1992, S. 16). Wenn das Zeichen auf sich selbst referieren kann, muß es selbstreflexiv und damit Subjekt sein. Wenn sich diese Aussage aber auf die Selbstgegebenheit des Seienden bezieht, muß es jedoch Objekt und kann deshalb nicht selbstreflexiv sein. Offenbar ist es also so, daß sowohl das Zeichen qua Subjekt als auch das Objekt qua Objekt beide sowohl subjektive als auch objektive Eigenschaften aufweisen können. Das von Günther (1976, S. 337) abgeleitete Schema lautet

	Subjekt	Objekt
Subjekt	subjektives Subjekt	subjektives Objekt
Objekt	objektives Subjekt	objektives Objekt

Subjektives Subjekt ist nur dasjenige Subjekt, das nicht in eine Metaobjektivation involviert ist, und dasselbe gilt für das objektive Objekt. Sobald wir es aber mit bezeichneten Objekten bzw. mit sie bezeichnenden Zeichen zu tun haben, haben wir es mit subjektiven Objekten bzw. objektiven Subjekten zu tun. Es dürfte unmittelbar einleuchten, daß es die beiden letzteren "gemischten" epistemologischen Kategorien sind, welche die entscheidenden Rollen als Sender und Empfänger in Kommunikationsschemata spielen (vgl. Toth 2014). Vom Sender als Subjekt aus gesehen ist der Empfänger ein Objekt, und von ihm als Subjekt aus gesehen ist der vormalige Sender nunmehr ebenfalls ein Objekt, d.h. es herrscht eine auf dem Boden der aristotelischen Logik ausgeschlossene Austauschrelation zwischen Subjekt und Objekt, als deren vermittelnde Glieder das subjektive Objekt und das objektive Subjekt auftreten in Verletzung des Drittensatzes. In der Ontik ist das von Bense als präsemiotisch interpretierte "disponible" bzw. "vorthetische" Objekt (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.) ein subjektives Objekt, da es ja eben bereits selektiert und nur insofern vorthetisch sein kann. Sobald auf dieses subjektive Objekt ein als Metaobjektiv definiertes Zeichen abgebildet ist, fungiert dieses dual als objektives Subjekt. Statt also das Zeichen als Subjekt und das Objekt als Objekt 2-wertig zu interpretieren, können wir im Rahmen einer 3-wertigen Günther-Logik das zur Repräsentation disponible Objekt als subjektives Objekt und das es repräsentierende Zeichen als objektives Subjekt bestimmen.

Wenn also Bense die Selbstreferenz des Zeichens ontisch als "Eigenrealität" interpretiert, dann kann sich diese Aussage nur darauf beziehen, daß im selbstidentischen Dualsystem

$$DS = [3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]$$

$$\text{mit } \times[3.1, 2.2, 1.3] \equiv [3.1, 2.2, 1.3]$$

subjektives Objekt und objektives Subjekt semiotisch nicht mehr unterscheidbar sind. Würde Benses Aussage nämlich ontisch aufzufassen sein, würde sie nicht nur, wie bereits gesagt, eine Paradoxie darstellen, insofern ein Etwas nicht gleichzeitig als Objekt selbstgegeben und als Subjekt selbstreflexiv sein kann, sondern es würde bedeuten, daß Zeichen und Objekt in ein Nichts koinzidieren, für das in einer 2-wertigen Logik natürlich ebenfalls kein Platz vorhanden ist, d.h. es gäbe nur zwei Möglichkeiten: Entweder das Objekt verschwindet im Zeichen, dann aber hat das Zeichen keine Referenz mehr und hört auf, Zeichen zu sein. Oder das Zeichen verschwindet im Objekt, dann gibt es sowieso kein Zeichen mehr. Eigenrealität bedeutet also 3-wertige, nicht-aristotelische Homöostase zwischen subjektiver Objektivität und objektiver Subjektivität.

Literatur

Bense, Max, Semotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. I. Hamburg 1976

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Kommunikationsschemata. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Diagonalen in minimalen semiotischen Systemen

1. In der peirceschen Semiotik, die auf der in Toth (2014a) als minimaler ausgewiesenen logisch 2-wertigen und semiotisch 3-adischen Zeichenrelation

$Z_2^3 = (M, O, I)$

basiert, werden die numerischen Entsprechungen der drei fundamentalen Kategorien M, O und I, d.h. 1, 2 und 3, von Bense (1981, S. 17 ff.) als "Primzeichen" definiert und früher besser als "Zeichenzahlen" oder auch als "Zahlenzeichen" bezeichnet, durch kartesische Produktbild in der folgenden Matrix dargestellt

1.1 1.2 1.3

2.1 2.2 2.3

3.1 3.2 3.3

Die Hauptdiagonale (HD)

(1.1, 2.2, 3.3)

wurde von Bense (1992) als "Klasse der Peirceschen Kategorien", kurz: Kategorienklasse im Sinne von "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40) bestimmt, während die Nebendiagonale (ND)

(3.1, 2.2, 1.3)

als Zeichenklasse der Eigenrealität (des Zeichens, der Zahl und des "ästhetischen Zustandes" bestimmt wurden. Charakteristisch für die semiotische Matrix über Z_2^3 ist nun, daß Gegendiagonalen (GD) nur für ND, nicht aber für HD symmetrisch sind

1.1 1.2 1.3

2.1 2.2 2.3

3.1 3.2 3.3,

d.h. wir haben

$(1.2) = \times(2.1)$

$(1.3) = \times(3.1)$

$(2.3) = \times(3.2)$,

aber

$(1.1) \neq (3.3)$

$(1.2) \neq (2.3)$

$(2.1) \neq (3.2)$.

2. Gehen wir über zur zweiten minimalen Zeichenrelation, der logisch 4-wertigen und semiotisch 5-adischen, die ebenfalls in Toth (2014) definiert worden war

$Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$,

dann entspricht ihr die weitere semiotische Matrix

$$\begin{array}{ccccc}
1.1 & 1.2 & 1.3 & 1.4 & 1.5 \\
2.1 & 2.2 & 2.3 & 2.4 & 2.5 \\
3.1 & 3.2 & 3.3 & 3.4 & 3.5 \\
4.1 & 4.2 & 4.3 & 4.4 & 4.5 \\
5.1 & 5.2 & 5.3 & 5.4 & 5.5.
\end{array}$$

Wie man sogleich sieht, ändert sich also beim Übergang von Z_2^3 zu Z_4^5 nichts daran, daß nur ND, nicht aber HD symmetrische GD besitzt. Andererseits kann man aber beweisen, daß eine semiotische Matrix, welche sowohl für HD als auch für ND symmetrische GD besitzt, also "persymmetrisch" ist, notwendig repräsentationell unvollständig ist. Anstatt eines für die Semiotik überflüssigen mathematischen Beweises stehe hier ein Beispiel. Z.B. ist die folgende nicht-semiotische Matrix persymmetrisch

1	2	3
2	3	2
3	2	1.

Man kann nun auf sehr einfache Weise zeigen, daß die ihr korrespondierenden semiotischen Matrizen repräsentationell unvollständig sind, indem man die Einträge der persymmetrischen Matrix entweder als triadische Haupt- oder als trichotomiche Stellenwerte interpretiert.

1. Interpretation als triadische Hauptwerte

1.1	2.1	3.1
2.1	3.2	2.3
3.1	2.2	1.3

Wie man sieht, ist (3.1) doppelt repräsentiert, und zwar auf Kosten der Nicht-Repräsentanz von (3.3), und (2.1) ist doppelt repräsentiert auf Kosten von (1.2)

2. Interpretation als trichotomische Stellenwerte

1.1	1.2	1.3
2.2	2.3	2.2
3.3	3.2	3.1

(2.1) ist nicht-repräsentiert auf Kosten von doppelt repräsentiertem (2.2). In Sonderheit erkennt man also, daß die Interpretation der Einträge persymmetrischer Matrizen als semiotische Haupt- oder Stellenwerte nicht-trivial ist, da es keine korrespondierenden Dualrelationen zwischen den Subzeichen gibt. Das bedeutet, daß die semiotische Transformation arithmetisch persymmetrischer Matrizen ausgerechnet die einzigen GD der ND in semiotischen Matrizen, also die auf Dualität beruhenden Symmetrien beseitigt!

3. Die gleichen Schlüsse, die wir bislang für minimale semiotische Matrizen gezogen haben, gelten auch dann, wenn man, wie dies in Toth (2014b) getan

wurde, die folgende 6-wertige logisch-arithmetische Matrix Günthers (Günther 1991, S. 448) semiotisch interpretiert wird

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5,

allerdings wendet Günther, wohl um das Problem der für HD fehlenden GD zu lösen, allerdings ohne dieses Problem anzusprechen, eine Reihe von zyklischen Transformationen auf die obige Marix an (deren Details wir hier im Interesse einer rein semiotischen Behandlung unseres Thema ebenfalls übergehen können) und kommt zu zwei semiotisch höchst interessanten 6-wertigen Matrizen.

1	2	6	3	5	4
4	1	2	6	3	5
5	4	1	2	6	3
3	5	4	1	2	6
6	3	5	4	1	2
2	6	3	5	4	1

1	6	2	5	3	4
4	1	6	2	5	3
3	4	1	6	2	5
5	3	4	1	6	2
2	5	3	4	1	6
6	2	5	3	4	1

Offenbar handelt es sich hier, wenigstens laut Günther (1991, S. 450 f.), um die beiden einzigen Möglichkeiten, 6-wertige Matrizen so zu transformieren, daß sie, wie wir sagen würden, als semiotische Gegen-Matrizen interpretiert werden können, indem nun nicht die ND, sondern die HD GDs besitzen. Zwischen Matrizen der Formen der beiden eingangs besprochenen semiotischen und der beiden von Günther konstruierten Matrizen liegen, abgesehen davon, daß sowohl ihre logischen als auch ihre semiotischen Wertigkeiten verschieden sind, zahlreiche zwischen ihnen vermittelnde Matrizen, welche partielle GD sowohl von HD als auch von ND enthalten und die man leicht selbst herstellen kann. Semiotisch ist allerdings die Interpretation der güntherschen Matrizen trivial, denn die Transformation

τ: GD(ND) → GD(HD)

korrespondiert einfach der Transposition einer nach triadischen Hauptwerten geordneten semiotischen Matrix in eine nach trichotomischen Stellenwerten geordneten bzw. vice versa.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Minimale Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Arithmetische Orthogonalität und n-adizität von Semiotiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Der Realitätsbegriff der Semiotik

1. Angeblich verfügt das System der zehn peirceschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken über einen zehnfachen Realitätsbegriff, wobei unter "Realität" die sog. strukturelle bzw. entitätische Realität verstanden wird, die durch die Realitätsthematiken innerhalb der allgemeinen Form semiotischer Dualsysteme

$$DS = [[3.a, 2.b, 1.c] \times [c.1, b.2, a.3]]$$

thematisiert wird und die, mit Ausnahme der triadischen Eigenrealität, alle dyadische Relationen sind und sich damit von den triadischen Relationen der Zeichenklassen unterscheiden (vgl. Bense 1976 u. 1992). Tatsächlich ist es aber so, daß durch DS die Zeichenthematiken durch die Realitätsthematiken und die letzteren durch erstere zirkulär definiert sind. Da beides per definitionem vermittelte Realitäten sind, hat die Semiotik nichts zu tun mit Ontik, und ob sie etwas mit Ontologie zu tun hat, das ist immerhin zweifelhaft, wenn man diese Frage anhand des einzigen, innerhalb der Stuttgarter Schule spezifisch diesem Thema gewidmeten Aufsatzes zu beantworten sucht. So liest man in Bayer (1994): "Eine Analogie zu Günthers Reflexionstheorie fällt ins Auge: er unterscheidet zwischen der zweiwertigen Reflexion, in der das Seiende als Bewußtseinsfremdes erlebt wird, und der Reflexion des Bewußtseins auf sich selbst als Gegensatz zu diesem Sein. Setzen wir nun statt 'Reflexion' 'Repräsentation', so gewinnen wir die Unterscheidung zwischen der Repräsentation eines anderen und der Repräsentation der Repräsentation selbst in der semiotischen Reflexion, also der Reflexion auf das Zeichen selbst" (1994, S. 24).

2. So einleuchtend dies klingt, so falsch ist es jedoch. Denn die Günthersche Logik, die gerade auf der reflexionstheoretischen Differenz beruht, auf die Bayer anspricht, ist aus eben diesem Grunde eine mehrwertige, nicht-aristotelische Logik, während die peircesche Semiotik trotz ihrer 3-adizität logisch 2-wertig und aristotelisch ist. Sie besitzt im Interpretantenbezug nur ein Ich-Subjekt, welches das einzige Ich-Subjekt der klassischen Logik abbildet, und sobald ein Du- oder ein Er-Subjekt auftreten, muß dieses, genau wie in der aristotelischen Logik (vgl. Günther 1991, S. 176), nicht etwa durch das Subjekt des Interpretantenbezuges, sondern durch das Es-Objekt des Objektbezuges

repräsentiert werden. Daraus folgt mit Beweiskraft, daß das angeblich 10 verschiedene Realitäten enthaltende peircesche System von Dualsystemen über einen einzigen ontischen Realitätsbegriff verfügt, nämlich die Positivität der 2-wertigen aristotelischen Logik. Repräsentation und Reflexion haben rein gar nichts miteinander zu tun.

3. Diese direkt aus der Lichtschalter-Logik des Aristoteles resultierende Unizität der Realität, die damit streng genommen nicht einmal Sein und Seiendes, sondern lediglich Sein und Nichts logisch unterscheiden läßt, ist nun der Grund dafür, weshalb es einerseits möglich ist, bestimmte, von einem Ich- oder Du- oder Er-Subjekt, jedoch nicht von Kombinationen deiktisch geschiedener Subjekte wahrnehmbare Realitäten als "falsch" oder "krankhaft" auszuscheiden und andererseits von Kombinationen deiktisch geschiedener Subjekte behauptete, aber nicht "beweisbare" Realitäten als "irreal" aus der Wisschaft auszuschließen. Ein Beispiel für den letzteren Fall ist die Frage nach der Realität Gottes, dessen Existenz zwischen Anselm von Canterbury und I.M. Bochenski mindestens mehrere Dutzende von Malen vergeblich zu beweisen versucht wurde. Ein Beispiel für den ersteren Fall liegt im folgenden Text des Psychiaters, Philosophen und angeblich Geisteskranken Dr. Oskar Panizza vor. In dessen Werk Eingeweihten dürfte es trotz gegenteiliger Behauptungen inzwischen klar geworden sein, daß hier ein Psychiater alle Register seiner studierten Diagnostik auf dem Stand des damals die Psychiatrie beherrschenden Lehrbuches von Emil Kraepelin zieht, um einen psychotischen Schub bis in die Details zu schildern. Doch nicht darum geht es, sondern um die für den Philosophen Panizza entscheidende Frage nach der subjektdeiktischen Struktur von Realität. Man achte beim Lesen der folgenden Abschnitte aus der 1896 entstandenen "Gelben Kröte" darauf, daß die Frage nach der deiktischen Subjektverbindlichkeit von Realität explizit gestellt wird. Es geht also, sehr vereinfacht ausgedrückt, darum, ob aus der Tatsache, daß ich ein Objekt als Ich-Subjekt allein wahrnehme, logisch folgt, daß dieses Objekt irreal ist, oder nicht.

Und plötzlich kams! Plötzlich, mitten aus der klaren Luft, die wie blaue Tücher um uns herumfegte, mitten aus dem kristallklaren, azurnen Meer erschien plötzlich – *ein Schiff*.

(...)

Jetzt ein Ruck, und das gelbe, nackte Ungetüm rückte uns auf den Leib, in dichtester Nähe, als wollte es uns beriechen. Ich hörte jetzt das Gezische und Gestampfe der seitlichen Triebräder. Es war faktisch ganz gelb. Der Schlot bis auf einen kleinen oberen schwarzen Streifen, und hinunter bis zum Bauch, mit einem intensiven Salamander-Gelb übergossen. Unheimlich sauste der ungeschlachte schmutzige Kübel vorwärts, ohne eigentlich vorwärts zu kommen, da wir mit ihm gleiche Strecke hielten. Jetzt, noch ein kleiner Ruck, und jetzt – jetzt saß das Ding höchstens zehn Meter von uns entfernt im Meer, in nächster Nähe, zum Greifen, so daß eine weitere Kursänderung unzweifelhaft eine Karambolage hätte zur Folge haben müssen. – Ich blickte unwillkürlich um mich, um den Kapitän zu suchen und mich zu vergewissern, daß im Notfall dem verwegenen Dampfer Signale gegeben würden. Aber zu meinem Erstaunen lag rings um mich alles, Passagiere und Mannschaften, blöd und schläfrig auf dem Boden und den Bänken und sonnte sich in der weichen Luft.

Mir kam der Gedanke, daß diese ganze Erscheinung etwas zu bedeuten hätte. Mir kam der verfolgungssüchtige Gedanke, daß das alles *meinetwegen da sei*.

...

Ich wollte mir wohl nicht recht trauen. Ich wußte jetzt, daß es unsicher war, ob meine übrigen Schiffsgenossen diesen gelben Halluzinations-Dampfer sahen. Aber was sind unsere paar Ideen und Erwägungen gegen ein so fressendes Ungeheuer, das spritzend, tosend, wenige Meter von uns entfernt, wie ein lechzendes Tier einhersaust? Was ist unser Wollen gegen einen solch mächtigen Sinneseindruck? Und ist denn ein so großer Unterschied zwischen einem halluzinierten Dampfer und einem veritablen Dampfer? Stecken nicht beide in unserem Kopf?

4. Die Lösung beider Fälle – der Existenz von Objekten bzw. Subjekten, denen man nicht begegnen kann ebenso wie derjenigen, die nicht von allen drei erkenntnistheoretischen differenzierbaren deiktischen Subjekten wahrgenommen werden können – wurde bereits in Toth (2014) gegeben: Statt die triadisch-trichotomische peircesche Zeichenrelation aufzugeben, wird jedes der neun Subzeichen der ihr zugehörigen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 101) deiktisch kontexturiert. Der Begriff der Kontextur resultiert direkt aus demjenigen der Deixis, denn Ich-, Du- und Er-Subjekte defininieren paarweise jeweils, zusammen mit dem logischen Es-Objekt, eine Kontextur, daher enthält also eine dergestalt 4-wertige Logik 3 Kontexturen, nämlich

$L_1 = [\Omega, \Sigma_{ich}]$

$L_2 = [\Omega, \Sigma_{du}]$

$L_3 = [\Omega, \Sigma_{er}]$.

Die zugehörige kontexturierte Matrix ist daher

$(1.1)_i \quad (1.2)_i \quad (1.3)_i$

$(2.1)_i \quad (2.2)_i \quad (2.3)_i$

$(3.1)_i \quad (3.2)_i \quad (3.3)_i$

mit $i \in \{ich, du, er\}$. Dabei können also Realitäten auftreten, die entweder nur von Ich, Du und Er, von Paaren von ihnen oder aber von allen dreien geteilt, d.h. wahrgenommen werden. Jedenfalls folgt aus der Tatsache, daß eine semiotische Realität z.B. nur von einem Ich-Subjekt, nicht aber von einem Du- oder Er-Subjekt wahrgenommen werden kann, keinesfalls die Nicht-Existenz dieser Realität, wie etwa des "psychotischen" Schiffes in Panizzas Erzählung. Andererseits folgt aus der Tatsache, daß z.B. sowohl Ich, Du und Er an die Existenz Gottes glauben, zwar natürlich nicht die Realität Gottes, aber sie wird wenigstens nicht, wie dies in der klassischen 2-wertigen Logik der Fall ist, ausgeschlossen.

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: Semiosis 74-76, 1994, S. 3-34

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991
Panizza, Oskar, Mama Venus. Hrsg. von Michael Bauer. München 1992
Toth, Alfred, Semiotische Deixis und Kontexturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Kontexturierte semiotische Morphismen

1. Wie in Toth (2014a-c) dargelegt, ist die peircesche Zeichenrelation

$Z = R(M, O, I)$

trotz ihrer zehnfach ausdifferenzierbaren Realitätsthematiken und den von ihnen präsentierten strukturellen Realitäten logisch 2-wertig, denn der die Subjektposition in Z repräsentierende Interpretantenbezug kann nur das Ich-Subjekt der aristotelischen Logik abbilden. Am deutlichsten wird dies bei Benses Definition des semiotischen Kommunikationsschemas (vgl. Bense 1971, S. 39 ff.)

$K = (O \rightarrow M \rightarrow I)$,

in dem als Sender der Objektbezug auftritt, der, genau wie in der 2-wertigen Logik (vgl. Günther 1991, S. 176), mit dem Es-Objekt gleichzeitig das Du-Subjekt repräsentiert.

2. Statt die peircesche Zeichenrelation zu erweitern, d.h. logische Mehrwertigkeit mit höherer relationaler n-adizität zu koppeln, wurde daher vorgeschlagen, die von Bense (1975, S. 101) eingeführte semiotische Matrix für jede der $3 \times 3 = 9$ als Einträge fungierenden Subrelationen zu kontexturieren

$(1.1)_i \quad (1.2)_i \quad (1.3)_i$

$(2.1)_i \quad (2.2)_i \quad (2.3)_i$

$(3.1)_i \quad (3.2)_i \quad (3.3)_i$

mit $i \in \{ich, du, er\}$. Dadurch wird also die Subjektdeixis vom Interpretantenbezug auf die von ihm qua

$ZR = (M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$

(vgl. Bense 1979, S. 53) semiotisch inkludierten Mittel- und Objektbezüge ausgedehnt, d.h. das gesamte triadisch-trichotomische System, welches die Matrix repräsentiert, ist nun ich-, du- oder er-deiktisch oder durch Kombinationen dieser Deixen darstellbar.

3. Treten kombinierte Deixen auf, z.B. im folgenden Fall

$DS = [(3.1)_{ich.du}, (2.2)_{ich,du}, (1.3)_{ich,du}] \times [(3.1)_{du,ich}, (2.2)_{du,ich}, (1.3)_{du,ich}]$,

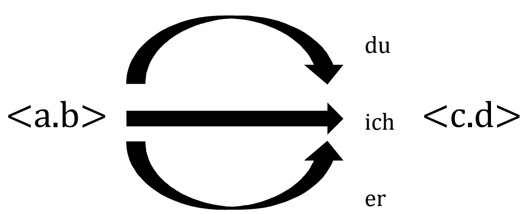
so hat dies, wie man anhand dieses Beispiels sieht, empfindliche Konsequenzen für die bisherige, auf der Universalität der Eigenrealität (vgl. Bense 1992) gegründete Semiotik, denn hier gilt

$\times[(3.1)_{ich.du}, (2.2)_{ich,du}, (1.3)_{ich,du}] \neq [(3.1)_{du,ich}, (2.2)_{du,ich}, (1.3)_{du,ich}]$.

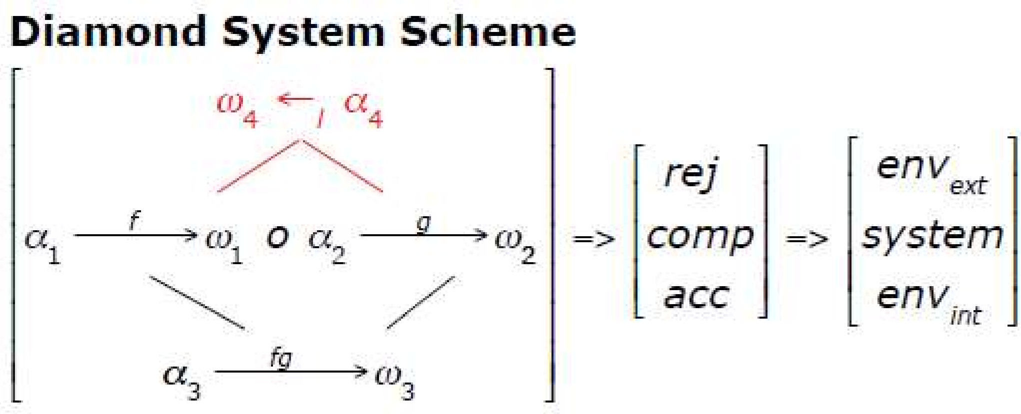
Das bedeutet also, daß nicht nur die bisher Domänen bzw. Codomänen semiosischer Abbildungen repräsentierenden Subrelationen, sondern auch die Abbildungen selbst, die semiosischen Morphismen, deiktisch kontexturiert sind, d.h. wir bekommen

$(id_1)_i$	$(\alpha)_i$	$(\beta\alpha)_i$
$(\alpha°)_i$	$(id_2)_i$	$(\beta)_i$
$(\alpha°\beta°)_i$	$(\beta°)_i$	$(id_3)_i$

Das bedeutet also, daß für jedes Paar von Subrelationen der Form $S_1 = <a.b>$ und $S_2 = <c.d>$ jeweils drei mögliche kontexturierte Morphismen



existieren, die natürlich aus dem Rahmen der ebenfalls logisch 2-wertigen Kategorietheorie fallen (vgl. dazu Toth 1997, S. 21 ff.). Sie fallen allerdings ebenfalls aus dem Rahmen der von Kaehr (2007, S. 2 ff.) eingeführten Differenzierung zwischen Morphismen und Heteromorphismen, vgl. das folgende Schema aus Kaehr (2007, S. 2)



darin die schwarz markierten Pfeile die Morphismen und der recht markierte Pfeil den zugehörigen Heteromorphismus bedeuten. Rein theoretisch kann man zwar Entsprechendes auch für die kontexturierte Semiotik konstruieren, denn z.B. gibt es nicht nur die Konversionen

$<a.b>_{ich,du} \rightarrow <c.d>_{du,er}$

$<a.b>_{ich,du} \leftarrow <c.d>_{du,er}$,

sondern auch die weiteren Konversionen

$<b.a>_{du,ich} \rightarrow <d.c>_{er,du}$

$<b.a>_{ich,du} \leftarrow <d.c>_{du,er}$,

aber da Semiosen im Gegensatz zu kategorie- und diamantentheoretischen Abbildungen aus prinzipiellen Gründen keine umkehrbaren Abbildungen darstellen (vgl. Bense 1981, S. 124 ff.), verbietet sich eine Interpretation der Abbildung

$<b.a>_{ich,du} \leftarrow <d.c>_{du,er}$

im Sinne eines "semiotischen Heteromorphismus" von selbst. Kontexturierte semiotische Morphismen stellen somit neben den 2-wertigen kategorialen und den mehr-wertigen diamantentheoretischen Morphismen eine dritte, sich weder mit den einen noch mit den anderen deckende Klasse qualitativer Abbildungen dar.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Nicht-minimale Semiotiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Semiotische Deixis und Kontexturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Ontische Objekt- und Subjektkonjunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Benses Postulate 1 und 2 einer semiotischen Pro-Axiomatik

1. Benses Postulate 1 und 2 einer semiotischen "Pro-Axiomatik" (Bense 1981, S. 172) lauten

1. Jedes beliebige Etwas kann zum "Zeichen" eines anderen erklärt werden.

2. Jedes "Zeichen" kann zum Zeichen eines anderen Zeichen erklärt werden.

Dagegen lauten die entsprechenden, seinerzeit allerdings noch außerhalb eines pro-axiomatischen Systems formulierten Axiome in Bense (1967, S. 9): "Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur was zum Zeichen erklärt wird. Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden. Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt".

2. In beiden Fällen wird als nicht-definitorischer und daher unbestimmer Begriff, der in allen Axiomen bzw. Pro-Axiomen auftaucht, das "Etwas" verwendet. In der früheren Fassung ist klar, daß dieses Etwas ein Objekt ist, denn nur in diesem Fall kann das Zeichen ein Metaobjekt darstellen. Dieser Version folgt auch noch Bense ap. Bense/Walther (1973, S. 62). Da Bense auch in der späteren Fassung zwischen "Etwas"und "Zeichen" differenziert, stellt sich allerdings die Frage, warum er in 1981, nicht einfach den Begriff des Objektes verwendet. Falls nämlich das Etwas in der späteren Fassung sowohl Objekt als auch Zeichen bedeutete, wäre Pro-Axiom 2 hinfällig, und somit muß hier ebenfalls Etwas = Objekt sein. Der Grund für diese Differenz dürfte darin bestehen, daß Bense erst 1979 das Zeichen in der expliziten kategorietheoretischen Form durch

$$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I))$$

definierte (abgeleitet aus Bense 1979, S. 53 u. 67, eine semiotische Kategorientheorie wurde indessen bereits in Bense 1976, S. 124 ff.) skizziert. Diese nicht nur kategoriale, sondern algebraisch-kategorietheoretische Definition ermöglicht es nämlich, die semiotische Drittheit als Zeichen-im-Zeichen zu interpretieren, wodurch die Autoreproduktion des Zeichens durch den Interpretantenbezug möglich wurde. Diese stellt wiederum die Vorstufe zur Theorie der Eigenrealität, d.h. der zeichen- und realitätsthematiken Identität des Zeichens im Gegensatz zum Objekt dar, die Bense allerdings erst in seinem letzten Buch skizzierte (Bense 1992).

3. Allerdings ist die Unterscheidung zwischen Etwas = Objekt einerseits und Zeichen andererseits überflüssig, wenn man, wie in Toth (2014) gezeigt wurde, einerseits das Objekt als Umgebung des Zeichens und andererseits das Zeichen als Umgebung des Objektes definiert, also nichts anderes tut, als das, was Bense seit der Unterscheidung zwischen Zeichenthematik und Realitätsthematik relativ zum Zeichen (vgl. Bense 1975) tat. Hier wie dort werden Zeichen und Objekte – im ersten Falle unvermittelt, d.h. präsentativ, und im zweiten Falle vermittelt, d.h. repräsentativ – rekursiv durch einander wechselseitig definiert. Daher setzt auch die 1979 gegebene Definition des Zeichens als kategorietheoretischer, "verschachtelter" Relation das Fundierungsaxiom der Zermelo-Fraenkelschen Mengentheorie außer Kraft, und es entsteht qua drittheitlichem Intepretantenbezug als triadischem Zeichen-im-Zeichen eine unendliche Hierarchie selbstreflexiver Zeichen. Wir können daher einfach die Objekt-Zeichen-Dichotomie, wie sie nach abgeschlossener thetischer Setzung besteht, systemtheoretisch isomorph zu

$S^* = [S, U]$

bzw.

$U^* = [U, S]$

durch

$Z^* = [Z, \Omega]$

bzw.

$\Omega^* = [\Omega, Z]$

definieren. Objekt und Zeichen sind damit Teile eines beide umfassenden Systems, d.h. eines neuen "Etwas" geworden, das sowohl als Zeichen als auch als Objekt interpretierbar ist, denn es spielt in einer 2-wertigen, auf der aristotelischen Logik gegründeten Dichotomie überhaupt keine Rolle, ob man in einem Schema

L = [A, B]

A = wahr und daher B = falsch

oder

A = falsch und daher B = wahr setzt,

davon abgesehen, daß die Bezeichnungen für Position und Negation ohnehin semiotisch arbiträr sind und die beiden Teile von L nichts als Spiegelungen voneinander sein können, da eine andere Möglichkeit durch den logischen Drittensatz ja expliziterweise ausgeschlossen wird.

4. Das Problem, das sich indessen stellt, wenn man von den systemtheoretischen Definitionen Z* und Ω* ausgeht, ist, daß aus ihnen folgt, daß nun nicht nur jedes Objekt und jedes Zeichen zum Zeichen erklärbar ist, sondern daß auch jedes Zeichen zum Objekt erklärbar ist, d.h. daß die thetische Setzung rückgängig gemacht werden kann. Da es trotz Benses "Universum der Zeichen" (Bense 1983) im Sinne eines modelltheoretischen vollständigen Systems von Zeichen, das keinen Platz für Objekte hat, außer Frage steht, daß es Objekte gibt, die nicht zu Zeichen erklärt werden oder noch nicht zu Zeichen erklärt wurden, kommen Fälle vor, bei denen mindestens Namen für Objekte eliminiert wurden, auch wenn ihre urprünglich benannten Objekte noch existieren, z.B. bei verschwundenen Ortsnamen. Obwohl nun jeder Name ein Zeichen ist, gilt die Umkehrung dieses Satzes jedoch nicht, d.h. die Tatsache, daß die Benennungssemiose für Namen reversibel ist, impliziert noch nicht, daß diese Reversibilität für Zeichen, die keine Namen sind, ebenfalls gilt. Die Lösung dieses Problems bedarf daher noch eingehender Studien.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981
Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992
Toth, Alfred, Semiotische Objekte als Systeme von Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Symmetriestrukturen bei systemischen Morphismen

1. Wie in Toth (2014) gezeigt worden war, kann man das Quadrupel gerichteter Randrelationen

$S_1^{**} = [S^{\rightarrow}, R[S^{\leftarrow}, U^{\rightarrow}], U^{\leftarrow}]$

$S_2^{**} = [S^{\rightarrow}, R[U^{\rightarrow}, S^{\leftarrow}], U^{\leftarrow}]$

$U_1^{**} = [U^{\rightarrow}, R[U^{\leftarrow}, S^{\rightarrow}], {}^{\leftarrow}S]$

$U_2^{**} = [U^{\rightarrow}, R[S^{\rightarrow}, U^{\leftarrow}], S^{\leftarrow}]$.

auf das folgende Paar systemischer Morphismen reduzieren

$A^{**} = [\rightarrow, \leftarrow, \rightarrow, \leftarrow]$

$B^{**} = [\rightarrow, \rightarrow, \leftarrow, \leftarrow]$,

wobei gilt $A, B \in \{S, U\}$.

2. Wenn wir die Symmetrien von A** und B** betrachten, finden wir

$A^{**} = [\rightarrow \vdots \leftarrow \vdots\vdots \rightarrow \vdots \leftarrow]$

$B^{**} = [\rightarrow, \rightarrow \vdots \leftarrow, \leftarrow]$,

d.h. A** besitzt zwei Teilsymmetrien, die B** nicht besitzt.

Wenn wir nun diese beiden Symmetrietypen mit denen der beiden semiotischen Repräsentationen der Eigenrealität (vgl. Bense 1992) vergleichen, d.h. der "stärkeren" Eigenrealität des Zeichens, der Zahl und des ästhetischen Zustandes

$ER = [3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]$

sowie der "schwächeren" Eigenrealität (vgl. Bense 1992, S. 40), von Bense auch als Kategorienrealität bezeichnet

$KR = [3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]$,

so finden wir

ER = [3.1 2 ⁝ 2 1.3] ∷ [3.1 2 ⁝ 2 1.3]

KR = [3.3 2.2 1.1] ⁝ [1.1 2.2 3.3],

d.h. die Symmetriestruktur von ER ist isomorph derjenigen von A**, und die Symmetriestruktur von KR ist isomorph derjenigen von B**. Als Satz formuliert bekommen wir damit

SATZ. Jede der 2-wertigen Logik isomorphe dichotomische Relation läßt sich in ein Quadrupel 3-wertiger Randrelationen transformieren, welches sich auf ein Paar von Symmetriestrukturen reduzieren läßt, das denjenigen von ER und KR isomorph ist.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Gerichtete Ränder und systemische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Vermittelte und unvermittelte semiotische Symmetrien

1. In Toth (2014) hatten wir den folgenden semiotischen Satz bewiesen

SATZ. Jede der 2-wertigen Logik isomorphe dichotomische Relation läßt sich in ein Quadrupel 3-wertiger Randrelationen transformieren, welches sich auf ein Paar von Symmetriestrukturen reduzieren läßt, das denjenigen von ER und KR isomorph ist.

Für S* = [S, U] und U* = [U, S] lautet das Quadrupel gerichteter Randrelationen

$S_1^{**} = [S^{\rightarrow}, R[S^{\leftarrow}, U^{\rightarrow}], U^{\leftarrow}]$

$S_2^{**} = [S^{\rightarrow}, R[U^{\rightarrow}, S^{\leftarrow}], U^{\leftarrow}]$

$U_1^{**} = [U^{\rightarrow}, R[U^{\leftarrow}, S^{\rightarrow}], {}^{\leftarrow}S]$

$U_2^{**} = [U^{\rightarrow}, R[S^{\rightarrow}, U^{\leftarrow}], S^{\leftarrow}]$,

und dieses läßt sich also auf das folgende Paar systemischer Morphismen reduzieren

$A^{**} = [\rightarrow, \leftarrow, \rightarrow, \leftarrow]$

$B^{**} = [\rightarrow, \rightarrow, \leftarrow, \leftarrow]$,

deren symmetrische Strukturen

$S = [\rightarrow \vdots \leftarrow \vdots\vdots \rightarrow \vdots \leftarrow]$

$T = [\rightarrow, \rightarrow \vdots \leftarrow, \leftarrow]$,

mit denjenigen von Eigenrealität und Kategorienrealität identisch sind

ER = [3.1 2 ⁝ 2 1.3] ∷ [3.1 2 ⁝ 2 1.3]

KR = [3.3 2.2 1.1] ⁝ [1.1 2.2 3.3].

2. Gehen wir nun von der Dichotomie von Zeichen und Objekt, d.h. von den Systemen Z* = [Z, Ω] und Ω* = [Ω, Z], über zur Dichotomie von Zeichenthematik (ZTh) und Realitätsthematiken (RTh), deren Verhältnis durch das semiotische Dualsystem-Schema der Form

$\times[ZTh] = RTh$

bzw.

$\times[RTh] = ZTh$

beschrieben wird und betrachten die Symmetriestrukturen sämtlicher 10 semiotischer Dualsysteme.

DS 1 = $[[3.1, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 1.3]]$ Ø-Symmetrie

DS 2 = $[[3.1, \underline{2.1, 1.2}] \times [\underline{2.1, 1.2}, 1.3]]$ 1-Symmetrie

DS 3 = $[[\underline{3.1}, 2.1, \underline{1.3}] \times [\underline{3.1}, 1.2, \underline{1.3}]]$ 1-Symmetrie

DS 4 = $[[3.1, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 1.3]]$ Ø-Symmetrie

DS 5 = $[[\underline{3.1}, 2.2, \underline{1.3}] \times [\underline{3.1}, 2.2, \underline{1.3}]]$ 1-Symmetrie

DS 6 = $[[\underline{3.1}, 2.3, \underline{1.3}] \times [\underline{3.1}, 3.2, \underline{1.3}]]$ 1-Symmetrie

DS 7 = $[[3.2, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 2.3]]$ Ø-Symmetrie

DS 8 = $[[3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 2.3]]$ Ø-Symmetrie

DS 9 = $[[\underline{3.2, 2.3}, 1.3] \times [3.1, \underline{3.2, 2.3}]]$ 1-Symmetrie

DS 10 = $[[3.3, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 3.3]]$ Ø-Symmetrie,

so finden wir, daß das vollständige System aller Dualsysteme fünf Nicht- Ø-Symmetrien enthält, nämlich

1. 2 unvermittelte Symmetrien

DS 2 = $[[3.1, \underline{2.1, 1.2}] \times [\underline{2.1, 1.2}, 1.3]]$

DS 9 = $[[\underline{3.2, 2.3}, 1.3] \times [3.1, \underline{3.2, 2.3}]]$

2. 3 vermittelte Symmetrien

DS 3 = $[[\underline{3.1}, 2.1, \underline{1.3}] \times [\underline{3.1}, 1.2, \underline{1.3}]]$

DS 5 = $[[\underline{3.1}, 2.2, \underline{1.3}] \times [\underline{3.1}, 2.2, \underline{1.3}]]$

DS 6 = [[<u>3.1</u>, 2.3, <u>1.3</u>] × [<u>3.1</u>, 3.2, <u>1.3</u>]],

d.h. die Verteilung von Ø- und 1-Symmetrien ist im Äquilibrium. Was diese bisher nicht bemerkte strukturelle Eigenschaft der semiotischen Dualsysteme zu bedeuten hat, steht vorderhand noch nicht fest. Auf jeden Fall handelt es sich um die einzige bekannte äquilibrale semiotische Struktureigenschaft.

Literatur

Toth, Alfred, Symmetriestrukturen bei systemischen Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Die semiotische Repräsentation qualitativer Erhaltung

1. Qualitative Erhaltung, von mir semiotisch und aus der Sicht der polykontexturalen Logik erstmals in Toth (1998) behandelt, bedeutet in ihrer einfachsten Version, daß die Kontexturgrenze im 2-wertigen aristotelischen logischen System

L = [P, N]

aufgehoben wird. Man kann sich zwar, wie zuletzt in Toth (2014a) ausgeführt, damit behelfen, daß man ein Paar von perspektivischen Systemen

P* = [P, N]

N* = [N, P]

definiert, wobei P* bzw. N* relativ zur These-Antithese-Relation von P und N die Rolle der Synthese einnehmen und so einen Wechsel von logischer 2- zu logischer 3-Wertigkeit umgehen, so daß also der Drittensatz bestehen bleibt, aber L erhält dadurch zwar keinen vermittelnden Wert zwischen ihren dichotomischen Gliedern, wird jedoch selbst Argument einer 3-wertigen Vermittlung. Kurz gesagt: Für die unvermittelte Relation von Position und Negation, Objekt und Subjekt bzw. Objekt und Zeichen ändert sich dadurch nichts. Sie bleiben, wie Kronthaler (1992) es treffend ausdrückte, einander "ewig transzendent". In Sonderheit erlaubt L im Gegensatz zum ontisch-semiotischen System-Paar

Z* = [Z, Ω]

Ω* = [Ω, Z]

keine Randbildung und induziert damit auch keine Abbildung von Z* bzw. Ω* auf das in Toth (2014b) eingeführte Quadrupel von Randrelationen, das wir hier in seiner allgemeinsten Form für System (S) und Umgebung (U) angeben.

S_1** = [S, R[S, U], U]

S_2** = [S, R[U, S], U]

U_1** = [U, R[U, S], S]

$U_2^{**} = [U, R[S, U], S]$,

denn Ränder wären ja wiederum Vermittlungen, d.h. dritte Werte – et non datur tertium. Nun kann man somit zwar, indem man die Abbildungen

$P^* \rightarrow \Omega^*$

$N^* \rightarrow Z^*$

vornimmt, qualitative Erhaltung durch Randbildungen darstellen, aber auch diese Vorstellung bleibt, wie in Toth (2014c) dargestellt, im Prokrustesbett der 2-wertigen Logik bzw. der auf ihr basierenden quantitativen Mathematik stecken, denn durch die iterierte Bildung von Rändern von Rändern von Rändern ... erhält man natürlich nur eine Asymptose vom Objekt zum Zeichen bzw. vom Zeichen zum Objekt, die somit beide als Grenzwerte eines Limes-Prozesses fungieren, selbst aber auch in der Unendlichkeit nicht erreicht werden können. Man hat eine ähnliche Situation, wenn man sich einem Gartenzaun unendlich nahe nähern und ihn dennoch niemals berühren könnte. Wie Kronthaler (1986) festgestellt hatte, würde man nämlich dann - um in unserem Bild zu bleiben - wenn man den Gartenzaun tatsächlich erreicht hätte, gleichzeitig sehen, was vor bzw. hinter ihm liegt, d.h. der Zaun als ontische Entsprechung des Grenzwertes würde aufhöhren, in der Absolutheit der 2-wertigen Logik ein solcher zu sein.

2. Wie die obigen Ausführungen gezeigt haben, gibt es also weder logisch noch ontisch eine Möglichkeit, qualitative Erhaltung formal darzustellen, wenn man nicht bereit ist, die 2-wertige aristotelische Logik zu verlassen. Damit aber kommen wir zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen zurück, zur Frage, wie die semiotische Repräsentation qualitativer Erhaltung aussehen müßte. Grundsätzlich gilt selbstverständlich auch hier, daß die peirce-bensesche Semiotik selbst logisch 2-wertig ist. Das zeigt sich vor allem darin, daß der Interpretantenbezug der Zeichenrelation nur das logische Ich-Subjekt, nicht aber weitere Formen subjektaler Deixis repräsentieren kann. So muß beispielsweise im semiotischen Kommunikationsschema, das Bense (1971, S. 39 ff.) definiert hatte, der semiotische Objektbezug nach klassischer 2-wertiger

Manier nicht nur das logische Es-Objekt, sondern auch das Du-Subjekt repräsentieren. Träte zusätzlich ein Er-Subjekt auf – etwa dann, wenn zwei Personen über eine dritte Person sprechen -, so würde auch dieses vom Objektbezug repräsentiert, da in der 2-wertigen Logik alles, was nicht Ich-Subjekt ist, Objekt ist, also auch Du- und Er-Subjekte. Dies gilt nun selbst für das von Bense (1992) definierte eigenreale Dualitätssystem

$DS_{ER} = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]]$,

in dem man eine repräsentationelle Erhaltung zwischen Zeichen- und Realitätsthematik erkennen kann. Aber es handelt sich hier eben um zeichenvermittelte Realität und um realitätsvermittelte Zeichenhaftigkeit und also in Sonderheit nicht um ein Dualverhältnis zwischen Objekt und Zeichen wie in der der logischen isomorphen ontisch-semiotischen Fundamentaldichotomie. Zeichen und Objekt können also nur qua repräsentationelle Vermittlung durch Koinzidenz erhalten bleiben, aber nicht unvermittelt, d.h. präsentativ. Ferner korrespondiert weder der rhematisch-offene und logisch nicht behauptungsfähige Interpretantenbezug (3.1), noch der nicht-iconische Index (2.2) und auch nicht der gesetzmäßig-arbiträre Mittelbezug (1.3) der Vorstellung semiotischer Repräsentation qualitativer Erhaltung. Eine solche müßte dagegen einen vollständigen Interpretantenbezug (3.3), einen iconischen Objektbezug (2.1) und qualitative Mittel enthalten, anders gesagt: die reine Qualität (1.1) müßte iconich abgebildet werden (2.1) und einen vollständigen, d.h. modelltheoretisch abgeschlossenen Konnex (3.3) bilden. Diese drei Subrelationen bilden nun allerdings kein Dualsystem der zehn definitorischen peircebenseschen Dualsysteme

$DS_{qualErh} = [[3.3, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 3.3]]$.

Ferner zeigt dieses irreguläre Dualsystem keine der für Eigenrealität typischen Symmetrien, die man indessen für die semiotische Repräsentation von qualitativer Erhaltung erwarten würde. Versuchen wir also, das asymmetrische irreguläre Dualsystem in eines zu transformieren, das sowohl die Binnen- als auch die ZTh $\times$ RTh-Symmetrie des eigenrealen Dualsystems enthält, bekommen wir als minimale die folgende semiotische Struktur

$DS_{qualErh^*} = [[3.3, 1.1, 2.1, 1.2, 1.1, 3.3] \times [3.3, 1.1, 2.1, 1.2, 1.1, 3.3]]$

mit den Symmetrien

[[3.3 1.1 2.1 ⁝ 1.2 1.1 3.3] ∷ [3.3 1.1 2.1 ⁝ 1.2 1.1 3.3]],

also entsprechend denjenigen der Eigenrealität

[[3.1 2 ⁝ 2 1.3] ∷ [3.1 2 ⁝ 2 1.3].

Man kann somit $DS_{qualErh^*}$ in Paare von Dyaden abteilen, so daß $DS_{qualErh^*}$ zwar noch immer irregulär bleibt, aber statt über der kleinen nun über der großen, von Bense (1975, S. 101) eingeführten semiotischen Matrix erzeugbar ist

$DS_{qualErh^*} = [[[3.3, 1.1], [2.1, 1.2], [1.1, 3.3]] \times [[3.3, 1.1], [2.1, 1.2], [1.1, 3.3]]]$.

Literatur

Bense, Max Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Ist ein qualitativer semiotischer Erhaltungssatz möglich? In: Semiosis 91/92, 1998, S. 105-112

Toth, Alfred, Metasemiotische Partizipationsrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Symmetriestrukturen bei systemischen Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Hierarchien partizipativer Randrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c